



Ben S. Bernanke, Robert H. Frank

# PRINCIPLES OF ECONOMICS

НАПИСАНИЕ на ЗАКАЗ:

1. Дипломы, курсовые, рефераты,  
чертежи...

2. Диссертации и научные работы

3. Школьные задания

Онлайн-консультации

ЛЮБАЯ тематика, в том числе

ТЕХНИКА

Приглашаем авторов

УЧЕБНИКИ, ДИПЛОМЫ,  
ДИССЕРТАЦИИ -

На сайте электронной библиотеки

[www.учебники.информ2000.рф](http://www.учебники.информ2000.рф)

⊙ Бен Бернанке, Роберт Фрэнк

# ЭКОНОМИКС

## Экспресс-курс



**Москва · Санкт-Петербург · Нижний Новгород · Воронеж  
Ростов-на-Дону · Екатеринбург · Самара · Новосибирск  
Киев · Харьков · Минск**

Скопировано с сайта  
<http://учебники.информ2000.рф>

**2012**

Разработка  
электронных библиотек  
<https://право.информ2000.рф>

ББК 65.01я7  
УДК 330(075)  
Б51

**Бернанке Б., Фрэнк Р.**

Б51 Экономикс. Экспресс-курс / Пер. с англ. — СПб.: Питер, 2012. — 720 с.: ил.

ISBN 978-5-459-00329-1

В новом издании книги главы Федеральной резервной системы США Бена Бернанке и профессора экономики Корнельского университета Роберта Фрэнка рассмотрены предмет и проблемы экономики, проблемы конкуренции и регуляции рынка, циклическое развитие экономики в краткосрочном периоде, макроэкономические показатели и многое другое. Излагается теория спроса и предложения, анализируются издержки производства, поведение фирм на конкурентных рынках, рассматриваются рынки факторов производства, экономика общественного сектора, потребительский выбор, распределение доходов, общественные блага, внешние эффекты.

Авторы раскрывают важнейшие микроэкономические и макроэкономические идеи, не загромождая учебник многочисленными сложными моделями современной экономической теории, что является недостатком многих других подобных изданий.

Книга рекомендуется студентам, изучающим вводный или базовый курс экономической теории, аспирантам, преподавателям.

ББК 65.01я7  
УДК 330(075)

Права на издание получены по соглашению с McGraw-Hill.

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.

ISBN 978-0-07-337587-8 (англ.)

ISBN 978-5-459-00329-1

Скопировано с сайта

<http://учебники.информ2000.рф>

© 2009 McGraw-Hill

© Перевод на русский язык ООО Издательство «Питер», 2012

© Издание на русском языке, оформление ООО Издательство «Питер», 2012

Разработка

электронных библиотек

<https://право.информ2000.рф>

# ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Предисловие научного редактора .....</b>	<b>13</b>
---	-----------

## **Часть I**

### **Введение в экономикс**

<b>Глава 1. Думайте как экономист .....</b>	<b>16</b>
Экономикс: изучение выбора в мире ограниченных ресурсов .....	17
Применение принципа соотнесения издержек и выгод .....	19
Три опасные ловушки, возникающие при принятии решений .....	23
Нормативная и позитивная экономикс .....	32
Микро- и макроэкономика .....	33
Подходы, которые используются в данном учебнике .....	34
Экономический натурализм .....	35
Выводы .....	38
Ключевые принципы .....	39
Основные понятия .....	39
Обзорные вопросы .....	39
Ответы на вопросы блоков «Проверка понимания концепций» .....	40
<b>Глава 2. Сравнительное преимущество .....</b>	<b>41</b>
Обмен и альтернативные издержки .....	42
Сравнительное преимущество и производственные возможности .....	48
Выгоды от специализации и обмена .....	54
Факторы, вызывающие сдвиг кривой производственных возможностей экономики .....	57
Сравнительное преимущество и международная торговля .....	61
Выводы .....	64
Ключевые принципы .....	65
Основные понятия .....	65
Обзорные вопросы .....	65
Ответы на вопросы блоков «Проверка понимания концепций» .....	66

<b>Глава 3. Предложение и спрос .....</b>	<b>68</b>
Что, как и для кого? Система централизованного планирования и рынок .....	70
Покупатели и продавцы на рынках .....	72
Равновесие на рынке .....	78
Прогнозирование и объяснение изменений цен и количества товаров .....	87
Эффективность и равновесие .....	97
Выводы .....	102
Ключевые принципы .....	104
Основные понятия .....	104
Обзорные вопросы .....	105
Ответы на вопросы блоков «Проверка понимания концепций» .....	105

## Часть II

### Конкуренция и невидимая рука рынка

<b>Глава 4. Спрос и эластичность .....</b>	<b>108</b>
Закон спроса .....	109
Основы спроса .....	110
Потребности и желания .....	111
Применение закона спроса .....	112
Индивидуальные кривые спроса и кривая спроса на рынке .....	115
Спрос и потребительский излишек .....	116
Эластичность спроса по цене .....	121
Графическая интерпретация эластичности спроса по цене .....	126
Эластичность и совокупные расходы .....	132
Эластичность по доходу и кросс-ценовая эластичность спроса .....	137
Выводы .....	138
Основные понятия .....	139
Обзорные вопросы .....	139
Ответы на вопросы блоков «Проверка понимания концепций» .....	139
<b>Глава 5. Предложение на рынке с совершенной конкуренцией .....</b>	<b>141</b>
Размышления о предложении: значение альтернативных издержек .....	142
Индивидуальные кривые предложения и кривая предложения на рынке в целом .....	144
Максимизирующие прибыль фирмы на рынке с совершенной конкуренцией .....	146
Новый взгляд на определяющие факторы предложения .....	159
Эластичность предложения по цене .....	161

Предложение и излишек производителя .....	172
Выводы .....	174
Основные понятия .....	175
Обзорные вопросы .....	175
Ответы на вопросы блоков «Проверка понимания концепций» .....	176
<b>Глава 6. Эффективность, обмен и невидимая рука рынка в действии .....</b>	<b>178</b>
Важнейшая роль экономической прибыли .....	179
Теория невидимой руки .....	183
Экономическая рента и экономическая прибыль .....	189
Невидимая рука рынка в действии .....	191
Различие между равновесием и состоянием, оптимальным для общества .....	193
Рыночное равновесие и эффективность .....	195
Издержки препятствования корректировкам цены .....	201
Выводы .....	208
Основные понятия .....	209
Обзорные вопросы .....	210
Ответы на вопросы блоков «Проверка понимания концепций» .....	210

### Часть III

#### Когда рынок несовершенен

<b>Глава 7. Монополия, олигополия и монополистическая конкуренция .....</b>	<b>214</b>
Различные формы несовершенной конкуренции .....	215
Пять источников власти над рынком .....	219
Экономия, обусловленная масштабом, и важность издержек, необходимых для начала бизнеса .....	222
Максимизация прибыли монополистом .....	226
Почему невидимая рука неэффективна при монополии .....	233
Использование скидок для расширения рынка .....	236
Выводы .....	246
Основные понятия .....	247
Обзорные вопросы .....	247
Ответы на вопросы блоков «Проверка понимания концепций» .....	248
<b>Глава 8. Теория игр и стратегическое поведение .....</b>	<b>250</b>
Использование теории игр для анализа стратегических решений .....	251
Дилемма заключенного .....	255
Игры, в которых большое значение имеет время .....	260
Проблема достижения наилучшего результата .....	266

Стратегическая роль предпочтений .....	268
Выводы .....	271
Основные понятия .....	272
Обзорные вопросы .....	272
Ответы на вопросы блоков «Проверка понимания концепций» .....	273
<b>Глава 9. Внешние эффекты и права собственности .....</b>	<b>275</b>
Внешние издержки и выгоды .....	275
Права собственности и трагедия общинных земель .....	291
Позиционные внешние эффекты .....	297
Выводы .....	302
Основные понятия .....	303
Обзорные вопросы .....	303
Ответы на вопросы блоков «Проверка понимания концепций» .....	304

#### Часть IV

#### Экономика государственной политики

<b>Глава 10. Использование экономической теории для осуществления лучшего политического выбора .....</b>	<b>306</b>
Экономика здравоохранения .....	307
Объяснение роста издержек на здравоохранение .....	308
Использование ценовых стимулов в регулировании охраны окружающей среды .....	316
Преодоление оппозиции развитию международной торговли .....	321
Методы перераспределения дохода .....	324
Выводы .....	330
Основные понятия .....	331
Обзорные вопросы .....	331
Ответы на вопросы блоков «Проверка понимания концепций» .....	331

#### Часть V

#### Макроэкономика: данные и проблемы

<b>Глава 11. Расходы, доходы и ВВП .....</b>	<b>334</b>
Валовой внутренний продукт: измерение объема производства в стране .....	335
Расходный метод измерения ВВП .....	342
ВВП и доходы от труда и капитала .....	346
Номинальный и реальный ВВП .....	348
Реальный ВВП и экономическое благосостояние — не одно и то же .....	350



Как взаимосвязаны ВВП и благосостояние .....	355
Выводы .....	358
Основные понятия .....	358
Обзорные вопросы .....	359
Ответы на вопросы блоков «Проверка понимания концепций» .....	359
<b>Глава 12. Инфляция и уровень цен .....</b>	<b>361</b>
Индекс потребительских цен как измеритель уровня цен .....	362
Инфляция .....	365
Корректировки инфляции .....	368
Является ли ИПЦ измерителем действительной инфляции? .....	373
Издержки инфляции, но не те, о которых часто думают люди .....	376
Действительные издержки инфляции .....	378
Гиперинфляция .....	383
Инфляция и процентные ставки .....	384
Выводы .....	389
Основные понятия .....	390
Обзорные вопросы .....	390
Ответы на вопросы блоков «Проверка понимания концепций» .....	391
<b>Глава 13. Заработная плата и безработица .....</b>	<b>392</b>
Четыре тенденции на рынке труда .....	393
Предложение и спрос на рынке труда .....	394
Объяснение тенденций в области реальной заработной платы и занятости .....	404
Безработица и уровень безработицы .....	414
Виды безработицы и их издержки .....	419
Преграды для полной занятости .....	422
Выводы .....	425
Основные понятия .....	427
Обзорные вопросы .....	427
Ответы на вопросы блоков «Проверка понимания концепций» .....	428

## Часть VI

### Экономика в долгосрочном периоде

<b>Глава 14. Экономический рост .....</b>	<b>432</b>
Статистика замечательного роста уровня жизни .....	434
Почему «незначительные» различия в темпах роста в действительности имеют большое значение .....	436
Критическая роль средней производительности труда в росте богатства наций .....	438

Определяющие факторы средней производительности труда .....	441
Стимулирование экономического роста .....	455
Издержки экономического роста .....	458
Существуют ли границы роста? .....	459
Выводы .....	462
Основные понятия .....	464
Обзорные вопросы .....	464
Ответы на вопросы блоков «Проверка понимания концепций» .....	464
<b>Глава 15. Сбережения, формирование капитала и финансовые рынки .....</b>	<b>466</b>
Сбережения и богатство .....	468
Национальные сбережения и их компоненты .....	473
Почему люди сберегают? .....	482
Инвестиции и формирование капитала .....	489
Сбережения, инвестиции и финансовые рынки .....	493
Выводы .....	498
Основные понятия .....	500
Обзорные вопросы .....	500
Ответы на вопросы блоков «Проверка понимания концепций» .....	500
<b>Глава 16. Деньги, цены и финансовая система .....</b>	<b>502</b>
Финансовая система и распределение сбережений для производительного использования .....	503
Деньги и их функции .....	516
Коммерческие банки и создание денег .....	520
Центральный банк, предложение денег и цены .....	527
Выводы .....	533
Основные понятия .....	534
Обзорные вопросы .....	535
Ответы на вопросы блоков «Проверка понимания концепций» .....	535

## Часть VII

### Экономика в краткосрочном периоде

<b>Глава 17. Экономические флуктуации в краткосрочном периоде .....</b>	<b>538</b>
Рецессии и экспансии .....	539
Некоторые факты о краткосрочных экономических флуктуациях .....	543
Разрывы в объемах производства и циклическая безработица .....	546
Почему происходят краткосрочные флуктуации?	
Предварительный обзор и притча .....	555
Выводы .....	560

Основные понятия .....	561
Обзорные вопросы .....	561
Ответы на вопросы блоков «Проверка понимания концепций» .....	561
<b>Глава 18. Расходы, объем производства и налогово-бюджетная политика .....</b>	<b>562</b>
Ключевое допущение кейнсианской модели: фирмы удовлетворяют спрос по заранее установленным ценам .....	564
Плановые совокупные расходы .....	566
Равновесный объем производства в краткосрочном периоде .....	575
Налогово-бюджетная политика и рецессия .....	586
Выводы .....	594
Основные понятия .....	596
Обзорные вопросы .....	596
Ответы на вопросы блоков «Проверка понимания концепций» .....	597
<b>Глава 19. Денежно-кредитная политика и Федеральная резервная система .....</b>	<b>599</b>
Федеральная резервная система .....	600
Денежно-кредитная политика и экономические флуктуации .....	605
ФРС и процентные ставки .....	619
Выводы .....	633
Основные понятия .....	634
Обзорные вопросы .....	634
Ответы на вопросы блоков «Проверка понимания концепций» .....	634
<b>Глава 20. Совокупный спрос, совокупное предложение и стабилизационная политика .....</b>	<b>637</b>
Краткий обзор модели совокупного спроса и совокупного предложения .....	638
Кривая совокупного спроса .....	640
Кривая совокупного предложения .....	649
Деловые циклы .....	655
Стабилизационная политика .....	661
Выводы .....	668
Основные понятия .....	669
Обзорные вопросы .....	669
Ответы на вопросы блоков «Проверка понимания концепций» .....	670

## Часть VIII

### Международная экономика

<b>Глава 21. Экономические флуктуации в краткосрочном периоде .....</b>	<b>672</b>
---	------------

Курсы обмена валют .....	674
Определение курса обмена валют в краткосрочном периоде .....	678
Изменения в предложении долларов .....	681
Изменения спроса на доллары .....	682
Свидетельствует ли сильная валюта о силе экономики? .....	683
Денежно-кредитная политика и курсы обмена валют .....	684
Обменные курсы должны быть фиксированными или гибкими? ....	687
Определение курсов обмена валют в долгосрочном периоде .....	690
Баланс внешней торговли и чистые притоки капитала .....	698
Международные потоки капитала .....	702
Выводы .....	710
Основные понятия .....	712
Обзорные вопросы .....	712
Ответы на вопросы блоков «Проверка понимания концепций» .....	712

## ПРЕДИСЛОВИЕ НАУЧНОГО РЕДАКТОРА

**П**редлагаемый российскому читателю базовый учебник по экономической теории, написанный профессором Бенном Бернанке, занимающим в настоящее время должность председателя Совета управляющих Федеральной резервной системы США, и профессором Корнельского университета Робертом Фрэнком, автором нескольких бестселлеров в области учебной экономической литературы, продолжает серию переводов лучших современных учебников по этой дисциплине, в течение последнего десятилетия выпускаемых издательством «Питер». Уже изданы «Экономикс» Джона Сломана, знаменитая серия «Принципов экономикс» Н. Грегори Мэнкью, «Основы экономикс» нобелевского лауреата по экономике Пола Кругмана.

Высокий академический профессионализм авторов позволил им изложить просто и доступно, даже для малоподготовленного читателя, важнейшие положения экономической теории начала XXI в. В учебнике нашел воплощение и богатый опыт работы профессора Бернанке в совете управляющих ФРС США. Помимо прочего, книга интересна тем, что выражает фундаментальные экономические воззрения человека, который, вероятнее всего, будет в течение ближайшего десятилетия играть ведущую роль в монетарной политике самой экономически мощной державы мира.

Главная цель книги, по словам авторов, — научить студента думать, как думает экономист, развить его экономическое мышление. В гл. 1 формулируются базовые принципы экономического мышления, которые авторы развивают во всех двадцати дальнейших главах: редкости (ограниченности) ресурсов, соотношения издержек и выгод, сравнительного преимущества, растущей альтернативной стоимости, эффективности, равновесия. Тщательно подобранные многочисленные примеры, кейсы «Проверка понимания концепций», четко сформулированные выводы и обзоры в конце глав, вопросы и задания позволяют глубже вникнуть в основной текст. Краткие и точные определения размечены в соответствующих местах учебника, а также вынесены в глоссарий в конце учебника. Авторы раскрывают не только микроэкономические и макроэкономические вопросы, но и затрагивают

дая учебник многочисленными сложными моделями современной экономической теории, что является недостатком многих других подобных изданий.

Методической изюминкой книги являются кейсы «Экономический натуралист», с помощью которых студенты учатся использовать принципы экономики для объяснения происходящего в повседневной жизни. По словам авторов, в то время как непосвященный часто упускает эти подробности из внимания, экономический натуралист не только видит их, но и становится заинтересованным в попытке понять их. Вопросы, которые ставятся перед экономическим натуралистом — например, почему многие производители компьютеров «бесплатно» включают программное обеспечение стоимостью более \$1 тыс. в комплектацию поставляемых ими компьютеров, стоимость которых лишь немного превышает эту сумму, или почему так много людей в богатейшей стране мира не имеют доступа к страхованию для получения хотя бы базовых медицинских услуг, — представляют собой прекрасную тренировку умения мыслить как экономист.

Несомненным достоинством учебника является анализ новейших явлений конца первого десятилетия начала XXI в. В гл. 18–20 содержится анализ спада 2007–2010 гг., который авторы называют Великой рецессией. В гл. 18 и 19 для этого используется базовая кейнсианская модель. Глава 19 содержит также анализ действий ФРС в 1990-х и 2000-х гг. и их последствий, подтверждающий теоретические положения о влиянии реальной процентной ставки на объем производства в краткосрочном периоде. Авторами приводятся высказывания А. Гринспена, предшественника Б. Бернанке, касающиеся границ возможностей использования денежно-кредитной политики для решения проблем реального сектора экономики.

В той же главе рассматриваются реальные инструменты ФРС — воздействие на предложение денег через операции на открытом рынке, кредитование через дисконтное окно и установление нормы обязательного резервирования и новый инструмент, который ФРС начала применять с 2008 г., — выплата процентов по резервам.

Особенностью гл. 20 является анализ спада 2007–2010 гг. посредством модели совокупного спроса и совокупного предложения, при этом показывается преимущество модели  $AD-AS$  перед базовой кейнсианской моделью. С помощью простейших моделей показан эффект процентной ставки. Высказаны очень интересные идеи о том, в каком случае возможно саморегулирование экономики и когда должна применяться активная стабилизационная политика.

Преподавателю экономической теории учебник Бена Бернанке и Роберта Фрэнка поможет обновить учебные курсы по экономической теории, микроэкономике, макроэкономике, насытить их множеством свежих иллюстративных примеров, усовершенствовать понятийный аппарат. Вопросы и задания могут быть использованы на семинарских занятиях при различных формах контроля знаний студентов.

Предлагаемый учебник в силу своей простоты и ясности может быть рекомендован и для самостоятельной работы с ним как студентам, так и всем желающим изучить современную экономическую теорию.

С. В. Лукин, доктор экономических наук, научный редактор перевода

# Часть I

# ВВЕДЕНИЕ В ЭКОНОМИКС

# Глава 1

## ДУМАЙТЕ КАК ЭКОНОМИСТ

### Цели изучения главы

1. Объяснить и научить применять *принцип редкости (ограниченности) ресурсов*, который гласит, что получение большего количества одного блага неизбежно означает получение меньшего количества другого.
2. Объяснить и научить применять *принцип соотношения издержек и выгод*, который гласит, что действие предпринимается тогда и только тогда, когда выгоды от него по меньшей мере превышают издержки.
3. Объяснить и научить применять *принцип стимулирования*, который гласит, что если вы хотите предсказать поведение людей, хорошей основой для этого будет рассмотрение их стимулов (того, что побуждает людей действовать).
4. Обсудить ловушки, возникающие при измерении издержек и выгод, причем преимущество при этом отдавать относительным величинам, а не абсолютным стоимостным показателям.
5. Обсудить ловушки, возникающие при игнорировании неявных издержек.
6. Обсудить ловушки, возникающие при неспособности оценить данные об издержках и выгодах в понятиях маргинальных величин.

**С**колько студентов из вашей группы или потока присутствует в аудитории на лекциях по вводному курсу экономикс? В некоторых случаях это около 20 человек. В других это может быть 35, 100-или 200 студентов. В некоторых вузах вводный курс экономикс одновременно могут изучать 2 тыс. студентов. Какая величина лучше?

Если издержки — не главное, то наилучшей величиной может быть единственный студент. Подумайте об этом: весь курс, в течение всего срока изучения предмета только вы и ваш преподаватель! Все могло бы быть сориентировано на вашу собственную реакцию и способности. Вы могли бы проходить материал в нужном для вас темпе и на соответствующей «глубине». Наставнический формат также будет обеспечивать тесную коммуникацию и доверительные отношения между вами и вашим преподавателем. И ваша оценка будет зависеть в большей степени от того, насколько вы действительно изучили предмет, а не от везения на экзамене. В целях дискуссии давайте предположим, что студенты показывают лучшие знания при использовании наставнического формата в обучении.

Почему же тогда имеется так много так много групп и потоков, в которых сотни студентов изучают вводный курс? Это объясняется одной простой причиной: издержки. Имейте в виду, что здесь не только в универсальной библиотеке, но и в библиотеке вашей школы.



которая должна строить учебные корпуса и аудитории и платить профессорско-преподавательскому составу заработную плату, но и в *вас*. Прямые издержки обеспечения вас собственным, персональным преподавателем курса экономикс могут легко превысить \$50 тыс. в год. *Кто-то* должен оплатить эти издержки. В частных университетах большая часть стоимости покрывается непосредственно за счет платы за обучение. В государственных университетах это бремя будет разделено между возросшей платой за обучение и возросшими налогами. Но в любом случае плата окажется «неподъемной» для большинства студентов.

Поэтому, выбирая объем предложения вводного курса экономикс, администрация университета сталкивается с классическим экономическим выбором. При увеличении размера группы (потока) снижается качество преподавания, и это плохо. В то же время это приводит к снижению издержек и, следовательно, к уменьшению платы за обучение, которую должны внести студенты, и это хорошо.

В этой главе мы рассмотрим три простых принципа, которые помогут вам понять и объяснить модели поведения, наблюдаемые вами в окружающем мире. Эти принципы также помогут вам избежать трех ловушек, в которые ежедневно рискуют попасть люди, принимающие решения.

## Экономикс: изучение выбора в мире ограниченных ресурсов

Даже в богатых странах, таких как США, *редкость (ограниченность)* — это основной факт жизни. Всегда не хватает времени, денег или энергии, чтобы сделать то, что мы желаем, или получить то, чего нам хочется. **Экономикс** — это изучение того, как люди осуществляют выбор в условиях ограниченности ресурсов, и последствий этого выбора для общества.

**Экономикс** — изучение того, как люди осуществляют выбор в условиях ограниченности ресурсов, и последствий этого выбора для общества.

В только что рассмотренном примере с количеством студентов в аудитории мотивированный в изучении экономикс студент может предпочесть скорее обучение в группе из 20 человек, чем в потоке из 100 человек (при прочих равных условиях). Но прочие условия, конечно же, не являются равными. Студенты могут иметь выгоды от обучения в меньшей группе, но только при цене, оставляющей им достаточно денег для других надобностей. Выбор студента неизбежно будет зависеть от относительной значимости для него конкурирующих между собой видов желательной деятельности.

Такой выбор важен и поэтому является одним из ключевых принципов экономикс. Мы называем его *принципом редкости (ограниченности)*, потому что простой факт редкости ресурсов делает этот выбор необходимым. Принцип редкости иллюстрирует выражение «*бесплатных обедов не бывает*» (ведь даже званые обеды в действительности никогда не бывают бесплатными — кто-то что-то за них всегда платит).

**Принцип редкости (ограниченности), или «бесплатных обедов не бывает»: несмотря на безграничность наших нужд и желаний, ресурсы, доступные для их**

удовлетворения, ограничены. Поэтому получение большего количества одного блага обычно означает получение меньшего количества другого блага.

Выбор включает компромисс между конкурирующими интересами. Экономисты решают проблему такого выбора, используя анализ «издержки—выгоды», который основан на обезоруживающе простом принципе о том, что действие принимается тогда и только тогда, когда выгоды от него превышают издержки. Мы называем это утверждение *принципом соотношения издержек и выгод*, и он также является одним из ключевых принципов экономикс.

**Принцип соотношения издержек и выгод: человек (или фирма, или общество) должен предпринимать действие тогда и только тогда, когда дополнительные выгоды от него как минимум превышают дополнительные издержки.**

Помня о принципе соотношения издержек и выгод, давайте снова обдумаем ситуацию с количеством студентов в группе. Представим, что аудитория может быть только количеством в 100 студентов и в 20 студентов и что ваш университет в настоящее время предлагает прохождение вводного курса экономикс группам общей численностью 100 студентов. Вопрос: должна ли администрация формировать расписание таким образом, чтобы лекции проводились отдельно для групп из 20 студентов, а не для потока из 100 студентов? Ответ: должна, если ценность улучшения качества обучения превышает дополнительные издержки.

Это правило выглядит очень простым. Но его применение на практике, когда нам необходимо каким-то образом измерять релевантные издержки и выгоды, зачастую является очень непростой задачей. Однако, приняв несколько упрощающих ситуацию допущений, мы можем увидеть, что такой анализ может быть проведен. Со стороны издержек: основными издержками снижения размера группы со 100 до 20 студентов будет необходимость оплачивать труд пяти лекторов вместо одного. Нам также будут необходимы пять меньших аудиторий, а не одна большая, и это тоже может несколько увеличить расходы. Давайте предположим, что издержки обучения групп по 20 студентов на \$1 тыс. на студента больше, чем издержки обучения группы из 100 студентов. Должна ли администрация обеспечивать процесс обучения в группах меньшего размера? Если она применяет принцип соотношения издержек и выгод, то придет к выводу, что *это имеет смысл только в том случае, если ценность обучения в группах как минимум превышает на \$1 тыс. на студента ценность обучения в потоке.*

Готовы ли вы (или ваша семья) платить дополнительно \$1 тыс. за возможность обучаться в меньшей группе? Если нет и если другие студенты считают так же, тогда формирование потока из групп имеет смысл. Но если вы и другие студенты были бы готовы внести дополнительную плату за обучение, тогда работа с отдельными группами меньшего размера имела бы экономический смысл.

*Обратите внимание на то, что «лучшая» величина группы студентов с экономической точки зрения будет в общем случае не такой же, что «лучшая» величина группы студентов с точки зрения психологии образования.* Это происходит потому, что экономическое определение понятия «лучший» учитывает как выгоды, так и издержки обучения в группах разной величины. Психолог игнорирует издержки и рассматривает только выгоды обучения в группах разной величины.

Конечно, на практике люди имеют разные мнения относительно ценности обучения в меньших группах. К примеру, люди с высокими доходами обычно готовы платить больше за преимущество. Это помогает объяснить, почему в частных учебных заведениях, в которых обучаются преимущественно студенты из семей с высоким уровнем доходов, средняя величина групп меньше.

Подход соотнесения издержек и выгод, примененный при обдумывании проблемы величины группы студентов, объясняет также возможные причины роста средней величины групп в американских колледжах и университетах. В течение последних 30 лет заработная плата профессоров значительно возросла, что сделало обучение в меньших группах более дорогим. В течение этого же периода доход средней семьи (и следовательно, готовность платить за обучение в группах меньшей величины) остался примерно таким же. Когда издержки обучения в меньших группах растут, а готовность заплатить за это — нет, университеты переходят к обучению в больших группах.

Ограниченность и выбор варианта использования относятся и к другим ресурсам, а не только к деньгам. Билл Гейтс — один из богатейших людей планеты. Его состояние оценивается в сумму, превышающую \$100 млрд. Это больше, чем объединенное состояние беднейших 40% американцев. Б. Гейтс может купить больше домов, автомобилей, развлечений и других потребительских товаров, чем способен использовать. Он, как и все мы, имеет только 24 часа в сутки и ограниченное количество энергии. Поэтому даже он сталкивается с проблемой выбора. Любая деятельность, которой он задумает заняться — будь то строительство своей империи бизнеса или перестройка своего особняка, — потребует времени и энергии, которые он мог бы потратить на что-то другое. Кто-то когда-то подсчитал, что стоимость затрат времени Б. Гейтса на то, чтобы поднять купюру в \$100, упавшую на тротуар, превышает ценность этой купюры.

## Применение принципа соотнесения издержек и выгод

При изучении выбора в условиях ограниченности ресурсов мы обычно исходим из того, что люди являются **рациональными**, т. е. они имеют четкие цели и стараются достичь их наилучшими способами. Принцип соотнесения издержек и выгод служит основным инструментом изучения процесса осуществления выбора рациональными людьми.

**Рациональный человек** — человек, который имеет четкие цели и старается достичь их наилучшими способами.

Как и в примере с величиной группы студентов, в реальности часто имеются затруднения с применением принципа соотнесения издержек и выгод, связанные с определением подходящих измерителей выгод и издержек. Только в редких случаях измеритель в стоимостном выражении будет действительно отражать все особенности выбора. Но соотнесение издержек и выгод может предоставить вам подход к обдумыванию такой проблемы, даже при отсутствии релевантных рыночных данных.

Для того чтобы проиллюстрировать, как поступают в подобных случаях, предлагаем пример, а вам предстоит решить, следует ли совершать действие, издержки которого описаны в меню

**ПРИМЕР 1.1****СООТНЕСЕНИЕ ИЗДЕРЖЕК И ВЫГОД**

**Должны ли вы предпринять поездку в другую часть города, для того чтобы сэкономить \$10 при покупке 25-долларовой компьютерной игры?**

Представим, что вы захотели купить компьютерную игру за \$25 в расположенном рядом с университетом магазине, но друг сообщает вам, что та же игра на распродаже в другом районе города стоит всего \$15. Если до магазина в другом районе 30 минут пешей ходьбы, где вы купите игру?

Согласно принципу соотношения издержек и выгод, вы должны купить игру в другом районе города, если выгоды от этого превышают издержки. Выгоды осуществления любого действия — это величина в стоимостном выражении, которую вы в результате получите. В данном случае выгоды от покупки игры в другом районе составляют ровно \$10, поскольку эту сумму вы сэкономите на цене игры. Издержки осуществления любого действия — это величина в стоимостном выражении, которую вы в результате потратите. В данном случае издержки покупки игры в другом районе в стоимостном выражении зависят от оценки стоимости вашего времени и трудности осуществления путешествия. Но как их оценить?

Одним из способов является выполнение следующего гипотетического действия. Представим, что некто предлагает заплатить вам за то, что вы совершите аналогичную поездку в другую часть города (к примеру, для того чтобы бросить письмо в почтовый ящик). Если вам предлагают за это, скажем, \$1 тыс., примете ли вы такое предложение? Если да, тогда мы знаем, что для вас издержки путешествия в другой район города должны составлять меньше \$1 тыс. Теперь вообразим, что этот некто постепенно снижает сумму вознаграждения до тех пор, пока вы не отклоните его предложение. К примеру, если вы согласитесь совершить поездку в другую часть города туда и обратно за \$9,00, но не за \$8,99, тогда издержки этого путешествия равны \$9,00. В этом случае вы должны купить игру в другом районе города, потому что \$10, которые вы сэкономите (ваша выгода), превышают \$9,00 издержек совершения этого путешествия.

Но предположим, что издержки совершения этой поездки превышают \$10. В этом случае лучшим вариантом для вас будет покупка игры в магазине, расположенном рядом с университетом. Сталкиваясь с таким выбором, разные люди могут выбрать различные варианты поведения, что будет зависеть от их оценки издержек поездки в другой район города. Но хотя в данном случае отсутствует универсальный, единственно правильный выбор, большинство людей, которых спросят о возможных действиях в такой ситуации, ответят, что предпочтут покупку игры в другом районе города.

**Экономический излишек**

Предположим, что в примере 1.1 ваши издержки равны \$9. Сравнение альтернативы покупки игры в близлежащем магазине и дальнем магазине приводит нас к получению в результате **экономического излишка** в \$1, представляющего собой разницу между выгодами совершения поездки и ее издержками. В общем, ваша цель при принятии экономического решения состоит в том, чтобы выбрать такой вариант действий, при котором будет получен самый большой экономический излишек. Это означает, что будут предприниматься все действия, приводящие к получению общего положительного экономического излишка, что является другим способом изложения принципа соотношения издержек и выгод.

**Экономический излишек** осуществления любого действия — это разница между выгодами, полученными в результате этого действия, и его издержками.

Обратите внимание на то, что ваш лучший выбор, которым стала покупка игры в отдаленном магазине, не означает, что вы получаете *удовольствие* от поездки, так же как и выбор большей группы для обучения не означает, что вы предпочитаете большие группы малым. Такой выбор всего лишь говорит о том, что поездка для вас менее неприятна, чем перспектива переплатить \$10 за игру. И снова вы сталкиваетесь с проблемой выбора. В данном случае это выбор между выгодой от экономии денег в результате покупки более дешевой игры, и выгодой от экономии свободного времени, полученной при отказе от поездки.

### Альтернативные издержки

Конечно, результаты вашего умственного «торга» могут показаться различными. Предположим, к примеру, что единственным временем, которое вы можете выделить для поездки, является время, оставленное вами на подготовку к завтрашней сдаче трудного теста. Или предположим, что вы смотрите один из своих любимых фильмов по телевизору или что вы устали и хотели бы вздремнуть. В таком случае мы говорим, что **альтернативные издержки** совершения поездки, т. е. ценность того, от чего вы должны отказаться, чтобы совершить поездку туда и обратно, — высоки и вы можете решить отказаться от нее.

**Альтернативные издержки (издержки упущенных возможностей)** осуществления любого действия — это нечто, от чего придется отказаться, чтобы совершить это действие.

Если говорить более строго, ваши альтернативные издержки совершения действия — это ценность того, от чего вы должны отказаться, чтобы совершить это действие. К примеру, если просмотр фильма в кинотеатре означает не только покупку билета за \$10, но и выплату \$20 приходящей няне, которая будет сидеть с вашим ребенком, тогда альтернативные издержки просмотра кинофильма составят \$30.

В таком понимании *все* издержки (и неявные и явные) являются альтернативными. Если не будет указано иное, в дальнейшем мы будем придерживаться этого строгого определения.

Однако мы должны предупредить вас о том, что некоторые экономисты используют понятие *альтернативных издержек* только применительно к неявной ценности утраченных возможностей. Поэтому в только что рассмотренном нами примере эти экономисты не учитывали бы \$10 цены билета при расчете альтернативных издержек просмотра кинофильма. Но практически все экономисты согласятся с тем, что ваши альтернативные издержки невыполнения работы по просмотру за ребенком составляют \$20.

В предыдущем примере, если последний час просмотра телефильма являлся более ценной возможностью в сравнении с походом в отдаленный магазин, альтернативные издержки поездки — это количество денег, которое вы готовы отдать за данную возможность. Оно превышает сумму, которую вы были бы готовы заплатить, если бы вам не пришлось тратить возможность досмотреть фильм. Образно говоря,

ние на то, что альтернативные издержки похода в отдаленный магазин не объединяют ценность *всех* возможных действий, которые вы могли бы совершить в это время, а только ценность вашей *наилучшей* альтернативы — действия, которое вы выбрали взамен похода в отдаленный магазин.

На протяжении всей книги мы будем проверять понимание представленных концепций, так же как в следующем блоке «Проверка понимания концепций 1.1». Вы обнаружите, что паузы, необходимые для обдумывания ответа, помогут вам четко усвоить ключевые концепции экономикс. Поскольку затраты времени на выполнение этих тестов невелики (в действительности многие студенты утверждают, что это скорее забава), принцип сопоставления издержек и выгод показывает, что получение ответов на поставленные вопросы представляет значительную ценность для вас.

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 1.1

Вы снова можете сэкономить \$10, купив компьютерную игру в другом районе города, а не в расположенном рядом с университетом магазине, но ваши издержки поездки теперь составляют \$12, а не \$9. Какой экономический излишек вы получите в результате покупки игры в отдаленном магазине? Где вы предпочтете ее купить?

## Значение экономических моделей

Экономисты используют принцип соотнесения издержек и выгод в качестве абстрактной модели того, как идеализированный рациональный человек осуществляет выбор из ряда конкурирующих между собой альтернатив. (Под абстрактной моделью мы понимаем упрощенное описание, которое показывает основные элементы ситуации и позволяет нам анализировать их логическим путем.) Примером такой абстрактной модели является компьютерная модель сложного явления или процесса, подобного изменению климата, которая должна игнорировать многие детали и включать в себя только главные движущие силы.

Люди иных профессий (неэкономисты) иногда излишне критично относятся к применению экономической модели соотнесения издержек и выгод, утверждая, что люди в реальном мире никогда не проводят гипотетические умственные «торги» перед принятием решения, подобного решению о том, пойти ли в отдаленный магазин за товаром с меньшей ценой. Но этот критицизм выдает их фундаментальное заблуждение относительно того, как абстрактные модели могут помочь объяснить и предсказать поведение людей. Экономисты прекрасно знают, что люди не проводят гипотетические умственные «торги» при принятии простых решений. Все, что в действительности устанавливает принцип соотнесения издержек и выгод, — это то, что рациональным решением является такое, которое основывается на оценке явных или неявных издержек и выгод.

В большинстве случаев мы принимаем благоразумные решения без того, чтобы постоянно взвешивать издержки и выгоды, подобно тому как большинство людей ездят на велосипедах без постоянных мыслей о том, как удержать равновесие и избежать падения. Путем проб и ошибок мы непрерывно обучаемся тому, какие виды выбранных действий дают лучшие результаты в различных обстоятельствах.

точно так же, как велосипедист применяет соответствующие законы физики, обычно не задумываясь о них.

И даже несмотря на это, изучение явных принципов анализа соотношения издержек и выгод может помочь в принятии лучших решений точно так же, как знание основ физики может помочь научиться езде на велосипеде. К примеру, когда молодой экономист обучает своего подросткового сына управлять велосипедом, он следует проверенной временем традиции бежать рядом с велосипедом и поддерживать ездока, затем толкнуть велосипед вперед и надеяться на лучшее. После нескольких часов тренировки, падений и ушибов его сын наконец начинает ездить сам. Год спустя кто-то придумывает какой-то трюк, позволяющий немного легче обучать езде на велосипеде. Конечно, экономист воспримет эту информацию и применит ее при обучении своего второго сына и все пройдет быстрее и безболезненнее. Точно так же как знание нескольких положений физики помогает вам научиться езде на велосипеде, знание основ экономики может помочь вам принимать лучшие решения.

## РЕЗЮМЕ

## АНАЛИЗ СООТНЕСЕНИЯ ИЗДЕРЖЕК И ВЫГОД

Редкость, или ограниченность, ресурсов — основной факт экономической жизни. Поскольку это так, получение большего количества одного блага практически всегда означает получение меньшего количества другого блага (принцип редкости (ограниченности)). Принцип соотношения издержек и выгод устанавливает, что люди (или фирмы, или общество) должны предпринимать действия тогда и только тогда, когда дополнительные выгоды от этих действий как минимум будут превышать дополнительные издержки от них. Разница между выгодами осуществления любых действий и издержками от них называется *экономическим излишком* этих действий. Следовательно, принцип соотношения издержек и выгод предполагает, что мы предпринимаем только те действия, в результате которых образуется экономический излишек.

## Три опасные ловушки, возникающие при принятии решений<sup>1</sup>

Рациональные люди будут применять принцип соотношения издержек и выгод практически всегда, хотя, скорее всего, путем интуитивных и приблизительных оценок, чем явных и точных расчетов. Знание того, что рациональные люди склонны сравнивать издержки и выгоды, позволяет экономистам прогнозировать их возможное поведение. К примеру, как отмечалось ранее, мы можем предвидеть, что студенты из более обеспеченных семей вероятнее, чем другие, отдадут предпочтение колледжам с меньшими студенческими группами. (Опять же, поскольку издержки обучения в малых группах одинаковы для всех семей, их выгоды, измеряемые тем, сколько люди готовы заплатить за них, будут больше для более обеспеченных семей.)

<sup>1</sup> Примеры в этом параграфе разработаны на основе вдохновивших нас исследований Дэниела Канемана и (позднее) Амоса Тверски. Д. Канеман получил в 2002 г. Нобелевскую премию по экономике за свои усилия по интеграции подходов из области психологии в экономику.

Однако исследователи выявили ситуации, в которых люди могут применять принцип соотнесения издержек и выгод неправильно. В этих ситуациях принцип соотнесения издержек и выгод может не дать точного предсказания поведения людей. Но в любом случае, он полезен, потому что позволяет определить специальные стратегии для предотвращения принятия плохих решений.

### Ловушка № 1: измерение издержек и выгод в относительном, а не абсолютном стоимостном выражении

Как ясно показывает следующий пример, люди, которые, казалось бы, должны знать о необходимости оценивать и сравнивать все «за» и «против» при осуществлении действий, иногда считают, что нет особой нужды в измерении релевантных издержек и выгод.

#### ПРИМЕР 1.2

#### СООТНЕСЕНИЕ ИЗДЕРЖЕК И ВЫГОД

**Должны ли вы поехать в другой район города, для того чтобы сэкономить \$10 при покупке ноутбука за \$2020?**

Вы задумались о покупке ноутбука за \$2020 в расположенном рядом с университетом магазине, но друг сообщил вам, что такой же ноутбук на распродаже в другом районе города стоит всего \$2010. Если до магазина в другом районе полчаса ходьбы, где вы купите ноутбук?

Исходя из допущения, что ноутбук достаточно легкий и его можно нести без особых усилий, этот пример схож с предыдущим примером с компьютерной игрой. Единственное различие состоит в том, что цена ноутбука значительно выше цены компьютерной игры. Как и прежде, выгоды от совершения покупки в другом районе города — это сэкономленная вами сумма, а именно \$10. И поскольку это такая же поездка, издержки будут такими же, как прежде. Поэтому если вы действуете совершенно рационально, то должны принять одинаковое решение в обоих случаях. Однако когда людей спрашивали, как они поступили бы в этой ситуации, подавляющее большинство ответило, что пошли бы пешком в другой район города за игрой, но ноутбук купили бы в магазине рядом с университетом. Когда их просили объяснить, почему, большинство давало примерно такой ответ: «Поход имел ценность в случае с игрой, потому что экономия составляла 40%, но не имел ценности в случае с ноутбуком, потому что сэкономил всего \$10 из \$2020».

Но это объяснение с изъяном. Выгоды от пешего похода в отдаленный магазин выражаются не в *относительной* величине (доле) от суммы, которую вы экономите на цене. Они выражаются в *абсолютной* величине, количестве сэкономленных вами денег. Выгоды от путешествия в другой район города для покупки ноутбука составляют \$10, ровно столько же, сколько и при покупке компьютерной игры. И поскольку издержки от похода должны быть одинаковыми в обоих случаях, экономический излишек в результате также должен быть одинаковым. Это означает, что рациональный человек принял бы одинаковое решение в обоих случаях. Однако как уже говорилось, большинство людей изменили свой выбор.

Рассмотренная здесь модель неверного обоснования принятого решения — только одна из нескольких ловушек, в которые часто попадают люди. В следующей далее дискуссии мы определим еще две ловушки, которые возникают при принятии решений. В некоторых случаях люди игнорируют издержки или выгоды, которые



они должны были бы принять в расчет. В других случаях они учитывают нерелевантные, т. е. не имеющие отношения к данному решению, издержки или выгоды.

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 1.2

Что имеет большую ценность: экономия \$100 при покупке авиабилета в Токио за \$2 тыс. или экономия \$90 при покупке авиабилета в Чикаго за \$200?

### Ловушка № 2: игнорирование неявных издержек

Шерлок Холмс, легендарный детектив Артура Конан Дойла, был столь успешным сыщиком, потому что видел детали, на которые большинство людей не обращали внимания. Однажды Холмс был приглашен раскрыть кражу дорогой скаковой лошади из конюшни. Инспектор Скотланд-Ярда, расследовавший этот случай, спросил у Холмса, имеются ли какие-то особенности преступления, которые требуют дальнейшего исследования. «Да», — ответил Холмс и описал «любопытный ночной случай с собакой». «Но собака ничего не делала ночью», — сказал заинтригованный инспектор. На что Холмс заявил, что в этом-то и состоит проблема. То, что сторожевая собака не лаяла, когда угоняли скакуна, означает, что сторож знал о краже. Эта подсказка в конечном итоге и дала ключ к разгадке.

И мы зачастую не замечаем, что собака не лает; многие из нас склонны недооценивать неявную ценность действий, которые не осуществились. Однако как уже обсуждалось ранее, разумное решение требует принятия в расчет ценности утраченных возможностей.

Вновь следует напомнить, что альтернативные издержки действия — это ценность того, от чего необходимо отказаться, чтобы осуществить это действие. Если покупка компьютерной игры в магазине другого района города означает, что вы не досмотрите фильм, тогда ценность возможности досмотреть фильм и является неявными издержками этого похода. Многие люди принимают плохие решения, потому что они склонны игнорировать ценность таких утраченных возможностей. Для того чтобы избежать недооценки неявных издержек, можно, подобно многим экономистам, переиначить вопрос: «Следует ли мне пойти в деловую часть города?» в другой: «Следует ли мне пойти в другой район города или досмотреть фильм?»

### ПРИМЕР 1.3

### НЕЯВНЫЕ ИЗДЕРЖКИ

**Должны ли вы использовать свой купон<sup>1</sup> за частые полеты, для того чтобы полететь в Форт-Лодердейл<sup>2</sup> на весенних каникулах?**

До каникул осталась всего неделя, а вы еще не решили, следует ли вам лететь в Форт-Лодердейл с группой сокурсников из университета Айовы. Билет туда и обратно из города Сидар-Рэпидс стоит \$500, но у вас имеется купон за частые

<sup>1</sup> Купон, дающий право на получение скидки или на бесплатный разовый полет, который предоставляется некоторыми авиакомпаниями людям, налетавшим определенное расстояние.

<sup>2</sup> Город на юге штата Флорида; курорт с развитой инфраструктурой и крупной бухтой для яхт.

полеты, который вы можете использовать для оплаты этого путешествия. Все другие релевантные издержки на проведение недели каникул на побережье в сумме составляют ровно \$1 тыс. Самое большее, сколько вы готовы заплатить за отдых в Форт-Лодердейл, это \$1350. Это та сумма, в которую вы оцениваете выгоды от каникул. У вас имеется только одна альтернатива использования купона за частые полеты — поездка в Бостон на выходные после весенних каникул на свадьбу вашего брата. (Вскоре после этого истекает срок действия купона.) Должны ли вы использовать купон на поездку в Форт-Лодердейл, если стоимость билета туда и обратно из Сидар-Рапидс в Бостон составляет \$400?

Принцип соотнесения издержек и выгод говорит нам, что вы должны лететь в Форт-Лодердейл, если выгоды от путешествия превышают связанные с ним издержки. Если бы не было усложняющего ситуацию купона, решение этой проблемы осуществлялось посредством сравнения ваших выгод от недели отдыха на побережье с величиной всех релевантных издержек. И, поскольку стоимость билета и другие расходы составляют в совокупности \$1500, что на \$150 превышает ваши выгоды от путешествия, вам не следует лететь в Форт-Лодердейл.

Однако что можно сказать насчет возможности использования вашего купона за частые полеты? Использование его для отдыха в Форт-Лодердейл позволит лететь бесплатно, и, таким образом, вы получите экономический излишек в сумме \$350. Но выбор такого варианта использования купона означает также, что вам придется потратить \$400 на полет в Бостон. Поэтому неявные издержки использования вашего купона для полета в Форт-Лодердейл в действительности равны \$400. Если вы используете купон именно так, проведение отдыха на побережье принесет вам в конечном итоге убыток, потому что издержки каникул в сумме \$1400 превысят выгоды на \$50. В случаях, подобных этому, вы сможете принять взвешенное решение, если зададитесь вопросом: «Должен ли я использовать свой купон за частые полеты для этого путешествия или сохранить его для предстоящей поездки?»

Мы не можем сказать, что этого будет достаточно, для того чтобы правильно использовать принцип соотнесения издержек и выгод. Следующий блок проверки понимания концепций проиллюстрирует эту точку зрения на примере слегка модифицированного примера 1.3.

### ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 1.3

Все условия те же, что и в примере 1.3, за исключением одного: теперь ваш купон за частые полеты действует последнюю неделю. Поэтому у вас имеется только один шанс использовать его — для покупки билета в Форт-Лодердейл. Следует ли вам использовать этот купон?

### Ловушка № 3: неспособность думать в понятиях маржинальных величин

При принятии решения о том, осуществлять ли какое-то действие, должны учитываться только релевантные издержки и выгоды, т. е. те из них, которые возникнут в результате этого действия. Иногда на поведение людей оказывают влияние издержки, которые им следовало бы игнорировать. В других случаях они сравнивают несоответствующие издержки и выгоды. *На принятие решения должны оказывать влияние только те издержки, которые будут понесены при осуществлении этого действия, и те, которых мы можем избежать, не предпринимая этого действия.* Подобным же образом мы должны принимать в расчет только те выгоды,

которые не будут получены, если мы не осуществим действие. Однако на практике при принятии решений многие учитывают издержки или выгоды, которые возникают вне зависимости от действий, по которым принимается решение. То есть на людей часто оказывают влияние **безвозвратные издержки** — издержки, которые уже понесены на момент принятия решения и не могут быть предотвращены. К примеру, деньги, потраченные на авиабилет, не подлежащий возврату и обмену на деньги, являются безвозвратными издержками.

**Безвозвратные издержки** — издержки, которые уже понесены на момент принятия решения и не могут быть возмещены.

Как иллюстрирует следующий пример, безвозвратные издержки должны быть понесены *вне зависимости от того, будет или нет предпринято действие*, поэтому они являются нерелевантными для данного решения.

### ПРИМЕР 1.4

### БЕЗВОЗВРАТНЫЕ ИЗДЕРЖКИ

**Сколько вам следует съесть за «шведским столом»?**

Индийский ресторан в Филадельфии «Sangam» предлагает обед по системе «шведский стол» за \$5. Посетители платят \$5 при входе, и вне зависимости от того, сколько раз они заново наполнят свои тарелки, дополнительная плата с них не взимается. Однажды в качестве щедрого жеста хозяин ресторана предложил двадцати отобраным по случайному принципу посетителям обед за счет заведения. Оставшиеся посетители уплачивали обычную цену. Если все посетители являются рациональными людьми, будут ли какие-то различия в среднем количестве съеденной пищи людьми из этих двух групп?

Накладывая себе первую порцию, посетители из каждой группы задаются вопросом: «Следует ли мне вернуться за добавкой?» Для рационального посетителя, если выгоды от этого превышают издержки, ответ будет положительным; в ином случае — отрицательным. Обратите внимание на то, что в момент принятия решения уплаты \$5 за обед эти деньги являются безвозвратными издержками. Люди, уплатившие эту сумму, уже не могут вернуть ее. Поэтому для обеих групп издержки (дополнительные) получения добавки равны нулю. И поскольку люди, получившие бесплатный обед, отобраны случайным образом, отсутствуют причины к тому, чтобы их аппетиты или доходы отличались бы от аппетитов или доходов других посетителей. Поэтому выгоды от получения добавки должны быть в среднем одинаковыми для представителей обеих групп. И поскольку их соответствующие издержки и выгоды одинаковы, посетители из обеих групп должны съесть в среднем примерно одинаковое количество пищи.

Однако психологи и экономисты имеют полученные экспериментальным путем доказательства того, что люди в таких группах потребляют неодинаковое количество пищи. В частности, те, с кого взимается плата за обед, потребляют существенно большее количество пищи, чем те, с кого эта плата не взимается. Людям из первой группы кажется почему-то необходимым «придать их деньгам ценность». Их неявной целью соответственно является минимизация средних издержек на порцию съеденной пищи. Но минимизация средних издержек — не особо ощущаемая цель. Это наводит на мысль о человеке, который выводит автомобиль ночью на автостраду (хотя ему и не надо куда ехать), потому что хочет снизить средний расход топлива. Ирония в том, что люди, которые стремятся обеспечить ценность своих денег, обычно переедают.

Тот факт, что критерий соотношения издержек и выгод оказался несостоятельным для предсказания поведения людей в примере 1.4, не означает, что он неверно отображает, каким *должно быть* поведение людей. Если вы учитываете безвозвратные издержки при принятии своих решений, вы можете поступать лучше, изменив свое поведение.

Кроме того что люди принимают во внимание издержки и выгоды, которые должны быть проигнорированы, они также часто используют неправильные измерители релевантных издержек и выгод. Ошибка возникает вследствие того, что мы должны выбирать *степень* влияния действия (в противоположность определению того, будет ли вообще деятельность оказывать влияние). В такой ситуации мы можем применить принцип соотношения издержек и выгод, снова задавшись вопросом: «Следует ли мне увеличить уровень текущей деятельности?»

Пытаясь ответить на этот вопрос, необходимо всегда сосредоточивать внимание на выгодах и издержках от *дополнительной* единицы активности. Для того чтобы акцентировать внимание на этой проблеме, экономисты обращаются к издержкам дополнительной единицы активности, которые называют **маржинальными издержками**. Аналогично выгоды от дополнительной единицы активности называют **маржинальными выгодами**.

**Маржинальные издержки** — приращение общих издержек в результате осуществления одной дополнительной единицы какой-либо деятельности.

**Маржинальная выгода** — приращение общих выгод в результате осуществления одной дополнительной единицы какой-либо деятельности.

Когда проблема рассматривается применительно к определенному уровню активности, правило соотношения издержек и выгод означает, что деятельность следует наращивать до тех пор, пока маржинальные выгоды превышают маржинальные издержки. Однако как иллюстрирует следующий пример, люди зачастую не могут правильно применить этот подход.

## ПРИМЕР 1.5

### ФОКУСИРУЕМСЯ НА МАРЖИНАЛЬНЫХ ИЗДЕРЖКАХ И ВЫГОДАХ

**Должна ли NASA<sup>1</sup> расширить программу использования шаттлов<sup>2</sup> с четырех до пяти запусков в год?**

Профессор Кестен Банифут, являющийся неизменным сторонником программы использования шаттлов NASA, оценил текущие выгоды от реализации программы в \$24 млрд в год (в среднем \$6 млрд от одного запуска), а текущие издержки — в \$20 млрд в год (в среднем \$5 млрд на запуск). Исходя из этих оценок, засвидетельствованных ранее профессором К. Банифутом в конгрессе США, NASA опре-

<sup>1</sup> *National Aeronautics and Space Administration* — Национальное агентство по авиации и исследованию космического пространства, государственная организация США, занимающаяся исследованиями космоса.

<sup>2</sup> Скопировано с сайта <http://учебники.информ2000.рф>  
 Космический корабль многоразового использования.

деленно должна расширить использование программы использования шаттлов. Следует ли конгрессу последовать этому совету?

Для того чтобы определить, имеет ли этот совет экономический смысл, мы должны сравнить маргинальные издержки запуска с маргинальными выгодами от него. Однако оценки профессора дают нам информацию только о средних издержках и средней выгоде программы. Они рассчитываются соответственно как результат деления общих издержек и общих выгод на количество запусков. Поэтому знание величин средних выгод и средних издержек на один запуск, полученных на основе данных обо всех запусках, не принесет нам пользы для принятия решения о расширении программы. Конечно, средние издержки уже состоявшихся запусков *могут* оставаться такими же и для последующих запусков. Но они также могут оказаться и выше или ниже маргинальных издержек запуска. Это же справедливо и в отношении средних и маргинальных выгод.

**Средние издержки** — отношение общей величины издержек к объему активности.

**Средняя выгода** — отношение общей величины выгод к объему активности.

Предположим в целях нашей дискуссии, что выгода от дополнительного запуска равна средней выгоде от запуска, т. е. \$6 млрд. Должна ли NASA осуществлять дополнительные запуски? Нет, если издержки дополнительного пятого запуска превысят \$6 млрд. И тот факт, что средние издержки на запуск составляют только \$5 млрд, ничего не говорит о том, сколько составят маргинальные издержки пятого запуска.

Предположим, к примеру, что взаимосвязь количества запусков шаттлов и совокупных издержек программы такова, как описанная в табл. 1.1. Средние издержки на запуск (третья колонка) после четырех запусков составили  $\$20 \text{ млрд}/4 = \$5 \text{ млрд}$  на запуск, т. е. точно соответствуют представленным профессором Банифутом данным. Но обратите внимание на данные второй колонки таблицы, которые говорят о том, что при пятом запуске издержки возрастут с \$20 млрд до \$32 млрд, и, таким образом, маргинальные издержки пятого запуска составят \$12 млрд. Поэтому если выгоды от дополнительного запуска составляют \$6 млрд, увеличение количества запусков с четырех до пяти не имеет абсолютно никакого экономического смысла.

**Таблица 1.1.** Связь общих издержек с количеством запусков

Количество запусков	Общие издержки, \$ млрд	Средние издержки, \$ млрд
0	0	0
1	3	3
2	7	3,5
3	12	4
4	20	5
5	32	6,4

Следующий пример иллюстрирует правильное применение принципа соотношения издержек и выгод в этом случае.

**ПРИМЕР 1.6****ФОКУСИРУЕМСЯ НА МАРЖИНАЛЬНЫХ  
ИЗДЕРЖКАХ И ВЫГОДАХ****Сколько запусков шаттлов в год должна осуществлять NASA?**

NASA должна решить, сколько запусков шаттлов в год ей следует осуществлять. Выгоды от каждого запуска оцениваются в \$6 млрд, а общие издержки программы зависят от количества запусков, как показано в табл. 1.2. Сколько запусков шаттлов в год должна осуществлять NASA?

NASA должна продолжать запуски шаттлов до тех пор, пока маржинальные выгоды программы превышают маржинальные издержки. В данном примере маржинальные выгоды составляют \$6 млрд на один запуск вне зависимости от того, сколько запусков совершено. NASA должна продолжать запуски шаттлов до тех пор, пока маржинальные издержки запуска будут меньше или равны \$6 млрд.

Применяя определение маржинальных издержек, из данных об общих издержках во второй колонке табл. 1.2 мы можем определить величину маржинальных издержек и занести ее в третью колонку. Поскольку маржинальные издержки представляют собой изменение общих издержек в результате изменения количества запусков, данные о маржинальных издержках размещаются между строками, отображающими соответствующие общие издержки. Поэтому, к примеру, маржинальные издержки при увеличении количества запусков с одного до двух составят \$4 млрд, т. е. разницу между \$7 млрд общих издержек двух запусков и \$3 млрд общих издержек одного запуска.

**Таблица 1.2.** Изменение маржинальных издержек с изменением количества запусков

Количество запусков	Общие издержки, \$ млрд	Маржинальные издержки, \$ млрд/запуск
0	0	
		3
1	3	
		4
2	7	
		5
3	12	
		8
4	20	
		12
5	32	

Как мы видим при сравнении \$6 млрд выгод от одного запуска с маржинальными издержками в третьей колонке табл. 1.2, первые три запуска удовлетворяют условиям проверки соотношения издержек и выгод, а четвертый и пятый — нет. Поэтому NASA должна осуществлять три запуска шаттлов в год.

**ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 1.4**

Сколько запусков шаттлов в год должна осуществлять NASA, если выгоды от каждого запуска оцениваются не в \$6 млрд, а в \$9 млрд?

<http://учебники.информ2000.рф>

Разработка  
электронных библиотек  
<https://право.информ2000.рф>

Подход соотнесения издержек и выгод акцентирует внимание на то, что при принятии решения в расчет должны приниматься только релевантные издержки и выгоды, которыми при *изменении* величины активности являются *маржинальные* издержки и выгоды. Однако во многих ситуациях люди склонны сравнивать *средние* издержки и выгоды при осуществлении действий. Как ясно показывает пример 1.5, увеличение уровня активности может оказаться неоправданным, несмотря на то что средние выгоды при текущем уровне активности значительно выше средних издержек.

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 1.5

### Должен ли лучший игрок баскетбольной команды выполнять все броски?

В профессиональную баскетбольную команду пришел новый помощник тренера. Он обратил внимание на то, что у одного игрока процент попаданий при бросках выше, чем у других. Основываясь на этом, помощник предложил главному тренеру, чтобы этому игроку передавались на выполнение *все* броски. Таким образом, по мнению помощника, команда заработает больше очков и выиграет больше матчей.

Выслушав это предложение, главный тренер обвинил помощника в некомпетентности. Что было неправильно в идее помощника?

## РЕЗЮМЕ

### ТРИ ОПАСНЫЕ ЛОВУШКИ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ПРИ ПРИНЯТИИ РЕШЕНИЙ

1. Измерение издержек и выгод в относительном, а не в абсолютном стоимостном выражении. При принятии решений многие не обращают внимания на возникающие в результате издержки или выгоды, когда они занимают незначительную долю в сумме, с которой производится сравнение. Для измерения издержек и выгод должны применяться величины в абсолютном, стоимостном, а не в относительном выражении.
2. Игнорирование неявных издержек. При анализе издержек и выгод осуществления какого-либо действия важно принимать в расчет релевантные издержки, включающие неявную ценность альтернатив, от которых необходимо отказаться, чтобы совершить действие. Ресурсы (такие, как купон за частые полеты) могут иметь высокую неявную ценность, даже если они получены «бесплатно», при наличии альтернативы, в которой они могут быть использованы с большей пользой. Те же самые ресурсы могут иметь низкую неявную ценность, если хорошая альтернатива отсутствует.
3. Неспособность думать в понятиях маржинальных величин. При принятии решения об осуществлении какого-либо действия только те издержки и выгоды будут релевантными, которые изменятся в результате этого действия. Важно не принимать в расчет безвозвратные издержки — те издержки, которых нельзя избежать, даже если отказаться от выполнения действия. Несмотря на то что билет на концерт обошелся вам в \$100, если вы уже купили его и не можете перепродать кому-то другому, эти \$100 будут для вас безвозвратными издержками и не должны оказывать влияние на ваше решение о том, идти ли на концерт. Важно также не путать средние издержки и выгоды с маржинальными издержками и выгодами. При принятии решений часто имеется информация об общих издержках и выгодах его реализации, поэтому рассчитать средние

издержки и выгоды действия просто. Общая ошибка заключается в том, что решение об увеличении активности принимается, когда средние выгоды превышают средние издержки. Принцип соотнесения издержек и выгод говорит нам о том, что уровень активности должен увеличиваться тогда и только тогда, когда *маржинальные выгоды* превышают *маржинальные издержки*.

Некоторые издержки и выгоды, особенно маржинальные издержки и выгоды и неявные издержки, очень важны для принятия решения; в то же время другие, такие как безвозвратные издержки и средние издержки и выгоды, являются преимущественно нерелевантными. Этот вывод явно не просматривается в нашем первоначальном изложении принципа соотнесения издержек и выгод (действие должно предприниматься тогда и только тогда, когда дополнительные выгоды превышают дополнительные издержки). Когда мы будем встречаться с другими примерами ловушек при принятии решений, мы будем помечать их иконкой «Принцип соотнесения издержек и выгод».

## Нормативная и позитивная экономикс

Примеры, рассмотренные в предыдущем параграфе, показывают, что люди *иногда* ведут себя нерационально. Мы должны акцентировать внимание на том, что нашей целью при обсуждении этих примеров было не убеждение вас во *всеобщности* осуществления нерационального выбора людьми. Наоборот, люди чаще всего очень ответственно относятся к выбору, особенно когда эти решения имеют большое значение для них или их близких. Поэтому сосредоточение внимания экономиста на рациональном выборе не только предполагает выработку полезных советов о принятии наилучших решений, но также и дает основу для предвидения и объяснения человеческого поведения. Именно так мы использовали подход соотнесения издержек и выгод при обсуждении того, как увеличение заработной платы профессорско-преподавательского состава привело к увеличению средних размеров студенческих групп. И как мы увидим ниже, использование подобных подходов помогает объяснить человеческое поведение практически в любой другой сфере деятельности.

Принцип соотнесения издержек и выгод является примером **нормативного экономического принципа**, который определяет, каким *должно быть* поведение людей. К примеру, согласно принципу соотнесения издержек и выгод, при принятии решений о будущих действиях мы должны игнорировать безвозвратные издержки. Однако как показало наше обсуждение ловушек, возникающих при принятии решений, принцип соотнесения издержек и выгод не всегда является **позитивным** или описательным **экономическим принципом**, который раскрывает то, как люди в действительности *будут* себя вести. Как мы увидели, принцип соотнесения издержек и выгод может быть сложно реализовать и люди не всегда следуют его предписаниям.

**Нормативный экономический принцип** определяет, каким **должно быть** поведение людей.



## Позитивный экономический принцип предсказывает, как люди будут себя вести.

Определив это, мы акцентировали внимание на то, что релевантные издержки и выгоды обеспечивают нам возможность предвидения поведения людей в большинстве случаев. Если выгоды в результате осуществления какого-либо действия возрастают, это в общем случае позволяет предположить, что люди будут выполнять такие действия. И наоборот, если в результате осуществления какого-либо действия увеличиваются издержки, это позволяет предположить, что люди будут избегать таких действий. Данное положение имеет настолько большое значение, что мы определили его как *принцип стимулирования*.

**Принцип стимулирования:** человек (или фирма, или общество) более склонен предпринимать действие, которое увеличивает его выгоды, и менее склонен предпринимать действие, которое увеличивает его издержки. Коротко говоря, человек реагирует на стимулы.

Принцип стимулирования является позитивным экономическим принципом. Он акцентирует внимание на то, что релевантные издержки и выгоды обычно помогают нам предвидеть поведение людей, но в то же время не гарантирует, что поведение людей будет рациональным в каждом конкретном случае. К примеру, если цена печного топлива резко вырастает, исходя из принципа соотнесения издержек и выгод, мы можем сказать, что люди *должны* снизить температуру в своих жилищах, а следуя принципу стимулирования, мы можем предвидеть, что средняя температура *будет* фактически снижена.

## Микро- и макроэкономика

По общему соглашению мы используем термин **микроэкономика** для описания исследований индивидуального выбора и группового поведения на отдельных рынках. В противоположность этому термин **макроэкономика** используется для описания исследований состояния национальных экономик и политик, которые используют правительства, пытаясь улучшить это состояние. Макроэкономика пытается понять определяющие факторы таких параметров, как уровень безработицы в стране, общий уровень цен и совокупная стоимость национального объема производства.

**Микроэкономика** — изучение индивидуального выбора в условиях ограниченности ресурсов и его последствий для поведения цен и объемов производства на отдельных рынках.

**Макроэкономика** — изучение состояния национальных экономик и политик, которые используют правительства, пытаясь улучшить это состояние.

Наше внимание в этой главе сфокусировано на проблемах принятия индивидуальных решений, будь то решения человека, семьи, субъекта хозяйствования или правительства либо любого другого индивидуального решения. В дальнейшем мы рассмотрим экономические модели поведения групп индивидов, таких как все

покупатели или все продавцы на отдельном рынке. И затем мы обратимся к более широким экономическим проблемам и измерителям.

Однако не имеет значения, какой из этих уровней будет находиться в фокусе нашего внимания, потому что мы всегда будем исходить из того, что хотя потребности в конечном итоге безграничны, материальные и человеческие ресурсы, используемые для их удовлетворения, ограничены. Поэтому при обдумывании экономических проблем необходимо всегда исходить из идеи выбора — идеи о том, что получение большего количества одного блага обычно означает получение меньшего количества другого блага. Состояние нашей экономики и общества определяется в значительной степени тем, какой выбор осуществляют люди.

## Подходы, которые используются в данном учебнике

Выбор количества студентов при формировании групп (потоков) — это только одно из множества важных решений, принимаемых при планировании обучения в вводном курсу экономикс. Еще одним решением, при котором применяется принцип ограниченности ресурсов, является определение тем, изучение которых будет включено в программу курса. Существует неисчерпаемый набор проблем, которые могут быть рассмотрены во вводном курсе, но весьма ограниченное количество часов, которые могут быть отведены на их изучение. Бесплатных обедов не бывает. Рассмотрение одних проблем неизбежно означает отказ от рассмотрения других.

Авторы всех учебников сталкиваются с такой проблемой и осуществляют выбор. Учебник, который подробно раскрывал бы *все* проблемы, занял бы больше места, чем имеется на всех полках библиотеки вашего университета. По нашему мнению, в большинстве учебников по вводному курсу экономикс заметна попытка раскрыть слишком много вопросов. Одной из причин, по которой каждый из нас пришел к изучению экономикс, была та, что относительно небольшое количество ключевых идей этой дисциплины могут объяснить поведение индивидов и их групп, события, которые мы видим в мире вокруг нас. Поэтому вместо того, чтобы пытаться поверхностно раскрыть значительное количество проблем, нашей стратегией стало сосредоточение на кратком перечне ключевых идей; мы снова и снова обращаемся к ним в различных контекстах. Данная стратегия поможет вам «впитать» эти идеи в течение краткого периода изучения курса. А выгоды от изучения небольшого количества важных идей будут преобладать над издержками игнорирования других, менее важных проблем.

Поэтому далее мы всегда будем принимать в расчет три важные идеи: принцип редкости (ограниченности) ресурсов, принцип соотношения издержек и выгод и принцип стимулирования. По мере того как эти идеи будут встречаться по ходу изложения материала, мы будем обращать на них ваше внимание. И вскоре после введения *новой* ключевой идеи мы обязательно будем возвращаться к ее формальному повторению.

Другим важным элементом нашего подхода стало убеждение в важности активного изучения материала. Так же как вы не можете изучить испанский язык без использования его при общении и письме или научиться теннису, не играя в него, вы не можете изучать экономикс, не *занимаясь* экономикс. И поскольку мы хотим

научить вас заниматься экономикс, а не только читать учебник или без проявления интереса слушать о том, как авторы или ваши преподаватели занимаются экономикс, мы будем прилагать все усилия к тому, чтобы поощрить вас быть активно вовлеченными в этот процесс.

К примеру, вместо того чтобы просто рассказать о какой-то идее, мы сначала пытаемся заинтересовать вас в изучении этой идеи, показывая, как она работает, на конкретном примере. Эти примеры могут затем повторяться в блоках проверки понимания концепций, на вопросы которых вам предлагается найти ответы, а также в примерах, которые покажут важность идеи в реальной жизни. Старайтесь самостоятельно искать ответы на вопросы блоков проверки понимания концепций, *прежде* чем посмотреть ответы на них (которые есть в конце соответствующей главы).

Подходите критически к обдумыванию примеров и приложений. Видите ли вы, как они иллюстрируют изложенную точку зрения? Дают ли они вам возможность по-новому взглянуть на проблему? Выполняйте задания, размещенные в конце глав, и уделяйте при этом особое внимание тем из них, которые связаны с концепциями, не полностью вами осмысленными. Применяйте экономические принципы к объяснению мира вокруг вас. (Мы расскажем об этом больше при обсуждении экономического натурализма.) И наконец, когда вы столкнетесь с заинтересовавшей вас идеей или примером, расскажите о них своим друзьям. Вы будете удивлены, как сильно такое обсуждение поможет вам понять и запомнить лежащий в их основе принцип. Чем активнее вы будете вовлечены в процесс обучения, тем более эффективным он окажется для вас.

## Экономический натурализм

Получив основы знаний подхода соотнесения издержек и выгод, вы имеете возможность стать экономическим натуралистом, т. е. человеком, использующим принципы экономикс для объяснения происходящего в повседневной жизни. Люди, изучавшие биологию, способны замечать и восхищаться многими деталями природы, которые они иначе просто не замечали бы. К примеру, гуляя по лесу ранней весной, непосвященный может видеть только деревья. В отличие от него студент, изучающий биологию, обращает внимание на различные породы деревьев и понимает, почему на некоторых уже появилась листва, в то время как другие продолжают казаться безжизненными. Подобным же образом непосвященный может заметить, что мужские особи некоторых видов животных крупнее женских, но студент-биолог знает, что это характерно только для тех видов, у которых мужские особи обладают несколькими самками. Естественный отбор благоволит к более крупным самцам этих видов, потому что большие размеры помогают им в часто кровавых битвах с другими самцами за право обладания самками. В отличие от этого размеры самцов и самок примерно одинаковы у моногамных видов животных, у которых битвы за самок имеют намного меньшее значение.

Подобным же образом изучение нескольких простых экономических принципов расширяет границы нашего видения экономической жизни. Оно помогает увидеть житейские мелочи и детали обычного человеческого существования в новом свете. В то время как непосвященный часто упускает эти подробности, вы

экономический натуралист не только видит их, но и становится активно заинтересованным в попытке понять их. Давайте рассмотрим несколько примеров вопросов, которые может ставить перед собой экономический натуралист.

## ЭКОНОМИЧЕСКИЙ НАТУРАЛИСТ 1.1

**Почему многие производители компьютеров «бесплатно» включают программное обеспечение стоимостью более \$1 тыс. в комплектацию поставляемых ими компьютеров, стоимость которых лишь немного превышает эту сумму?**

Индустрия программного обеспечения отличается от многих других отраслей тем, что ее потребители очень сильно озабочены совместимостью покупаемых продуктов. К примеру, когда вы со своим однокурсником работаете над одним проектом, ваша задача серьезно облегчается при использовании одинаковых текстовых редакторов. Подобным же образом упрощается работа руководителя организации, если его финансовое программное обеспечение такое же, как и у бухгалтеров.

Вследствие этого выгоды обладания и использования любого данного программного обеспечения увеличиваются с ростом числа людей, использующих такой же продукт. Эта необычная взаимосвязь дает разработчикам наиболее популярным программ чрезвычайно большое преимущество и часто очень сильно затрудняет вхождение на рынок новых программ.

Понимая эту модель, *Intuit Corporation* предлагает производителям компьютеров бесплатные копии *Quicken*, своего программного обеспечения по управлению личными финансами. Производители компьютеров со своей стороны только рады включить эту программу в комплектацию, поскольку это делает их новые компьютеры более привлекательными для покупателей. *Quicken* быстро стала стандартом для программ по управлению личными финансами. Раздавая бесплатные копии программы, *Intuit* «завела насос», создавая чрезвычайно большой спрос на обновления *Quicken* и более продвинутые версии связанного с ней программного обеспечения. Поэтому такие программы *Intuit* по управлению личными доходами и налогами, как *TurboTax* и *Macintax*, стали стандартами для программ расчета налогов.

Вдохновленные этой историей успеха, разработчики других видов программного обеспечения тоже попытались примкнуть к победителям. Большинство компьютеров теперь комплектуется целым набором бесплатных программ. Некоторые разработчики программного обеспечения, как говорят, даже *платят* производителям компьютеров за включение их программ в комплектацию!

Блок «Экономический натуралист 1.1» иллюстрирует случай, когда получение выгоды от продукта зависит от количества людей, пользующихся этим продуктом. Как демонстрирует следующий блок «Экономический натуралист», величина издержек продукта также может зависеть от количества людей, пользующихся им.

## ЭКОНОМИЧЕСКИЙ НАТУРАЛИСТ 1.2

**Почему автопроизводители не выпускают автомобили без обогревателей?**

Практически все новые автомобили, продающиеся в настоящее время в США, оснащены обогревателями. Но не каждый автомобиль имеет CD-проигрыватель.

Получено с сайта

http://учебники.информ2000.рф

Разработка

электронных библиотек

https://право.информ2000.рф

Один из ответов на этот вопрос может быть таким: люди *нуждаются* в наличии обогревателей, но могут обойтись без CD-проигрывателей. Однако обогреватели почти не используются в таких местностях, как Гавайи или Южная Калифорния. Более того, производители автомобилей до 1950-х гг. комплектовали обогревателями *не все* автомобили. (Рекламное объявление, которое привело одного юного экономиста к покупке первого автомобиля, «Pontiac» 1955 г., называло в качестве его преимуществ наличие радиоприемника, обогревателя и бескамерных шин.)

Хотя издержки на обогреватели представляют собой дополнительные затраты денежных средств для производителя, а польза от них может быть получена не во всех частях страны, эти затраты все же не *чрезмерно* велики, а обогреватели полезны как минимум несколько дней в году в большинстве частей страны. С течением времени и по мере роста доходов населения производители обнаружили, что люди заказывают все меньше и меньше автомобилей без обогревателей. В какой-то момент действительно стало дешевле устанавливать обогреватели на все автомобили, чем нести управленческие расходы, связанные с выпуском одних автомобилей с обогревателями, а других — без таковых. Нет сомнений в том, что некоторые покупатели продолжали бы заказывать автомобили без обогревателей, если бы они могли сэкономить на этом, но обслуживание этих потребителей уже не представляет ценности для производителей.

Аналогичным образом может быть объяснено и то, почему некоторые автомобили в настоящее время не продаются без CD-проигрывателей. К примеру, покупатели «BMW 750i» 2009 г. получают CD-проигрыватель, хотя они этого или нет. Большинство покупателей этого автомобиля, который продается за сумму, превышающую \$75 тыс., имеют высокие доходы, поэтому их преобладающее большинство выбрало бы CD-проигрыватель, если бы он предлагался как опция. Поскольку при выпуске всех автомобилей с одинаковым набором оборудования производителем может быть получена некоторая экономия средств, реальные издержки покупки «BMW» для потребителей, которые хотели бы получить их без CD-проигрывателей, несколько выше, чем могли бы быть.

Покупатели менее статусных автомобилей имеют значительно более низкие средние доходы, чем покупатели «BMW 750i». Соответственно большинство из них имеют более привлекательные для них альтернативы использования своих денег, чем покупка CD-проигрывателей для автомобилей, и это объясняет, почему некоторые производители недорогих моделей продолжают предлагать CD-проигрыватели только как опцию. Однако по мере роста доходов людей новые автомобили без CD-проигрывателей в конечном итоге перестанут предлагаться производителями.

---

Взгляды, изложенные в блоке «Экономический натуралист 1.2», позволяют также получить ответ на следующий странный вопрос: почему на кнопках клавиатуры придорожных банкоматов нанесены точки Брайля?

### ЭКОНОМИЧЕСКИЙ НАТУРАЛИСТ 1.3

#### Почему на кнопках клавиатуры придорожных банкоматов нанесены точки Брайля?

Точки Брайля на кнопках лифтов и на клавиатурах банкоматов в пешеходных зонах позволяют слепым или слабовидящим людям более полноценно участвовать в повседневной жизни. Но даже несмотря на то, что слепые могут делать многие

Скопировано с сайта

Разработка

<http://учебники.информ2000.рф>

электронных библиотек  
<https://право.информ2000.рф>

замечательные вещи, им запрещено водить автомобили по общественным дорогам. Почему же тогда производители банкоматов оснащают эти машины, предназначенные для размещения вдоль автомобильных дорог, кнопками с точками Брайля?

Ответ на этот вопрос состоит в том, что проще выпускать однотипные изделия, а издержки производства кнопок с точками Брайля лишь незначительно выше издержек производства гладких кнопок. Выпуск двух видов кнопок потребовал бы поддержания запасов одинакового изделия двух разновидностей и, следовательно, несение дополнительных издержек. Если бы пользователи придорожных банкоматов находили кнопки с точками Брайля более трудными в использовании, это могло бы стать причиной таких дополнительных издержек. Но поскольку сигналов о таких проблемах не поступало, самым хорошим и дешевым решением является выпуск только кнопок с точками Брайля.

Следующий блок проверки понимания концепций был предложен студентом Корнельского университета Биллом Джоа.

### ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 1.6

Используйте концепцию соотнесения издержек и выгод для краткого (не более 500 слов) описания некоторых моделей событий или поведения, которые вы наблюдали в своем собственном окружении.

Возможно, нет более полезного варианта действий, которые вы можете предпринять при изучении экономикс, чем выполнение блока «Проверка понимания концепций 1.6» в нескольких разных вариантах. Студенты, которые делают это, практически неизбежно становятся экономическими натуралистами. Их мастерство в понимании экономических концепций не только не снижается с течением времени, но фактически только растет. Мы убедительно призываем вас к этому!

## Выводы

- ♦ Экономикс – изучение того, как люди осуществляют выбор в условиях ограниченности ресурсов, а также последствий их выбора для общества. Экономический анализ человеческого поведения исходит из допущения о том, что люди ведут себя рационально, т. е. они имеют определенные цели и пытаются достигнуть их наилучшими способами. Стараясь достичь поставленных целей, люди сталкиваются с выбором: поскольку материальные и человеческие ресурсы ограничены, получение большего количества одного блага означает получение меньшего количества другого блага. (Цель изучения № 1.)
- ♦ Наше внимание в этой главе сосредоточено на том, как рациональные люди делают свой выбор одного из множества альтернативных способов действий. Нашим основным инструментом анализа этих решений является анализ соотнесения издержек и выгод. Принцип соотнесения издержек и выгод гласит, что человек должен предпринимать действие тогда и только тогда, когда выгоды от этого действия как минимум превышают издержки. Выгода от действия определяется как наибольшая сумма денег, которую человек готов заплатить за результат этого действия. Издержки от действия определяются как сумма денег, которую человек готов отдать за совершение этого действия. (Цель изучения № 2.)

Скопировано с сайта

http://учебники.информ2000.рф

Разработка

электронных библиотек

https://право.информ2000.рф

- ♦ Часто вопрос заключается не в том, следует ли совершать какие-то действия, а в том, сколько единиц активности следует осуществить. В этих случаях рациональный человек должен выполнять дополнительные действия до тех пор, пока маргинальная выгода от активности (выгода от дополнительной единицы активности) превышает ее маргинальные издержки (издержки дополнительной единицы активности). (Цель изучения № 3.)
- ♦ При использовании подхода соотнесения издержек и выгод необходимо не полагаться на то, что люди всегда делают свой выбор рационально. Действительно, мы определили три общераспространенные ловушки, возникающие при принятии решений в реальной жизни: тенденцию рассматривать малое по отношению к анализируемой величине изменение как несущественное; тенденцию игнорировать неявные издержки и тенденцию к неспособности оценить данные об издержках и выгодах в понятиях маргинальных величин, к примеру, для игнорирования безвозвратных издержек или необходимость учета при сравнении прироста издержек и выгод. (Цели изучения № 4, 5 и 6.)
- ♦ Микроэкономика — это изучение индивидуального выбора в условиях ограниченности ресурсов и его последствий для поведения цен и объемов производства на отдельных рынках, в то время как макроэкономика — изучение состояния национальных экономик и политик, которые используют правительства, пытаясь улучшить это состояние.

## Ключевые принципы

**Принцип редкости (ограниченности) ресурсов** (также называемый принципом «**бесплатных обедов не бывает**»). Хотя наши потребности и желания безграничны, доступные для их удовлетворения ресурсы ограничены. Поэтому получение большего количества одного блага обычно означает получение меньшего количества другого.

**Принцип соотнесения издержек и выгод.** Индивид (или фирма, или общество) должен предпринимать действие тогда и только тогда, когда прирост выгод от него по меньшей мере превышает прирост издержек.

**Принцип стимулирования.** Индивид (или фирма, или общество) скорее склонен предпринимать действие тогда, когда оно будет обеспечивать увеличение выгод, и менее склонен предпринимать действие тогда, когда оно будет означать увеличение издержек. Коротко говоря, человек реагирует на стимулы.

## Основные понятия

Средние выгоды	Микроэкономика
Средние издержки	Нормативный экономический принцип
Экономический излишек	Альтернативные издержки
Экономикс	Позитивный экономический принцип
Макроэкономика	Рациональный человек
Маргинальные выгоды	Безвозвратные издержки
Маргинальные издержки	

## Обзорные вопросы

1. Ваш товарищ по игре в теннис говорит: «Индивидуальные уроки игры в теннис определенно лучше, чем занятия в группе». Объясните, что, по вашему мнению, он имел в виду. Скопировано с сайта <http://учебники.информ2000.рф>

- в виду? Затем используйте принцип соотнесения издержек и выгод, для того чтобы объяснить, почему индивидуальные уроки вовсе не обязательно являются лучшим выбором для каждого. (Цель изучения № 2.)
2. Истинно или ложно следующее утверждение: «Решение о поездке в другой район города, чтобы сэкономить \$30 на покупке нового аппарата, должно зависеть от того, какую долю в его общей стоимости составляют эти \$30». Объясните, почему это так. (Цель изучения № 4.)
  3. Почему девушка, пытающаяся принять решение о том, следует ли ей пойти в кино-театр, обращает большее внимание на \$10 цены билета, чем на \$20, которые она могла бы заработать, будучи столько же времени приходящей няней? (Цель изучения № 5.)
  4. Многие рассматривают свои авиапутешествия как бесплатные, когда используют купоны за частые полеты. Объясните, почему эти люди склонны принимать неэкономичные решения о путешествиях. (Цель изучения № 5.)
  5. Является ли не подлежащий возврату платеж, который вы внесли за обучение в вашем университете в этом семестре, безвозвратными издержками? Каким был бы ваш ответ, если бы университет предлагал вернуть всю уплаченную сумму любому студенту, отказавшемуся от дальнейшего обучения в течение первых двух месяцев семестра? (Цель изучения № 6.)

## Ответы на вопросы блоков «Проверка понимания концепций»

- 1.1. Выгода от покупки в другом районе города снова составляет \$10, но ваши издержки теперь равны \$12, поэтому экономический излишек в результате покупки игры в магазине в другом районе города составит  $\$10 - \$12 = -\$2$ . Поскольку ваш экономический излишек от поездки в отдаленный магазин был бы отрицательным, вам следует купить игру в магазине, расположенном рядом с университетом. (Цель изучения № 2.)
- 1.2. Экономия \$100 имеет большую (на \$10) ценность, чем экономия \$90, несмотря на то что в процентном отношении экономия намного больше в случае с авиабилетом в Чикаго. (Цель изучения № 4.)
- 1.3. Поскольку теперь у вас нет альтернативы использованию купона, альтернативные издержки его использования для оплаты поездки в Форт-Лодердейл равны нулю. Это значит, что ваш экономический излишек в результате путешествия составит  $\$1350 - \$1000 = \$350 > 0$ , поэтому вы должны использовать свой купон для поездки в Форт-Лодердейл. (Цель изучения № 2.)
- 1.4. Маржинальная выгода от четвертого запуска составляет \$9 млрд, что превышает маржинальные издержки в сумме \$8 млрд, поэтому четвертый запуск должен быть произведен. Но пятый запуск — уже нет, потому что его маржинальные издержки (\$12 млрд) превышают маржинальную выгоду (\$9 млрд). (Цель изучения № 2.)
- 1.5. Если лучший игрок баскетбольной команды выполнит один дополнительный бросок, какой-то другой игрок должен сделать на один бросок меньше. Тот факт, что *среднее* число успешных бросков звезды выше, чем у других игроков, не означает, что вероятность его успеха при *следующем* броске (маржинальная выгода от выполнения им одного дополнительного броска) выше, чем вероятность успеха при *следующем* броске другого игрока. И действительно, если лучший игрок будет выполнять все броски команды, другая команда сосредоточит все усилия защиты полностью на этом игроке, и в этом случае выполнение бросков другими игроками будет определено иметь *высокую ценность*. (Цель изучения № 6.)



## Глава 2

# СРАВНИТЕЛЬНОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО

### Цели изучения главы

1. Объяснить и научить применять принцип сравнительного преимущества.
2. Объяснить и научить применять принцип учета роста альтернативных издержек.
3. Определить факторы, которые вызывают сдвиг кривой производственных возможностей.
4. Объяснить роль сравнительного преимущества в международной торговле и научить применять его.
5. Объяснить, почему некоторые виды работ больше подходят для передачи на аутсорсинг, чем другие.

**В** период работы волонтером Корпуса мира в сельских районах Непала молодым экономическим натуралистом был нанят повар по имени Биркхаман, пришедший из отдаленной гималайской деревни в соседнем Бутане. Хотя Биркхаман практически не имел образования, он был очень находчивым и обладал значительным потенциалом развития. Свои основные обязанности по приготовлению пищи он выполнял исключительно хорошо. Но он также обладал и другими навыками. Он умел крыть соломой крышу, забить козленка и ремонтировать обувь. Способный жестянщик и хороший плотник, он умел шить и мог починить сломанный будильник так же хорошо, как и оштукатурить стену. И он был местным авторитетом в области народной медицины.

Спектр навыков и умений Биркхамана был велик даже для Непала, где не получившие образования жители деревень могли выполнять круг работ, которые большинство американцев не умеют делать сами, а нанимают для этого других людей. Почему же существует такое различие в навыках и занятости?

Кто-то может предположить, что непальцы слишком бедны, чтобы нанимать других людей для выполнения таких работ. Непал действительно бедная страна, которая имеет доходы на душу населения меньше 1/40 доходов в США. Немногие непальцы имеют свободные деньги, которые можно было бы потратить на покупку услуг. Но в качестве объяснения бедности эта причина не годится, скорее наоборот. Нельзя сказать, что непальцы несовершенны в выполнении своих работ и поэтому бедны; они бедны в основном *из-за того*, что слишком хорошо обслуживают себя сами.

Альтернативной системе, в которой каждый может выполнять любую работу, является система, в которой люди *специализируются* на проведении определенных

товаров и услуг, а затем удовлетворяют свои потребности посредством торговли с другими людьми. Экономическая система, основанная на специализации и обмене товарами и услугами, в целом намного более производительна, чем система с меньшим уровнем специализации. Нашей задачей в этой главе будет исследование того, почему это происходит именно так.

В этой главе мы покажем, что специализация является *сравнительным преимуществом*, потому что значительно увеличивает производительность. Грубо говоря, человек имеет сравнительное преимущество при производстве определенного товара или услуги, скажем, будучи парикмахером, если он *относительно* более эффективно стрижет посетителей, чем производит другие товары или услуги. Мы увидим, что общество может иметь большее количество *каждого* товара и услуги, если каждый из нас специализируется на той деятельности, в которой он обладает сравнительным преимуществом.

В этой главе также будет введена *кривая производственных возможностей*, являющаяся графическим представлением комбинации товаров и услуг, которые может произвести экономика. Этот инструмент позволит более четко увидеть, как специализация увеличивает производственные возможности даже простейшей экономики.

## Обмен и альтернативные издержки

Принцип редкости (ограниченности) ресурсов (см. гл. 1) напоминает нам, что альтернативными издержками использования большего количества времени на единицу одной деятельности является использование меньшего количества времени на единицу другой деятельности. Как ясно показывает следующий пример, этот принцип помогает объяснить, почему лучше сконцентрироваться на той деятельности, которую каждый из нас выполняет относительно лучше других.

### ПРИМЕР 2.1 ПРИНЦИП РЕДКОСТИ

#### Должен ли Джо Джамейл составлять свое собственное завещание?

Джо Джамейл, известный в среде юристов как «Король деликтов», является самым знаменитым в американской истории адвокатом, выступающим в суде первой инстанции. И в списке четырехсот богатейших американцев «Forbes» он фигурирует под номером 284, обладая чистыми активами общей стоимостью свыше \$1 млрд.

Однако хотя мистер Джамейл посвящает практически все свое рабочее время судебным процессам, имеющим большой общественный резонанс, он также компетентен и в оказании намного более широкого круга юридических услуг. Предположим, к примеру, что он может составить свое собственное завещание за два часа, т. е. всего за половину того времени, которое потребовалось бы для этого другому адвокату. Значит ли это, что Джо Джамейл должен составлять свое собственное завещание?

Реализуя свой талант представителя одной из сторон в судебном процессе, Джо Джамейл зарабатывает многие миллионы долларов в год, а это означает, что его альтернативные издержки любого количества времени, которое он потратит на составление собственного завещания, будут исчисляться несколькими тысячами

долларов в час. Адвокаты, специализирующиеся в области частного права, обычно зарабатывают намного меньшие суммы. Джо Джамел без особого труда смог бы найти компетентного юриста, специализирующегося в области наследственного права, который составил бы его завещание за сумму не более \$800. Поэтому, несмотря на то что Джо Джамейл обладает соответствующими навыками, которые позволили бы ему выполнить эту задачу быстрее любого другого юриста, самоличное составление своего завещания было бы не в его интересах.

Рассматривая пример 2.1, экономист мог бы сказать, что Джо Джамейл имеет **абсолютное преимущество** в составлении завещания, но обладает **относительным преимуществом** в работе, связанной с судебными разбирательствами. Он имеет абсолютное преимущество в составлении собственного завещания, потому что он может выполнить эту работу за меньшее количество времени, чем юрист, специализирующийся в области наследственного права. Но даже при этом юрист, специализирующийся в области наследственного права, имеет относительное преимущество в составлении завещаний, потому что его альтернативные издержки выполнения этой задачи меньше, чем у Джо Джамейла.

**Абсолютное преимущество** — способность одного лица выполнить действие за меньшее количество времени, чем это могут сделать другие.

**Сравнительное преимущество** — способность одного лица выполнить действие с более низкими альтернативными издержками, чем это могут сделать другие.

Из представленного выше примера не следует, что люди, чье время более ценно, вообще не должны выполнять для себя какие-то действия (которые могли бы выполнить другие в качестве оказания услуг). Этот пример содержит неявное допущение о том, что Джо Джамейл одинаково заинтересован в использовании часа времени на составление собственного завещания или на подготовку к участию в судебном процессе. Но предположим, что он утомился от участия в судебных процессах и к тому же считает, что ему пора освежить свои знания в области наследственного права. В таком случае составление собственного завещания могло бы иметь для него совершенно иной смысл. Но если он не ожидает получения дополнительного удовлетворения от выполнения этой задачи, ему определенно лучше нанять юриста, специализирующегося в области наследственного права. При этом юрист также будет иметь выгоду, иначе он не предложил бы выполнить данную работу за такую цену.

### Принцип сравнительного преимущества

Одним из наиболее важных представлений современной экономики является то, что когда два человека (или два народа) имеют различные альтернативные издержки выполнения различных задач, они всегда могут увеличить общую ценность доступных им товаров и услуг, ведя торговлю между собой. Следующий простой пример раскрывает логику этого представления.

**ПРИМЕР 2.2****СРАВНИТЕЛЬНОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО****Должна ли Бет самостоятельно обновлять свой сайт?**

Рассмотрим маленькое сообщество, в котором Бет является единственным профессиональным механиком по ремонту велосипедов, а Паула — единственным профессиональным веб-программистом. Так получилось, что Бет является даже лучшим программистом, чем Паула. Если количество времени на выполнение их задач является таким, как это представлено в табл. 2.1, и если выполнение этих задач им одинаково приятно (или неприятно), означает ли это, что Бет может программировать быстрее Паулы и что она должна сама заниматься обновлением своего сайта?

Данные табл. 2.1 показывают, что Бет имеет абсолютное преимущество перед Паулой в осуществлении обоих видов деятельности. В то время как механику Бет требуется всего 20 минут для обновления одной интернет-страницы, программисту Пауле необходимо для этого 30 минут. Преимущество Бет перед Паулой еще выше при выполнении задачи починки велосипеда: она может выполнить ремонт только за 10 минут, а Пауле для этого потребуется 30 минут.

Таблица 2.1. Информация о производительности Паулы и Бет

	Время на обновление интернет-страницы, минут	Время на ремонт велосипеда, минут
Бет	20	10
Паула	30	30

Но тот факт, что Бет является более хорошим программистом, чем Паула, не означает, что Бет должна самостоятельно обновлять свой сайт. Как и юрист, готовящийся к участию в судебном процессе, вместо того чтобы собственноручно составлять свое завещание, Паула имеет относительное преимущество перед Бет в программировании: ее производительность в программировании *относительно* больше. Подобным же образом Бет имеет относительное преимущество в ремонте велосипедов. (Вспомним, что лицо обладает относительным преимуществом при решении данной задачи, если его альтернативные издержки выполнения этой задачи меньше, чем у других.)

Каковы же альтернативные издержки Паулы по обновлению сайта? Поскольку ей требуется 30 минут для обновления каждой страницы (такое же количество времени, что и для ремонта велосипеда), ее альтернативные издержки обновления одной страницы равны одному ремонту велосипеда. Иными словами, тратя время на обновление интернет-страницы, Паула эффективно отказывается от возможности выполнить один ремонт велосипеда. В противоположность этому Бет может выполнить два ремонта велосипедов за то же время, которое требуется ей для обновления одной интернет-страницы. Для нее альтернативные издержки обновления одной интернет-страницы равны двум ремонтам велосипедов. Для Бет альтернативные издержки программирования, выраженные в единицах ремонта велосипедов, вдвое превышают аналогичные издержки Паулы. Поэтому Паула имеет относительное преимущество в программировании.

Интересным и важным следствием сравнения альтернативных издержек, как показывают представленные в табл. 2.2 данные, является то, что общее количество ремонтов велосипедов и обновлений интернет-страниц для Паулы и Бет, выраженное в затратах времени на единицу каждого вида деятельности, всегда будет меньше, чем то

зации на той деятельности, в которой обе имеют сравнительное преимущество. Предположим, к примеру, что люди в их сообществе предъявляют спрос на обновление 16 интернет-страниц в день. Если Бет будет тратить половину своего времени на обновление интернет-страниц, а другую половину — на ремонт велосипедов, то за восьмичасовой рабочий день она сможет обновить в общей сложности 12 интернет-страниц и отремонтировать 24 велосипеда. Для того чтобы выполнить обновление оставшихся 4 интернет-страниц, Паула должна потратить 2 часа на программирование, и у нее еще останется 6 часов для ремонта велосипедов. И поскольку она затрачивает 30 минут на каждый ремонт, то сможет отремонтировать 12 велосипедов. Поэтому когда обе эти женщины работают без учета своих сравнительных преимуществ, вместе они обновят 16 интернет-страниц и отремонтируют 36 велосипедов.

**Таблица 2.2.** Альтернативные издержки Паулы и Бет

	<b>Альтернативные издержки обновления одной интернет-страницы</b>	<b>Альтернативные издержки ремонта одного велосипеда</b>
Бет	2 отремонтированных велосипеда	0,5 обновленной интернет-страницы
Паула	1 отремонтированный велосипед	1 обновленная интернет-страница

Рассмотрим теперь, что произойдет, если каждая из них специализируется на той деятельности, в которой обладает сравнительным преимуществом. Паула может обновить 16 интернет-страниц, а Бет — отремонтировать 48 велосипедов. В этом случае специализация позволяет выполнить 12 дополнительных ремонтов велосипедов.

Рассчитывая альтернативные издержки одного блага, выраженные в другом благе, мы должны обратить особое внимание на форму представления информации о производительности. В примере 2.2 мы говорили о том, сколько времени в минутах требуется каждой из девушек для выполнения каждой задачи. С таким же успехом мы могли бы говорить о том, сколько единиц каждой деятельности может выполнить каждая из них за час времени. Поработайте со следующим блоком проверки понимания концепций, для того чтобы просчитать вариант с представлением информации в этом альтернативном формате.

## **ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 2.1**

### **Должна ли Барбара сама заниматься обновлением собственного сайта?**

Рассмотрим маленькое сообщество, в котором Барбара является единственным профессиональным механиком по ремонту велосипедов, а Пэт — единственным профессиональным веб-программистом. Если их производительность при выполнении этих задач является таковой, как это представлено в таблице, и если выполнение этих задач им одинаково приятно (или неприятно), означает ли это, что Барбара может программировать быстрее Пэт и она должна сама заниматься обновлением собственного сайта?

	<b>Производительность при программировании</b>	<b>Производительность при ремонте велосипедов</b>
Пэт	2 обновленные интернет-страницы в час	1 отремонтированный велосипед в час
Барбара	3 обновленные интернет-страницы в час	3 отремонтированных велосипеда в час

Принцип, проиллюстрированный предыдущими примерами, настолько важен, что мы его рассматриваем как один из ключевых принципов экономикс.

**Принцип сравнительного преимущества:** для каждого лучше, если человек (или страна) концентрируется на той деятельности, для которой его (ее) альтернативные издержки ниже.

Действительно, получение выгод в результате специализации, базирующейся на сравнительном преимуществе, является рациональной основой для рыночного обмена. Наличие этих выгод объясняет, почему каждый человек не тратит 10% своего времени на производство автомобилей, 5 — на выращивание сельскохозяйственных культур, 25 — на строительство жилья, 0,0001% — на выполнение нейрохирургических операций и т. д. Концентрируясь на тех задачах, при решении которых мы обладаем относительно более высокой производительностью, совместно мы можем произвести значительно больше, чем если бы все мы занимались самообеспечением.

Это возвращает нас к рассказу о поваре Биркхамане. Хотя многосторонность Биркхамана была удивительной, он никогда не смог бы достичь ни уровня врача, обучавшегося в медицинском учебном заведении, ни уровня механика, ежедневно занимающегося ремонтом. Если такие люди с врожденными талантами, как Биркхаман, объединятся и каждый из них будет специализироваться на одной или двух задачах, вместе они получат большее удовлетворение и большее количество товаров и услуг, чем каждый из них может получить, работая независимо друг от друга. Хотя можно желать повысить потенциал многосторонне талантливых людей, обучая и развивая имеющиеся у них навыки, этот путь не приведет к экономическому благосостоянию.

Специализация и ее эффекты предоставляют экономическому натуралисту многочисленные подтверждения этого. Ниже приведен пример из мира спорта.

### **Источники сравнительного преимущества**

На уровне индивида сравнительное преимущество часто проявляется в результате реализации врожденного таланта человека. К примеру, некоторые люди кажутся прирожденными программистами, в то время как у других руки, казалось бы, «заточены» под ремонт велосипедов. Но чаще всего сравнительное преимущество появляется в результате образования, практики работы и накопления опыта. Поэтому мы обычно доверяем обустройство кухонь людям со строительным образованием, подготовку проектов договоров — людям, изучавшим право, и обучение физике — людям с ученой степенью в этой области.

На уровне национальной экономики сравнительное преимущество может возникнуть вследствие различий в обладании природными ресурсами или общественно-культурных различий. Соединенные Штаты, которые имеют непропорционально высокую долю университетов, занимающих лидирующие позиции в мире, обладают сравнительным преимуществом в разработке аппаратной части компьютеров и программного обеспечения. Канада, имеющая один из самых высоких в мире показателей площади сельскохозяйственных земель и лесов на душу населения, обладает сравнительным преимуществом в производстве сельскохозяйственной продукции. География и климат объясняют, почему Колорадо специализируется на горнолыжном туризме, а Гавайи — на океанических курортах. Разработка

Кажущиеся неэкономическими факторы также могут приводить к развитию сравнительного преимущества. К примеру, признание английского языка языком международного общения дало англоязычным странам сравнительное преимущество по отношению к тем государствам, где говорят на других языках, в производстве книг, фильмов и популярной музыки. Даже общественные институты разных стран могут оказывать подобное воздействие: живущие в какой-либо стране люди будут иметь сравнительное преимущество в отдельных областях. К примеру, в странах, где поощряется предпринимательство, будет обеспечено сравнительное преимущество во внедрении новых продуктов, в то время как в других странах сравнительное преимущество будет заключаться в производстве высококачественных версий уже укоренившейся на рынке продукции.

## ЭКОНОМИЧЕСКИЙ НАТУРАЛИСТ 2.1

**Телевизоры и видеомэагнитофоны были разработаны и впервые произведены в США, но сегодня Соединенные Штаты занимают только незначительную долю в мировом производстве этих товаров. Почему США оказались не в состоянии оставить за собой эти рынки?**

То, что телевизоры и видеомэагнитофоны были разработаны в США, частично объясняется сравнительным преимуществом страны в научно-технологических исследованиях, которое, в свою очередь, поддерживается выдающейся системой высшего образования страны. Другими важными факторами были высокие расходы на развитие электронных компонентов для военных целей и культура, которая активно поощряет предпринимательство. При производстве этих продуктов Америка получила первоначальное преимущество, потому что и их разработчики, и производственные мощности располагались в стране. Начало производства также требовало наличия высококвалифицированного персонала, чем США обладали в избытке. Однако со временем дизайн продуктов стабилизировался, а многие из наиболее сложных производственных операций были автоматизированы. Эти изменения постепенно привели к большему вовлечению в процесс относительно менее квалифицированных работников. И в этот период производства, расположенные в странах с высоким уровнем доходов, подобно Соединенным Штатам, не смогли больше конкурировать с производствами, располагавшимися в странах с низким уровнем доходов.

## РЕЗЮМЕ

## ОБМЕН И АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИЗДЕРЖКИ

Получение выгод от обмена возможно в том случае, когда партнеры по торговле имеют сравнительные преимущества в производстве различных товаров и услуг. Вы имеете сравнительное преимущество, скажем, в разработке интернет-страниц, если ваши альтернативные издержки создания интернет-страницы (измеряемые в категории утраченных других производственных возможностей) меньше, чем соответствующие альтернативные издержки ваших партнеров. Максимальный объем производства достигается каждым лицом, специализирующимся на производстве товара или услуги, обеспечивающем несение наименьших альтернативных издержек (принцип сравнительного преимущества). Сравнительное преимущество делает специализацию ценной даже в том случае, если партнер обладает более высокой производительностью в сравнении с другими в абсолютном выражении в каждом виде деятельности.

## Сравнительное преимущество и производственные возможности

Сравнительное преимущество и специализация дают возможность экономике производить больше, чем в ситуации, когда каждый индивид пытался бы произвести небольшое количество каждого продукта. Далее мы более глубоко рассмотрим преимущества специализации и введем график для описания различных комбинаций товаров и услуг, которые способна произвести экономика.

### Кривая производственных возможностей

Мы начнем изучение материала с рассмотрения гипотетической экономики, в которой производятся только два товара: кофе и кедровые орехи. Это маленькая островная экономика, и производство состоит либо в сборе кофе-бобов, которые растут на небольших кустах в долине в центральной части острова, либо в сборе кедровых орехов, которые падают с деревьев, растущих на склонах холмов вокруг долины. Большую часть времени работники заняты сбором кофе-бобов, а меньшую часть времени они могут уделить сбору орехов. Поэтому если люди хотят пить больше кофе, они должны согласиться с потреблением меньшего количества орехов.

Если мы знаем производительность работников при осуществлении каждого из этих видов деятельности, то можем рассчитать различные возможные комбинации ежедневного производства ими кофе и орехов. Этот набор возможностей называется кривой производственных возможностей.

**Кривая производственных возможностей** — график, показывающий максимальное количество одного товара, которое может быть произведено при любом возможном уровне производства другого товара.

#### ПРИМЕР 2.3

#### КРИВАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

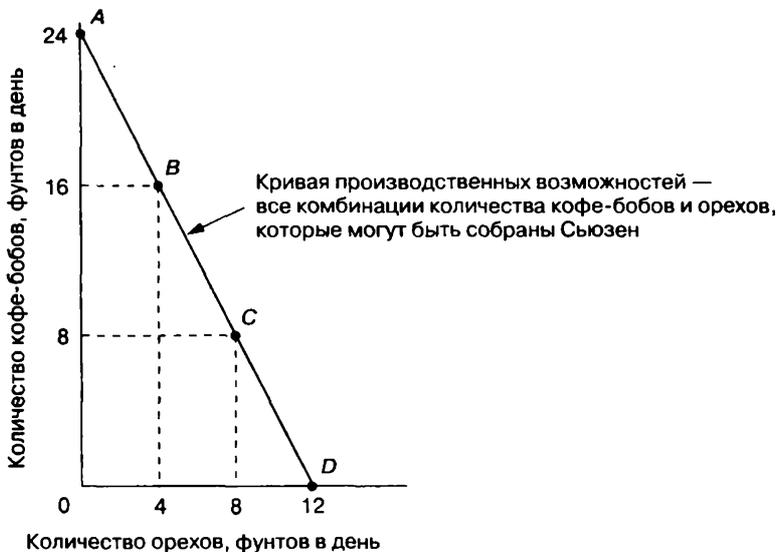
**Какой будет кривая производственных возможностей в экономике, в которой единственным работником является Сьюзен?**

Рассмотрим общество, состоящее только из Сьюзен, которая распределяет свое трудовое время между сбором кофе и орехов. У нее проворные пальцы, это делает ее более производительной при сборе кофе-бобов, чем при сборе кедровых орехов. Она может собрать 2 фунта орехов или 4 фунта кофе-бобов в час. Зная, что она работает 6 часов в день, постройте кривую производственных возможностей Сьюзен — график, показывающий для каждого уровня производства орехов максимальное количество кофе-бобов, которое может собрать Сьюзен.

Вертикальная ось на рис. 2.1 показывает количество собранных Сьюзен кофе-бобов за день, а горизонтальная ось — количество собранных ею орехов за день. Давайте начнем рассмотрение ситуации с двух крайних вариантов распределения ее времени. Сначала предположим, что она весь рабочий день (6 часов) занята сбором кофе-бобов. В этом случае, поскольку она может собрать 4 фунта кофе за час, она соберет 24 фунта кофе-бобов за день и 0 фунтов орехов. Эта комбинация производства кофе и орехов представлена точкой А на рис. 2.1. Это точка пересечения кривой производственных возможностей Сьюзен вертикальной оси.

Теперь предположим, что Сьюзен посвящает все свое рабочее время сбору орехов. Поскольку она может собрать 2 фунта орехов за час, она соберет 12 фунтов орехов за день и 0 фунтов кофе-бобов. Эта комбинация производства кофе и орехов представлена точкой В на рис. 2.1. Это точка пересечения кривой производственных возможностей Сьюзен горизонтальной оси.





**Рис. 2.1.** Производственные возможности Сьюзен

При заданной взаимосвязи производства кривая производственных возможностей является прямой линией

тов орехов за день и 0 фунтов кофе-бобов. Эта комбинация производства кофе и орехов представлена точкой *D* на рис. 2.1, точкой пересечения кривой производственных возможностей Сьюзен на горизонтальной оси. Так как производство Сьюзен каждого продукта прямо пропорционально количеству времени, затраченного на производство этого продукта, остальные точки кривой ее производственных возможностей будут располагаться на прямой линии между точками *A* и *D*.

К примеру, предположим, что Сьюзен посвящает 4 часа своего ежедневного рабочего времени сбору кофе-бобов и 2 часа — сбору орехов. Тогда она соберет 16 фунтов кофе-бобов (4 часа/день × 4 фунта/час) и 4 фунта орехов (2 часа/день × 2 фунта/час). Это точка *B* на рис. 2.1. Или же если Сьюзен посвящает 2 часа сбору кофе-бобов и 4 часа — сбору орехов, тогда она соберет 8 фунтов кофе-бобов (2 часа/день × 4 фунта/час) и 8 фунтов орехов (4 часа/день × 2 фунта/час). Эта альтернативная комбинация представлена как точка *C* на рис. 2.1.

Поскольку кривая производственных возможностей (КПВ) Сьюзен является прямой линией, ее наклон будет постоянным. Абсолютная величина наклона КПВ Сьюзен — это отношение значения в точке пересечения кривой с вертикальной осью к значению в точке пересечения кривой с горизонтальной осью (24 фунта кофе-бобов/день)/(12 фунтов орехов/день) = (2 фунта кофе-бобов)/(1 фунт орехов). (Будьте внимательны при расчете этого соотношения, не спутайте единицы измерения.) *Это соотношение означает, что альтернативные издержки сбора Сьюзен дополнительного фунта орехов равны двум фунтам кофе-бобов.*

Обратите внимание на то, что альтернативные издержки (АИ) сбора орехов Сьюзен могут быть также выражены следующей простой формулой:

$$AI_{\text{орехов}} = \frac{\text{Потери по кофе-бобам}}{\text{Выигрыш по орехам}}, \quad (2.1)$$

где «потери по кофе-бобам» определяются как количество не собранных кофе-бобов, равное количеству орехов — как увеличение количества собранных орехов.

Подобным же образом альтернативные издержки сбора кофе-бобов Сьюзен могут быть выражены этой формулой:

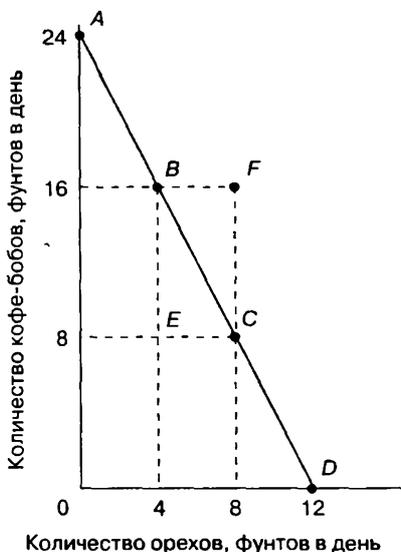
$$AI_{\text{кофе-бобов}} = \frac{\text{Потери по орехам}}{\text{Выигрыш по кофе-бобам}}. \quad (2.2)$$

Поэтому высказывание о том, что альтернативные издержки сбора Сьюзен дополнительного фунта орехов равны 2 фунтам кофе-бобов, будет равнозначно высказыванию о том, что альтернативные издержки сбора Сьюзен дополнительного фунта кофе-бобов равны 1/2 фунта орехов.

Наклон вниз кривой производственных возможностей, показанный на рис. 2.1, иллюстрирует принцип редкости (ограниченности) ресурсов — идеи о том, что, поскольку наши ресурсы ограничены, получение большего количества одного блага обычно означает получение меньшего количества другого блага (см. гл. 1). При желании Сьюзен может иметь дополнительный фунт кофе-бобов, но только в том случае, если она захочет поступиться половиной фунта орехов. Если Сьюзен является единственным субъектом экономики, ее альтернативные издержки производства блага становятся в результате его ценой. Поэтому цена, которую она должна заплатить за дополнительный фунт кофе-бобов, равна половине фунта орехов, а цена, которую она должна заплатить за дополнительный фунт орехов, равна 2 фунтам кофе-бобов.

Про любую точку, расположенную на кривой производственных возможностей или в области, ограниченной кривой и осями, говорят, что она является **достижимой точкой**, т. е. при доступных в настоящее время ресурсах производство может осуществляться на таком уровне. К примеру, на рис. 2.2 точки *A*, *B*, *C*, *D* и *E* являются достижимыми. Про любую точку, расположенную вне кривой производственных возможностей, говорят, что она является **недостижимой точкой**, т. е. при доступных в настоящее время ресурсах производство не может осуществляться на таком уровне. На рис. 2.2 недостижимой является точка *F*, потому что Сьюзен не может собрать 16 фунтов кофе-бобов за день *и одновременно* 8 фунтов орехов. Точки, расположенные внутри области, ограниченной кривой и осями, называются **неэффективными точками** в том смысле, что доступные в настоящее время ресурсы позволяют производить большее количество одного продукта без какой-либо потери в производстве других продуктов. К примеру, в точке *E* Сьюзен может увеличить сбор кофе-бобов на 8 фунтов в день без потери в количестве собранных орехов (переместившись из точки *E* в точку *B*). Или же, в качестве альтернативного варианта, Сьюзен может увеличить сбор орехов на 4 фунта в день без потери в количестве собранных кофе-бобов (переместившись из точки *E* в точку *C*). **Эффективными точками** являются только те из них, которые расположены на кривой производственных возможностей. В любой такой точке большее количество одного продукта может быть произведено только при сокращении производства другого продукта.

**Достижимая точка** — любая комбинация товаров, которая может быть произведена с использованием доступных в настоящее время ресурсов.



**Рис. 2.2.** Достижимые и эффективные точки на кривой производственных возможностей Сьюзен

Точки, расположенные на кривой производственных возможностей (к примеру, точки A, B, C и D) или в области, ограниченной кривой и осями (к примеру, точка E), являются достижимыми. Точки, расположенные вне кривой производственных возможностей (к примеру, точка F), являются недостижимыми. Точки, расположенные на кривой производственных возможностей, называются эффективными, в то время как расположенные внутри области, ограниченной кривой и осями, называются неэффективными

**Недостижимая точка** — любая комбинация товаров, которая не может быть произведена с использованием доступных в настоящее время ресурсов.

**Неэффективная точка** — любая комбинация товаров, которая позволяет с использованием доступных в настоящее время ресурсов увеличить производство одного товара без сокращения производства других товаров.

**Эффективная точка** — любая комбинация товаров, при которой невозможно увеличить производство одного товара без сокращения производства других товаров с использованием доступных в настоящее время ресурсов.

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 2.2

Для кривой производственных возможностей (КПВ), изображенной на рис. 2.2, определите, какие точки будут достижимыми и/или эффективными:

- 20 фунтов кофе-бобов в день, 4 фунта орехов в день;
- 12 фунтов кофе-бобов в день, 6 фунтов орехов в день;
- 4 фунта кофе-бобов в день, 8 фунтов орехов в день.

## Какое воздействие оказывает производительность индивида на наклон и расположение КПВ

Чтобы увидеть, как наклон и расположение кривой производственных возможностей зависят от производительности индивида, давайте проведем сравнение КПВ Сьюзен и КПВ Тома, производительность которого при сборе кофе-бобов ниже, а орехов — выше.

### ПРИМЕР 2.4

### ИЗМЕНЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

**Какое воздействие оказывают изменения производительности на альтернативные издержки сбора орехов?**

Том обладает невысоким ростом и зоркими глазами — качествами, которые делают его особенно подходящим для сбора орехов, которые падают под деревья, растущие на склонах холмов. Он может собрать 4 фунта орехов или 2 фунта кофе-бобов за час. Необходимо построить кривую производственных возможностей исходя из того, что Том является единственным субъектом экономики.

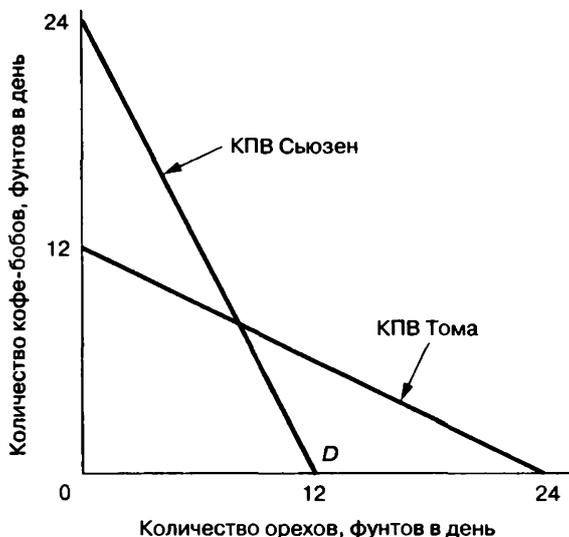
Мы можем построить КПВ Тома таким же образом, как делали это в случае со Сьюзен. Обратите внимание на то, что если Том посвятит весь свой рабочий день (6 часов) сбору кофе-бобов, он соберет (6 часов/день  $\times$  2 фунта/час) = 12 фунтов кофе-бобов за день и 0 фунтов орехов. Поэтому точка пересечения КПВ Тома вертикальной оси на рис. 2.3 является точка A. Если вместо этого он посвятит все свое рабочее время сбору орехов, то сможет собрать (6 часов/день  $\times$  4 фунта/час) = 24 фунта орехов и 0 фунтов кофе-бобов. Эта комбинация производства кофе и орехов представлена точкой D на рис. 2.3, точкой пересечения КПВ Тома горизонтальной оси. Так как производство Томом каждого продукта прямо пропорционально количеству времени, затраченному на производство этого продукта, остальные точки его КПВ будут располагаться на прямой линии между этими крайними точками.



Рис. 2.3. Кривая производственных возможностей Тома

К примеру, если он посвящает 4 часа своего ежедневного рабочего времени сбору кофе-бобов и 2 часа — сбору орехов, тогда он соберет (4 часа/день × 2 фунта/час) = 8 фунтов кофе-бобов и (2 часа/день × 4 фунта/час) = 8 фунтов орехов за день. Это точка *B* на рис. 2.3. Или же если Том посвящает 2 часа сбору кофе-бобов и 4 часа — сбору орехов, тогда он соберет (2 часа/день × 2 фунта/час) = 4 фунта кофе-бобов и (4 часа/день × 4 фунта/час) = 16 фунтов орехов. Эта альтернативная комбинация представлена как точка *C* на рис. 2.3.

Чем отличается КПВ Тома от КПВ Сьюзен? Посмотрите на рис. 2.4, из которого видно, что поскольку Том обладает меньшей производительностью, чем Сьюзен, при сборе кофе-бобов, точка пересечения с вертикальной осью его КПВ расположена ближе к началу координат, чем точка пересечения КПВ Сьюзен. А поскольку Сьюзен обладает меньшей производительностью, чем Том, при сборе орехов, точка пересечения с горизонтальной осью ее КПВ расположена ближе к началу координат, чем точка пересечения КПВ Тома. Для Тома альтернативные издержки сбора дополнительного фунта орехов равны 1/2 фунта кофе-бобов, т. е. составляют четверть от альтернативных издержек сбора орехов Сьюзен. Эта разница в альтернативных издержках показана как различие в наклонах их кривых КПВ: абсолютная величина наклона КПВ Тома равна 1/2, в то время как КПВ Сьюзен — 2.



**Рис. 2.4.** Сравнение кривых производственных возможностей индивидов

Том обладает меньшей производительностью при сборе кофе-бобов, чем Сьюзен, но большей производительностью при сборе орехов

В этом примере Том обладает как абсолютным, так и относительным преимуществом перед Сьюзен при сборе орехов. С другой стороны, Сьюзен обладает абсолютным и относительным преимуществом перед Томом при сборе кофе-бобов.

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 2.3

Предположим, что Сьюзен может собрать 2 фунта кофе-бобов или 4 фунта орехов за час; Том может собрать 1 фунт кофе-бобов или 1 фунт орехов за час. Какой будет величина альтернативных издержек сбора фунта орехов для Сьюзен? Какой будет величина альтернативных издержек сбора фунта орехов для Тома? Остаются ли теперь у Сьюзен сравнительное преимущество? электронных библиотек

Мы должны обратить особое внимание на то, что принцип сравнительного преимущества является относительной концепцией — он имеет смысл только тогда, когда сравнивается производительность двух или более людей (или стран).

## Выгоды от специализации и обмена

Ранее мы увидели, что сравнительное преимущество, которое возникает из различий в альтернативных издержках индивидов, создает выгоды для каждого из них (см. примеры 2.1 и 2.2).

### ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 2.4

**Какое воздействие на выгоды от специализации оказывает разница в величине альтернативных издержек?**

Сьюзен может собрать 5 фунтов кофе-бобов или 1 фунт орехов за час. Том может собрать 1 фунт кофе-бобов или 5 фунтов орехов за час. Исходя из предположения о том, что они трудятся в течение 6 часов в день и хотят потреблять кофе и орехи в равных объемах, насколько специализация увеличит их потребление в сравнении с альтернативой, в которой каждый из них производит продукты только для собственного потребления?

Хотя выгоды от специализации и обмена растут с увеличением различий в величине альтернативных издержек у ведущих торговлю сторон, эти различия все же кажутся не столь существенными, чтобы этим можно было объяснить огромные различия в уровнях жизни между богатыми и бедными странами. К примеру, величина среднего дохода в двадцати богатейших странах в 2008 г. превышала \$47 тыс. на человека в сравнении со всего \$400 на человека в двадцати беднейших странах.<sup>1</sup> Хотя позднее мы будем говорить о роли специализации в объяснении этих различий, сначала мы обсудим, как построить КПВ для экономики в целом, и проанализируем, как иные факторы (кроме специализации) могут вызывать сдвиг наружу кривой с течением времени.

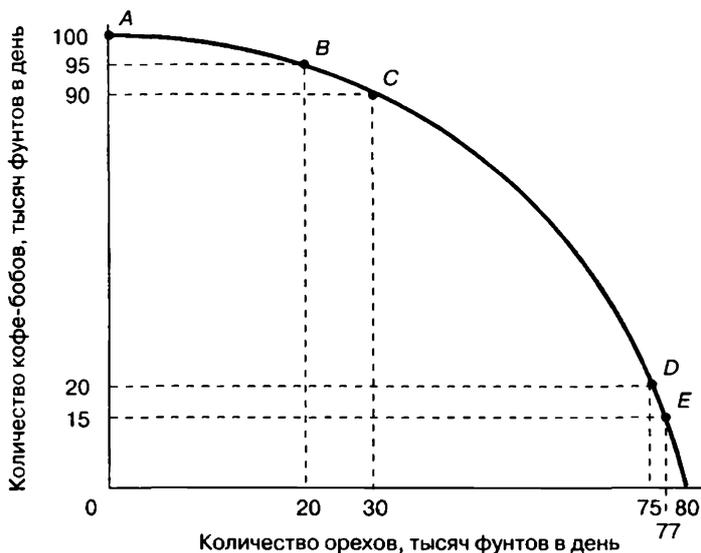
### Кривая производственных возможностей для экономики, состоящей из многих субъектов

Хотя большинство реальных экономик состоят из миллионов работников, процесс построения кривой производственных возможностей для экономики такой величины фактически не отличается от процесса построения кривой для одного человека. Давайте снова рассмотрим экономику, в которой производятся только два товара: кофе-бобы и орехи, при этом количество кофе-бобов откладывается

<sup>1</sup> Страны с высоким уровнем доходов: Австралия, Австрия, Бельгия, Канада, Дания, Финляндия, Франция, Германия, Исландия, Ирландия, Япония, Кувейт, Люксембург, Нидерланды, Норвегия, Катар, Швеция, Швейцария, Объединенные Арабские Эмираты, Великобритания и США. Страны с низким уровнем доходов: Афганистан, Бурунди, Центрально-Африканская Республика, Конго, Восточный Тимор, Эритрея, Эфиопия, Гвинея-Биссау, Либерия, Мадагаскар, Малави, Мали, Мозамбик, Непал, Нигерия, Руанда, Сьерра-Леоне, Сомали, Танзания и Уганда. (Источники: Richest 20: IMF World Economic Outlook Database. Poorest 20: CIA World Factbook.)

по вертикальной оси, а количество орехов — по горизонтальной. Точка пересечения КПВ вертикальной оси — это общее количество кофе-бобов, которые могут быть произведены в экономике, если все имеющиеся в наличии работники все свое рабочее время будут заняты сбором кофе. Максимально возможное количество кофе-бобов, которое может быть собрано в этой гипотетической экономике, показано на рис. 2.5 и составляет 100 тыс. фунтов в день (число выбрано произвольно, для иллюстрации примера). Точка пересечения КПВ горизонтальной оси — это общее количество орехов, которые могут быть произведены в экономике, если все имеющиеся в наличии работники все свое рабочее время будут заняты сбором орехов. Максимально возможное количество орехов, которое может быть собрано в этой гипотетической экономике, составляет 80 тыс. фунтов в день (число также выбрано произвольно). Но обратите внимание на то, что КПВ на графике уже не является прямой линией, как в предыдущих примерах с единственным работником. Теперь кривая имеет дугообразную форму и выгнута наружу от начала координат.

Вскоре мы более подробно рассмотрим причины, по которым кривая имеет такую форму. Но сначала необходимо обратить внимание на то, что дугообразная форма КПВ означает увеличение альтернативных издержек производства орехов, по мере того как их количество растет. К примеру, когда экономика перемещается из точки *A*, в которой производятся только кофе-бобы, в точку *B*, результатом становится получение 20 тыс. фунтов орехов в день при сокращении производства кофе-бобов всего на 5 тыс. фунтов в день. Но когда производство орехов продолжает расти (к примеру, при перемещении из точки *B* в точку *C*), в экономике снова сокращается производства кофе-бобов на 5 тыс. фунтов в день при дополнительном производстве всего 10 тыс. фунтов орехов в день. Эта модель возрастания



**Рис. 2.5.** Кривая производственных возможностей для большой экономики

Для экономики с миллионами работников КПВ обычно имеет дугообразную форму и выгнута наружу от начала координат

<http://учебники.информ2000.рф>

Разработка

электронных библиотек

<https://право.информ2000.рф>

альтернативных издержек действует на всем протяжении КПВ. К примеру, при перемещении из точки *D* в точку *E* в экономике опять сокращается производство кофе-бобов на 5 тыс. фунтов в день, но уже при дополнительном производстве только 2 тыс. фунтов орехов в день. И в заключение надо сказать, что такая же модель возрастания альтернативных издержек свойственна и для кофе-бобов. То есть по мере увеличения производства кофе-бобов в экономике их альтернативные издержки, измеряемые количеством произведенных орехов, также возрастают.

Почему КПВ в экономике с множеством субъектов имеет дугообразную форму? Ответ на этот вопрос заключается в том, что некоторые ресурсы лучше подходят для сбора орехов, в то время как другие — для сбора кофе-бобов. Если в экономике первоначально производятся только кофе-бобы и появляется желание производить некоторое количество орехов, то какие работники будут переведены на новый участок работы? Вспомним Сьюзен и Тома, двух работников из предыдущего примера. Том обладал сравнительным преимуществом в сборе орехов, а Сьюзен — относительным преимуществом в сборе кофе-бобов. Если бы оба работника в настоящее время были заняты сбором кофе-бобов и вы хотели бы перевести одного из них на сбор орехов, кого бы вы выбрали? Лучшим выбором был бы Том, потому что его перенаправление стоило бы экономике только половину потерь сбора кофе-бобов в сравнении со Сьюзен, а собрать орехов он может вдвое больше, чем Сьюзен.

Этот принцип действует в любой большой экономике, состоящей из множества субъектов, а спектр различий в альтернативных издержках у разных работников даже больше, чем в нашем примере с двумя работниками. Перемещая работников с производства кофе-бобов на производство орехов, рано или поздно мы должны будем отправить на новую работу даже таких специалистов по сбору кофе-бобов, как Сьюзен. Действительно, в конечном итоге мы должны переместить тех работников, у которых альтернативные издержки производства орехов намного выше, чем у нее.

Форма кривой производственных возможностей, показанная на рис. 2.6, иллюстрирует общий принцип, гласящий, что, когда ресурсы имеют различные альтернативные издержки, мы должны всегда в первую очередь использовать ресурсы с более низкими альтернативными издержками. Мы называем его принципом «срывай первыми те фрукты, которые висят ниже».

**Принцип учета роста альтернативных издержек (также называемый принципом «срывай первыми те фрукты, которые висят ниже»):** при расширении производства любого блага сначала используются те ресурсы, которые имеют более низкие альтернативные издержки, и только потом обращаются к ресурсам с более высокими альтернативными издержками.

### **Замечание о логике правила сборщиков фруктов**

Почему сборщик фруктов сначала должен срывать плоды, висящие ниже? Это правило имеет смысл по нескольким причинам. Одной из них является то, что низко висящие фрукты легче (и следовательно, дешевле) собрать, и если сборщик планирует собрать только некоторое ограниченное количество фруктов, понятно, что он должен избежать лишних усилий в попытках достать труднодоступные плоды на высоких ветках. Но даже если он планирует собрать все фрукты на дереве,



ему лучше начать с нижних ветвей, потому что это обеспечит ему более высокий доход от продажи ранних фруктов.

Работа сборщика фруктов может быть уподоблена задачам, встающим перед новым директором, который нанят для реформирования неэффективной, «больной» компании. Директор располагает ограниченными временем, физическими и психологическими возможностями, поэтому для него важно сосредоточиться сначала на тех проблемах, которые можно решить легче, и на тех, решение которых обеспечит наибольшее улучшение состояния компании, — на низко висящих фруктах. Позднее он сможет беспокоиться и множеством других усовершенствований, необходимых для вывода компании с хороших позиций на очень хорошие.

И вновь надо напомнить, что сутью принципа «срывай первыми те фрукты, которые висят ниже» является обеспечение использования преимуществ ваших наиболее желательных возможностей в первую очередь.

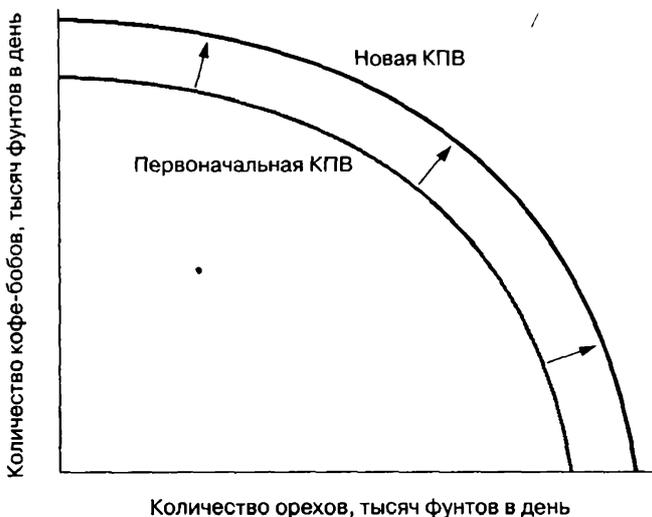
## РЕЗЮМЕ

## СРАВНИТЕЛЬНОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Для экономики, в которой производятся два продукта, кривая производственных возможностей показывает максимальное количество одного товара, которое может быть произведено при любом возможном объеме производства другого товара. Достижимыми точками являются те из них, которые расположены на кривой или внутри области, ограниченной кривой и осями координат, а эффективными точками — те из них, которые расположены на кривой. Наклон кривой производственных возможностей говорит нам об альтернативных издержках производства товара, значения которого откладываются по горизонтальной оси. Принцип учета роста альтернативных издержек, или «срывай первыми фрукты, висящие ниже», говорит нам о том, что наклон кривой производственных возможностей становится все большим по мере продвижения вправо и вниз. Чем больше различия между альтернативными издержками индивидов, тем более выгнутую форму будет иметь кривая производственных возможностей; чем более выгнутую форму имеет кривая производственных возможностей, тем большими будут потенциальные выгоды от специализации.

## Факторы, вызывающие сдвиг кривой производственных возможностей экономики

Кривая производственных возможностей, как и говорит нам ее название, представляет собой совокупный результат всех вариантов производства в любом обществе. В любой момент КПВ ставит общество перед выбором. Единственный способ, с помощью которого люди могут произвести и потребить большее количество орехов, заключается в производстве и потреблении меньшего количества кофе. Однако в долгосрочном периоде можно добиться увеличения производства всех продуктов. Это и имеется в виду, когда люди говорят об экономическом росте. Как показано на рис. 2.6, экономический рост представляет собой сдвиг вправо кривой производственных возможностей экономики. Он может быть достигнут в результате увеличения количества доступных производственных ресурсов или вследствие усовершенствования знаний или технологий, делающих существующие ресурсы более производительными.



**Рис. 2.6.** Экономический рост: сдвиг вправо и вверх КПВ

Увеличение производственных ресурсов (таких, как труд или капитал) или усовершенствование знаний и технологий вызывает сдвиг РРС вправо и вверх. Это главные факторы экономического роста

Чем же вызывается увеличение количества производственных ресурсов в экономике? Одним из факторов роста являются инвестиции в новые здания и оборудование. Когда работники имеют большее количество и лучшее оборудование, их производительность увеличивается, и часто весьма существенно. Это определенно является важным фактором, обуславливающим различия в уровне жизни между бедными и богатыми странами. К примеру, согласно данным одного исследования, величина инвестиций в основной капитал на одного работника в США более чем в 30 раз превышает показатель для Непала.<sup>1</sup>

Столь значительные различия в величине инвестиций на работника произошли не вдруг. Они являются следствием накопившихся на протяжении десятилетий и даже веков различий в уровнях сбережений и инвестиций. Через некоторое время даже небольшие различия в уровнях инвестиций могут трансформироваться в огромные различия в количестве доступного каждому работнику основного капитала. Различия такого характера часто являются самовозрастающими: не только высокие уровни сбережений и инвестиций вызывают рост доходов, но и более высокий уровень доходов становится причиной привлечения дополнительных ресурсов в сбережения и инвестиции. Также надо сказать, что по прошествии некоторого времени даже небольшие первоначальные преимущества в производительности, достигнутые в результате специализации, могут стать причиной очень существенного роста доходов.

Рост численности населения также является причиной сдвига вправо и вверх КПВ экономики, и поэтому он также часто называется в числе основных источ-

<sup>1</sup> Alan Heston, Robert Summers. The Penn World Table (Mark 5): An Expanded Set of International Comparisons, 1950–1988 // Quarterly Journal of Economics. 1991. May, p. 327–368.  
<http://учебники.информ2000.рф>

ников экономического подъема. Однако поскольку рост численности населения также приводит и к увеличению числа едоков, он не может сам по себе увеличить уровень жизни населения. В действительности он может даже привести к снижению уровня жизни, если имеющееся население столь велико, что ему недостаточно доступных в данной стране земель, воды и других ресурсов.

Возможно, самыми важными источниками экономического роста являются усовершенствования знаний и технологий. Как давно уже осознали экономисты, такие усовершенствования часто приводят к увеличению объемов производства посредством развития специализации. Усовершенствования технологий часто происходят спонтанно. Чаще всего они прямо или косвенно являются результатом роста качества образования.

Ранее мы рассмотрели пример с двумя субъектами экономики, в котором различия индивидов в альтернативных издержках привели к утроению объема производства в результате специализации (блок «Проверка понимания концепций 2.4»).

В реальном мире выгоды от специализации часто оказываются даже еще более значительными, чем в этом примере. Одной из причин этого является то, что специализация не только капитализирует ранее уже существовавшие различия в навыках индивидов, но и также обеспечивает углубление этих навыков посредством расширения практики и накопления опыта. Более того, она устраняет многие издержки начала дела и переключения с одной работы на другую, которые люди несут при одновременном выполнении множества задач. Эти выгоды возникают не только в случае с людьми, но также и при работе с используемым ими оборудованием и инструментами. Разбивка задачи на многие простые этапы, каждый из которых может быть в совершенстве выполнен отдельной машиной, многократно увеличивает производительность отдельных работников.

Даже при выполнении простых задач эти факторы могут соединяться и способствовать росту производительности в сотни и даже тысячи раз. Шотландский философ Адам Смит, которого помнят сегодня как основателя современной экономики, был первым, кто обратил внимание на разнообразие выгод, которые можно получить в результате специализации труда. Рассмотрим, к примеру, его описание работы шотландской булавочной фабрики XVIII в. в ставшем классическим труде «Исследование о природе и причинах богатства народов»: «Один рабочий тянет проволоку, другой выпрямляет ее, третий обрезает, четвертый заостряет конец, пятый обтачивает один конец для насаживания головки; изготовление самой головки требует двух или трех самостоятельных операций... Мне пришлось видеть одну небольшую мануфактуру такого рода, где было занято только десять рабочих... [которые] могли, работая с напряжением, выработать все вместе двенадцать с лишним фунтов булавок в день. А так как в фунте считается несколько больше четырех тысяч булавок средних размеров, то эти десять человек вырабатывали свыше сорока восьми тысяч булавок в день. Но если бы все они работали в одиночку и независимо друг от друга и если бы они не были приучены к этой специальной работе, то, несомненно, ни один из них не смог бы сработать двадцати, а может быть, даже и одной булавки в день».

Выигрыш в производительности в результате специализации действительно поразителен. Он является важнейшим объяснением того, почему не использую-

## Почему некоторые страны отстают в развитии специализации

Вы можете спросить себя: «Если специализация настолько хорошее явление, почему же люди в таких бедных странах, как Непал, не используют ее в полной мере?» Если вы задались этим вопросом, то находитесь в хорошей компании. Адам Смит потратил много лет, пытаясь получить точный ответ на этот вопрос. В конечном итоге он объяснил это тем, что плотность населения является важной предпосылкой для специализации. А. Смит как экономический натуралист описал в своей работе тенденцию к большей специализации в крупных городах Англии в XVIII в., чем в сельских горных районах Шотландии: «В уединенных фермах и маленьких деревушках, разбросанных в такой редко населенной стране, как горная Шотландия, каждый фермер должен быть одновременно мясником, булочником и пивоваром для своей семьи... Деревенский плотник... является не только плотником, но и столяром, краснодеревщиком и даже резчиком по дереву, а также изготавливает колеса, телеги и плуги».

В противоположность этому каждая из таких работ выполнялась разными специалистами в крупных городах Англии и Шотландии уже во времена А. Смита. Жители шотландских деревушек также специализировались, насколько это было возможно, но рынки, в работе которых они участвовали, были слишком маленькими и фрагментированными. Конечно, высокая плотность населения сама по себе не гарантировала, что специализация обеспечит быстрый экономический рост. Но до появления современных средств транспорта и технологий электронной коммуникации низкая плотность населения определенно чинила препятствия получению выгод от специализации.

Непал остается одной из самых труднодоступных и изолированных стран на планете. Как и в середине 1960-х гг., плотность населения там составляет менее 30 человек на квадратную милю (в сравнении, к примеру, с более чем 1 тыс. человек на квадратную милю в Нью-Джерси). Специализация очень ограничена в условиях пересеченной непальской местности. Обмен товарами и услугами между жителями других деревень затруднен, потому что добраться до близлежащей деревни в большинстве случаев можно только за несколько часов (а иногда и дней) сложного пути по ненадежным гималайским тропам. Больше, чем любой другой фактор, эта чрезвычайная изолированность обуславливает сохраняющуюся неспособность Непала получить выгоды от развития специализации.

Плотность населения является не единственным важным фактором, определяющим уровень специализации. К примеру, развитию специализации могут препятствовать законодательство и традиции, которые ограничивают свободу людей в осуществлении торговых операций между собой. Коммунистические правительства в Северной Корее и бывшей Восточной Германии серьезно ограничивали возможности обмена; это помогает понять, почему в этих странах специализация развита значительно меньше, чем в Южной Корее или бывшей Западной Германии, в которых правительства были более благосклонны к обмену.

## Может ли быть специализация чрезмерной?

Несомненно верный факт того, что специализация обеспечивает значительный рост производительности, не означает, что чем больше специализации, тем всегда лучше. К примеру, большинство людей получают удовольствие от разнообразия

одинаковых, а разнообразных работ, однако внутренне присущему людям стремлению к расширению спектра деятельности противостоит рост специализации рабочих мест.

Одной из центральных тем исследований Карла Маркса была фрагментарность трудовых задач, часто оказывавшая очень плохое психологическое воздействие на рабочих. Так, в «Капитале» он писал: «Вся убогость развития производства... превращает чернорабочего в фрагмент человека, деградирующий до уровня придатка машины, уничтожающего остатки творчества в работе и обращающего ее в ненавистный труд».

Снятый Чарли Чаплином в 1936 г. фильм «Новые времена» представляет живой портрет психологических издержек повторяющегося фабричного труда. Единственной задачей героя Ч. Чаплина как рабочего сборочного конвейера изо дня в день было затягивание гаек на двух болтах изделий по мере того, как они проезжали мимо него по конвейеру. В конечном итоге у него произошел нервный срыв и он, пошатываясь, вышел с фабрики с гаечными ключами в руках, пытаясь закрутить гайку на каждый выступающий предмет, встречающийся ему по пути.

Является ли дополнительное количество благ, получаемых в результате специализации, слишком высокой ценой? Что мы должны с определенностью знать, так это *потенциал* расширения специализации в производстве. Еще специализация не должна приводить к возникновению чрезмерно фрагментированных, не требующих умственных усилий и повторяющихся работ. Важно также осознавать, что и *недостаток* специализации влечет за собой издержки. Люди, не могущие специализироваться, должны понимать, что заработная плата у них будет низкой, а рабочий день очень длинным.

Когда все сказано и сделано, мы можем ожидать получения оплаты по жизненным счетам в самое короткое время (то ли в виде большего количества свободного времени, то ли в виде чего-то еще желаемого нами), если мы сосредоточимся в значительной степени на своих усилиях в решении тех задач, в которых имеем сравнительное преимущество.

## Сравнительное преимущество и международная торговля

Та же самая логика, которая лежит в основе специализации индивидов в экономике и обмена товарами друг с другом, приводит и народы к специализации и торговле. Как и отдельные люди, каждый народ получает выгоды от обмена, даже несмотря на то, что он может обладать большей производительностью, чем другие, в абсолютном выражении.

### ЭКОНОМИЧЕСКИЙ НАТУРАЛИСТ 2.2

**Если торговля между странами настолько выгодна, почему же тогда соглашения о свободной торговле столь часто ставятся под сомнение?**

Одной из наиболее горячих тем президентской кампании 1996 г. была поддержка президентом Клинтонем Североамериканского соглашения о свободной торговле (*North American Free Trade Agreement, NAFTA*). Это соглашение резко снижало торговые барьеры между США и их непосредственными соседями на севере и юге.

Соглашение подверглось жесткой критике беспартийного кандидата Росо Каро, который утверждал, что оно приведет к потере рабочих мест в США. Каро утверждал, что соглашение приведет к потере рабочих мест в США. Каро утверждал, что соглашение приведет к потере рабочих мест в США.

который утверждал, что его реализация будет означать безработицу для миллионов американцев. Если обмен настолько выгоден, почему же кто-то выступает против него?

Ответ состоит в том, что хотя снижение барьеров для международной торговли приводит к увеличению общей ценности товаров и услуг, произведенных в каждой стране, оно не дает гарантию того, что каждому отдельному человеку станет лучше. Одной из специфических особенностей *NAFTA* было то, что это соглашение помогло бы Мексике реализовать свое сравнительное преимущество в производстве товаров с использованием неквалифицированного труда. И хотя потребители США получили бы выгоду от снижения цен на такие товары, многие американцы опасались, что неквалифицированные рабочие в США потеряют свою работу, «передавая» соответствующие рабочие места рабочим из Мексики.

В конечном итоге *NAFTA* было принято, хотя и под шумные протесты американских профессиональных союзов. Однако в дальнейшем исследования показали, что в США не произошло существенного сокращения неквалифицированных рабочих мест, хотя некоторые потери наблюдались в отдельных отраслях.

## Аутсорсинг

Вопрос, которому уделяется очень много внимания в новостях в последние годы, касается **аутсорсинга** рабочих мест Соединенных Штатов в сфере услуг. Хотя первоначально этот термин использовался преимущественно в отношении услуг, оказываемых фирмам внешними субподрядчиками, их значительный рост привел к замещению относительно дорогих американских услуг относительно более дешевыми услугами фирм и работников, находящихся за рубежом.

**Аутсорсинг** — в настоящее время этот термин чаще всего ассоциируется с оказанием производственных услуг фирмам работниками с меньшей оплатой труда, находящимися за рубежом.

Этот случай сходен с переписыванием медицинских записей. Стараясь поддерживать документацию в аккуратном состоянии, многие врачи наговаривают информацию об осмотре пациента на диктофон, а затем переносят ее на бумагу. В прошлом такое переписывание часто выполнялось помощниками врачей в свободное время. Однако помощники также должны уделять внимание решению многих других задач, а переписывание мешает им сконцентрироваться. Они должны отвечать на телефонные звонки, выполнять функции регистратора, готовить корреспонденцию и т. д. Но когда претензии страховых компаний и судебные тяжбы по поводу преступной небрежности врачей при лечении больных стали учащаться в 1980-х и 1990-х гг., ошибки в медицинских записях стали намного дороже обходиться врачам. В результате многие из них обратились к независимым компаниям, которые предлагали услуги переноса информации на бумажный носитель, выполняемые специалистами, посвящающими этой деятельности все свое рабочее время.

Эти компании обычно обслуживали врачей, ведущих практику в том же сообществе. Но, несмотря на то что компании, предоставляющие данные услуги, остаются в США, значительная часть работы в реальности теперь выполняется вне пределов Соединенных Штатов. К примеру, компания *Eight Crossing*, штаб-квартира которой находится на севере Калифорнии, собирает надиктованные врачами

записи через Интернет, а затем таким же образом пересылает их транскрайберам, работающим в Индии. Итоговый документ в электронной форме затем передается обратно врачу, который может отредактировать его и даже подписать в режиме онлайн. Преимущества для врача состоят, конечно же, в том, что плата за такую услугу может быть намного меньше, чем за аналогичную услугу, выполненную в стране, потому что уровень оплаты труда в Индии намного ниже, чем в США.

В Китае, Корее, Индонезии, Индии и подобных им странах даже высококвалифицированные профессионалы могут заработать только малую часть того, что зарабатывают их коллеги в США. Поэтому компании оказались перед лицом мощного давления конкурентов из-за рубежа, не только поставляющих дешевые товары, но и предлагающих все более широкий спектр профессиональных услуг.

Как высказался в одном из интервью, данном в 1999 г., глава *Microsoft* Билл Гейтс, «как управляющий бизнесом вы нуждаетесь в четком определении своих ключевых компетенций. Пересмотрите все сферы деятельности вашей компании, которые не связаны напрямую с этими компетенциями, и подумайте о том, не могут ли интернет-технологии помочь вам в выполнении задач в этих сферах. Дайте менеджменту другой компании принять на себя ответственность за эту работу и используйте современные коммуникационные технологии для тесной работы с этими людьми — теперь уже партнерами, а не наемными работниками. Работа в среде Интернета может дать толчок в развитии свободы действий людей и обеспечить расширение границ их возможностей».

В экономическом понимании аутсорсинг услуг, выполняемых зарубежными работниками с низким уровнем оплаты труда, аналогичен импорту товаров, произведенных зарубежными работниками с низким уровнем оплаты труда. В обоих случаях полученная в результате экономия расходов приносит выгоду потребителям в Соединенных Штатах. И в обоих случаях рабочие места в Соединенных Штатах могут подвергаться риску сокращения, по крайней мере временного. Для американских промышленных рабочих этот риск возникает в случае импорта товаров, которые они производят, из-за рубежа по низким ценам. Для американцев, занятых в сфере услуг, этот риск возникает в случае выполнения таких же услуг зарубежными работниками с низким уровнем оплаты труда.

Конечно, тот факт, что работа с точки зрения возможности ее передачи на аутсорсинг является относительно безопасной, не означает, что такая вероятность полностью исключена. К примеру, хотя большинство зубных врачей продолжают считать себя иммунными от аутсорсинга, сейчас существует возможность выполнить дорогостоящие стоматологические работы в Нью-Дели и в результате оправдать билет на самолет и обеспечить себе двухнедельный отдых в Индии.

Численность трудовых ресурсов США составляет 135 млн человек. Примерно каждые три месяца около 7 млн из них теряют свою работу и около 7 млн находят новую. На различных этапах своей жизни вы можете оказаться в одной из этих групп. В долгосрочном периоде наивысшую безопасность для вас или любого другого работника обеспечит способность быстро адаптироваться к новым обстоятельствам. Наличие хорошего образования не убережет от потери работы, но обеспечит развитие сравнительного преимущества в том виде работ, который требует большего, чем простое следование некоторому набору правил.

## РЕЗЮМЕ

## СРАВНИТЕЛЬНОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО И МЕЖДУНАРОДНАЯ ТОРГОВЛЯ

Нации, как и отдельные люди, могут получать выгоды от торговли, даже несмотря на то, что партнер по торговле может обладать более высокой производительностью в абсолютном выражении во всем. Чем больше различия между отечественными альтернативными издержками и мировыми альтернативными издержками, тем большие выгоды может получить нация от торговли с другими нациями. Однако расширение обмена не гарантирует, что каждому отдельному человеку станет лучше. В частности, неквалифицированные работники в странах с высоким уровнем оплаты труда могут пострадать в краткосрочном периоде от снижения барьеров в торговле со странами с низкими уровнями доходов.

## Выводы

- ♦ Один человек имеет *абсолютное* преимущество перед другим в производстве товара, если он может производить больше товара, чем другой. Один человек имеет *относительное* преимущество перед другим в производстве товара, если он имеет относительно большую эффективность в производстве товара, чем другой, т. е. его альтернативные издержки производства ниже, чем у коллеги. Специализация, основанная на сравнительном преимуществе, является базой для экономического обмена. Когда каждый человек специализируется на выполнении той задачи, в которой он показывает более высокую эффективность, происходит увеличение размера экономического пирога, что делает возможным для каждого получить больший кусок. (Цель изучения № 1.)
- ♦ На уровне индивидов источниками сравнительного преимущества могут быть различия в таланте или способностях, образовании, навыках или опыте. На уровне стран источниками сравнительного преимущества могут быть такие внутренние присущие и приобретенные различия, как различия в языке, культуре, общественных институтах, климате, природных ресурсах и совокупности других факторов. (Цель изучения № 1.)
- ♦ Кривая производственных возможностей — это простая модель, позволяющая представить комбинацию объемов производства, которые может обеспечить общество, если имеющиеся у него ресурсы используются эффективно. В простой экономике, в которой производятся только кофе-бобы и орехи, КПВ показывает объем производства кофе-бобов (вертикальная ось), возможный при каждом уровне производства орехов (горизонтальная ось). Наклон КПВ в любой точке представляет альтернативные издержки производства орехов в этой точке, выраженные в фунтах кофе-бобов. (Цель изучения № 3.)
- ♦ Все кривые производственных возможностей имеют наклон вниз из-за действия принципа редкости (ограниченности) ресурсов, который устанавливает, что для потребителя единственным способом получить большее количество одного блага является получение меньшего количества другого блага. В экономиках, в которых работники имеют различные альтернативные издержки производства каждого товара, наклон КПВ становится круче, по мере того как потребители перемещаются вниз вдоль по кривой. Это изменение наклона иллюстрирует принцип учета роста альтернативных издержек (или принцип «срывай первыми те фрукты, которые висят ниже»), кото-



рый устанавливает, что, расширяя производство одного товара, общество должно сначала использовать те ресурсы, которые относительно более эффективны в производстве данного товара, и только затем обращаться к тем ресурсам, которые менее эффективны. (Цель изучения № 2.)

- ♦ Факторами, которые вызывают сдвиг КПВ страны вправо и вверх с течением времени, являются инвестиции в основной капитал, увеличение численности населения, усовершенствования знаний и технологий. (Цель изучения № 3.)
- ♦ Такая же логика, которая подвигает индивидов к специализации в своей деятельности и обмену товарами с другими людьми, подвигает и народы к специализации и обмену товарами с другими нациями. На обоих этих уровнях каждый партнер по торговле может получать выгоды от обмена, даже несмотря на то, что он может обладать более высокой абсолютной производительностью, чем другие, по всем товарам. Как для индивидов, так и для народов выгоды от обмена тем больше, чем больше различаются альтернативные издержки партнеров по торговле. (Цель изучения № 4.)

## Ключевые принципы

**Принцип сравнительного преимущества.** Каждому лучше, когда человек (или страна) концентрируется на той деятельности, в которой он имеет более низкие альтернативные издержки.

**Принцип учета роста альтернативных издержек** (также называемый принципом «срывай первыми те фрукты, которые висят ниже»). При увеличении производства любого товара сначала используются ресурсы с более низкими альтернативными издержками, а уж затем — с более высокими.

## Основные понятия

Абсолютное преимущество	Неэффективная точка
Достижимая точка	Аутсорсинг
Сравнительное преимущество	Кривая производственных возможностей
Эффективная точка	Недостижимая точка

## Обзорные вопросы

1. Объясните, что означает обладание сравнительным преимуществом при производстве определенного товара или услуги? А что означает обладание абсолютным преимуществом при производстве определенного товара или услуги? (Цель изучения № 1.)
2. Какое воздействие на кривую производственных возможностей экономики окажет сокращение ежедневного количества рабочего времени? (Цель изучения № 3.)
3. Какое воздействие на кривую производственных возможностей экономики окажут технологические инновации, приводящие к росту производительности труда? (Цель изучения № 3.)
4. Почему утверждение о том, что люди бедны из-за того, что они не специализируются, имеет больше смысла, чем то, что люди не покупают многие товары и услуги, а обслуживают себя самостоятельно из-за того, что они бедны? (Цель изучения № 1.)
5. Какие факторы помогли США стать ведущим мировым экспортером фильмов, книг и популярной музыки? (Цель изучения № 3.)

Скопировано с сайта

## Ответы на вопросы блоков «Проверка понимания концепций»

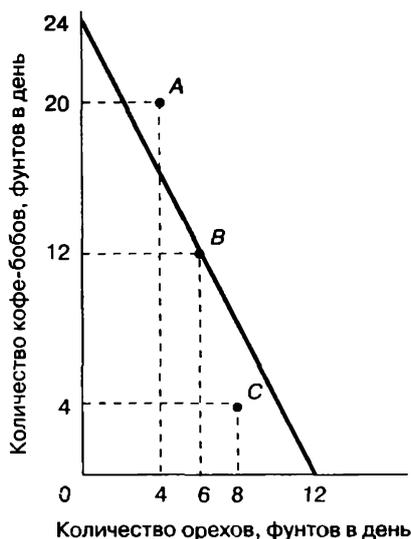
2.1.

	Производительность при программировании	Производительность при ремонте велосипедов
Пэт	2 обновленные интернет-страницы в час	1 отремонтированный велосипед в час
Барбара	3 обновленные интернет-страницы в час	3 отремонтированных велосипеда в час

Данные таблицы говорят нам о том, что Барбара имеет абсолютное преимущество перед Пэт в обоих видах деятельности. В то время как Барбара, являющаяся механиком, может обновить 3 интернет-страницы за час, Пэт, являющаяся программистом, — всего 2 интернет-страницы за час. Абсолютное преимущество Барбары перед Пэт еще больше при осуществлении деятельности по ремонту велосипедов — 3 отремонтированных велосипеда за час против одного у Пэт.

Но как показано во втором примере в этой главе, тот факт, что Барбара является лучшим программистом, чем Пэт, не означает, что она должна сама заниматься обновлением собственного сайта. Альтернативные издержки обновления одной интернет-страницы для Барбары равны одному отремонтированному велосипеду, в то время как для Пэт они составляют только половину отремонтированного велосипеда. Поэтому Пэт имеет сравнительное преимущество перед Барбарой как программист, а Барбара имеет сравнительное преимущество перед Пэт как механик. (Цель изучения № 1.)

- 2.2. Для КПВ, изображенной на рисунке, точка *A* (20 фунтов кофе-бобов в день, 4 фунта орехов в день) будет недостижимой; *B* (12 фунтов кофе-бобов в день, 6 фунтов орехов в день) — достижимой и эффективной, а *C* (4 фунта кофе-бобов в день, 8 фунтов орехов в день) — достижимой, но неэффективной. (Цель изучения № 3.)



- 2.3. Для Сьюзен альтернативные издержки сбора фунта орехов равны  $1/2$  фунта кофе-бобов, а для Тома альтернативные издержки сбора фунта орехов составляют теперь столько же, сколько и для Сьюзен. Поэтому Том теперь имеет сравнительное преимущество в сборе орехов.

в сборе кофе-бобов, а Сьюзен имеет сравнительное преимущество в сборе орехов. (Цель изучения № 3.)

- 2.4. Так как Том может собрать в 5 раз большее количество орехов за час, чем кофе-бобов, для производства одинакового количества каждого продукта он должен затратить 5 часов времени на сбор кофе-бобов на каждый час времени на сбор орехов. И поскольку он работает 6 часов в день, он должен затратить 5 часов времени на сбор кофе-бобов и 1 час времени на сбор орехов. Распределив свое время таким образом, он сможет собрать по 5 фунтов каждого продукта. Подобным же образом для производства одинакового количества каждого продукта Сьюзен должна затратить 5 часов времени на сбор орехов на каждый час времени на сбор кофе-бобов. Поэтому она сможет собрать по 5 фунтов каждого продукта, если распределит свое 6-часовое рабочее время таким образом. Их общий дневной объем производства составит по 10 фунтов каждого продукта. Однако, осуществляя совместную деятельность и специализируясь, они могут произвести и потребить по 30 фунтов в день каждого продукта. (Цель изучения № 1.)

## Глава 3

# ПРЕДЛОЖЕНИЕ И СПРОС

### Цели изучения главы

1. Объяснить, каким образом кривая спроса иллюстрирует поведение покупателей на рынке.
2. Объяснить, каким образом кривая предложения иллюстрирует поведение продавцов на рынке.
3. Объяснить, как взаимодействие кривых предложения и спроса определяет равновесную цену и количество товара.
4. Объяснить, как сдвиги кривых предложения и спроса вызывают изменения цен и количества товаров.
5. Объяснить и научить применять принцип эффективности, который устанавливает, что эффективность является важной общественной целью, потому что когда экономический пирог становится больше, каждый может получить больший его кусок.
6. Объяснить и научить применять принцип равновесия (также называемый принципом «деньги не должны оставаться на столе»), который устанавливает, что рынок в состоянии равновесия не оставляет нереализованных возможностей для индивидов, но может не обеспечивать получение всех выгод, которые могут быть достигнуты с помощью коллективных действий.

**И**меющиеся в наличии запасы продуктов питания в продовольственных магазинах, ресторанах и частных кухнях Нью-Йорка достаточны для того, чтобы прокормить 10 млн его жителей в течение примерно недели. Поскольку большинство жителей города не отказывают себе в питании, а их меню разнообразно, но ими самими практически не производится сельскохозяйственная продукция, для обеспечения Нью-Йорка продовольствием требуются миллионы фунтов продуктов и напитков, которые доставляются к местам их потребления ежедневно.

Нет сомнения в том, что множество жителей Нью-Йорка, покупающих продукты в предпочитаемых ими магазинах или питающихся в любимых итальянских ресторанах, мало задумываются о той изумительной координации людей и ресурсов, которая осуществляется для ежедневного обеспечения населения города продовольствием. Даже если бы эта работа заключалась только в транспортировке определенного количества и ассортимента продуктов питания к определенным местам потребления, это была бы весьма масштабная операция, требующая хотя и не столь большой, но все же значительной армии доставщиков. См. также главу 10 и главу 11.

Но в действительности данный процесс намного сложнее. К примеру, эта система должна обеспечивать не только доставку *достаточного* количества продовольствия для удовлетворения потребностей нью-йоркцев в предпочитаемых ими местах, но также и *правильный ассортимент* продуктов питания. Не должно быть слишком большое количество фазанов, но недостаточное — копченого угря или слишком много бекона, но недостаточно консервированного тунца и т. д. То же можно сказать и о *структуре* каждой категории продуктов питания и напитков: должно быть обеспечено наличие правильного количества швейцарского сыра и правильного количества сыра проволоне, горгонзола и фета.

Однако это даже близко не описывает сложность решений и действий, необходимых для ежедневного обеспечения крупнейшего города США хлебом насущным. Кто-то должен решить, где, как и кем должен производиться каждый отдельный вид продуктов питания. Кто-то должен решить, какое количество каждого вида продукта необходимо доставить в *каждый* из десятков тысяч ресторанов и магазинов города. Кто-то должен определить, должна ли доставка производиться большими грузовиками или маленькими фургончиками, направить эти автомобили в правильные места и в правильное время, обеспечить их топливом и водителями.

Тысячи людей должны решить, какую задачу (если они задействованы в решении данной проблемы) они будут выполнять в этих коллективных усилиях. Некоторые из них (но только необходимое количество) должны выбрать роль водителей автомобилей, доставляющих продукты питания, а не строевой лес. Другие (и снова это должно быть правильное количество) должны стать механиками, которые будут ремонтировать эти автомобили, а не плотниками, строящими дома. Третьи должны стать фермерами, а не архитекторами или каменщиками. Четвертые — поварами в престижных ресторанах или работниками в заведениях быстрого питания, а не водопроводчиками или электриками.

И, несмотря на необъятность и сложность этих задач, кто-то управляет поставками продовольствия в Нью-Йорк просто замечательно. Да, в каком-то магазине в какой-то момент может не оказаться куска подходящего мяса для стейка или желающему пообедать иногда могут сказать, что кто-то другой только что заказал последнюю порцию жаркого из утки. Но если эпизоды, подобные этим, и останутся в памяти, то только потому, что они являются редкими. В большинстве случаев система доставки продуктов питания в Нью-Йорк (так же, как и в любой другой город страны) функционирует так гладко, что не привлекает практически никакого внимания.

Коренное отличие можно наблюдать на рынке съемного жилья Нью-Йорка. Согласно одной из оценок, город ежегодно нуждается в 20–40 тыс. новых квартир, для того чтобы удовлетворить спрос растущего населения и заменить жилье, непригодное из-за разрушения и отсутствия ремонта. Однако фактический уровень ежегодно вводимого нового жилья составляет всего 6 тыс. квартир. В результате город с самой высокой плотностью населения в США в течение продолжительного времени испытывает дефицит жилья. Кажется парадоксальным, что при этом дефиците предназначенные для сдачи в наем дома разрушаются, а на образовавшихся и остающихся незанятыми площадках люди из соседних домов разбивают

Нью-Йорк сталкивается не только с растущим дефицитом съемного жилья, но и с хронически натянутыми отношениями между владельцами и съемщиками жилья. К примеру, в одном из таких ярких случаев фотограф, снимающий верхнюю комнату, ведет восьмилетнюю судебную тяжбу со своим арендодателем, породившую тысячи страниц правовых документов: «Однажды мы снимем дверные звонки сами, — говорит фотограф, — и [хозяин жилья] снимет звонок, потому что мы оборвем провода к его звонку». Хозяин жилья со своей стороны обвиняет фотографа в препятствовании его усилиям отремонтировать жилье. Как он утверждает, арендатор предпочитает, чтобы жилье оставалось в худшем состоянии, для того чтобы найти предлог оставить на прежнем уровне арендную плату.

В одном и том же городе столкнулись две разные модели: в индустрии продуктов питания доступен широкий круг товаров и услуг, и люди (по меньшей мере те, кто имеет соответствующие доходы) в общем удовлетворены тем, что они получают, и выбором, который им доступен. В противоположность этому на рынке съемного жилья наблюдаются хронический дефицит и постоянная неудовлетворенность как покупателей, так и продавцов. В чем же различие?

Краткий ответ состоит в том, что в Нью-Йорке существует сложная система административного регулирования арендных отношений по распределению жилья, но распределение продуктов питания находится под управлением преимущественно рыночных сил — сил предложения и спроса. Хотя интуиция может подсказывать иное, теория и практика доказывают, что кажущаяся хаотической и приводящей к незапланированным результатам работа рыночных сил в большинстве случаев выполняет задачу распределения экономических ресурсов лучше, чем (к примеру) правительственное агентство, даже если агентство имеет самые лучшие намерения.

В этой главе мы рассмотрим, как рынки распределяют продукты питания, жилье и другие товары и услуги, обычно обеспечивая при этом замечательную эффективность, несмотря на сложность задач. Надо сказать, что рынки несовершенны и наш акцент на их силу является в некоторой степени попыткой нейтрализовать то, что большинство экономистов рассматривают как общую недооценку обществом их замечательных достоинств. Однако в ходе нашей дискуссии мы увидим, почему рынки функционируют так гладко большую часть времени и почему бюрократические правила и регулирование редко работают столь же хорошо при решении сложных экономических проблем.

Понимание механизма работы рынков — главная цель данного учебного курса, и в этой главе мы представим всего лишь краткий обзор проблем. По мере изучения курса мы будем обсуждать экономическую роль рынков намного подробнее, уделяя внимание как некоторым проблемам рынков, так и их достоинствам.

## **Что, как и для кого? Система централизованного планирования и рынок**

Нет такого города, административно-территориальной единицы или общества (вне зависимости от того, как они организованы), которые могли бы отказаться от ответов на несколько основных экономических вопросов. К примеру, какое

количество нашего ограниченного времени и других ресурсов должно быть направлено на строительство жилья, сколько — на производство продуктов питания, сколько — на обеспечение людей другими товарами и услугами? Какие технологии должны использоваться для производства каждого товара? Кто должен выполнять каждую отдельную задачу? И как должны распределяться среди людей полученные в результате товары и услуги?

В тысячах различных обществ, о которых нам известно, такие проблемы решались с использованием двух основных подходов. Один из них состоит в том, что все экономические решения должны приниматься централизованно человеком или небольшой группой людей, действующих от имени общества в целом. К примеру, во многих аграрных обществах на протяжении всей их истории семьи или другие небольшие группы людей потребляли лишь те продукты и услуги, которые они сами производили, и только лидер клана или семьи принимал важнейшие решения о производстве и распределении благ. Экономическая организация Советского Союза (и других коммунистических стран) была также в весьма значительной степени централизованной. В так называемых коммунистических обществах с централизованным планированием бюрократический аппарат в центре устанавливал производственные цели для сельскохозяйственных и промышленных предприятий страны и разрабатывал генеральный план достижения этих целей (включающий подробные инструкции относительно того, кому и что надо производить), а также устанавливал направления распределения и использования произведенных товаров и услуг.

Намного очевиднее сегодня существование иной формы централизованной экономической организации. Централизованные решения определенно подходят при организации работы в небольших масштабах, например в самостоятельном семейном предприятии. Однако по причинам, рассмотренным в предыдущей главе, подход, основанный на развитии торговли, будет преобладать, поскольку при его применении становится ясно, насколько серьезно люди могут улучшить свой уровень жизни при специализации, т. е. когда каждый индивид сосредоточивает свои усилия на относительно узком круге решаемых задач. И после крушения СССР и его сателлитов в конце 1980-х гг. в мире осталось только три коммунистические экономики: Куба, Северная Корея и Китай. Первые две из них, если рассматривать ситуацию с экономической точки зрения, доживают последние дни, а Китай в основном отказался от каких-либо попыток контролировать решения о производстве и распределении из центра. Основные примеры централизованного распределения и контроля на сегодняшний день представляют бюрократические агентства, управляющие программами, подобными контролю над арендой жилья в Нью-Йорке, — программами, которые изживают себя и встречаются все реже.

Поэтому в начале XXI столетия мы остались со второй главной формой экономической системы, в которой решения относительно производства и распределения остаются за индивидами, взаимодействующими на частных рынках. В так называемой капиталистической, или свободной рыночной, экономике люди сами определяют, какой карьере себя посвятить и какие продукты им производить или покупать. Сегодня фактически не существует свободной рыночной экономики *в чистом виде*. Сегодня даже промышленно развитые страны более правдиво описываются как *смесь* свободной рыночной экономики и централизованного распределения.

вать с использованием термина «смешанные экономики». Товары и услуги в них распределяются посредством свободных рынков, регулирования и других форм коллективного контроля. Однако имеет смысл называть такие экономики свободными рыночными, потому что люди в большинстве случаев могут свободно начать бизнес, закрыть или продать его. И в общем, распределение товаров и услуг продиктовано индивидуальными предпочтениями, основанными на покупательной способности индивидов, которая в большинстве случаев основывается на доходах людей, полученных ими на рынке труда.

В разных странах рынки заменили централизованное управление по одной простой причине: они оценивают производственные задачи и потребительские выгоды намного более эффективно. Согласно частым утверждениям популярной прессы и общественному мнению, у экономистов есть серьезные разногласия относительно важных проблем. (Как некто однажды сострил: «Если вы соберете всех экономистов мира вместе, они никогда не придут к единому мнению».) Однако факт в том, что среди большинства экономистов существует согласие относительно широкого круга проблем. Преобладающее большинство считают, что рынки с наибольшей эффективностью обеспечивают распределение ограниченных ресурсов общества. К примеру, недавний опрос показал, что более 90% американских профессиональных экономистов уверены в том, что регулирование арендных отношений, подобное существующему в Нью-Йорке, приносит больше вреда, чем пользы. Они полагают, что объявленная цель такого регулирования — сделать арендную плату за жилье более приемлемой для семей с низкими и средними доходами — не столь значима, чтобы ради нее терпеть столь большой ущерб для рынка жилья Нью-Йорка. Для того чтобы понять, почему это так, мы должны рассмотреть, как товары и услуги распределяются на частных рынках и почему нерыночное распределение товаров и услуг зачастую не приводит к получению ожидаемых результатов.

## Покупатели и продавцы на рыках

Начав с некоторых простых примеров и понятий, мы рассмотрим, как взаимодействие покупателей и продавцов на рынках определяет цены и объемы различных товаров и услуг, покупаемых и продаваемых на них. Мы начнем с того, что дадим определение рынка: **рынок** любого товара состоит из всех покупателей и продавцов данного товара. Так, к примеру, рынок пиццы в данный день и в данном месте — это всего лишь совокупность людей (или других субъектов экономики, таких как фирмы), потенциально способных покупать или продавать пиццу в данное время и в данном месте.

**Рынок** любого товара — это совокупность всех покупателей и продавцов данного товара.

На рынке пиццы продавцы — это индивиды и компании, которые продают (или могут продать при определенных обстоятельствах) пиццу. Аналогично этому покупатели — это все индивиды, которые покупают (или могут купить) пиццу.

В большинстве районов США обычная пицца может быть куплена менее чем за \$10. Как определяется рыночная цена пиццы? Выходя за рамки нашего обсуждения, мы можем рассмотреть рынок недвижимости.



дения цены пиццы и рассматривая широкий круг товаров, которые покупаются и продаются ежедневно, мы можем задаться вопросом: «Почему один товар стоит дороже, а другой — дешевле?» Аристотель не выдвинул никакой идеи по этому поводу. Также ничего по данному вопросу не сказали ни Платон, ни Коперник, ни Ньютон. Поразмыслив, мы можем поразиться тому, что практически на протяжении всей истории человечества даже самые образованные и творческие люди Земли не дали хоть какого-то более или менее реального намека, как ответить на этот кажущийся простым вопрос. Даже шотландский философ Адам Смит, написавший «Исследование о природе и причинах богатства народов» в 1776 г., ставшее основой экономической науки, заблуждался в этом вопросе.

А. Смит и другие ранние экономисты (включая Карла Маркса) считали, что рыночная цена товара определяется издержками его производства. Однако хотя издержки оказывают существенное влияние на цену, они не могут объяснить, почему картина, написанная Пабло Пикассо, продается намного дороже картины, написанной Джексоном Поллоком.<sup>1</sup>

Уильям Стэнли Джевонс и другие экономисты XIX в. пытались объяснить формирование цены, фокусируясь на ощущаемой людьми ценности потребления различных товаров и услуг. Определенно кажется правдоподобным, что люди будут платить больше за товар, ценность которого для них выше. Однако готовность заплатить не может объяснить все. К примеру, отнимите у человека в пустыне воду, и он умрет через какой-то десяток часов, хотя везде (но не в пустыне) вода продается меньше чем по пенни<sup>2</sup> за галлон. В противоположность этому человек совершенно спокойно может прожить без золота, но люди готовы платить более \$1 тыс. за унцию.

Издержки производства? Ценность для потребителя? Что из них определяет цену товара? Ответ, который кажется очевидным для современных экономистов, состоит в том, что и то и другое имеет значение. В конце XIX в. британский экономист Альфред Маршалл одним из первых со всей ясностью показал, как издержки и ценность для потребителя взаимодействуют, определяя как преобладающую на рынке цену товара, так и его количество, которое покупается и продается. Нашей задачей сейчас является рассмотрение взглядов А. Маршалла и получение некоторой практики в их применении. В качестве первого шага мы введем две главные компоненты маршалловского анализа процесса ценообразования: кривую спроса и кривую предложения.

## Кривая спроса

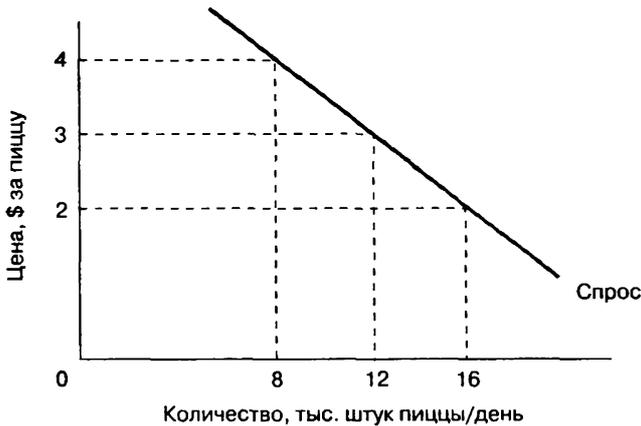
На рынке пиццы **кривая спроса** на пиццу — это график, который показывает нам, какое количество пиццы люди готовы купить при различных ценах. По умолчанию при построении кривой спроса экономисты обычно откладывают цену по вертикальной оси, а количество — по горизонтальной оси.

<sup>1</sup> Американский художник, основатель школы абстрактного экспрессионизма как интуитивного творчества, или «живописи действия», когда абстрактными линиями, пятнами и узорами расписывались целые рулоны холста, но в качестве картин на выставку представлялись отдельные их куски.

<sup>2</sup> Монета, равная своему номиналу в один цент.  
<http://учебники.информ2000.рф>

**Кривая спроса** — график, показывающий количество товара, которое покупатели готовы купить при каждой данной цене.

Фундаментальным свойством кривой спроса является ее убывание (наклон вниз) в отношении к цене. К примеру, кривая спроса на пиццу показывает нам, какое наибольшее количество пиццы готовы купить люди по мере снижения цены на нее. Поэтому кривая дневного спроса на пиццу в Чикаго для любого дня может выглядеть подобно той, которая представлена на рис. 3.1 (хотя экономисты обычно предпочитают использовать при отображении спроса и предложения понятие «кривая», в примерах мы часто представляем их как прямые линии).



**Рис. 3.1.** Кривая дневного спроса на пиццу в Чикаго

График функции спроса на любой товар представляет собой имеющую наклон вниз кривую

Кривая спроса на рис. 3.1 показывает нам, что, когда цена пиццы низка (скажем, \$2 за штуку), покупатели готовы купить 16 тыс. штук пиццы в день, но уже только 12 тыс. штук при цене в \$3 и всего 8 тыс. — при цене в \$4. Кривая спроса на пиццу, как и на любой другой товар, имеет наклон вниз по многим причинам. Некоторые из них связаны с индивидуальной реакцией потребителя на изменение цены. Поэтому, когда пицца становится более дорогой, потребитель может переключиться на бутерброды с курицей, гамбургеры или другие продукты, являющиеся заменителями пиццы. Этот процесс получил название **эффекта замещения** при изменении цены. Кроме того, рост цены приводит к сокращению потребляемого количества продукта из-за снижения покупательной способности: потребитель просто не имеет возможности купить столько пиццы по высокой цене, сколько может купить по низкой цене. Это получило название **эффекта дохода** при изменении цены.

**Эффект замещения** — изменение величины спроса на товар в результате переключения покупателей на товары-заменители при изменениях цены.

**Эффект дохода** — изменение величины спроса на товар в результате изменения покупательной способности потребителей

Другой причиной, по которой кривая спроса имеет наклон вниз, является то, что потребители различаются между собой по своей готовности заплатить за товар. Принцип соотнесения издержек и выгод говорит нам, что данный индивид купит товар, если ожидаемые им выгоды от полученного товара превышают его издержки. В данном случае выгода — это **зарезервированная покупателем цена**, т. е. наибольшая сумма, которую покупатель готов заплатить за товар. Издержки покупки товара — это фактическая сумма, которую покупатель должен заплатить за товар, т. е. рыночная цена товара. На большинстве рынков разные покупатели имеют различные зарезервированные цены. Поэтому когда товар продается по высокой цене, он удовлетворяет условиям теста издержки-выгоды для меньшего числа покупателей, чем когда он продается по менее высокой цене.

**Зарезервированная покупателем цена** — наибольшая сумма, которую покупатель готов заплатить за товар.

Иначе говоря, наклон кривой спроса на товар вниз отражает тот факт, что зарезервированная маржинальным покупателем цена снижается по мере увеличения количества продаваемого товара. В данном случае маржинальный покупатель — это человек, который покупает последнюю единицу проданного товара. Если покупатели в настоящее время покупают 12 тыс. штук пиццы в день, как на рис. 3.1, зарезервированная цена для покупателя, к примеру, 12-тысячной пиццы должна быть равна \$3. (Если бы кто-то был готов заплатить больше этой суммы, тогда величина спроса на пиццу по цене в \$3 была бы больше 12 тыс.) По аналогичной причине, если покупатели в настоящее время покупают 16 тыс. штук пиццы в день, зарезервированная цена для покупателя 16-тысячной пиццы должна быть равна только \$2.

Мы также можем определить кривую спроса на любой товар как таблицу, данные которой говорят нам о том, какое количество этого товара готовы купить потребители при различных ценах. Такая таблица называется *горизонтальной интерпретацией* кривой спроса. Использование горизонтальной интерпретации мы начинаем с того, что смотрим на цену по вертикальной оси и находим соответствующую ей величину спроса по горизонтальной оси. Так, при цене в \$4 за пиццу кривая спроса на рис. 3.1 показывает нам, что величина спроса будет составлять 8 тыс. штук пиццы в день.

Кривая спроса может быть интерпретирована и еще одним способом, который мы начинаем с того, что смотрим на количество по горизонтальной оси, а затем находим соответствующую зарезервированную маржинальным покупателем цену по вертикальной оси. Так, количество проданной пиццы в 8 тыс. штук в день на рис. 3.1 говорит нам о том, что зарезервированная маржинальным покупателем цена составляет \$4 за пиццу. Этот второй способ прочтения кривой спроса называется *вертикальной интерпретацией*.

### ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 3.1

Используя рис. 3.1, определите, какой будет зарезервированная маржинальным покупателем цена при количестве проданной пиццы в 10 тыс. штук в день? А какой будет величина спроса на пиццу для той же кривой спроса при цене в \$2,50 за штуку?

Скачано с сайта

<http://учебники.информ2000.рф>

Разработка

электронных библиотек

<https://право.информ2000.рф>

## Кривая предложения

На рынке пиццы **кривая предложения** пиццы — это график, который показывает нам для каждого возможного уровня цены, какое количество пиццы поставщики готовы предложить для продажи по этой цене. Как же должна выглядеть кривая предложения? Ответ на этот вопрос основан на логическом допущении о том, что поставщики хотят продать дополнительную пиццу до тех пор, пока они удовлетворены уровнем покрытия своих альтернативных издержек такой поставки. Поэтому, если кто-то может заработать при продаже пиццы сумму, недостаточную для компенсации того, что он может заработать, потратив свое время и инвестируя свои деньги каким-то иным образом, он не будет продавать пиццу. А в ином случае — будет.

**Кривая предложения** — график, показывающий количество товара, которое поставщики готовы продать при каждой данной цене.

Точно так же как потребители различаются между собой по своей готовности заплатить за пиццу, продавцы различаются между собой по своим альтернативным издержкам, связанным с поставкой пиццы. Для тех из них, кто имеет невысокий уровень образования и небольшой опыт работы, альтернативные издержки продажи пиццы относительно невелики (потому что такие индивиды обычно не имеют других, более высоко оплачиваемых альтернатив). Для других альтернативные издержки продажи пиццы оцениваются на среднем уровне, а для третьих, таких как рок-звезды или профессиональные спортсмены, они будут столь велики, что этот уровень можно назвать запретительным. Во многом из-за наличия этих различий между людьми в альтернативных издержках кривая дневного предложения пиццы будет иметь *наклон вверх* в увязке с ценой. Это проиллюстрировано на рис. 3.2, который показывает гипотетическую кривую предложения пиццы для данного дня на рынке Чикаго.

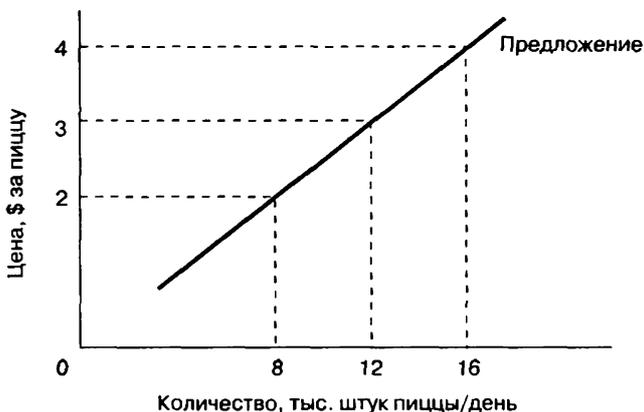


Рис. 3.2. Кривая дневного предложения пиццы в Чикаго

Наклон вверх кривой предложения товара отражает принцип «первыми срывают фрукты, которые висят ниже», рассмотренный нами в предыдущей главе. Этот принцип говорит нам, что по мере увеличения производства пиццы мы сначала задействуем тех, чьи альтернативные издержки производства пиццы ниже, а уж потом предлагается пицца, альтернативные издержки производства которой выше.

Подобно кривой спроса, кривая предложения может быть интерпретирована по горизонтали и по вертикали. Использование горизонтальной интерпретации мы начинаем с того, что смотрим на цену и находим соответствующую ей величину предложения по горизонтальной оси. К примеру, при цене в \$2 за пиццу поставщики на рис. 3.2 готовы продать 8 тыс. штук пиццы в день.

Использование вертикальной интерпретации мы начинаем с количества, а затем находим соответствующие ему маргинальные издержки по вертикальной оси. Так, при величине предложения пиццы в 12 тыс. штук в день на рис. 3.2 альтернативные издержки маргинального продавца составят \$3 за пиццу. Иными словами, кривая предложения говорит нам о том, что маргинальные издержки производства 12-тысячной пиццы равны \$3. (Если бы кто-то был готов произвести 12 001-ю пиццу за меньшую сумму, это было бы стимулом к ее производству, поэтому величина предложения пиццы при цене в \$3 не превысит 12 тыс. в день.) По аналогичной причине, если в настоящее время на рынок поставляется 16 тыс. штук пиццы в день, маргинальные издержки производства дополнительной пиццы должны быть равны \$4. **Зарезервированная продавцом цена** дополнительной единицы товара — это маргинальные издержки производства товара. Это наименьшая сумма, за которую поставщик готов продать дополнительную единицу товара.

**Зарезервированная продавцом цена** — наименьшая сумма, за которую продавец готов продать дополнительную единицу товара, равная маргинальным издержкам.

### ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 3.2

Используя рис. 3.2, определите, какими будут маргинальные издержки производства пиццы при текущем количестве проданной пиццы в 10 тыс. штук в день? А какой будет величина предложения пиццы для той же кривой предложения при цене в \$3,50 за штуку?

## РЕЗЮМЕ

## КРИВЫЕ СПРОСА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

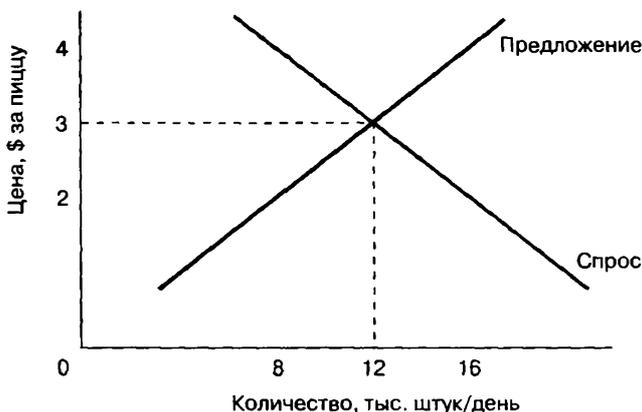
Рынок любого товара состоит из фактических и потенциальных покупателей и продавцов этого товара. При любой данной цене *кривая спроса* показывает количество товара, за которое покупатели готовы заплатить, а *кривая предложения* — количество товара, которое поставщики готовы продать. Поставщики желают продать больше при более высокой цене (кривая предложения имеет наклон вверх), а потребители готовы купить меньше при более высокой цене (кривая спроса имеет наклон вниз).

## Равновесие на рынке

Концепция **равновесия** используется как в естественных, так и в общественных науках и занимает центральное место в экономическом анализе. В общем, можно сказать, что система находится в равновесии, когда действие всех сил в системе компенсируется друг другом, в результате чего возникает сбалансированная, или стабильная, ситуация. К примеру, в физике выпущенный из рук и подпрыгивающий мяч придет в состояние равновесия, когда сила отталкивания от поверхности будет полностью компенсирована силой гравитации. В экономике говорят, что рынок находится в состоянии равновесия, когда на рынке отсутствуют участники, имеющие какую-то причину изменить свое поведение, и поэтому отсутствует тенденция к изменению производства или цен.

**Равновесие** — сбалансированная, или стабильная, ситуация, когда действие всех сил в системе компенсируется друг другом.

Если мы хотим определить конечное положение выпущенного из рук мяча, нам необходимо в конечном итоге найти точку, в которой силы отталкивания и гравитации будут сбалансированы и система придет в состояние равновесия. Подобным же образом, если мы хотим найти цену, при которой товар будет продан (мы будем называть ее **равновесной ценой**), и количество, в котором он будет продан (**равновесное количество**, или объем), нам необходимо определить, когда на рынке этого товара наступает равновесие. Основными инструментами для определения равновесия на рынке товара являются кривые предложения и спроса на этот товар. По причинам, которые мы разъясним, равновесной ценой и равновесным количеством товара являются такие цена и количество, при которых кривые предложения и спроса на товар пересекаются. Для гипотетических кривых предложения и спроса на рынке пиццы в Чикаго, показанных ранее, равновесной ценой будет \$3 за пиццу, а равновесным количеством — 12 тыс. штук проданной пиццы в день, как показано на рис. 3.3.



**Рис. 3.3.** Равновесные цена и количество пиццы в Чикаго

Равновесной ценой и равновесным количеством товара являются такие их значения, которые соответствуют точке пересечения кривой предложения и кривой спроса на товар.

Скачано с сайта

http://учебники.информ2000.рф

Разработка

электронных библиотек

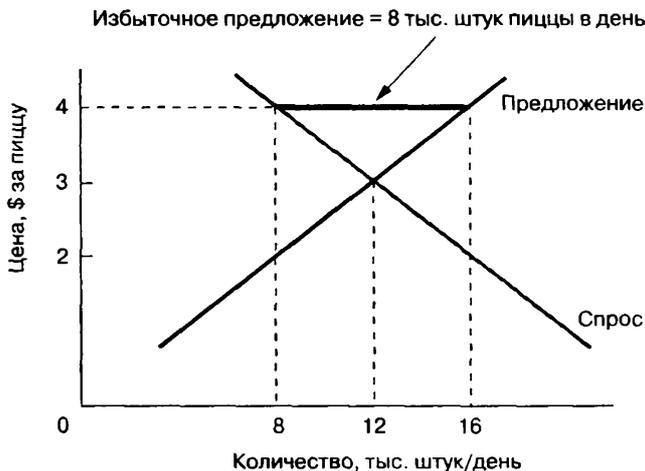
https://право.информ2000.рф

**Равновесной ценой и равновесным количеством** являются такие их значения, при которых величина спроса равна величине предложения.

Обратите внимание, что при равновесной цене в \$3 за пиццу как продавцы, так и покупатели будут удовлетворены в том смысле, что покупатели купят ровно такое количество пиццы, которое они готовы купить при этой цене (12 тыс. штук пиццы в день), а продавцы продадут ровно такое количество пиццы, которое они готовы продать (те же 12 тыс. штук пиццы в день). И поскольку они удовлетворены, ни у покупателя, ни у продавцов нет стимулов для изменения своего поведения.

Заметьте, что ограничением смысла слова «удовлетворены» в данном контексте применяется по отношению к **равновесию на рынке**. Это не значит, что продавцы не желали бы получить цену, превышающую равновесную цену. Это означает только то, что они способны продать столько пиццы, сколько желают при этой цене. И когда мы говорим, что покупатели удовлетворены при равновесной цене, это не значит, что они не желали бы заплатить меньше, чем равновесная цена. Это означает только то, что они способны купить столько пиццы, сколько желают при этой цене.

Не упустите из виду также, что в случае, если цена пиццы на рынке в Чикаго хоть немного станет отличаться от \$3, либо покупатели, либо продавцы будут разочарованы. Предположим, к примеру, что цена пиццы выросла до \$4 за штуку, как показано на рис. 3.4. При этой цене покупатели будут готовы купить только 8 тыс. штук пиццы в день, а продавцы будут готовы продать 16 тыс. штук. И поскольку никто не может заставить кого-то купить пиццу против желания, это значит, что покупатели купят только 8 тыс. штук пиццы, которые они готовы купить. Поэтому когда цена превышает равновесную цену, пострадают некоторые продавцы. При цене в \$4 в этом примере они столкнутся с **избыточным предложением** величиной 8 тыс. штук пиццы в день.

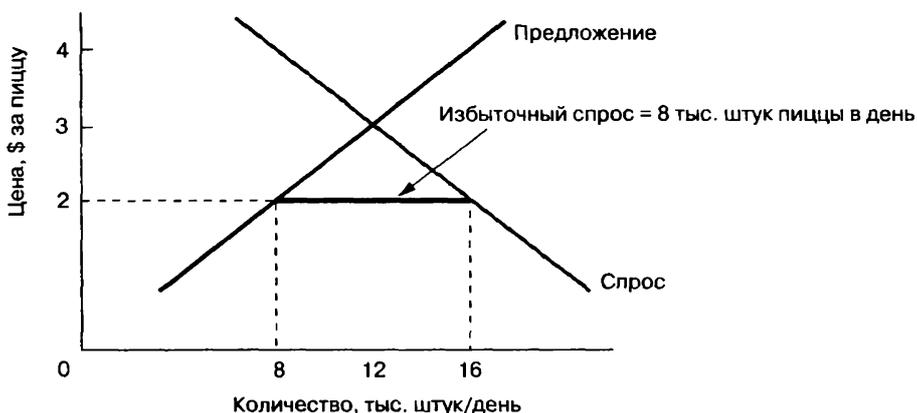


**Рис. 3.4.** Избыточное предложение

Когда цена товара выше равновесной цены, возникает избыточное предложение, которое равно разнице между величиной предложения и величиной спроса. Разработка электронных библиотек

**Избыточное предложение** — количество, при котором величина предложения превышает величину спроса, когда цена товара выше равновесной цены.

И наоборот, предположим, что цена пиццы на рынке в Чикаго станет меньше равновесной цены (скажем, \$2 за штуку). Как показано на рис. 3.5, при этой цене покупатели будут готовы купить 16 тыс. штук пиццы в день, в то время как продавцы будут готовы продать только 8 тыс. штук. И поскольку никто не может заставить кого-то продавать пиццу против желания, это значит, что пострадают некоторые покупатели, которые не смогут купить пиццу. При цене в \$2 в этом примере они столкнутся с **избыточным спросом** величиной 8 тыс. штук пиццы в день.



**Рис. 3.5.** Избыточный спрос

Когда цена товара ниже равновесной цены, возникает избыточный спрос, или дефицит, — разность между величиной спроса и величиной предложения

**Избыточный спрос** — количество, при котором величина спроса превышает величину предложения, когда цена товара ниже равновесной цены.

Исключительно полезной особенностью частных рынков товаров и услуг является их способность автоматически стремиться к равновесным ценам и количествам товаров. Эта способность является следствием принципа стимулирования. Механизм, с помощью которого осуществляются корректировки, описан в наших определениях избыточного предложения и спроса. Предположим, к примеру, что цена пиццы на нашем гипотетическом рынке составляет \$4 за штуку, что приводит к возникновению избыточного предложения, как показано на рис. 3.4. Поскольку некоторые продавцы пострадают из-за того, что не смогут продать пиццу, поскольку желающих продать ее будет больше, чем готовых купить, продавцы будут мотивированы к принятию каких-то мер, позволяющих им увеличить продажи пиццы. Простейшей доступной для них стратегией будет снижение цены пиццы. Поэтому, если какой-то продавец снизит цену пиццы с \$4 до, скажем, \$3,95, он сможет привлечь многих покупателей, которые ранее платили \$4 за пиццу, пред-



лагаемую другими продавцами. Эти продавцы, для того чтобы восстановить утраченные объемы продаж и прибыли, будут мотивированы к снижению цены. Но заметьте, что, если все продавцы снизят цену до \$3,95, все равно будет наблюдаться избыточное предложение. Поэтому продавцы будут иметь мотив к дальнейшему снижению цены. И это давление на цены будет продолжаться до тех пор, пока они не снизятся до уровня \$3 за штуку.

И наоборот, предположим, что мы начали с уровня цены ниже равновесного, скажем \$2 за пиццу. В этом случае пострадают некоторые покупатели. Человек, который не может получить желаемую им пиццу за \$2, будет иметь мотив предложить более высокую цену, рассчитывая получить пиццу, которая в ином случае была бы продана какому-то другому покупателю. И продавцы, в свою очередь, будут счастливы получать все более высокую цену, пока будет иметься очередь неудовлетворенных покупателей.

Результатом урегулирования ситуации как избыточного предложения, так и избыточного спроса будет стремление к достижению такой цены, которая соответствует равновесному уровню. И, когда цена достигнет равновесного уровня, покупатели и продавцы будут удовлетворены в том смысле, что будут способны купить или продать ровно такое количество продукта, которое желают.

Мы должны акцентировать ваше внимание на то, что рыночное равновесие не обязательно приводит к достижению наилучших результатов каждым участником рынка. Так, в ситуации, показанной на рис. 3.6, участники рынка удовлетворены тем количеством пиццы, которое они могут купить и продать при цене в \$2,50, но для бедного покупателя эта сумма может быть несколько превышающей его возможности, и поэтому он *не может* купить дополнительную пиццу, не ущемляя себя в чем-то другом.

Действительно, покупатели с очень низкими доходами часто испытывают затруднения при покупках даже основных товаров и услуг, что подвигает правительства многих стран к попыткам облегчить бремя бедности. Однако закон предложения и спроса не может быть просто взят и отменен неким актом законодательства. Далее мы увидим, что когда государство пытается воспрепятствовать достижению равновесных цен и количеств товаров, эти действия часто приносят больше вреда, чем пользы. К счастью, существуют другие, более эффективные способы предоставления помощи нуждающимся в ней семьям.

### К вопросу о контроле над арендной платой на рынке жилья

Снова вернемся к рассмотрению рынка съемного жилья в Нью-Йорке и предположим, что кривые предложения и спроса на однокомнатные квартиры являются такими, как показано на рис. 3.7. Этот рынок, остающийся в том же состоянии, что и ранее, достигает равновесия при месячной арендной плате в \$1600, когда сдается внаем 2 млн однокомнатных квартир. И хозяева, и съемщики квартир удовлетворены в том смысле, что первые не желают сдавать большее количество квартир, а вторые не желают снимать большее их количество при этой цене.

Конечно, это вовсе не означает, что все довольны и полностью удовлетворены. К примеру, многие потенциальные квартиросъемщики просто не способны заплатить \$1600 в месяц и поэтому остаются бездомными (или ездят за город к более дешевым местам проживания). Теперь предположим, что, действуя и ~~жестко~~ <sup>жестко</sup>

**ПРИМЕР 3.1 РАВНОВЕСИЕ НА РЫНКЕ**

Данные, характеризующие предложение и спрос на рынке пиццы, представлены в табл. 3.1. Необходимо построить кривые предложения и спроса для этого рынка и найти равновесную цену и количество товара.

Таблица 3.1. Данные о спросе и предложении на рынке пиццы

Спрос на пиццу		Предложение пиццы	
цена, \$ за штуку	величина спроса, тыс. штук в день	цена, \$ за штуку	величина предложения, тыс. штук в день
1	8	1	2
2	6	2	4
3	4	3	6
4	2	4	8

Для того чтобы показать кривые предложения и спроса для этого рынка, отложим на графике 3.6 точки, полученные на основе данных таблицы, а затем соединим их. Эти кривые пересекаются при равновесной цене в \$2,50 за пиццу и равновесном количестве 5 тыс. штук пиццы в день.

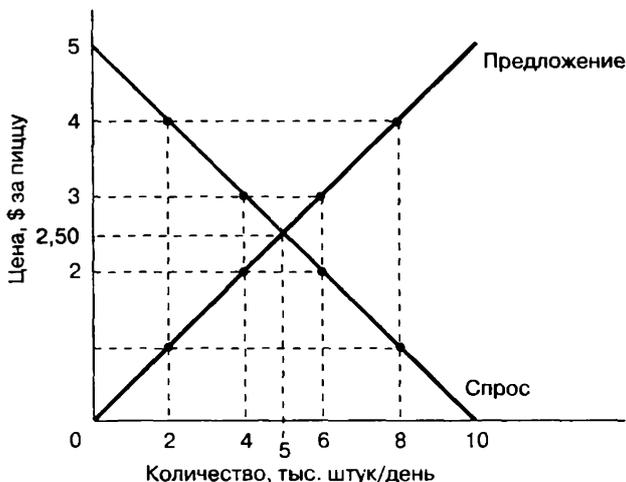
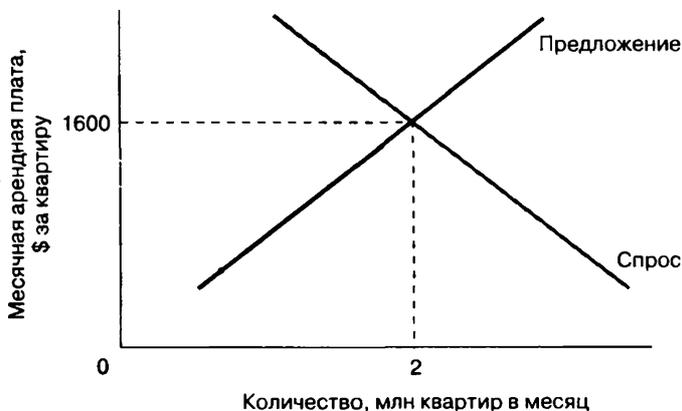


Рис. 3.6. Построение графиков предложения и спроса, определение равновесной цены и количества товара

Для того чтобы построить кривые предложения и спроса, на графике откладываются соответствующие точки, полученные на основе данных таблицы, а затем они соединяются. Равновесная цена и равновесное количество определяются точкой пересечения этих кривых

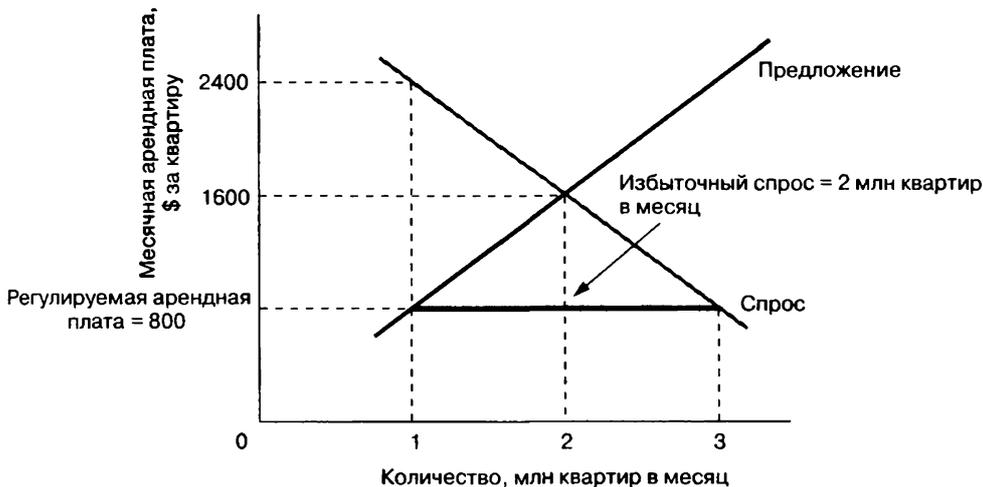
из благородных побуждений, городские законодатели принимают закон, запрещающий владельцам квартир сдавать их внаем более чем за \$800 в месяц за однокомнатную квартиру. Это обосновывается тем, что не должно быть людей, остающихся без жилья из-за недоступности цен съемного жилья.



**Рис. 3.7.** Нерегулируемый рынок съемного жилья

Для представленных на рисунке кривых предложения и спроса равновесие на рынке наступает при месячной арендной плате в \$1600 и сдаче внаем 2 млн квартир по этой цене

Но теперь посмотрите на рис. 3.8, из которого видно, что, когда арендная плата за однокомнатную квартиру ограничена уровнем \$800, владельцы жилья готовы предложить только 1 млн квартир в месяц, т. е. на 1 млн меньше, чем при равновесной месячной арендной плате в \$1600. Обратите также внимание на то, что при установленном ограничении арендной платы в \$800 потенциальные квартиросъемщики хотят снять уже 3 млн однокомнатных квартир в месяц. (К примеру, многие люди, которые ранее предпочитали жить в Нью-Джерси, чтобы не платить \$1600 в месяц за квартиру в Нью-Йорке, теперь выбирают жизнь в городе.) По-



**Рис. 3.8.** Регулируемый рынок съемного жилья

Когда установлен запрет на увеличение арендной платы и она не может подняться до равновесного уровня, в результате на рынке жилья возникает избыточный спрос

этому, когда арендная плата ограничена уровнем \$800 в месяц, мы имеем избыточный спрос на однокомнатные квартиры в размере 2 млн квартир в месяц. Иными словами, введение ограничения уровня арендной платы приводит к возникновению дефицита в размере 2 млн квартир в месяц. То есть количество доступных для съема квартир в действительности *снижается* на 1 млн в месяц.

На нерегулируемом рынке съемного жилья немедленной реакцией на такой высокий уровень избыточного спроса был бы резкий рост арендной платы. Но закон запрещает поднимать ее выше \$800. Однако существует много других возможностей реагирования участников рынка на давление избыточного спроса. К примеру, владельцы квартир могут решить, что теперь они будут тратить меньше на их ремонт и обслуживание. Действительно, если у дверей каждой незанятой квартиры толпятся претенденты, ее владелец имеет пространство для маневра. Текущие трубы, облезающая краска, ломаная мебель и другие проблемы значительно меньше привлекают внимание (если вообще привлекают его), если арендная плата установлена на уровне ниже рыночного.

Снижение количества доступных для съема квартир и ухудшение их обслуживания — не единственные проблемы. Если предлагается всего 1 млн квартир в месяц, как показано на рис. 3.8, найдутся арендаторы, которые пожелают заплатить \$2400 в месяц за квартиру. Согласно принципу стимулирования, такое давление всегда приводит к появлению способов (легальных или нелегальных) его снятия. К примеру, в Нью-Йорке не редкость «плата за отыскание жилья» или «залог за ключ» в несколько тысяч долларов. Владельцы квартир, которые не могут назначить рыночную плату за предлагаемое ими жилье, также имеют возможность переоформить его в кондоминиумы или кооперативы, что позволяет им продавать свои активы по ценам, намного более близким к их действительной экономической стоимости.

И даже если владельцы сдаваемого внаем жилья не увеличивают цены такими способами, в результате регулирования возникают серьезные искажения. К примеру, не ладящие между собой соседи часто остаются вместе, несмотря на постоянные стычки, потому что никто из них не может найти другого жилья. Или же вдова может «окопаться» в своей семикомнатной съемной квартире, даже когда дети разъедутся, потому что та намного дешевле альтернативного жилья, не охваченного контролем над арендной платой. Было бы намного лучше для всех заинтересованных, если бы это помещение досталось большей по составу семье (а это произошло бы при более высокой стоимости жилья). Но при контроле над арендной платой вдова не имеет экономических стимулов отказаться от использования доставшейся ей площади.

Существуют и иные, более коварные издержки контроля над арендной платой. На рынке, где контроль над арендной платой отсутствует, владельцы жилья не могут подвергать потенциальных квартиросъемщиков дискриминации по признакам расы, религии, сексуальной ориентации, ограниченности физических возможностей или национальности без опасения подвергнуться экономическому наказанию. Отказ от предоставления жилья в аренду представителю какой-то из таких групп приведет к снижению спроса на квартиру, которое в результате обернется получением меньшей арендной платы. Однако когда арендная плата искусственно занижена до уровня, близкого к равновесному уровню, избыточный спрос на жилье

дает возможность его владельцам дискриминировать потенциальных квартиросъемщиков без риска подвергнуться экономическому наказанию.

Контроль над арендной платой — не единственный случай попытки властей ограничить действие закона спроса и предложения в интересах помощи бедным. К примеру, в течение 1970-х гг. федеральное правительство пыталось удерживать цены на бензин ниже равновесного уровня, беспокоясь о том, что высокие цены создадут слишком большие трудности для водителей с низкими доходами. Как и в случае с контролем над арендной платой на рынке жилья, последствия контроля над ценами на рынке бензина сделали эту политику чрезвычайно дорогой попыткой помочь бедным. К примеру, дефицит бензина привел к возникновению длинных очередей на автозаправочных станциях, потерям не только ценного времени, но и бензина, поскольку двигатели автомобилей в течение продолжительного периода работали на холостом ходу.

Является ли оппозиция контролю над арендной платой и аналогичным мерам следствием всеобщей незаинтересованности экономистов в помощи бедным? Хотя так иногда утверждают те, кто не понимает сути проблемы, или те, кто получает какие-то выгоды от государственного регулирования, правды в их высказываниях очень немного. *Экономисты просто считают, что существуют значительно более эффективные способы помощи бедным, чем попытки предоставить им жилье или другие блага по искусственно заниженным ценам.*

Одним из наиболее честных и прямых подходов было бы предоставлением бедным дополнительных денежных средств с разрешением тратить их по своему усмотрению. Да, имеется несколько практических затруднений, связанных с предоставлением дополнительной покупательской способности бедным, и, что более важно, трудности с выделением средств действительно нуждающимся в помощи людям без ослабления стимулов для их самостоятельной борьбы с трудностями. Но имеются и практические способы преодоления этих затруднений. К примеру, намного меньшие потери в сравнении с ценовым контролем вызывает предоставление дополнительных выплат к заработной плате работающим людям с низкими доходами или создание и финансирование рабочих мест в общественном секторе для тех, кто не способен найти работу в частном секторе.

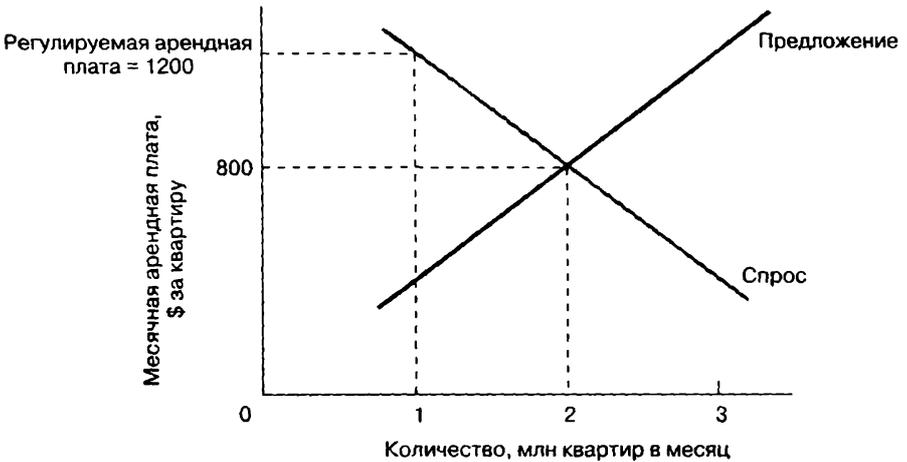
Государственное регулирование, которое удерживает цены на уровне ниже равновесного, оказывает серьезное, продолжительное и не всегда полностью осознаваемое воздействие на рынок. Блок проверки понимания концепций 3.3 предлагает вам рассмотреть вопрос о том, что будет происходить, если ценовой контроль приведет к установлению цены на уровне выше равновесного.

### Контроль цен на пиццу?

Контраст между регулируемым рынком съемного жилья и преимущественно нерегулируемым рынком продуктов питания в Нью-Йорке может быть выявлен более четко, если мы попытаемся представить, что произойдет при попытке властей города ввести в интересах бедных горожан ценовой контроль на рынке пиццы. Предположим, к примеру, что кривые предложения и спроса на пиццу являются такими, как на рис. 3.9, и что власти города устанавливают **верхний предел** («**потолок**») **цены** в размере \$2 за пиццу, признавая незаконным назначение более

### ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 3.3

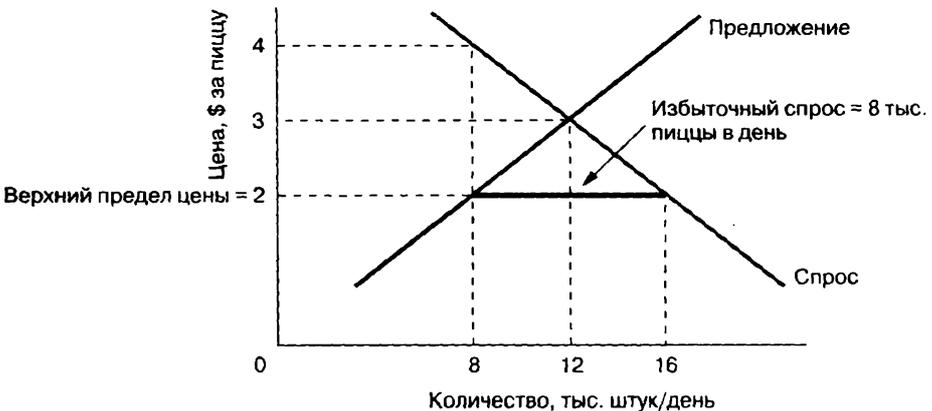
Какое влияние окажет закон, ограничивающий арендную плату уровнем \$1200 в месяц, на рынок съемного жилья, кривые спроса и предложения для которого показаны на рисунке ниже?



высокой цены. При цене в \$2 за пиццу покупатели готовы купить 16 тыс. шт. пиццы в день, но продавцы готовы продать только 8 тыс. штук.

**Верхний предел («потолок») цены** — официальный максимум цены, по которой может быть продан товар.

При цене в \$2 за штуку в каждом заведении общественного питания города, дающем пиццу, будут выстраиваться длинные очереди покупателей, безуспешно пытающихся купить пиццу. Разочарованные покупатели будут грубить сотру



**Рис. 3.9.** Ценовой контроль на рынке пиццы

Установление верхнего предела цены на уровне ниже равновесной цены пиццы при  
 спросе превышает предложение и избыточного спроса на пиццу.

кам, а те — соответственно отвечать им. Друзья менеджеров этих заведений займут привилегированное положение. Начнут применяться обходные стратегии ценообразования (такие, как предложение в комплекте пиццы за \$2 и стакана коки за \$5). Пиццу станут готовить из худших ингредиентов. Появятся слухи об источниках на черном рынке пиццы и т. д.

Сама мысль о неспособности купить пиццу кажется абсурдной, но именно такая ситуация и существует постоянно на рынках, где цены удерживаются на уровне ниже равновесного. К примеру, до краха коммунистических правительств для тех стран было нормальным явлением, что люди часами стояли в очередях за хлебом и другими основными товарами, в то время как власть предрержащая и приближенные к ней имели свободный доступ к этим благам, а также могли купить многие другие товары, недоступные для обычных людей.

## РЕЗЮМЕ

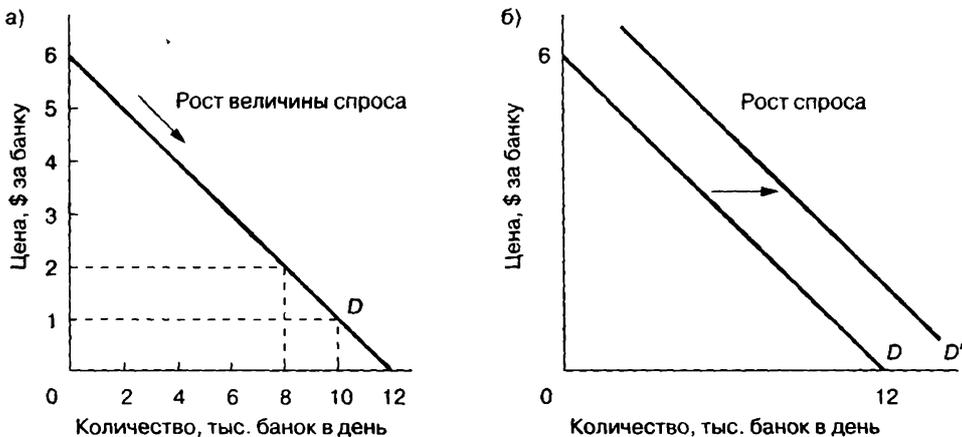
## РАВНОВЕСИЕ НА РЫНКЕ

*Равновесие на рынке* — это ситуация, когда все покупатели и продавцы удовлетворены тем количеством товаров, которое они могут купить и продать по рыночной цене, определяемой точкой пересечения кривых предложения и спроса. Соответствующие этой точке цена и количество товара называются *равновесной ценой* и *равновесным количеством*.

В отсутствие ценового регулирования цены и количества стремятся к своим равновесным уровням в результате действий покупателей и продавцов. Если первоначальная цена слишком высока, так что существует избыточное предложение, не способные продать товар поставщики будут снижать цену, для того чтобы увеличить объем продаж. Если первоначальная цена слишком низка, так что существует избыточный спрос, конкуренция среди покупателей будет приводить к росту цены. Эти процессы будут продолжаться до тех пор, пока не будет достигнуто равновесие.

## Прогнозирование и объяснение изменений цен и количества товаров

Если мы знаем, как изменяются факторы, оказывающие воздействие на кривые предложения и спроса, мы можем сделать обоснованное предположение о том, как будут изменяться цены и количества товаров. Однако при описании таких обстоятельств на рынке мы должны быть внимательными и видеть важные терминологические различия. К примеру, мы должны проводить различие между кажущимися схожими выражениями «**изменение величины спроса**» и «**изменение спроса**». Когда мы говорим «изменение величины спроса», имеется в виду изменение количества товара, которое люди готовы купить, происходящее при изменении цены. К примеру, часть а) рис. 3.10 показывает рост величины спроса вследствие снижения цены консервированного тунца. Когда цена снижется с \$2 до \$1 за банку, величина спроса вырастает с 8 тыс. до 10 тыс. банок в день. В отличие от этого, когда мы говорим «изменение спроса», имеется в виду *сдвиг всей кривой спроса*. К примеру, часть б) рис. 3.10 показывает рост спроса вследствие того, что вырастает цена каждого имеющегося спрос количества консервированного тунца. Сумми-



**Рис. 3.10.** Рост величины спроса и рост спроса:

а) рост величины спроса описывается как перемещение вдоль по кривой спроса при снижении цены; б) рост спроса описывается как сдвиг вправо кривой спроса

руя сказанное, выражение «изменение величины спроса» относится к *перемещению вдоль по кривой спроса*, а «изменение спроса» — к *сдвигу кривой спроса*.

**Изменение величины спроса** — перемещение вдоль по кривой спроса вследствие изменения цены.

**Изменение спроса** — сдвиг всей кривой спроса.

Подобно терминологическое различие необходимо проводить и со стороны предложения. Выражение «**изменение предложения**» относится к сдвигу всей кривой предложения, в то время как «**изменение величины предложения**» — к сдвигу кривой предложения.

**Изменение предложения** — сдвиг всей кривой предложения.

**Изменение величины предложения** — перемещение вдоль по кривой предложения вследствие изменения цены.

Модель предложения и спроса Альфреда Маршалла — один из самых полезных инструментов экономического натуралиста. Как только мы поймем, чем определяется положение кривых предложения и спроса, мы неожиданно окажемся в позиции, позволяющей сделать множество интересных наблюдений о происходящем в мире вокруг нас.

### Сдвиги спроса

Для получения лучшего представления о том, как модель предложения и спрос может помочь нам предсказать и объяснить изменения цен и количества товаров полезно рассмотреть несколько простых примеров. Первый из них иллюстрирует сдвиг кривой спроса в результате событий, происходящих вне данного рынка.

Скопировано с сайта

<http://учебники.информ2000.рф>

Разработка  
электронных библиотек  
<https://право.информ2000.рф>

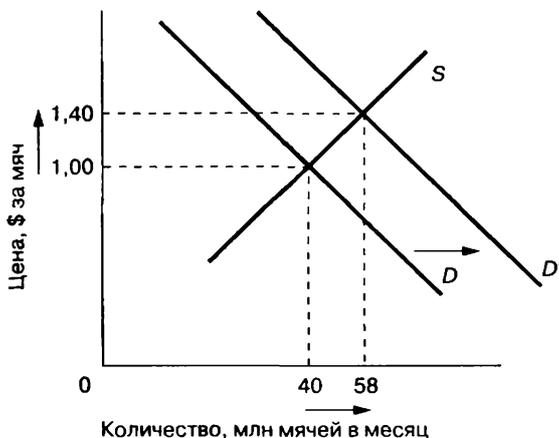


**ПРИМЕР 3.2**

**ВЗАИМОДОПОЛНЯЮЩИЕ ТОВАРЫ**

**Что произойдет с равновесными ценой и количеством теннисных мячей, если плата за аренду корта снизится?**

Предположим, что первоначальные кривые предложения и спроса на теннисные мячи являются такими, как кривые  $S$  и  $D$ , показанные на рис. 3.11. В этом случае равновесная цена и количество составляют соответственно \$1 за мяч и 40 млн мячей в месяц. Теннисные корты и теннисные мячи экономисты называют **взаимодополняющими товарами (комплементарными, комплементариями)** — товарами, которые имеют более высокую ценность при их совместном использовании, чем сами по себе. К примеру, теннисные мячи имели бы значительно меньшую ценность, если бы не было теннисных кортов, на которых можно было бы играть. (Теннисные мячи представляют некоторую ценность и в отсутствие кортов, к примеру для родителей, которые используют их для игры с детьми.) Когда аренда теннисных кортов становится дешевле, люди реагируют на это увеличением времени, уделяемого игре в теннис, что, в свою очередь, вызывает увеличение спроса на теннисные мячи. Поэтому снижение арендной платы за аренду кортов вызовет сдвиг кривой спроса на теннисные мячи вправо, в положение  $D'$ . («Сдвиг вправо» кривой спроса также может быть представлен как «сдвиг вверх». Эти различные описания соответствуют горизонтальной и вертикальной интерпретациям кривой спроса.)



**Рис. 3.11.** Воздействие снижения платы за аренду кортов на рынок теннисных мячей  
 Когда цена взаимодополняющего товара снижается, кривая спроса сдвигается вправо, вызывая рост равновесной цены и равновесного количества товара

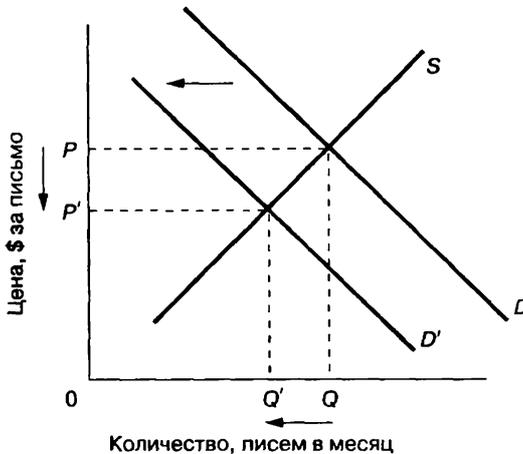
Обратите внимание что на рис. 3.11, при показанном сдвиге кривой спроса и новая равновесная цена теннисных мячей \$1,40 выше первоначальной цены, и новое равновесное количество 58 млн мячей в месяц выше первоначального количества.

**Взаимодополняющие товары (комплементарные, комплементариями)** — два товара, дополняющих друг друга в потреблении; увеличение цены на один товар приводит к снижению спроса (сдвигу влево кривой спроса) на другой товар (или снижение цены на один товар приводит к росту спроса (сдвигу вправо кривой спроса) на другой товар).

**ПРИМЕР 3.3****ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМЫЕ ТОВАРЫ**

**Что произойдет с равновесными ценой и количеством услуг экспресс-почты, если цена на доступ в Интернет снизится?**

Предположим, что первоначальные кривые предложения и спроса на услуги экспресс-почты являются такими, как кривые  $S$  и  $D$ , показанные на рис. 3.12. В этом случае равновесная цена и количество обозначены соответственно  $P$  и  $Q$ . Электронная почта и экспресс-почта являются примерами товаров (услуг), которые экономисты называют **взаимозаменяемыми товарами (субститутами)** — товарами, которые рассматриваются людьми как выполняющие примерно одинаковые функции для них. (Многие неэкономисты также называют такие товары заменителями. Оказывается, экономисты *не всегда* выбирают непонятные термины для обозначения важных концепций!) Когда два товара или услуги являются взаимозаменяемыми, снижение цены на один товар вызывает сдвиг влево кривой спроса на другой товар. («Сдвиг влево» кривой спроса также может быть представлен как «сдвиг вниз».) В данном случае кривая спроса на услуги экспресс-почты на рис. 3.12 сдвинется из положения  $D$  в положение  $D'$ .



**Рис. 3.12.** Воздействие снижения цены на доступ в Интернет на рынок услуг экспресс-почты  
Когда цена взаимозаменяемого товара снижается, кривая спроса сдвигается влево, вызывая снижение равновесной цены и равновесного количества товара

Как показано на рис. 3.12, и новая равновесная цена  $P'$ , и новое равновесное количество  $Q'$  ниже первоначальных уровней  $P$  и  $Q$ . Более дешевый доступ в Интернет, возможно, не вытолкнет из бизнеса *Federal Express* и *UPS*, но определенно будет «стоять» им утраты многих потребителей.

Подводя итоги сказанному, следует отметить, что экономисты определяют товары как взаимозаменяемые, если рост цены на один товар вызывает сдвиг вправо кривой спроса на другой товар. В противоположность этому товары являются взаимодополняющими, если рост цены на один товар вызывает сдвиг влево кривой спроса на другой товар.

Концепции взаимозаменяемых и взаимодополняющих товаров помогут вам получить ответы на многие вопросы, в том числе подобные поставленные ранее. Следующим блоком в книге рассмотрены концепции электронных библиотек

### ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 3.4

Какое влияние окажет снижение цен на авиабилеты на цены междугородних автобусных перевозок и цены на места в отелях в курортных местах?

Кривые спроса сдвигаются не только из-за изменения цен на взаимозаменяемые и взаимодополняющие товары, но и под воздействием других факторов, влияющих на суммы, которые люди готовы заплатить за данный товар или услугу. Одним из наиболее важных таких факторов является доход людей.

Может показаться естественным вопрос: а как же могло увеличиться количество удобно расположенных квартир, если не строились новое жилье и новые станции метро? Однако принцип стимулирования напоминает нам о том, что нельзя недооценивать находчивость продавцов, когда они сталкиваются с возможностью получить больше денег, предлагая большее количество того, что хотят получить люди. К примеру, если арендная плата существенно возрастает, некоторые владельцы квартир могут отреагировать на это, превращая нежилую площадь в жилую. Или возможно, люди, имеющие автомобили, но получающие более низкую заработную плату, могут отказаться от снимаемого ими ныне жилья рядом со станциями метро, создавая таким образом возможность сдачи его в аренду новым жильцам. (Обратите внимание на то, что такие действия характеризуются как перемещение вдоль по кривой предложения удобно расположенных квартир в отличие от сдвигов кривой предложения.)

При росте доходов кривые спроса большинства товаров схожи с кривой спроса на удобно расположенные квартиры, и, опираясь на этот факт, экономисты говорят, что такие товары являются **нормальными товарами**.

Однако не все товары являются нормальными. Кривые спроса некоторых товаров сдвигаются влево при росте доходов. Такие товары называются **низшими товарами**.

**Нормальный товар** — товар, кривая спроса которого сдвигается вправо при росте доходов потребителей и влево — при снижении их доходов.

**Низший товар** — товар, кривая спроса которого сдвигается влево при росте доходов потребителей и вправо — при снижении их доходов.

Но в каком случае увеличение доходов может привести к сокращению вами потребления чего-либо? В общем, это происходит в случае с товаром, у которого есть более привлекательный заменитель, продающийся по ненамного более высокой цене. Примером может служить съемное жилье в небезопасных, неудобно расположенных районах. Большинство людей, живущих в таких съемных квартирах, переедут из них, как только это станет возможным, поэтому при росте доходов кривая спроса на такие квартиры сдвигается влево.

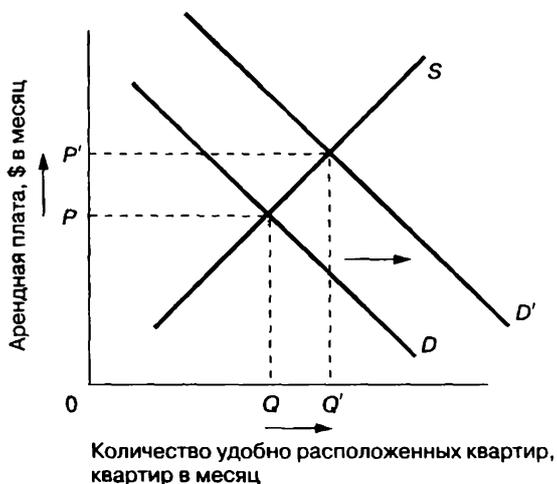
### ЭКОНОМИЧЕСКИЙ НАТУРАЛИСТ 3.1

Почему, когда федеральное правительство увеличивает оплату труда государственных служащих, арендная плата за съемные квартиры, расположенные рядом со станциями метро в Вашингтоне, возрастает?

Скопировано с сайта разработка электронных билетов  
 http://www.лебники.информ2000.рф

**относительно больше, чем за квартиры, расположенные в отдаленных от станций районах?**

Значительная часть жителей Вашингтона (округ Колумбия) являются государственными служащими; им намного удобнее жить в квартирах, расположенных рядом со станциями метро, чем в отдаленных от них районах. Удобное расположение таких съемных квартир обуславливает более высокую арендную плату за них. Предположим, что первоначальные кривые спроса и предложения на эти квартиры показаны на рис. 3. 13. В связи с ростом оплаты труда некоторые государственные служащие, живущие в менее удобно расположенных съемных квартирах, пожелают и будут способны отдать часть своих дополнительных доходов для съема более удобных квартир. В то же время уже живущие в таких квартирах, желая сохранить их, будут способны отдать часть своих дополнительных доходов для этого. Поэтому в результате роста оплаты труда государственных служащих кривая спроса на расположенные в удобных местах съемные квартиры сдвинется вправо, в положение  $D'$ . Вследствие этого и равновесная цена  $P'$ , и равновесное количество  $Q'$  таких квартир станут больше, чем прежде.



**Рис. 3.13.** Воздействие увеличения оплаты труда федеральных государственных служащих на расположенные в удобных местах съемные квартиры в Вашингтоне

Рост доходов вызывает сдвиг кривой спроса нормального товара вправо, что приводит к росту равновесной цены и равновесного количества товара

**ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 3.5**

Какое влияние окажет увеличение оплаты труда федеральных государственных служащих на величину арендной платы за съемные квартиры, расположенные вдали от станций метро Вашингтона?

Жирное мясо — еще один пример низшего товара. Заботясь о своем здоровье, большинство людей предпочитают употреблять нежирное мясо, поэтому, когда люди покупают жирное мясо, это обычно является сигналом, свидетельствующим об их финансовых затруднениях. Когда ситуация с доходами ухудшается, они обычно предпочитают покупать продукт.

Другим важным фактором, определяющим, будет ли покупка данного товара соответствовать принципу соотнесения издержек и выгод, являются предпочтения, или вкусы, потребителей. Фильм Стивена Спилберга «Парк Юрского периода» породил мощное, но прежде неявное предпочтение детей к игрушкам в виде динозавров; после проката фильма спрос на такие игрушки резко вырос, сдвинув кривую вправо. И те же самые дети, которые не могли найти достаточного количества разновидностей игрушек в виде динозавров, казалось, утратили интерес к игрушкам в виде лошадей и других современных животных, что вызвало резкий сдвиг кривой спроса на них влево.

Ожидания относительно того, что будет происходить в будущем, — еще один фактор, который может вызвать сдвиг кривых спроса. Если пользователи *Apple Macintosh* получают достоверную информацию, к примеру, о том, что более дешевая или более продвинутая модель этой фирмы будет выведена на рынок в следующем месяце, кривая спроса на имеющиеся в настоящее время на рынке модели, скорее всего, сдвинется влево.

### Сдвиги кривой предложения

В предыдущих примерах рассматривались изменения, которые приводили к сдвигам кривых спроса. Далее мы рассмотрим, что будет происходить при сдвиге кривых предложения. Поскольку кривые предложения основаны на издержках производства, все, что приводит к изменению издержек производства, будет вызывать сдвиги кривой спроса, приводя в результате к достижению новых равновесной цены и количества.

Если же маржинальные издержки производства товара снижаются, это оказывает противоположное воздействие на равновесные цену и количество, как показано в следующем примере.

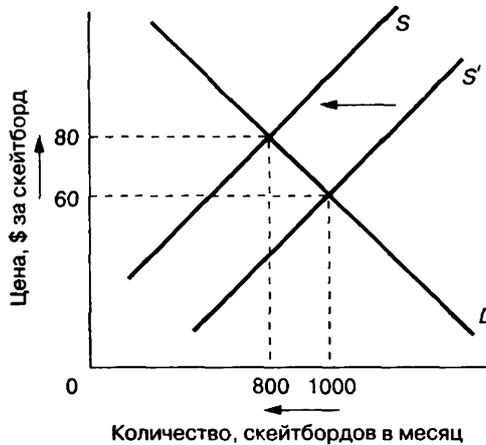
#### ПРИМЕР 3.4

#### СНИЖЕНИЕ МАРЖИНАЛЬНЫХ ИЗДЕРЖЕК

**Что произойдет с равновесными ценой и количеством новых жилых домов, если оплата труда плотников снизится?**

Предположим, что первоначальные кривые предложения и спроса на новые жилые дома являются такими, как кривые  $S$  и  $D$ , показанные на рис. 3.14. В этом случае равновесная цена и количество составляют соответственно \$120 тыс. за дом и 40 домов в месяц. Снижение оплаты труда плотников приведет к снижению маржинальных издержек строительства новых домов, и это значит, что при любой данной цене домов большее число строительных компаний могут работать на этом рынке с прибылью. Графически это может быть представлено как сдвиг кривой предложения домов вправо, из положения  $S$  в положение  $S'$ . («Сдвиг вправо» кривой предложения может также рассматриваться и как «сдвиг вниз» этой кривой.)

Окажет ли какое-то воздействие снижение оплаты труда плотников на кривую спроса на жилые дома? Кривая спроса говорит нам о том, сколько домов готовы купить покупатели при каждой цене. Поскольку плотники теперь получают меньше денег, чем прежде, максимальная сумма, которую они готовы заплатить за дом, может снизиться, что могло бы привести к сдвигу кривой спроса на дома влево. Но так как плотники составляют очень незначительную часть среди всех потенциальных покупателей новых домов, мы можем допустить, что этот сдвиг является несущественным. Поэтому снижение оплаты труда плотников вызовет существенный сдвиг вправо кривой предложения домов, но практически не изменит положение кривой спроса.



**Рис. 3.14.** Воздействие снижения оплаты труда плотников на рынок новых жилых домов  
Когда цена используемого ресурса снижается, кривая предложения сдвигается вправо, вызывая снижение равновесной цены и рост равновесного количества товара

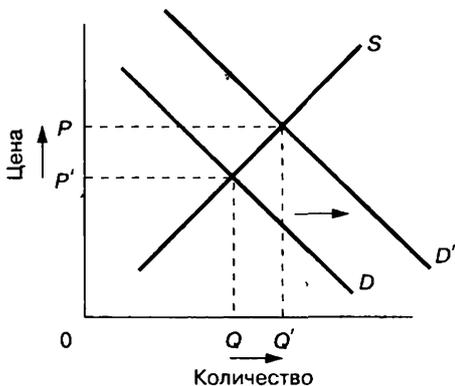
На рис. 3.14 мы можем увидеть, что новая равновесная цена составляет \$90 тыс. за дом, т. е. ниже первоначальной цены, а новое равновесное количество равно 50 домам в месяц, т. е. выше первоначального количества.

В примере 3.4 рассматриваются изменения затрат на материальные ресурсы, используемые при производстве товара (труд плотников). Как показано в следующем примере, сдвиг кривых предложения может происходить и в результате технологических изменений.

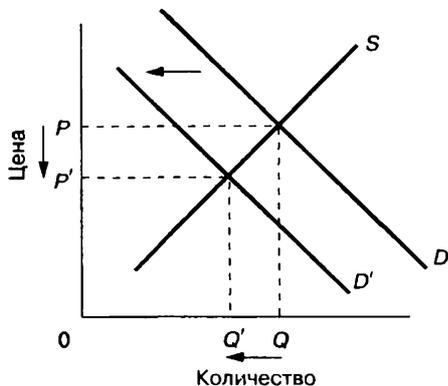
Изменение цен на используемые ресурсы и технологии — два наиболее важных фактора, которые приводят к сдвигам кривых предложения. Когда речь идет о сельскохозяйственной продукции, еще одним важным фактором может быть погода; при благоприятных погодных условиях кривые предложения такой продукции сдвигаются вправо, а при неблагоприятных условиях — влево. (Погода также может оказывать влияние и на кривые предложения несельскохозяйственной продукции через воздействие на национальную транспортную систему.) Ожидания относительно изменения цен в будущем также могут вызывать сдвиг текущих кривых предложения, например в том случае, когда ожидания о снижении урожая из-за засухи становятся причиной воздержания поставщиков от распродажи имеющихся запасов в надежде продать их по более высоким ценам в будущем. Изменения количества поставщиков на рынке также может вызвать сдвиг кривых предложения.

### Четыре простых правила

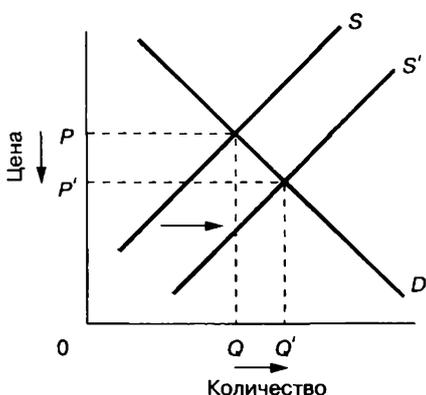
Для кривых предложения и спроса, которые имеют наклон в соответствии с общепринятыми представлениями (наклон вверх для кривых предложения и наклон вниз для кривых спроса), рассмотренные ранее примеры иллюстрируют четыре основных правила, которые управляют сдвигами кривых предложения и спроса в направлении достижения равновесных цен и количеств. Эти правила обобщены



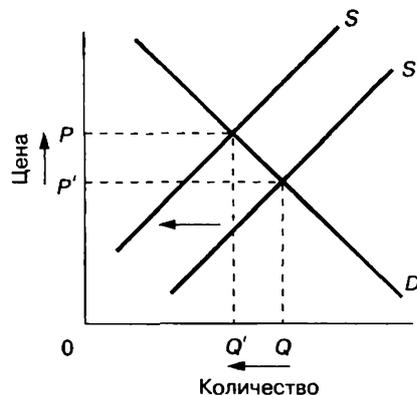
Рост спроса вызывает увеличение и равновесной цены, и равновесного количества



Снижение спроса вызывает снижение и равновесной цены, и равновесного количества



Рост предложения вызывает снижение равновесной цены и увеличение равновесного количества



Снижение предложения вызывает увеличение равновесной цены и снижение равновесного количества

Рис. 3.15. Четыре простых правила, определяющих сдвиги кривых предложения и спроса

## РЕЗЮМЕ

## ФАКТОРЫ, ВЫЗЫВАЮЩИЕ ИЗМЕНЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ И СПРОСА

Факторы, которые вызывают рост спроса (сдвиг вправо или вверх кривой спроса):

- 1) снижение цены взаимодополняющих товаров или услуг;
- 2) увеличение цены взаимозаменяемых товаров или услуг;
- 3) рост доходов (для нормальных товаров);
- 4) рост предпочтений потребителей по отношению к товару или услуге;
- 5) увеличение количества потенциальных покупателей;
- 6) ожидания увеличения цен в будущем.

Когда эти факторы действуют в противоположном направлении, кривая спроса будет сдвигаться влево.

**Факторы, которые вызывают рост предложения (сдвиг вправо или вниз кривой предложения):**

- 1) снижение стоимости материалов, труда и других ресурсов, используемых для производства товаров или услуг;
- 2) совершенствование технологий, которое приводит к снижению издержек производства товаров или услуг;
- 3) улучшение погоды (особенно для сельскохозяйственной продукции);
- 4) рост предпочтений потребителей по отношению к товару или услуге;
- 5) увеличение количества поставщиков;
- 6) ожидания снижения цен в будущем.

Когда эти факторы действуют в противоположном направлении, кривая предложения будет сдвигаться влево.

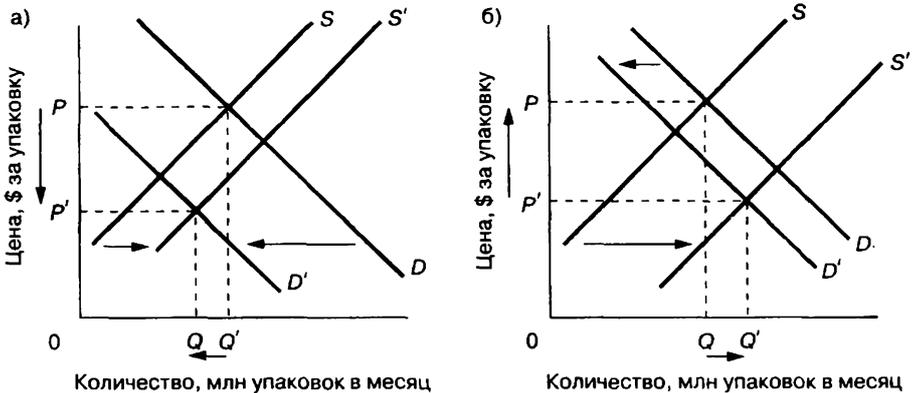
Правила, описанные на рис. 3.15, показывают качественное состояние и направление сдвига кривых предложения или спроса, имеющих общепринятый наклон и взятых по отдельности. Но как демонстрирует следующий пример, когда происходит одновременный сдвиг кривых, направление, в котором будет происходить изменение равновесных цен и количества, будет зависеть от относительной величины сдвига кривых.

### ПРИМЕР 3.5 СДВИГИ ПРЕДЛОЖЕНИЯ И СПРОСА

**Какое воздействие на равновесные цену и количество окажет одновременный сдвиг кривых спроса и предложения?**

Что будет происходить с равновесной ценой и количеством на рынке кукурузных чипсов, если одновременно случится следующее: 1) ученые обнаружат, что масло, на котором готовятся чипсы, вредно для здоровья человека; 2) цена кукурузоуборочных комбайнов снизится?

Результат будет зависеть от того, к какому по величине сдвигу кривой спроса влево приведет информация о вреде для здоровья масла для приготовления чип-



**Рис. 3.16.** Воздействие одновременных сдвигов кривых предложения и спроса:

когда кривая спроса сдвигается влево, а кривая предложения — вправо, равновесная цена снижается, а равновесное количество товара может как расти (часть б), так и снижаться (часть а).



сов, потому что многие люди, покупавшие их с уверенностью в отсутствии вреда для здоровья, теперь переключатся на другие продукты. Снижение цены кукурузоуборочных комбайнов приведет к сдвигу кривой предложения кукурузы вправо, потому что дополнительное количество фермеров посчитают теперь выгодным выращивание кукурузы. В частях а) и б) рис. 3.16 первоначальные кривые предложения и спроса обозначены как  $S$  и  $D$ , а новые кривые — как  $S'$  и  $D'$ . Обратите внимание на то, что в обеих частях рисунка сдвиги кривых приводят к снижению равновесной цены чипсов.

Но заметьте также, что воздействие сдвигов на равновесное количество не может быть определено, если мы не знаем величину сдвигов этих кривых. Если рассматривать их по отдельности, то можно сказать, что сдвиг кривой спроса вызывает снижение равновесного количества, а сдвиг кривой предложения — его увеличение. Но чистый результат этих двух сдвигов будет зависеть от того, чье влияние окажется большим. В части а) рис. 3.16 более сильным оказывается сдвиг кривой спроса, поэтому равновесное количество снижается. В части б) рис. 3.16 более сильным оказывается сдвиг кривой предложения, поэтому равновесное количество увеличивается.

---

Следующий блок проверки понимания концепций предлагает вашему вниманию версию проблемы, рассмотренной в предыдущем примере.

### ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 3.6

Что будет с равновесной ценой и количеством на рынке кукурузных чипсов, если одновременно произойдут следующие события: 1) ученые обнаружат, что витамины, содержащиеся в кукурузе, обладают защитным действием против рака и заболеваний сердечно-сосудистой системы; 2) саранча уничтожит часть урожая кукурузы?

## Эффективность и равновесие

Рынки представляют собой эффективную систему распределения ресурсов. Когда рынок какого-то товара находится в состоянии равновесия, равновесная цена содержит в себе важную информацию для потенциальных поставщиков о той ценности, которую данный товар имеет для потенциальных потребителей. В то же время равновесная цена информирует потенциальных потребителей об альтернативных издержках предлагаемого товара. Эта быстрая передача информации в обе стороны является причиной, по которой рынки могут координировать деятельность столь сложную, как обеспечение Нью-Йорка продуктами питания и напитками, несмотря на то что никакой единственный человек или организация не управляет этим процессом.

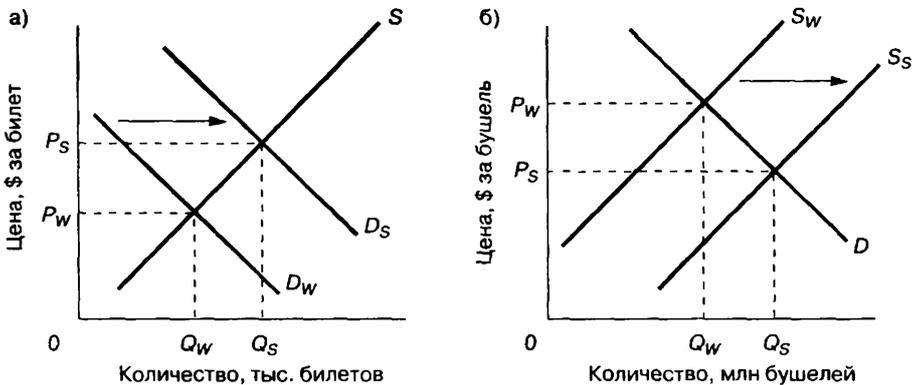
Однако являются ли цены и количества при равновесном состоянии рынка оптимальными с точки зрения общества в смысле максимизации общего экономического излишка? То есть обеспечивает ли равновесие на нерегулируемых рынках получение максимальной разницы между совокупными выгодами и совокупными издержками участников рынка? Как мы увидим, на это можно рассчитывать: рынок, находящийся в неравновесном состоянии (как регулируемый рынок съемного жилья в Нью-Йорке), всегда будет создавать возможности для индивидов осуществлять транзакции, которые приведут к увеличению их личного экономического

## ЭКОНОМИЧЕСКИЙ НАТУРАЛИСТ 3.2

**Почему цены на некоторые товары (такие, как авиабилеты в Европу) возрастают в периоды увеличения потребления этих товаров, в то время как на другие товары (такие, как сахарная кукуруза) остаются неизменными?**

Сезонные колебания цен на авиабилеты являются в основном результатом сезонных колебаний спроса. Так, цены на билеты в Европу в летние месяцы повышаются, потому что растет спрос на билеты в эти месяцы, как показано в части а) рис. 3.17, где индексы  $w$  и  $s$  относятся к значениям показателей зимой и летом соответственно.

В противоположность этому сезонное изменение цен на сахарную кукурузу является в основном результатом сезонных колебаний предложения. Цена сахарной кукурузы снижается в летние месяцы, потому что предложение в эти месяцы возрастает, как показано в части б) рис. 3.17.



**Рис. 3.17.** Сезонные колебания на рынке авиабилетов и сахарной кукурузы:

а) цены растут при увеличении потребления товара, когда такой рост потребления приводит к росту спроса; б) цены снижаются при увеличении потребления товара, когда такой рост потребления приводит к росту предложения

ского излишка. Однако как мы увидим далее, рынок товара, находящийся в равновесном состоянии, обеспечивает наибольший возможный вклад в совокупный экономический излишек только тогда, когда его кривые предложения и спроса адекватно отражают все издержки и выгоды, связанные с производством и потреблением этого товара.

## Деньги на столе

В экономикс мы исходим из допущения о том, что выбор делается исключительно добровольно. Это значит, что транзакция не может осуществиться, если зарезервированная покупателем цена товара не превышает зарезервированную продавцом цену. Когда это условие выполняется и транзакция осуществляется, обе стороны получают экономический излишек. **Излишек покупателя** в результате транзакции — это разность между зарезервированной покупателем ценой и суммой, которую он фактически заплатил за товар. **Излишек продавца** — это разность

между суммой, которую продавец фактически получил за товар, и зарезервированной им ценой. **Совокупный излишек** в результате транзакции — это сумма излишков покупателя и продавца. Он также равен разности между зарезервированной покупателем ценой и зарезервированной продавцом ценой.

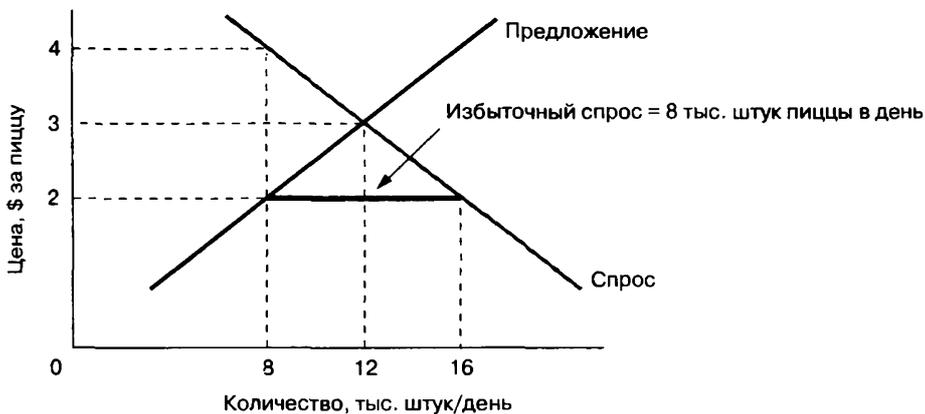
**Излишек покупателя** — разность между зарезервированной покупателем ценой и суммой, которую он фактически заплатил за товар.

**Излишек продавца** — разность между суммой, которую продавец фактически получил за товар, и зарезервированной им ценой.

**Совокупный излишек** — разность между зарезервированной покупателем ценой и зарезервированной продавцом ценой.

Предположим, что есть потенциальный покупатель, зарезервированная цена дополнительной пиццы которого составляет \$4, и потенциальный продавец, зарезервированная цена которого равна всего \$2. Если этот покупатель купит пиццу у данного продавца за \$3, совокупный излишек, полученный в результате обмена, составит  $\$4 - \$2 = \$2$ , из которых  $\$4 - \$3 = \$1$  будет излишком покупателя, а  $\$3 - \$2 = \$1$  будет излишком продавца.

Регулирование, которое препятствует росту цены товара до ее равновесного уровня, ограничивает проведение таких обменов и приводит к снижению совокупного экономического излишка. Снова рассмотрим последствия введения ценового контроля на рынке пиццы. Кривая спроса на рис. 3.18 говорит нам о том, что при установлении верхнего предела цены в \$2 за пиццу за день может быть продано только 8 тыс. штук пиццы. При этом количестве вертикальная интерпретация кривых предложения и спроса говорит нам, что покупатели готовы были бы заплатить \$4 за дополнительную пиццу, а продавцы готовы были бы продать ее не менее чем за \$2. Эта разница в размере \$2 за пиццу является дополнительным экономическим излишком, который мог бы быть получен в результате производства



**Рис. 3.18.** Ценовой контроль на рынке пиццы

Установление верхнего предела цены на уровне ниже равновесной цены пиццы приводит к возникновению избыточного спроса на пиццу

и продажи дополнительной пиццы. Как отмечалось ранее, дополнительная пицца, проданная за \$3, привела бы к получению дополнительного \$1 экономического излишка как покупателем, так и продавцом.

Если рынок находится в неравновесном состоянии, всегда можно определить взаимовыгодный вариант обмена такого типа. Когда люди не могут реализовать преимущество взаимовыгодного обмена, мы часто называем такую ситуацию «**остающиеся на столе деньги**», что является экономической метафорой неиспользованных возможностей. Когда цена на рынке ниже равновесной цены, деньги остаются на столе, потому что зарезервированная продавцами цена (маржинальные издержки) всегда ниже зарезервированной покупателями цены. В отсутствие законодательных ограничений, не допускающих уплату покупателем более \$2 за пиццу, владельцы пиццерий смогли бы быстро поднять свои цены и расширять производство до тех пор, пока не была бы достигнута равновесная цена в \$3 за пиццу. При этой цене покупатели могли бы купить 12 тыс. штук пиццы, т. е. столько, сколько хотели купить за день. Все взаимовыгодные возможности для обмена были бы использованы, и денег на столе не оставалось бы.

**Остающиеся на столе деньги** — экономическая метафора для обозначения неиспользованных возможностей получения выгод при обмене.

Если мы помним о принципе стимулирования, нас не удивит, что покупатели и продавцы на рынке обладают поразительной способностью обнаруживать наличие денег на столе. Это почти то же самое, как если бы были открыты не обнаруженные ранее возможности обоняния каких-то экзотических запахов нашим мозгом. Желание забрать деньги со стола и положить их в свои кошельки движет продавцов на каждый из тысяч отдельных рынков продовольствия Нью-Йорка, заставляя их работать так, чтобы удовлетворять спрос их потребителей. И совершенно очевидно, что они работают намного успешнее, чем участники регулируемого рынка съемного жилья Нью-Йорка. Как только на рынок возникает какой-то изъян, рыночная система реагирует на это гораздо быстрее и правильнее, чем любой централизованный механизм. Но как мы увидим далее, это не означает, что рынки *всегда* обеспечивают наилучшую ситуацию для всех.

## **Радость — одному, а печаль — всем**

**Оптимальное для общества количество** любого товара — это количество, которое максимизирует совокупный экономический излишек, возникающий в результате производства и потребления товара. Из принципа соотнесения издержек и выгод мы знаем, что производство товара необходимо расширять до тех пор, пока маржинальные выгоды от товара будут превышать маржинальные издержки. Это значит, что оптимальным для общества количеством будет такой уровень, при котором маржинальные издержки и маржинальные выгоды товара равны.

**Оптимальное для общества количество** товара — количество, которое максимизирует совокупный экономический излишек, возникающий в результате производства и потребления товара.

Когда количество товара меньше оптимального для общества количества, увеличение производства будет приводить к увеличению совокупного экономического излишка.

излишка. Когда количество товара больше оптимального для общества количества, сокращение производства также будет приводить к увеличению совокупного экономического излишка. **Экономическая эффективность**, или **эффективность**, — это состояние, при котором все товары и услуги в экономике производятся и потребляются на уровне, соответствующем их оптимальному для общества количеству.

**Эффективность (или экономическая эффективность)** — это состояние, при котором все товары и услуги в экономике производятся и потребляются на уровне, соответствующем их оптимальному для общества количеству.

Эффективность является важной общественной целью. Недостижение эффективности означает, что совокупный экономический излишек меньше, чем он мог бы быть. Рост эффективности приводит к увеличению размера экономического пирога, давая возможность каждому получить больший кусок. К значению эффективности мы будем постоянно обращаться по мере продвижения в изучении материала, а здесь определим ее как один из ключевых принципов.

**Принцип эффективности: эффективность является важной общественной целью, потому что когда экономический пирог становится больше, каждый может получить больший кусок.**

Обеспечивается ли при равновесном количестве товара на рынке эффективность? То есть максимизируется ли совокупный экономический излишек, получаемый участниками рынка данного товара? Когда частный рынок некоего товара находится в равновесии, мы можем сказать, что издержки *продавца* по производству дополнительной единицы товара равны выгоде *покупателя* от получения дополнительной единицы этого товара. Если все издержки производства понесены непосредственно продавцами, а все выгоды от товара получены непосредственно покупателями, тогда равновесное количество товара на рынке будет уравнивать маргинальные издержки и маргинальные выгоды от товара. И это значит, что равновесное количество также максимизирует совокупный экономический излишек.

Но иногда производство товара влечет за собой издержки, бремя несения которых ложится на иных людей, а не на продавцов товара. К примеру, такое может происходить с товарами, производство которых связано с серьезным загрязнением окружающей среды. При производстве дополнительной единицы такого товара дополнительный вред от загрязнения распределяется между людьми, не являющимися продавцами этого товара. При равновесии на рынке такого товара выгоды *покупателей* последней единицы произведенного товара, как и прежде, равны издержкам, понесенным продавцами. Но поскольку производство этого товара влечет за собой издержки загрязнения окружающей среды, которые распределяются между другими людьми, мы понимаем, что *полные* маргинальные издержки производства последней единицы товара (маргинальные издержки конкретного продавца плюс маргинальные издержки загрязнения окружающей среды, ложащиеся на других) должны превышать выгоды от последней единицы произведенного товара. Поэтому в данном случае равновесное количество товара на рынке будет больше оптимального для общества количества товара. Совокупный экономический излишек был бы больше, если бы объем производства товара был ниже. Но ни продавцы, ни покупатели не имеют каких-либо стимулов при-

Еще одним вариантом является получение существенных выгод от товара не его покупателями, а другими людьми. К примеру, когда некто покупает вакцину против кори и прививается, он не только защищает себя, но также и уменьшает опасность заболеть корью для других людей. С точки зрения общества в целом мы должны увеличивать численность привитых людей до того уровня, пока маржинальные издержки не станут равны маржинальным выгодам. Маржинальные выгоды от вакцинации — это ценность защиты конкретного привитого человека *плюс* ценность защиты, которую обеспечивает вакцинация данного человека для других людей. Однако частные потребители будут выбирать вакцинацию только в том случае, если маржинальные выгоды *для них лично* превышают цену вакцинации. В этом случае равновесное количество вакцинаций на рынке будет меньше, чем количество вакцинаций, которое максимизировало бы совокупный экономический излишек. Но, как и в предыдущем случае, индивиды не имеют каких-либо стимулов придерживаться такого поведения.

Ситуации, подобные рассмотренным выше, представляют примеры поведения, которое мы можем назвать «радость — одному, а печаль — всем». В этом случае поведение индивидов рационально. Они достигают своих целей наилучшим из возможных для них способов, но при этом остаются нереализованные возможности получения выгод для общества в целом. Трудность состоит в том, что эти возможности не могут быть реализованы в результате действий отдельных индивидов. В последующих главах мы увидим, как люди могут объединять свои действия для реализации таких возможностей. А сейчас мы просто подведем итоги этой дискуссии в форме следующего ключевого принципа:

**Принцип равновесия (также называемый «деньги не должны оставаться на столе»): рынок в состоянии равновесия не оставляет нереализованных возможностей для индивидов, но может не использовать все выгоды, которых можно достигнуть путем совместных действий людей.**

## РЕЗЮМЕ

## РЫНОК И БЛАГОСОСТОЯНИЕ ОБЩЕСТВА

Когда кривые предложения и спроса на товар правильно отражают все существенные издержки и выгоды, связанные с производством и потреблением этого товара, равновесие на рынке приводит к получению наибольшего экономического излишка. Но если другие люди, кроме покупателей, получают выгоды от потребления товара или если другие люди, кроме продавцов, несут бремя издержек его производства, равновесие на рынке не обязательно приводит к получению наибольшего экономического излишка.

## Выводы

- ◆ Экономисты XVIII в. пытались объяснить различия в ценах товаров различиями в издержках их производства. Но этот подход не может объяснить, почему расположенные в более удобных местах дома продаются намного дороже, чем расположенные в менее удобных местах. В начале XIX в. экономисты пытались объяснить различия в ценах товаров различиями в готовности покупателей заплатить за товар, желательности его получения. Но этот подход не может объяснить, почему цена жизненно важной операции по удалению аппендикса меньше цены пластической операции по подтяжке кожи лица. (Цель изучения № 3.)

- ◆ Модель предложения и спроса Альфреда Маршалла показала, почему ни издержки производства, ни ценность товара для покупателя (определяемая как его готовность заплатить за товар) сами по себе не могут служить основой удовлетворительного объяснения, почему одни товары дешевле, а другие дороже. Для того чтобы объяснить разнообразие цен, мы должны рассмотреть взаимодействие издержек и готовности заплатить. Как мы увидели в этой главе, цены на товары различаются, потому что различаются их кривые предложения и спроса. (Цель изучения № 3.)
- ◆ Кривая спроса — это имеющая наклон вниз линия, которая говорит нам о том, на какое количество товара имеется спрос покупателей при любой данной цене. Кривая предложения — это имеющая наклон вверх линия, которая говорит нам о том, какое количество товара будут предлагать продавцы при любой данной цене. Равновесие на рынке возникает, когда величина спроса покупателей на товар при существующей на рынке цене точно равна величине предложения товара продавцами. Равновесная цена и количество товара определяются точкой пересечения кривых спроса и предложения. В состоянии равновесия рыночная цена определяется как ценность для покупателя последней единицы проданного товара и стоимость ресурсов, необходимых для производства этой единицы. (Цели изучения № 1 и 2.)
- ◆ Когда цена товара превышает равновесное значение, существует избыточное предложение этого товара. Избыточное предложение мотивирует продавцов к снижению цен, которые продолжают падение до тех пор, пока не достигнут уровня равновесной цены. Когда цена товара ниже равновесного значения, существует избыточный спрос на этот товар. При избыточном спросе неудовлетворенные покупатели мотивированы к предложению более высоких цен, которые будут продолжать расти до тех пор, пока не достигнут уровня равновесной цены. Замечательная особенность рыночной системы заключается в том, что, реагируя только на стремление людей к удовлетворению своих интересов, с помощью ценовых сигналов она находит способы координации действий миллиардов покупателей и продавцов по всему миру. При возникновении избыточного предложения и спроса она урегулирует ситуацию достаточно быстро и эффективно, кроме тех случаев, когда государственное регулирование ограничивает возможности полной корректировки цен. (Цель изучения № 3.)
- ◆ Эффективность рынков распределения ресурсов не устраняет заинтересованность общества относительно того, как товары и услуги распределяются между отдельными людьми. К примеру, мы часто сетуем на то, что многие покупатели входят на рынок, имея слишком маленькие доходы, не позволяющие им купить даже большинство основных товаров или услуг. Заинтересованность в повышении благосостояния малообеспеченных групп населения мотивирует многие правительства к вмешательству с помощью разнообразных способов в работу рынка, для того чтобы изменить результаты взаимодействия рыночных сил. Иногда это вмешательство принимает форму законодательного ограничения цен, удерживая их на уровне ниже равновесного. Такое законодательство практически всегда приводит к возникновению в целом вредных, пусть даже и непреднамеренных, последствий. Программы, подобные ограничению арендной платы на съемное жилье, приводят к возникновению серьезного дефицита жилья, возникновению черного рынка и быстрому ухудшению взаимоотношений между владельцами жилья и его арендаторами. (Цель изучения № 5.)
- ◆ Если проблема состоит в том, что некоторые люди имеют слишком мало денег, наилучшим способом ее урегулирования является нахождение путей прямого увеличения их доходов. Действие закона предложения и спроса не может быть ограничено законодательством. Но с помощью законодательства можно оказать воздействие на силы, которые управляют формой и положением кривых предложения и спроса.

(Цель изучения № 5)

Скопировано с сайта <http://учебники.информ2000.рф>

Разработка  
 электронных библиотек  
<https://право.информ2000.рф>

- ◆ Базовая модель предложения и спроса — основной инструмент экономического натуралиста. Изменения равновесной цены товара и количества, продаваемого и покупаемого на рынке, может быть предсказано на основе сдвигов кривых предложения или спроса. Следующие четыре правила пригодны для определения изменений цены и количества любого товара с имеющей наклон вниз кривой спроса и имеющей наклон вверх кривой предложения:
  - рост спроса приведет к увеличению равновесной цены и количества товара;
  - снижение спроса приведет к снижению равновесной цены и количества товара;
  - рост предложения приведет к снижению равновесной цены и увеличению равновесного количества товара;
  - снижение предложения приведет к увеличению равновесной цены и снижению равновесного количества товара. (Цель изучения № 4.)
- ◆ Доходы, вкусы, количество, ожидания потребителей и цены на взаимозаменяемые и взаимодополняющие товары являются факторами, которые вызывают сдвиги кривых спроса. Кривые предложения, в свою очередь, находятся под воздействием таких факторов, как изменения технологий, цен на используемые ресурсы, ожиданий и количества продавцов, а также (особенно для сельскохозяйственной продукции) погодных условий. (Цель изучения № 4.)
- ◆ Когда кривые предложения и спроса на товар отражают все существенные издержки и выгоды, связанные с его производством и потреблением, рыночная равновесная цена будет направлять людей на производство и потребление такого количества товара, которое приведет к получению наибольшего экономического излишка. Однако это положение неприменимо в случаях, когда кроме покупателей и другие люди получают выгоды от товара (как получают выгоды общающиеся с привитым от какого-то заболевания человеком) или когда кроме продавцов и другие люди несут издержки, связанные с производством товара (как многие несут издержки, связанные с загрязнением окружающей среды при производстве товара). В таких случаях равновесие на рынке не приводит к получению наибольшей выгоды для всех. (Цель изучения № 6.)

## Ключевые принципы

**Принцип эффективности.** Эффективность является важной общественной целью, потому что когда экономический пирог становится больше, каждый может получить больший кусок.

**Принцип равновесия (также называемый «деньги не должны оставаться на столе»).** Рынок в состоянии равновесия не оставляет нереализованных возможностей для индивидов, но может не использовать все выгоды, которых можно достигнуть путем совместных действий людей.

## Основные понятия

Зарезервированная покупателем цена	Избыточное предложение
Излишек покупателя	Эффект дохода
Деньги на столе	Худший товар
Изменение спроса	Рынок
Изменение величины спроса	Равновесие на рынке
Изменение величины предложения	Нормальный товар
Изменение предложения	Верхний предел цены
Взаимодополняющие товары	Зарезервированная продавцом цена
Кривая спроса	Излишек продавца
Экономическая эффективность	Оптимальное для общества количество
Эффективность с сайта	Взаимозаменяемые товары
Эффективность	Разработка электронных библиотек



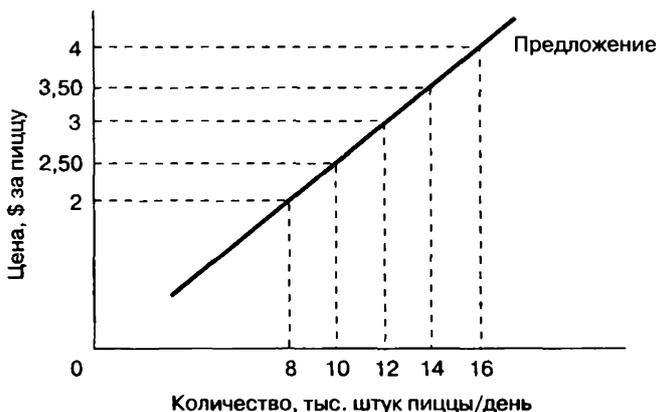
Равновесие	Эффект замещения
Равновесная цена	Кривая предложения
Равновесное количество	Совокупный излишек
Избыточный спрос	

## Обзорные вопросы

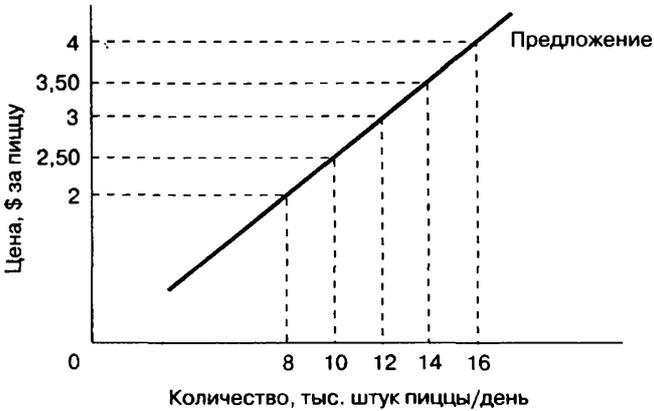
1. Почему знание издержек производства товара недостаточно для того, чтобы предсказать его рыночную цену? (Цель изучения № 3.)
2. Проведите различие между выражениями «изменения спроса» и «изменения величины спроса». (Цель изучения № 4.)
3. В прошлом году правительство официально заявило, что ограничение цен на бензин установлено для защиты малообеспеченных слоев населения от роста цен. Какие доказательства вы могли бы привести в пользу отмены этого ограничения? (Цель изучения № 3.)
4. Объясните различие между горизонтальной и вертикальной интерпретацией кривой спроса. (Цель изучения № 1.)
5. Приведите пример наблюдавшегося вами поведения, которое могло бы быть описано как «радость — одному, а печаль — всем». (Цель изучения № 6.)

## Ответы на вопросы блоков «Проверка понимания концепций»

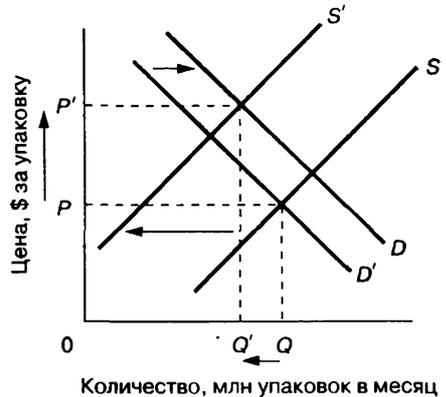
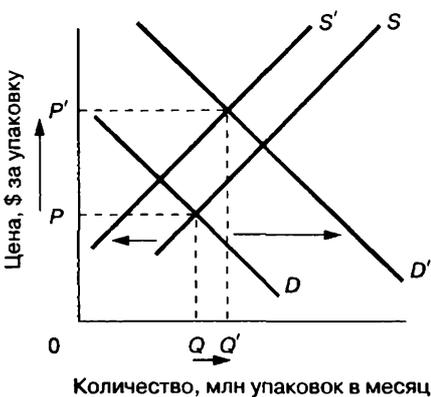
- 3.1. При количестве проданной пиццы в 10 тыс. штук в день зарезервированная маржинальным покупателем цена будет равна \$3,50 за штуку. При цене в \$2,50 за пиццу величина спроса на пиццу составит 14 тыс. штук в день. (Цель изучения № 1.)



- 3.2. При количестве проданной пиццы в 10 тыс. штук в день маржинальные издержки производства пиццы составят \$2,50 за штуку. При цене в \$3,50 за штуку величина предложения пиццы будет равна 14 тыс. штук пиццы в день (см. рис. на с. 106). (Цель изучения № 2.)
- 3.3. Поскольку владельцам жилья запрещено назначать цену на уровне выше максимальной арендной платы, установленной законодательством, закон, который ограничивает арендную плату уровнем \$1200 в месяц, не окажет влияния на величину арендной платы, фактически сложившуюся на этом рынке, которая соответствует равновесной цене \$800 в месяц (Цель изучения № 3.)



- 3.4. Полет на самолете и поездка на междугороднем автобусе являются взаимозаменяемыми услугами, поэтому снижение цен на авиабилеты приведет к сдвигу кривой спроса на междугородные автобусные перевозки влево и в результате — к снижению цен на автобусные билеты и количества путешественников, пользующихся автобусами. Полет на самолете и отдых в курортных местах являются взаимодополняющими услугами, поэтому снижение цен на авиабилеты приведет к сдвигу кривой спроса на места в отелях вправо и в результате — к росту цен на места в отелях и количества отдыхающих, заказывающих места в отелях. (Цель изучения № 4.)
- 3.5. Съёмные квартиры, расположенные вдали от станций метро Вашингтона, являются худшим товаром. Поэтому увеличение оплаты труда федеральных государственных служащих вызовет сдвиг кривой спроса на такие квартиры вниз, что приведет к снижению равновесной величины арендной платы за них. (Цель изучения № 4.)
- 3.6. Открытие витамина приведет к сдвигу кривой спроса на чипсы вправо, а утрата части урожая — к сдвигу кривой предложения влево. Оба этих сдвига вызовут в результате рост равновесной цены чипсов. Но в зависимости от относительной величины каждого сдвига равновесное количество кукурузных чипсов может как вырасти (левая часть рисунка), так и уменьшиться (правая часть рисунка). (Цель изучения № 4.)



# **Часть II**

# **КОНКУРЕНЦИЯ И НЕВИДИМАЯ РУКА**

# **РЫНКА**

## Глава 4

# СПРОС И ЭЛАСТИЧНОСТЬ

### Цели изучения главы

1. Рассмотреть взаимосвязь закона спроса и принципа соотношения издержек и выгод.
2. Обсудить взаимосвязь индивидуальной кривой спроса и кривой спроса на рынке в целом.
3. Дать определение потребительскому излишку и научиться его рассчитывать.
4. Дать определение эластичности спроса по цене и объяснить, в каких ситуациях спрос является эластичным или неэластичным.
5. Научиться рассчитывать эластичность спроса по цене на основе информации, предоставляемой кривой спроса.
6. Описать, какое влияние оказывают изменения цены товара на общие доходы и расходы в зависимости от эластичности спроса по цене на этот товар.
7. Дать определение кросс-ценовой эластичности спроса и эластичности спроса по доходу.

**С** северной стороны по соседству с крупным университетом на востоке США расположено живописное озеро, облюбованное поколениями выпускников как место отдыха. На протяжении долгих лет озеро постепенно заливалось, и в конце 1980-х гг. по нему стало невозможно передвигаться даже на плоскодонке. Затем состоятельные выпускники вложили много средств в очистку озера; было задействовано тяжелое оборудование, и за несколько месяцев его очистили.

Празднуя это событие, университет провел целую церемонию. Играли музыканты, выступал президент, пел хор, почетные гости благодарили спонсоров. Сотни сотрудников и студентов университета веселились. Используя хорошую возможность для продвижения своего продукта, хозяин местного магазина мороженого установил прямо у воды торговую палатку, над которой был вывешен плакат «Бесплатное мороженое».

Информация об этом быстро распространилась. Вскоре возле палатки выстроилась большая очередь. Мороженое — всеми любимое лакомство, а поскольку оно предлагалось бесплатно, каждый мог позволить себе порцию (или ему казалось, что мог). Но многие люди так и не смогли получить мороженого. Причиной этого, конечно, было то, что люди посчитали ожидание в длинной очереди слишком высокой ценой за лакомство.

Когда количество товара или услуги ограничено, кто-то должен распределить его между покупателями. На большинстве рынков это функция продавцов.

цию выполняют цены в денежном выражении. Но в случае с торговой палаткой, в которой предлагалось бесплатное мороженое, эффективным устройством рационализации стало время ожидания. Необходимость потратить некоторое время на стояние в очереди — это тоже издержки, такие же, как и необходимость потратить некоторую сумму денег.

Этот пример показывает, что, хотя кривая спроса описывается обычно как взаимосвязь величины спроса на товар и его цены в денежном выражении, в действительности эта взаимосвязь намного сложнее. По существу, кривая спроса — это взаимосвязь величины спроса на товар и *всех* издержек, связанных с его приобретением, которые выражены как в денежной, так и в неденежной форме.

Нашей задачей в данной главе будет более глубокое, чем в гл. 3, рассмотрение рынка со стороны спроса. Ранее мы ввели интуитивно понятное положение о том, что величина спроса на товар или услугу снижается, по мере того как его цена растет. Эта взаимосвязь известна как *закон спроса*, но в этой главе мы более полно рассмотрим двойственную роль доходов и взаимозаменяемых товаров. Затем мы увидим, как можно построить кривую совокупного спроса на рынке путем сложения по горизонтали кривых спроса индивидуальных покупателей. Мы также увидим, как кривая спроса используется для получения измерителя всех выгод, которые получают покупатели как участники рыночных отношений.

После этого мы введем концепцию эластичности как измерителя той степени, в которой величина спроса и величина предложения реагируют на изменения цены, доходов и других факторов. В предыдущей главе мы показали, как сдвиги кривых предложения и спроса помогают нам предвидеть направление изменения равновесных значений цен и количества. Понятие эластичности позволит получить более точные прогнозы влияния таких изменений. И наконец, мы узнаем, почему некоторые товары имеют более высокую эластичность спроса по цене, чем другие, и как используется этот факт при рассмотрении реакции совокупных расходов на изменения цен.

## Закон спроса

Наше обсуждение предложения бесплатного мороженого позволяет дать следующее определение закона спроса.

**Закон спроса:** люди делают меньше того, что они хотят сделать по мере возрастания издержек этих действий.

Определяя закон спроса подобным образом, мы можем увидеть, что он является прямым следствием принципа соотнесения издержек и выгод, который устанавливает, что действия должны осуществляться тогда (и только тогда), когда выгоды от них по меньшей мере такие же, как издержки. Вспомним, что мы измеряем выгоды осуществления действий как наивысшую цену, которую мы готовы заплатить за их результат, т. е. зарезервированную цену за результат действий. По мере возрастания издержек осуществления действий становится все более вероятным, что они превысят зарезервированную нами цену, и поэтому мы все меньше стремимся к таким действиям.

Закон спроса применим и к рассматривавшимся нами ранее автомобилю «BMW», «бесплатному» мороженому, услугам маникюрных салонов, здравоохранению,

и к чистому (некислотному) дождю. Он акцентирует внимание на том, что «издержки» представляют собой сумму всего, чем мы должны пожертвовать (и в денежной, и в неденежной форме, и явно, и неявно) при осуществлении деятельности.

## Основы спроса

Сколько вы готовы заплатить за последний диск Эми Уайнхаус? Очевидно, что ответ будет зависеть от того, как вы относитесь к ее творчеству. Для ее фанатов покупка нового диска может казаться абсолютно необходимой; они действительно заплатили бы даже самую высокую цену. Но те, кому не нравится ее музыка, могут не пожелать заплатить даже минимальную цену.

Очевидно, что желания (также называемые предпочтениями, вкусами) являются важными определяющими факторами зарезервированной потребителем цены товара. Но это приводит к следующему вопросу: чем обусловлены желания? Многие из них (такие, как жажда в жаркий день или желание получить удобное место для сна) обусловлены биологией человека. Однако многие другие связаны преимущественно с культурой, и даже базовые желания могут быть общественно мотивированными. К примеру, у людей из Южной Индии развит вкус к горячим блюдам с карри, в то время как англичане в общем предпочитают неострую пищу.

Предпочтения относительно многих продуктов могут оставаться неизменными на протяжении долгих лет, а относительно других — быстро меняться. Хотя книги о крушении «Титаника» были доступны со времени катастрофы весной 1912 г., они никогда не продавались в значительных количествах до появления одноименного блокбастера Дэвида Кэмерона. Весной 1998 г. пять из пятнадцати книг в списке бестселлеров «The New York Times» были посвящены либо «Титанику», либо одному из актеров, сыгравших в этом фильме. Но ни одна из этих книг (или какая-либо другая книга о «Титанике») не попала в список бестселлеров уже год спустя. Однако эхо от фильма продолжало резонировать на рыночном пространстве. К примеру, резко возрос спрос на океанские круизы и несколько телевизионных сетей создали свой шоу на круизных кораблях.

Влияние окружения является другим примером того, как общественные силы часто воздействуют на спрос. В действительности они зачастую являются единственным реально определяющим фактором спроса. К примеру, если мы зададимся целью предсказать, будет ли молодой человек покупать запрещенные наркотики или спиртное, знание величины его доходов окажется не очень полезным. Знание цен на спиртные напитки или наркотические средства также не много нам скажет о возможном поведении человека. Хотя эти факторы оказывают влияние на решение о покупке, сами по себе они слабо помогают предсказывать поведение. Однако если мы знаем, что большинство друзей этого молодого человека употребляют наркотики или спиртные напитки, то с очень большой вероятностью можно предвидеть, что и он будет их покупать.

Другим важным способом воздействия общественных сил на спрос является относительно распространенное среди людей желание обладать потребительскими товарами и получать услуги, которые рассматриваются как лучшие в своих областях. К примеру, многие люди желают слушать Пласидо Доминго, но не столько из-за его прекрасного голоса, сколько из-за того, что он рассматривается как лучший. В разработке электронных библиотек

ший в мире (или по меньшей мере наиболее известный) из всех здравствующих теноров.

Рассмотрим также решение о том, сколько потратить на подбор одежды для беседы с потенциальным работодателем. Консультант по занятости всегда напечтает вам, что первое впечатление чрезвычайно важно при беседе с потенциальным работодателем, поэтому необходимо появиться на интервью в хорошей одежде. Но рассмотрим эту проблему с относительной точки зрения. Если кто-то идет на интервью в костюме за \$200, вы сочтете правильным появиться в костюме за \$300. Но вы не посчитаете приемлемым тот же костюм за \$300, если узнаете, что некто идет на интервью в костюме за \$1 тыс. Сумма, которую вы решите потратить на костюм для интервью, будет зависеть от того, сколько другие люди вашего круга тратят на это.

## Потребности и желания

При повседневном общении мы проводим различие между теми товарами и услугами, в которых люди нуждаются, и теми товарами и услугами, которые им не очень необходимы. К примеру, мы можем сказать, что некто хочет покататься на лыжах в горах штата Юта, но кто-то реально нуждается в нескольких днях отдыха, отвлечения от повседневной рутины. Или мы можем сказать, что некто хочет дом с красивым видом из окон, но кто-то нуждается в крыше над головой. Подобным же образом, поскольку люди нуждаются в белках для выживания, мы можем сказать, что плохо питающемуся человеку необходимо больше белков. Но для нас выглядело бы странным высказывание, что некто (пусть даже плохо питающийся) нуждается в большем количестве лучшей вырезки, поскольку здоровье может быть восстановлено потреблением менее дорогого источника белка.

Экономисты обращают внимание на то, что, как только мы достигаем прожиточного минимума потребления (количества пищи, жилья, одежды, необходимых для поддержания здоровья), мы можем не ссылаться на нужды и должны говорить только о желаниях. Это лингвистическое различие помогает более четко определить действительную природу нашего выбора.

К примеру, когда кто-то говорит: «Калифорнийцы не имеют поблизости столько воды, сколько им необходимо», он думает иначе о дефиците воды, чем тот, кто говорит: «Калифорнийцы не имеют поблизости столько воды, сколько им необходимо, когда цена воды невысока». Первый человек концентрирует внимание на регулировании потребления воды на полив газонов или на проектах подведения дополнительных источников из гор Сьерра-Невады. Второй фокусируется скорее на заниженной цене воды в Калифорнии. В то время как средства первого типа часто весьма затратны и чрезвычайно трудны для реализации, увеличение цены воды приведет к сокращению ее потребления и проще и эффективнее.

## ЭКОНОМИЧЕСКИЙ НАТУРАЛИСТ 4.1

### Почему Калифорния испытывает хронический дефицит воды?

Некоторые могут сказать, что этот штат должен удовлетворять потребности большого количества проживающих в нем людей при относительно низком среднегодовом уровне осадков. Однако другие штаты, такие как Нью-Мексико, имеют

даже еще более низкое среднегодовое количество осадков на душу населения, но не испытывают таких затруднений с обеспечением водой, как Калифорния. Калифорнийская проблема существует потому, что местные власти продают воду по чрезвычайно низким ценам, а это поощряет жителей штата использовать воду так, как это недопустимо для местности с низким количеством осадков. К примеру, рис, который хорошо растет в условиях переувлажнения (например, в штате с высоким количеством осадков Южная Каролина), в Калифорнии требует интенсивной ирригации. Но поскольку фермеры Калифорнии могут получать столь дешевую воду, они выращивают рис на сотнях тысяч акров заливных плантаций в Центральной долине. На производство 1 т риса требуется 2 тыс. т воды, но многие другие культуры могли бы быть выращены при использовании только половины от этого объема. Если бы цена воды в Калифорнии была выше, фермеры просто переключились бы на другие культуры.

Подобным же образом дешевизна воды позволяет жителям Лос-Анджелеса и Сан-Диего содержать требующие интенсивного полива лужайки и кусты, характерные скорее для климата Восточного побережья и Среднего Запада США. В противоположность этому жители таких городов, как Санта-Фе и Нью-Мексико, где цена воды высока, выбирают для выращивания культуры, требующие малого количества воды.

## Применение закона спроса

Реальные результаты изучения закона спроса проявляются при использовании его в окружающем мире. Для того чтобы поощрить вас в усилиях стать экономическими натуралистами, мы приведем ряд примеров в подтверждение этого высказывания.

### Замещение в действии

В первом из примеров мы сфокусируемся на роли взаимозаменяемых товаров. Когда цена товара или услуги растет, рациональные потребители в общем случае переключаются на менее дорогие товары-заменители. Не хватает денег на покупку нового автомобиля? Тогда купите подержанный автомобиль или возьмите его напрокат либо ездите на общественном транспорте. Французские рестораны слишком дороги? Тогда идите в китайский ресторан или питайтесь дома. Слишком высоки цены на билеты на игры Национальной футбольной лиги? Смотрите их по телевизору или читайте книги. Не можете купить книгу? Возьмите ее в библиотеке или найдите в Интернете. Как только вы начнете видеть замещение в работе, вы будете удивлены количеством и яркостью примеров, с которыми можете сталкиваться ежедневно.

## ЭКОНОМИ

## ИЙ НАТУРАЛИСТ 4.2

### Почему богатые люди на Манхэттене живут в меньших домах, чем богатые люди в Сиэтле?

Один из основателей *Microsoft* Билл Гейтс живет в доме площадью 45 тыс. кв. футов, расположенном в Сиэтле, штат Вашингтон. Его дом велик даже по стандартам Сиэтла, многие богатые жители которого проживают в домах площадью более 100 тысяч кв. футов. В противоположность этому люди, богатство которых пример-



но аналогично, но живущие на Манхэттене редко имеют жилье площадью свыше 5 тыс. кв. футов. Почему же существует такое различие?

Для людей, принимающих решение о том, насколько большой дом купить, наиболее очевидное различие между Манхэттеном и Сиэтлом состоит в ценах на дома. Стоимость земли на Манхэттене в несколько раз выше, чем в Сиэтле, издержки строительства также в несколько раз выше. Хотя достаточно много нью-йоркцев могут *позволить себе* построить дом площадью 45 тыс. кв. футов, цены на жилье на Манхэттене настолько высоки, что они просто выбирают жизнь в меньших по площади домах, а сэкономленные деньги тратят на богатые летние дома в Лонг-Айленде, например. Нью-йоркцы также питаются вне дома и ходят в театры более часто, чем люди с таким же благосостоянием в других городах.

Особенно яркая иллюстрация замещения наблюдалась в конце 1970-х гг., когда дефицит топлива из-за нарушений в поставках нефти с Ближнего Востока привел к резкому росту цен на бензин и другие виды топлива. Различными способами (некоторые — прямыми, другие — весьма изворотливыми) потребители изменяли свое поведение, чтобы сэкономить энергию. Они формировали автомобильные пулы для поездок на работу;<sup>1</sup> переключались на пользование общественным транспортом; покупали четырехцилиндровые автомобили; находили более близко расположенную работу; меньше ездили на автомобиле; выключали термостаты; устанавливали изоляцию, двойное остекление и солнечные обогреватели; покупали более эффективные бытовые приборы. Многие люди даже переезжали южнее, для того чтобы избавиться от значительных счетов за отопление в зимние месяцы. Как показывает следующий пример, потребители не только отказываются от предпочитаемых товаров в пользу заменителей, когда цены первых растут, но и возвращаются к их потреблению, когда цены возвращаются на прежний уровень.

Значительное снижение реальных цен на бензин также способствовало взрывному росту количества внедорожников в 1990-х гг. В США было продано почти 4 млн внедорожников в 2001 г. при всего 750 тыс. в 1990 г. Некоторые из них (такие, как «Ford Excursion») весили более 7,5 тыс. фунтов (в три раза больше, чем «Honda Civic») и могли проехать не более 10 миль на одном галлоне топлива в городских условиях. Подобные этому автомобили в 1970-х гг. могли привести в уныние кого угодно, но они же стали хитом продаж в условиях относительно дешевой энергии в 2001 г.

В 2004 г. цены на бензин снова стали существенно расти в реальном выражении и летом 2008 г. достигли почти \$4 за галлон в некоторых частях США. Как и можно было ожидать, практически сразу же изменилась и модель покупок автомобилей. Большие внедорожники, пользовавшиеся повышенным спросом всего несколько месяцев назад, стали продаваться со значительными скидками. Зато появились списки ожидающих поступления автомобилей с эффективными гибридными двигателями, таких как «Toyota Prius», и покупатели не только ожидали акционных продаж со скидками, но и зачастую платили больше рекомендованных производителями цен.

Рассмотрим еще один пример, показывающий влияние цены на решения о расходах.

<sup>1</sup> Car pool — группа соседей-автоладельцев, живущих в пригороде, каждый из которых по очереди ездит на автомобиле остальных на работу.

**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ НАТУРАЛИСТ 4.3****Почему в Англии в автомобилях используются менее мощные двигатели, чем в США?**

В Англии наиболее популярной моделью автомобиля «BMW» пятой серии является 516i, в то время как в США — 530i. Мощность двигателя модели 516i почти на 50% меньше мощности двигателя модели 530i. Чем обусловлено такое различие?

В обеих странах автомобиль «BMW» предпочитают покупать люди с примерно одинаковыми доходами, поэтому данное различие не определяется различиями в покупательной способности людей. Скорее оно является прямым следствием большей величины налогов на бензин в Британии. С учетом налогов галлон бензина продается в Англии более чем за \$8, т. е. почти вдвое превышает цену бензина в США. Это различие стимулирует жителей Великобритании выбирать автомобили с меньшими по мощности и более экономичными двигателями.

**Различия в доходах**

Наиболее очевидное различие между богатыми и бедными в том, что богатые имеют высокие доходы. При объяснении того, почему богатые люди обычно покупают дома с большей площадью, чем бедные, нет необходимости в допущении, что богатые больше озабочены своими жилищными условиями, чем бедные. Намного более простое объяснение — общая полезность жилья, как и большинства других товаров, увеличивается с ростом количества этого потребляемого блага.

Как показывает следующий пример, уровень доходов влияет не только на спрос на жилье и другие товары, но также и на качество услуг.

**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ НАТУРАЛИСТ 4.4****Почему в бедных кварталах очереди длиннее?**

При проведении рекламной кампании сеть розничной торговли **Baskin-Robbins** предложила бесплатное мороженое в двух своих магазинах, торгующих на основе франшизы. Первый был расположен в районе, где жили люди с высоким уровнем доходов, а второй — в районе, где жили люди с низким уровнем доходов. Почему очереди за бесплатным мороженым оказались длиннее в бедном квартале?

Жители обоих районов должны решить, стоять ли им в очереди за бесплатным мороженым или пойти в другой магазин, где можно купить мороженое по обычной цене без очереди. Если мы принимаем правдоподобное допущение о том, что люди с высоким уровнем доходов с большей готовностью могут отдать деньги, чтобы избежать стояния в очереди, чем люди с низкими доходами, то нам следует ожидать более коротких очередей в более богатых районах.

Этими же причинами можно объяснить, почему невелики очереди в продовольственных магазинах, расположенных в местах проживания потребителей с высокими доходами. Большое количество касс, увеличивающее скорость обслуживания в *любом* продовольственном магазине, требует найма большего количества кассиров и, следовательно, означает установление более высоких цен на товары. Потребители с высокими доходами в большей степени, чем другие, готовы заплатить за скорость обслуживания.

**РЕЗЮМЕ**

**ПРИМЕНЕНИЕ ЗАКОНА СПРОСА**

Рассмотрение проявлений закона спроса высвечивает важную роль доходов и замещения в объяснении различий в моделях потребления — различий между индивидами, сообществами людей и различными периодами времени. Закон также обращает внимание на тот факт, что имеют значение реальные, а не номинальные цены и доходы. Спрос на товар падает, когда реальная цена товара-заменителя снижается или когда реальная цена взаимодополняющего товара растёт.

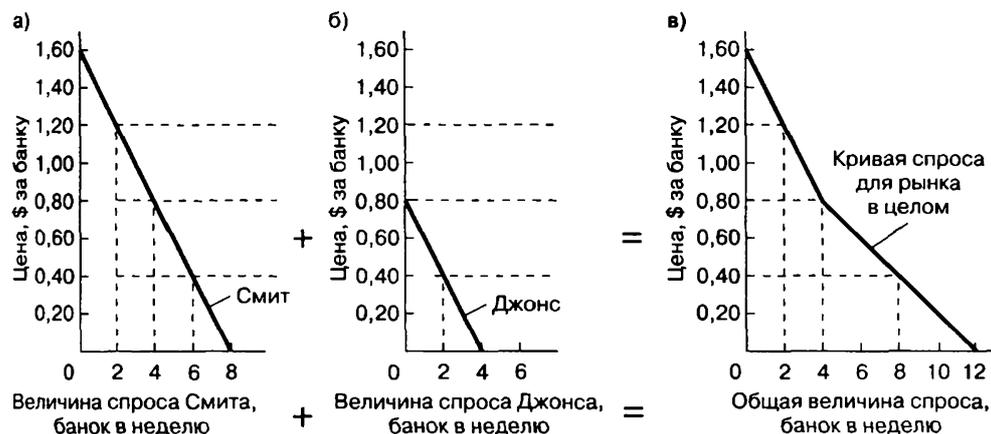
**Индивидуальные кривые спроса и кривая спроса на рынке**

Если мы знаем, что каждая индивидуальная кривая спроса на товар подобна рассмотренным нами ранее, то как мы можем использовать эту информацию для построения кривой спроса на товар для рынка в целом? Мы должны сложить все индивидуальные кривые спроса вместе. Это простой процесс, но он требует внимательности.

**Сложение по горизонтали**

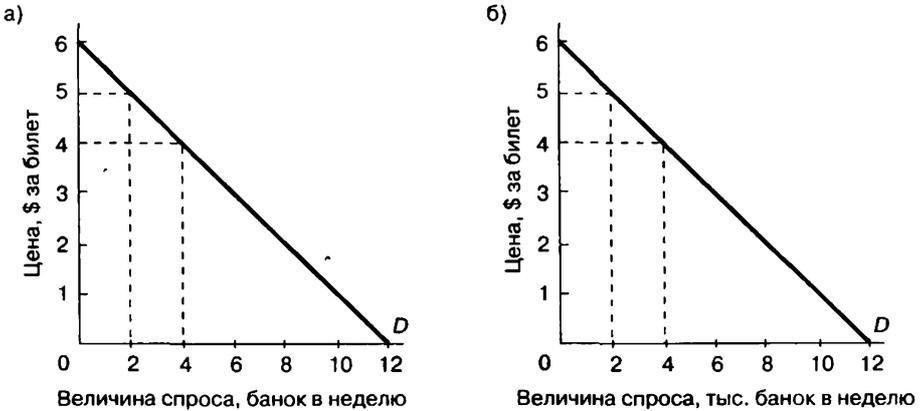
Предположим, что на рынке консервированного тунца есть только два покупателя — Смит и Джон; их кривые спроса показаны в частях а) и б) рис. 4.1. Для того чтобы построить кривую спроса для рынка консервированного тунца в целом, мы просто отмечаем последовательно цены и затем складываем величину спроса каждого покупателя при каждой цене. К примеру, при цене в 40 центов за банку величина спроса Смита составляет 6 банок в неделю, как показано в части а), величина спроса Джона — 2 банки в неделю, как показано в части б), а общая величина спроса на рынке — 8 банок в неделю, как показано в части в).

Процесс сложения индивидуальных кривых спроса для получения кривой спроса на рынке в целом называется *сложением по горизонтали*. Этот термин использу-



**Рис. 4.1.** Индивидуальные кривые спроса и кривая спроса на рынке в целом для консервированного тунца

Величина спроса при любой цене на кривой спроса для рынка в целом: в) — это сумма индивидуальных величин спроса при этой цене а) и б) Разработка



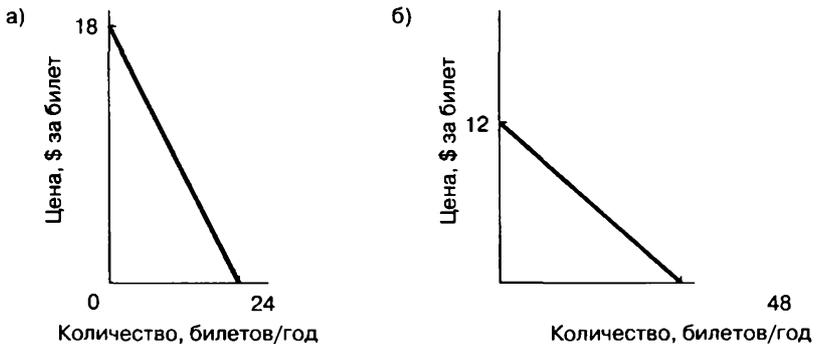
**Рис. 4.2.** Индивидуальные кривые спроса и кривая спроса на рынке в целом в случае, когда все покупатели имеют одинаковые кривые спроса

Когда индивидуальные кривые спроса одинаковы, мы получаем кривую спроса для рынка в целом б) путем умножения каждого количества на индивидуальной кривой спроса а) на количество потребителей на рынке.

ется для того, чтобы акцентировать внимание на том, что мы складываем количества, которые откладываются по горизонтальным осям индивидуальных кривых спроса.

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 4.1

Со стороны покупателей на рынке билетов в кинотеатр есть два потребителя, спрос которых показан на приведенном ниже графике. Постройте кривую спроса для этого рынка в целом.



На рис. 4.2 показан особый случай, в котором каждый из 1 тыс. потребителей на рынке имеет одинаковую кривую спроса а). Для того чтобы получить кривую спроса для рынка в целом, в этом случае мы просто умножаем каждое количество на представленной индивидуальной кривой спроса на 1 тыс.

## Спрос и потребительский излишек

В гл. 1 мы впервые рассмотрели концепцию экономического излишка; в случае с покупателем он представляет собой разность между суммой, которую он был го-

тов заплатить за товар, и суммой, которую он фактически заплатил за товар. Экономический излишек, полученный покупателем, часто называют **потребительским излишком**.

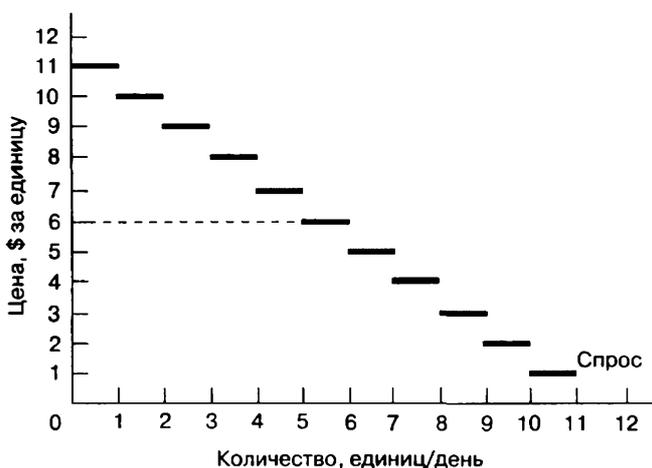
**Потребительский излишек** — разность между зарезервированной покупателем ценой и суммой, которую он фактически заплатил за товар.

Термин «потребительский излишек» иногда употребляют в отношении излишка, полученного одним покупателем при проведении транзакции. В других случаях его используют для обозначения совокупного излишка, полученного всеми покупателями на рынке или совокупности рынков.

### Расчет потребительского излишка

Для проведения анализа «издержки-выгоды» часто необходимо иметь возможность измерить совокупный потребительский излишек, полученный всеми покупателями на данном рынке. К примеру, дорога, связывающая горную деревню с портовым городом, создаст новый рынок свежей рыбы в деревне; при принятии решения о строительстве дороги аналитик может подсчитать как одну из ее выгод ту выгоду, которая будет получена покупателями на этом новом рынке.

Для того чтобы проиллюстрировать, как экономисты на практике измеряют потребительский излишек, давайте рассмотрим гипотетический рынок товара с 11 потенциальными покупателями, каждый из которых может купить не более одной единицы товара в день. Зарезервированная первым потенциальным покупателем цена продукта равна \$11; зарезервированная вторым покупателем цена равна \$10; зарезервированная третьим покупателем цена равна \$9 и т. д. Кривая спроса для этого рынка будет иметь форму лесенки, как показано на рис. 4.3. Мы можем рассматривать эту кривую как дискретный аналог традиционной кривой спроса. (Если бы



**Рис. 4.3.** Рынок со ступенчатой кривой спроса

Когда продукт может продаваться только в количествах, измеряемых целыми числами, кривая спроса имеет ступенчатую форму.

Разработка  
электронных библиотек  
<https://право.информ2000.рф>

единицы, показанные на горизонтальной оси, были бы расположены достаточно плотно, эта дискретная кривая была бы визуально практически неотличима от других.)

Предположим, что товар, кривая спроса на который показана на рис 4.3, был доступен по цене в \$6 за единицу. Какой будет величина совокупного потребительского излишка на этом рынке? При цене в \$6 на этом рынке будет продано 6 единиц товара за день. Покупатель шестой единицы товара не получит какого-либо экономического излишка, потому что зарезервированная им цена составляет ровно \$6, т. е. она равна цене продажи товара. Но первые пять покупателей получают излишек при покупке ими товара. К примеру, покупатель первой единицы готов заплатить \$11 за товар, но поскольку он заплатил только \$6, то получит экономический излишек в размере \$5. Покупатель второй единицы, который был готов заплатить \$10 за товар, получит экономический излишек в размере \$4. Покупатель третьей получит излишек в размере \$3, покупатель четвертой единицы — излишек в размере \$2 и покупатель пятой единицы — излишек в размере \$1.

Если мы сложим излишки всех покупателей, то получим \$15 совокупного потребительского излишка в день. Этот излишек соответствует площади тонированной области на рис. 4.4.

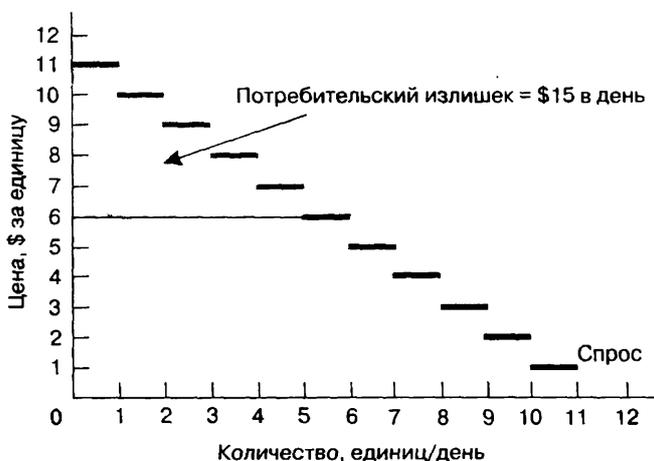


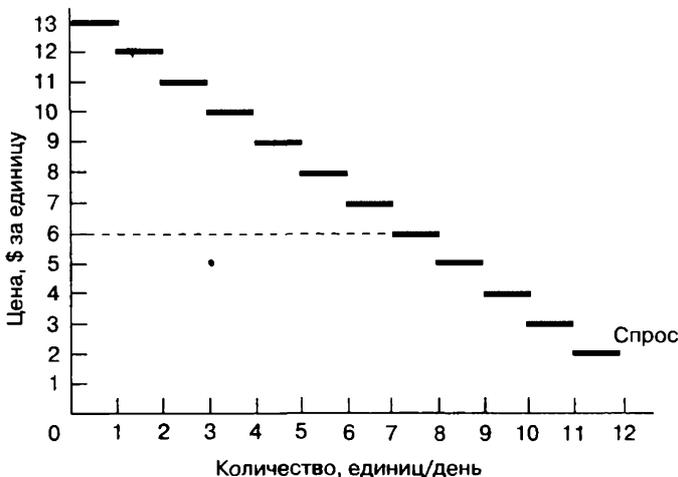
Рис. 4.4. Потребительский излишек

Потребительский излишек (затемненная область) — это накопленная разность между суммами, которые они готовы заплатить за каждую единицу товара, и фактически уплаченными суммами.

Теперь предположим, что мы хотим рассчитать величину потребительского излишка на рынке, кривая спроса для которого имеет общепринятую форму прямой линии. Как иллюстрирует следующий пример, эта задача решается простым расширением метода, использованного для дискретных кривых спроса.

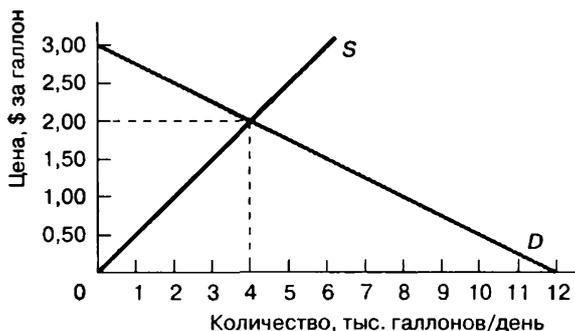
## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 4.2

Рассчитайте величину потребительского излишка для кривой, подобной только что описанной, но отличающейся от нее тем, что зарезервированная цена для каждой единицы товара \$2 больше, чем прежде, как показано на приведенном рисунке.

**ПРИМЕР 4.1****ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ ИЗЛИШЕК**

**Какую выгоду получают покупатели от своего участия в работе рынка молока?**

Рассмотрим рынок молока, кривые спроса и предложения для которого показаны на рис. 4.5, равновесная цена составляет \$2 за галлон, а равновесное количество — 4 тыс. галлонов в день. Какой потребительский излишек получают покупатели на этом рынке?

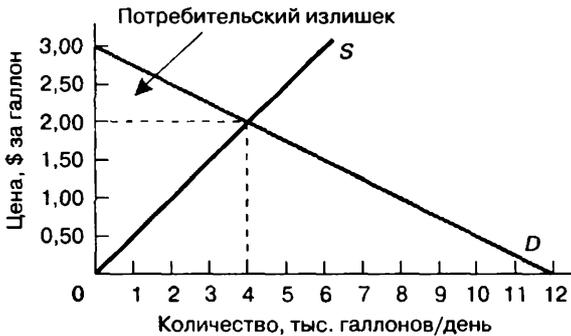


**Рис. 4.5.** Предложение и спрос на рынке молока

Для показанных кривых предложения и спроса равновесная цена равна \$2 за галлон, а равновесное количество — 4 тыс. галлонов в день.

Прежде всего обратите внимание на то, что на рис. 4.5, как и на рис. 4.4, последняя единица проданного за день товара не приводит к получению какого-либо потребительского излишка. Заметьте также, что при количестве проданного молока до 4 тыс. галлонов в день покупатели получают экономический излишек, как и на рис. 4.4. Для этих покупателей потребительский излишек представляет собой накопленную разность между суммами, которые они готовы заплатить за молоко (определяемые кривой спроса), и фактически уплаченными суммами

Совокупный потребительский излишек, полученный покупателями на рынке молока, определяется площадью затонированного треугольника, сторонами которого являются участки кривой спроса, вертикальной оси и отрезок между ними, построенный на уровне рыночной цены (рис. 4.6). Обратите внимание на то, что это прямоугольный треугольник, высота которого  $h = \$1$  за галлон, а основание  $b = 4000$  галлонов в день. И поскольку площадь любого прямоугольного треугольника равна половине произведения основания на высоту ( $1/2bh$ ), величина потребительского излишка на этом рынке составляет:  $1/2 \times 4000$  галлонов в день  $\times \$1$  за галлон =  $\$2000$  в день.



**Рис. 4.6.** Потребительский излишек на рынке молока  
Потребительский излишек — это затонированный треугольник ( $\$2$  тыс. в день)

Полезным способом получения информации о потребительском излишке будет постановка вопроса о том, какую наивысшую цену готовы заплатить потребители в совокупности за право оставаться участниками рынка молока. Ответ:  $\$2$  тыс. в день, поскольку это именно та сумма, которая составляет их совокупную выгоду, превышающую их совокупные издержки.

Как было показано в гл. 3, кривая спроса на товар может быть интерпретирована по горизонтали и по вертикали. Горизонтальная интерпретация говорит нам о том, какое общее количество товара готовы купить потребители при каждой цене. Вертикальная интерпретация говорит нам о том, какую наибольшую сумму готовы заплатить потребители при каждом количестве товара. Для расчета потребительского излишка мы можем использовать вертикальную интерпретацию кривой спроса. Величина по вертикальной оси, соответствующая каждой точке на кривой спроса, является зарезервированной маржинальным покупателем ценой товара. Потребительский излишек — это накопленная сумма разниц между зарезервированными ценами и рыночной ценой. Это площадь области, ограниченной сверху кривой спроса, а снизу — рыночной ценой.

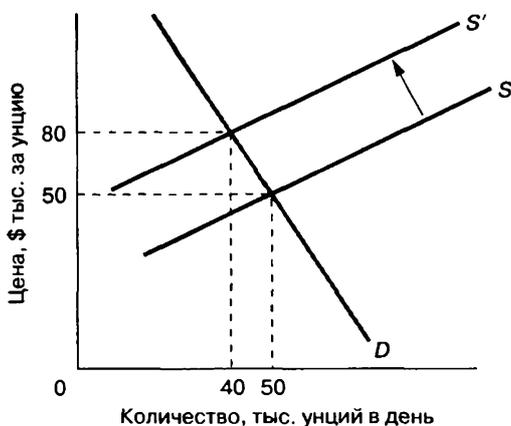
## Эластичность

Многие потребители наркотиков совершают преступления, чтобы профинансировать свои пристрастия. Связь между наркотиками и преступлениями приводит к усилению действий, направленных против распространения наркотиков. Но могут ли такие усилия снизить вероятность того, что ваш iPod или ноутбук будет



украден в следующем месяце? Если попытки снизить потребление наркотиков окажутся успешными, наш базовый анализ предложения и спроса покажет, что кривая предложения наркотиков сдвинется влево и рыночная цена наркотиков вырастет. Учитывая, что кривые спроса имеют наклон вниз, покупатели наркотиков отреагируют на это сокращением их потребления. Но число потребителей наркотиков зависит не от *количества* наркотиков, которое они потребляют, а от их *совокупных расходов* на покупку наркотиков. В зависимости от особенностей кривой спроса на наркотики рост цены может привести как к сокращению совокупных расходов на наркотики, так и к росту совокупных расходов.

Предположим, к примеру, что усиление охраны границы привело к сдвигу кривой предложения на рынке наркотиков влево, как показано на рис. 4.7. В результате равновесное количество наркотиков снизилось с 50 тыс. до 40 тыс. унций в день, а цена наркотиков выросла с \$50 до \$80 за унцию. Совокупные расходы на наркотики, которые ранее составляли \$2 500 000 в день (50 000 унций × \$50 за унцию), вырастут до \$3 200 000 в день (40 000 унций × \$80 за унцию). В этом случае усилия по сокращению предложения наркотиков в действительности приведут к увеличению риска того, что ваш ноутбук будет украден.



**Рис. 4.7.** Воздействие усиления охраны границ на рынок наркотиков

Усиление охраны границ приведет к сдвигу кривой предложения влево и снижению величины спроса, но в реальности может вызвать увеличение совокупных расходов на наркотики

Другие выгоды от сокращения притока наркотиков в страну могут перевешивать издержки возникающего в результате этого роста преступности. Но знание того, что полиция может столкнуться с ростом преступности, связанной с потреблением наркотиков, будет очевидно полезным для властей.

## Эластичность спроса по цене

Когда цена товара или услуги растет, величина спроса сокращается. Но для прогнозирования воздействия изменений цены на совокупные расходы мы также должны знать, насколько изменится величина спроса. Величина спроса на неко-

торые товары (такие, как соль) не очень чувствительна к изменениям цены. Действительно, даже если цена соли удвоится или снизится вдвое, большинство людей вряд ли сколь-нибудь изменят модель ее потребления. Однако для других товаров величина спроса чрезвычайно сильно зависит от изменений цены. К примеру, когда в начале 1990-х гг. был введен налог на большие яхты, их закупки резко снизились («Экономический натуралист 4.7»).

### Определение эластичности спроса по цене

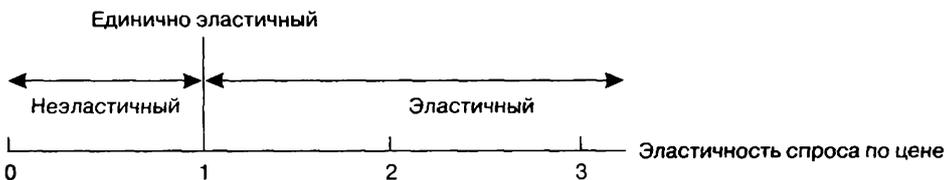
**Эластичность спроса по цене** некоего товара — это измеритель чувствительности величины спроса на товар к изменению его цены. Формально эластичность спроса по цене для товара определяется как изменение величины спроса на товар, выраженное в процентах, возникающее в результате изменения цены товара на 1%. К примеру, если цена говядины снизилась на 1%, величина спроса выросла при этом на 2%, то эластичность спроса по цене для говядины равна  $-2$ .

**Эластичность спроса по цене** — изменение величины спроса на товар или услугу, выраженное в процентах, возникающее в результате изменения цены товара на 1%.

Хотя в определении указывается на изменение величины спроса при изменении цены на 1%, оно также может быть адаптировано к любым изменениям цены, предполагающим, что их величина относительно невелика. В таких случаях мы рассчитываем эластичность спроса по цене как отношение изменения величины спроса на товар, выраженного в процентах, и соответствующего изменения цены товара, выраженного в процентах. Так, если 2%-ное изменение цены свинины вызовет 6%-ный рост величины спроса, эластичность спроса по цене для свинины будет следующей:

$$\frac{\text{Изменение величины спроса, \%}}{\text{Изменение цены, \%}} = \frac{6}{-2} = -3\%. \quad (4.1)$$

Строго говоря, эластичность спроса по цене будет всегда иметь отрицательное значение (или равна 0), потому что изменения цены всегда вызывают изменения величины спроса в противоположном направлении. Поэтому для удобства мы опускаем знак минус и говорим об эластичности спроса по цене по абсолютной величине. Говорят, что спрос на товар является **эластичным** по цене, если абсолютная величина его эластичности по цене больше 1. Говорят, что спрос на товар является **неэластичным**, если абсолютная величина его эластичности по цене меньше 1. И наконец, говорят, что спрос на товар является **единично эластичным**, если абсолютная величина его эластичности равна 1 (рис. 4.8).



Спрос на товар называется эластичным, единично эластичным или неэластичным по цене, если эластичность по цене соответственно больше 1, равна 1 или меньше 1.

**Эластичным по цене** является такой спрос на товар, при котором эластичность спроса по цене больше 1.

**Неэластичным по цене** является такой спрос на товар, при котором эластичность спроса по цене меньше 1.

**Единично эластичным по цене** является такой спрос на товар, при котором эластичность спроса по цене равна 1.

## ПРИМЕР 4.2 ЭЛАСТИЧНОСТЬ СПРОСА

**Какова эластичность спроса на пиццу?**

При цене пиццы в \$1 за штуку потребители готовы купить 400 штук пиццы в день, но когда цена снижается до \$0,97, величина спроса возрастает до 404 штук пиццы в день. Какова эластичность спроса на пиццу при первоначальной цене? Является ли спрос на пиццу эластичным по отношению к цене?

Снижение цены с \$1 до \$0,97 — это снижение на 3%. Рост величины спроса с 400 до 404 штук является увеличением на 1%. Эластичность спроса на пиццу составляет  $1\%/3\% = 1/3$ . Поэтому при первоначальной цене пиццы в \$1 спрос на пиццу не является эластичным по отношению к цене; он неэластичен.

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 4.3

**Какова эластичность спроса на сезонные лыжные походы?**

Когда цена сезонных лыжных походов равна \$400, потребители готовы купить 10 тыс. туров в год, а когда их цена снижается до \$380, величина спроса возрастает до 12 тыс. туров в год. Какова эластичность спроса на сезонные лыжные походы при первоначальной цене? Является ли спрос на сезонные лыжные походы эластичным по отношению к цене?

## Определяющие факторы эластичности спроса по цене

Какие же факторы определяют эластичность спроса по цене на товар или услугу? Для того чтобы получить ответ на этот вопрос, вспомним, что до совершения покупки рациональный потребитель принимает решения о ней, исходя из принципа соотношения издержек и выгод. К примеру, рассмотрим товар (такой, как холодильник в свою комнату в общежитии), который вы покупаете в количестве одной единицы (если вообще покупаете его). Предположим, что при текущей цене вы решаете купить его. Теперь представим, что цена выросла на 10%. Станете ли вы покупать холодильник при увеличении цены в таком размере? Ответ зависит от ряда факторов, подобных рассмотренным ниже.

**Возможности замещения.** Когда цена товара, который вы хотите купить, существенно возрастает, вы, наверное, задаетесь вопросом: «Имеется ли какой-то другой товар, который может выполнять ту же функцию, но стоит дешевле?» Если ответ положителен, то вы можете устранить эффект роста цены простым переключением на товар-заменитель. Но если ответ отрицателен, вы более детально обдумаете свою покупку.

Эти наблюдения предполагают, что спрос оказывается более эластичным по отношению к цене для тех продуктов, для которых доступны подобные им взаимозаменяемые товары. К примеру, соль не имеет заменителей, что является причиной высокой неэластичности спроса на нее. Заметьте, однако, что в то время как величина спроса на соль практически не чувствительна к цене, то же самое нельзя сказать о спросе на любую конкретную торговую марку соли. Несмотря на то что производители соли говорят об особых свойствах их марок соли, потребители рассматривают один бренд соли как практически совершенный заменитель другого бренда соли. Поэтому если компания *Morton* существенно увеличит цены на выпускаемые марки соли, большинство людей просто переключатся на какие-то другие бренды.

Вакцина против бешенства — совершенно иной продукт: для нее практически нет привлекательных заменителей. Человек, покусанный болеющим бешенством животным и не прошедший вакцинацию, рискует умереть. Большинство людей в этой ситуации были бы готовы заплатить любую цену, но не остаться без вакцины.

**Доля расходов на покупку в бюджете человека.** Предположим, что цена кнопок для дверных звонков внезапно удвоилась. Какое влияние это окажет на количество покупаемых вами кнопок? Если вы похожи на большинство людей, удвоение цены 1-долларовой вещи, которую вы покупаете один раз в несколько лет, не будет никоим образом волновать вас. В отличие от этого если удвоится цена нового автомобиля, о покупке которого вы подумывали, то, скорее всего, вы задумаетесь о рассмотрении возможности использования товаров-заменителей, таких как подержанный автомобиль или менее дорогая модель нового автомобиля. Или вы решите поехать еще некоторое время на своем старом автомобиле. Чем больше доля в вашем бюджете рассматриваемой к покупке вещи, тем больше вы мотивированы рассматривать товары-заменители при увеличении ее цены. Следовательно, дорогостоящие товары обычно обладают более высокой эластичностью спроса по цене.

**Время.** Существует множество бытовых приборов, и часть из них обладает более высокой энергоэффективностью в сравнении с другими. По общему правилу, чем больше эффективность прибора, тем выше его цена. Предположим, вы задумались о покупке нового кондиционера, а тариф на электроэнергию в это время резко вырос. Скорее всего, это побудит вас к покупке более эффективного аппарата, чем вы первоначально планировали. Но если вы уже купили новый кондиционер до того, как узнали о повышении тарифов? Вряд ли вы решите выбросить купленный прибор и заменить его более эффективной моделью. Скорее всего, вы будете ждать, пока он выслужит свой срок, прежде чем переключиться на новую модель.

Как показывают эти примеры, замещение одного продукта или услуги другим требует некоторого времени. Некоторые замещения происходят немедленно после роста цены, но многие откладываются на годы или даже десятилетия. Из-за этого эластичность спроса по цене любого товара или услуги будет большей в долгосрочном, чем в краткосрочном, периоде.

## РЕЗЮМЕ

## ФАКТОРЫ, КОТОРЫЕ ВЛИЯЮТ НА ЭЛАСТИЧНОСТЬ СПРОСА ПО ЦЕНЕ

Эластичность спроса по цене товара или услуги обычно больше, когда для данного товара доступны заменители, когда доля расходов на покупку товара в бюджете покупателя высока, когда срок жизни товара велик, когда у покупателя много свободного времени, когда у покупателя есть доступ к электронным библиотекам

в бюджете потребителя велика и когда потребители имеют больше времени для привыкания к изменению цены.

### Некоторые представительные оценки эластичности

Приведенные в табл. 4.1 данные показывают, что эластичность спроса по цене для различных продуктов часто различается весьма существенно; в этом примере от наивысшего значения в 2,8 для зеленого горошка до минимального значения в 0,18 для билетов в театр и оперу. Это разнообразие объясняется частично теми определяющими факторами эластичности, которые мы только что рассмотрели. К примеру, посетители театра и оперы — это обычно люди с высокими доходами, поэтому доля расходов на билеты в их бюджетах невелика. Более того, посетители театра и оперы зачастую являются знатоками и энтузиастами этих видов искусства; для многих из них просто отсутствуют приемлемые заменители данных форм получения удовольствия.

Таблица 4.1. Оценки эластичности спроса по цене для некоторых продуктов

Товар или услуга	Эластичность спроса по цене
Зеленый горошек	2,80
Питание в ресторане	1,63
Автомобили	1,35
Электроэнергия	1,20
Пиво	1,19
Кинофильмы	0,87
Авиабилеты (за рубеж)	0,77
Обувь	0,70
Кофе	0,25
Театр, опера	0,18

Почему эластичность спроса по цене для зеленого горошка более чем в 14 раз превышает эластичность спроса на спектакли в театре и опере? Не потому, что на потребление зеленого горошка и билетов в театр или оперу оказывает огромное влияние эффект дохода. Даже несмотря на то, что средний потребитель зеленого горошка зарабатывает намного меньше среднего посетителя театра или оперы, доля расходов на зеленый горошек в бюджете типичной семьи очень невелика. Различия между зеленым горошком и спектаклями в театре и опере заключаются в том, что для горошка существует намного больше товаров-заменителей, чем для спектаклей в театре и опере. Неприятный зеленый горошек, в больших количествах имеющийся в секциях замороженных продуктов или консервов в супермаркетах, не воодушевляет лояльных потребителей в любом случае, несмотря на изменение цены, купить его.

### Использование эластичности спроса по цене

Знание факторов, которые управляют эластичностью спроса по цене, необходимо не только для понимания поведения потребителей, но и для проведения эффективных маркетинговых стратегий. Знание эластичности спроса по цене позволяет фирмам определять оптимальные цены для максимизации прибыли.

тивной общественной политики. Рассмотрим, к примеру, дебаты о том, как налоги влияют на курение подростков.

## ЭКОНОМИЧЕСКИЙ НАТУРАЛИСТ 4.5

### Почему налог на дорогие яхты стал таким бедствием?

В 1990 г. конгресс США ввел налог на дорогие яхты стоимостью более \$100 тыс. вместе с налогом на ряд других предметов роскоши. До введения этих налогов Объединенный комитет по налогообложению дал оценку доходов бюджета от них в сумме \$31 млн на 1991 г. Однако фактически было получено значительно меньше — \$16,6 млн. Несколько лет спустя Объединенный комитет по налогообложению дал следующую оценку результатов введения налога на дорогие яхты: потеря 7600 рабочих мест в кораблестроительной отрасли США. Учитывая недополученные суммы подоходного налога и увеличившиеся выплаты пособий по безработице, правительство США фактически потеряло \$7,6 млн в 1991-м фискальном году, т. е. результат введения налога на дорогие яхты в сравнении с планируемым оказался хуже на \$39 млн. Что же было сделано неправильно?

Введенный в 1990 г. налог не затронул дорогие яхты, построенные и купленные за рубежом. Конгресс США не учел, что построенные за рубежом яхты являются почти совершенным товаром-заменителем для яхт, построенных и проданных в США. И неудивительно, что когда цены на отечественные яхты выросли, их покупатели переключились на зарубежные модели. Введение налога на товар с высокой эластичностью спроса по цене стимулирует серьезное перераспределение потребления, но дает незначительный результат в виде дополнительных доходов бюджета. Если бы перед принятием решения был проведен правильный экономический анализ, он мог бы показать, что введение именно этого налога приведет к серьезным потерям. Столкнувшись с гневными протестами оказавшихся без работы кораблестроителей, конгресс США отменил налог на дорогие яхты в 1993 г.

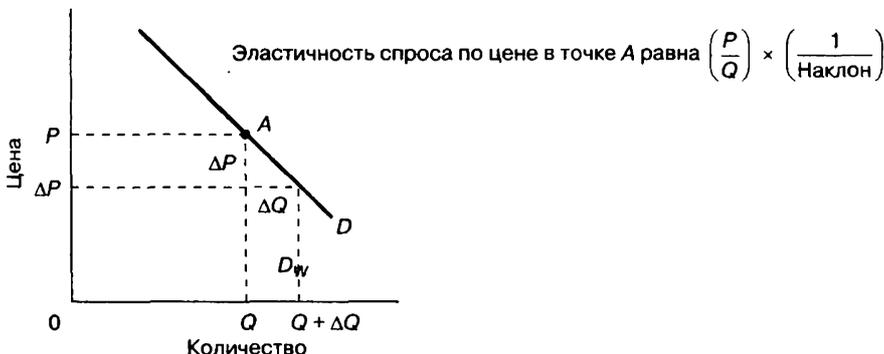
## Графическая интерпретация эластичности спроса по цене

При небольших изменениях цены эластичность спроса по цене рассчитывается как дробь, в числителе которой изменение величины спроса, а в знаменателе — соответствующее изменение цены. Эта информация позволяет нам составить простое представление эластичности спроса по цене для товара, используя минимальную информацию из кривой спроса.

Рассмотрим рис. 4.9.  $P$  представляет текущую цену товара, а  $Q$  — величину спроса при этой цене.  $\Delta P$  представляет небольшое изменение текущей цены, а  $\Delta Q$  — возникшее в результате изменение величины спроса. Тогда выражение  $\Delta P/P$  будет давать нам представление о пропорции, в которой изменяется цена, а  $\Delta Q/Q$  — о соответствующей пропорции изменения величины спроса. Эти два выражения, подставленные в наше определение эластичности спроса по цене (уравнение 4.1), дают следующую формулу эластичности спроса по цене:

$$\text{Эластичность спроса по цене} = \epsilon = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta P/P}. \quad (4.2)$$

Предположим, к примеру, что 20 единиц товара были проданы при первоначальной цене в 100 долларов, а затем, когда цена выросла до 105, величина спроса сократилась до 19 единиц.



**Рис. 4.9.** Графическая интерпретация эластичности спроса по цене

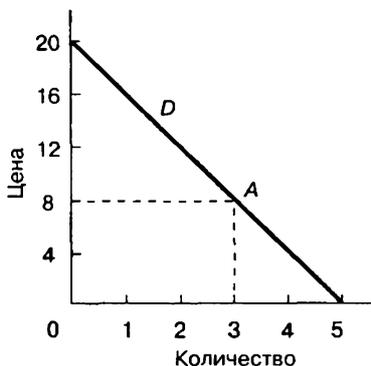
Эластичность спроса по цене в любой точке кривой спроса в форме прямой линии — это соотношение цены и количества в этой точке, умноженное на величину, обратную наклону кривой спроса

лась до 15 единиц. Не учитывая отрицательный знак количественного изменения, мы получим  $\Delta Q/Q = 5/20$ , а  $\Delta P/P = 5/100$ , и в результате  $\epsilon = (5/20)/(5/100) = 5$ .

Одним из привлекательных качеств этой формулы является то, что она имеет четкую и непосредственную графическую интерпретацию. Поэтому, если мы хотим рассчитать эластичность спроса по цене в точке A на кривой спроса, показанной на рис. 4.9, мы можем начать с того, что перезапишем правую часть уравнения 4.2 в следующем виде:  $(P/Q) \times (\Delta Q/\Delta P)$ . И поскольку наклон кривой спроса равен  $\Delta P/\Delta Q$ ,  $\Delta Q/\Delta P$  — это величина, обратная наклону:  $\Delta Q/\Delta P = 1/\text{наклон}$ . Тогда эластичность спроса по цене в точке A, обозначенная как  $\epsilon_A$ , может быть рассчитана по следующей простой формуле:

$$\epsilon_A = (P/Q) \times (1/\text{наклон}). \quad (4.3)$$

Для того чтобы продемонстрировать, насколько удобной может быть эта графическая интерпретация эластичности, предположим, что мы хотим найти эластичность спроса по цене в точке A на кривой спроса, показанной на рис. 4.10.



**Рис. 4.10.** Расчет эластичности спроса по цене

Наклон этой кривой спроса определяется как соотношение значений, в которых она пересекает вертикальную и горизонтальную оси:  $20/5 = 4$ . Тогда  $1/\text{наклон} = 1/4$  (фактически наклон равен  $-4$ , но мы снова для удобства игнорируем знак минуса, поскольку эластичность спроса по цене всегда имеет отрицательное значение). Отношение  $P/Q$  в точке  $A$  равно  $8/3$ , поэтому эластичность спроса по цене в точке  $A$  составляет  $(P/Q) \times (1/\text{наклон}) = 8/3 \times 1/4 = 2/3$ . Это значит, что при цене товара, равной 8, 3%-ное снижение цены приведет к 2%-ному росту величины спроса.

#### ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 4.4

Какой будет эластичность спроса по цене при  $P = 4$  на кривой спроса, показанной на рис. 4.10?

#### ПРИМЕР 4.3

#### ЭЛАСТИЧНОСТЬ СПРОСА ПО ЦЕНЕ

Необходимо рассчитать эластичность спроса по цене для кривых спроса  $D_1$  и  $D_2$ , показанных на рис. 4.11, при цене  $P = 4$ . Какой будет эластичность спроса по цене для  $D_2$ , когда  $P = 1$ ?

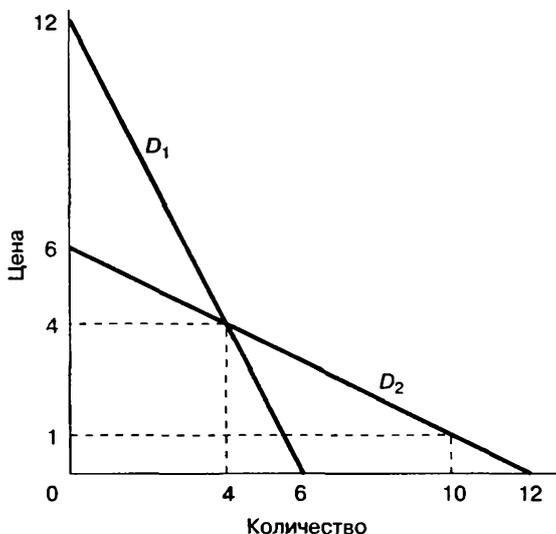


Рис. 4.11. Эластичность спроса по цене и крутизна кривой спроса

При одних и тех же величинах цены и количества эластичность спроса по цене будет всегда большей для менее крутой из кривых спроса

Эти эластичности легко могут быть рассчитаны с использованием формулы  $\epsilon = (P/Q) \times (1/\text{наклон})$ . Наклон кривой  $D_1$  — это соотношение значений, в которых она пересекает вертикальную и горизонтальную оси:  $12/6 = 2$ . Тогда  $1/\text{наклон} = 1/2$  для  $D_1$ . Аналогично наклон кривой  $D_2$  — это соотношение значений, в которых она пересекает вертикальную и горизонтальную оси:  $6/1 = 1/2$ . Тогда  $1/\text{наклон} = 2$  для  $D_2$ . Для обеих кривых  $Q = 4$  при  $P = 4$ , поэтому  $P/Q = 4/4 = 1$  для обеих кривых. Эластичность спроса по цене при  $P = 4$  составляет  $1 \times 1/2 = 1/2$  для  $D_1$  и  $1 \times 2 = 2$  для  $D_2$ . При  $P = 1$   $Q = 10$  для  $D_2$ , поэтому  $P/Q = 1/10$ . Эластичность спроса по цене при  $P = 1$  составляет  $1/10 \times 2 = 1/5$  для  $D_2$ .



Пример 4.3 иллюстрирует общее правило: если две кривые спроса имеют общую точку, эластичность спроса по цене в этой точке всегда будет меньше для более крутой кривой. Однако это не значит, что более крутая кривая менее эластична в *каждой* точке. Поэтому мы говорим, что при  $P = 1$  эластичность спроса по цене кривой  $D_2$  будет составлять всего  $1/5$ , или меньше половины соответствующей эластичности более крутой кривой  $D_1$  при  $P = 4$ .

### Изменения эластичности спроса по цене при перемещении вдоль по прямолинейной кривой спроса

Как становится ясно при внимательном изучении нашей формулы эластичности, эластичность спроса по цене имеет разные значения в каждой точке прямолинейной кривой спроса. Наклон прямолинейной кривой спроса неизменен, поэтому и  $1/\text{наклон}$  также является постоянной величиной. Но вот соотношение цена—количество  $P/Q$  уменьшается по мере перемещения вниз по кривой спроса. Поэтому и эластичность спроса по цене стабильно снижается по мере нашего перемещения вниз по прямолинейной кривой спроса.

Поскольку эластичность спроса по цене является отношением изменения величины спроса, выраженного в процентах, и соответствующего изменения цены в процентах, такая модель адекватно отражает ситуацию. Изменение цены на ту же абсолютную величину будет меньшим в процентном выражении, когда оно происходит в верхней части кривой спроса, где цена высока, но большим в процентном выражении, когда оно происходит в нижней части кривой спроса, где цена низка. Аналогично изменение величины спроса на ту же абсолютную величину будет большим в процентном выражении, когда оно происходит в верхней части кривой спроса, где величина спроса маленькая, но меньшим в процентном выражении, когда оно происходит в нижней части кривой спроса, где величина спроса большая.

Графическая интерпретация эластичности также дает возможность легко показать, почему эластичность спроса по цене посередине любой прямолинейной кривой спроса должна быть всегда равна 1. Рассмотрим, к примеру, эластичность спроса по цене в точке  $A$  на кривой спроса  $D$ , показанной на рис. 4.12. В этой точке

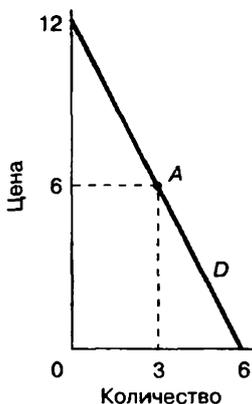
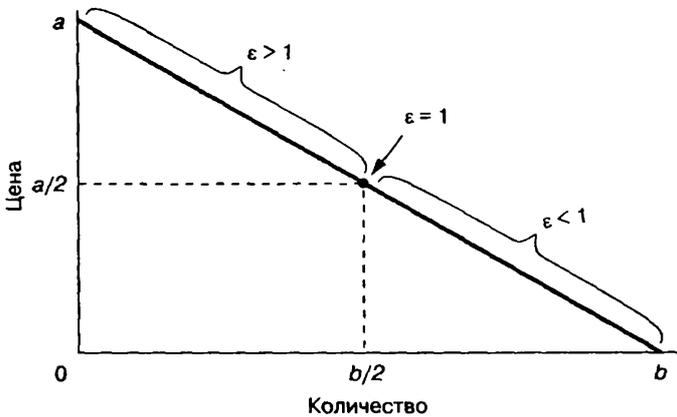


Рис. 4.12. Эластичность в середине прямолинейной кривой спроса

соотношение  $P/Q = 6/3 = 2$ . Наклон этой кривой спроса – отношение значения в точке ее пересечения с вертикальной осью и значения в точке ее пересечения с горизонтальной осью  $12/6 = 2$ . Поэтому  $1/\text{наклон} = 1/2$  (и снова мы опускаем отрицательный знак для упрощения). Подставив эти значения в формулу эластичности, получаем  $\epsilon_A = (P/Q) \times (1/\text{наклон}) = 2 \times 1/2 = 1$ .

Этот результат справедлив не только для кривой спроса, изображенной на рис. 4.12, но и для любой другой прямолинейной кривой спроса.<sup>1</sup> Внимательное рассмотрение формулы также говорит нам о том, что, поскольку  $(P/Q)$  снижается по мере нашего перемещения вниз по прямолинейной кривой спроса, эластичность спроса по цене должна быть меньше 1 в любой точке, расположенной ниже точки середины кривой. И это же означает, что эластичность по цене должна быть больше 1 в любой точке, расположенной выше точки середины кривой. На рис. 4.13 обобщены эти выводы, показаны участки эластичного, неэластичного и единично эластичного спроса на любой прямолинейной кривой спроса.



**Рис. 4.13.** Эластичность спроса по цене на различных участках прямолинейной кривой спроса

Спрос эластичен в верхней половине, имеет единичную эластичность посередине кривой и неэластичен в нижней части любой прямолинейной кривой спроса

## Два особых случая

Из общего правила о снижении эластичности при перемещении вниз по прямолинейной кривой спроса имеются два исключения. Первое касается горизонтальной кривой спроса, показанной в части а) рис. 4.14, наклон которой равен 0, т. е. обрат-

<sup>1</sup> Для того чтобы увидеть, почему это так, обратите внимание: в середине любой такой кривой  $P$  равна половине расстояния до точки пересечения кривой спроса с вертикальной осью, а  $Q$  – ровно половине расстояния до точки пересечения кривой спроса с горизонтальной осью. Поскольку отношение значения в точке пересечения с вертикальной осью и значения в точке пересечения с горизонтальной осью – это наклон кривой спроса, соотношение  $(P/Q)$  должно быть также равно наклону кривой спроса. И это также значит, что  $(1/\text{наклон})$  будет всегда равно  $(P/Q)$ . Поэтому результат  $(P/Q) \times (1/\text{наклон}) = (P/Q) \times (Q/P)$  всегда будет равен 1 в точке, расположенной посередине любой прямолинейной кривой спроса.

ная величина наклона равна бесконечности. Поэтому эластичность спроса по цене в любой точке горизонтальной кривой спроса равна бесконечности. Такая кривая спроса называется **совершенно эластичной**.

**Совершенно эластичным** по цене является такой спрос на товар, при котором эластичность спроса бесконечна.

Второе исключение касается вертикальной кривой спроса, показанной в части б) рис. 4.14, наклон которой равен бесконечности. Тогда обратная величина наклона равна 0. Поэтому эластичность спроса по цене в любой точке вертикальной кривой спроса равна нулю. Такая кривая спроса называется **совершенно неэластичной**.

**Совершенно неэластичным** по цене является такой спрос на товар, при котором эластичность спроса равна нулю.



**Рис. 4.14.** Совершенно эластичная и совершенно неэластичная кривая спроса

Горизонтальная кривая спроса в части а) является совершенно эластичной или бесконечно эластичной в любой точке. Даже незначительное изменение цены вызывает переключение потребителей на товары-заменители. Вертикальная кривая спроса в части б) является совершенно неэластичной в любой точке. Потребители не переключаются (не могут переключиться) на товары-заменители даже при значительных изменениях цены

## РЕЗЮМЕ

## РАСЧЕТ ЭЛАСТИЧНОСТИ СПРОСА ПО ЦЕНЕ

Эластичность спроса на товар по цене — это изменение величины спроса в процентном выражении, вызванное изменением цены товара на 1%. Математически эластичность спроса по цене в некоторой точке на кривой спроса можно выразить как  $(P/Q) \times (1/\text{наклон})$ , где  $P$  и  $Q$  — это цена и количество, а  $1/\text{наклон}$  — величина, обратная наклону кривой в этой точке. Спрос является эластичным по цене, если абсолютное значение эластичности больше 1; неэластичным по цене, если значение эластичности меньше 1; единично эластичным по цене, если эластичность равна 1.

## Эластичность и совокупные расходы

Продавцы товаров и услуг очень заинтересованы в получении ответа на вопросы, подобные такому: «Потратят ли потребители больше денег на мой продукт, если я захочу продать больше единиц по меньшей цене или меньше единиц по большей цене?» Ответ зависит от эластичности спроса по цене. Для того чтобы увидеть, почему это так, давайте сначала рассмотрим, как общая сумма расходов на покупку товара изменяется с изменением его цены.

Общая сумма расходов на товар за день — это произведение количества проданных за день единиц товара и цены. Кривая спроса на товар на рынке говорит нам о том количестве, которое может быть продано при каждой цене. Мы можем использовать эту информацию на кривой спроса, для того чтобы показать, как общая сумма расходов будет изменяться с изменением цены.

Для того чтобы проиллюстрировать этот подход, давайте рассчитаем, какую сумму заядлые кинолюбители будут тратить на билеты ежедневно, если кривая спроса выглядит так, как показано на рис. 4.15, и при цене билета, равной \$2 (а). Кривая спроса говорит нам о том, что при цене билета в \$2 за день будет продаваться 500 билетов, поэтому общая сумма расходов при этой цене составит \$1 тыс. в день. Если же билеты продаются не по \$2, а по \$4, за день будет продаваться 400 билетов (б), и тогда общая сумма расходов составит \$1600 в день.

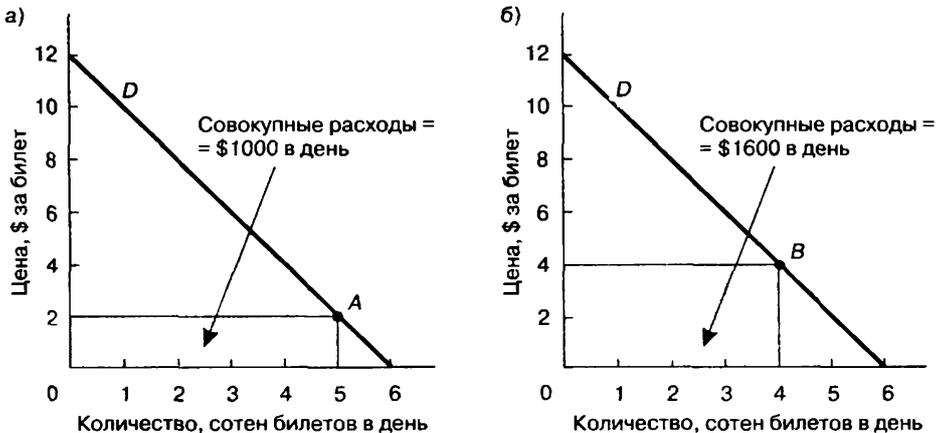


Рис. 4.15. Кривая спроса на билеты в кино

Рост цены с \$2 до \$4 за билет приводит к увеличению совокупных расходов на билеты

Обратите внимание: общая величина расходов потребителей на продукт ежедневно должна быть равна общей величине полученных продавцами этого продукта доходов. То есть понятия **совокупных расходов** и **совокупного дохода** — это две стороны одной медали:

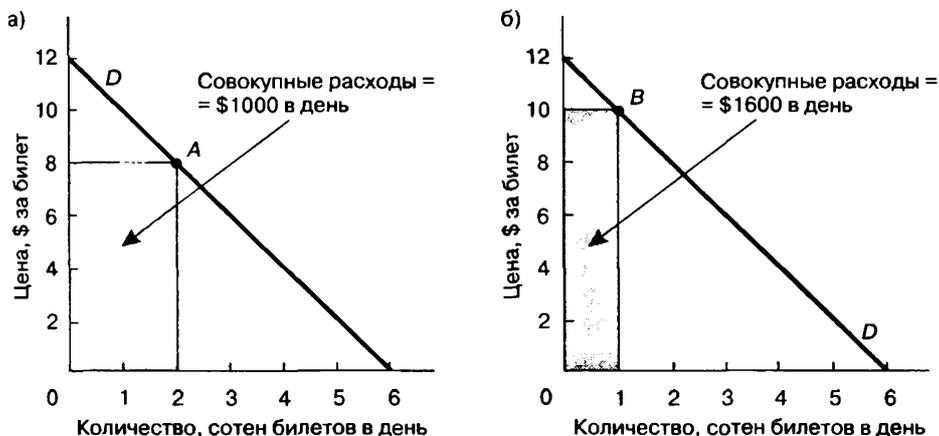
Совокупные расходы = Совокупный доход.

Сумма, потраченная потребителями на покупку продукта ( $P \times Q$ ), равна сумме, полученной продавцами в результате продажи этого продукта.

**Совокупные расходы (совокупный доход)** — сумма, потраченная потребителями на покупку продукта ( $P \times Q$ ), которая равна сумме, полученной продавцами в результате продажи этого продукта.

Может показаться, что рост рыночной цены продукта всегда должен приводить к росту совокупного дохода, получаемого продавцами. Хотя это и происходит в только что рассмотренном нами случае, так бывает не всегда. Закон спроса говорит нам о том, что при росте цены товара люди покупают меньшее его количество. Поэтому два фактора, управляющие совокупным доходом (цена и количество), всегда будут действовать в противоположных направлениях при нашем перемещении вдоль по кривой спроса. Когда цена растет, а количество снижается, результат может проявиться как в росте дохода, так и в его сокращении.

К примеру, для кривой спроса, показанной на рис. 4.16 (такой же, как и на рис. 4.15), рост цены с \$4 за билет (а) до \$10 за билет (б) приведет к сокращению совокупных расходов на покупку билетов. Люди будут тратить \$1600 в день на билеты при цене в \$8, но только \$1 тыс. в день при цене в \$10.



**Рис. 4.16.** Кривая спроса на билеты в кино

Рост цены с \$8 до \$10 за билет приводит к сокращению совокупных расходов на билеты

Общее правило, проиллюстрированное рис. 4.15 и 4.16, состоит в том, что рост цены будет приводить к увеличению совокупного дохода, когда он больше в процентном выражении, чем соответствующее снижение величины спроса в процентном выражении. Хотя в обоих случаях цены увеличиваются (с \$2 до \$4 и с \$8 до \$10) на одну и ту же величину в абсолютном выражении (\$2), их рост очень сильно различается, если его выразить в процентах к первоначальной цене. Увеличение с \$2 до \$4 представляет собой 100%-ный рост цены, а увеличение с \$8 до \$10 — только 25%-ный рост цены. И хотя сокращение величины спроса, вызванное ростом цен, в обоих случаях также одинаково в абсолютном выражении, оно очень сильно различается, если его выразить в процентах к первоначальному количеству проданных билетов. Поэтому хотя в обоих случаях снижение величины спроса

составляло 100 билетов, в первом случае это было всего 20%-ное снижение (с 500 до 400 билетов на рис. 4.15), а во втором — 50%-ное снижение (с 200 до 100 билетов на рис. 4.16). Во втором случае негативное воздействие 50%-ного снижения величины спроса на совокупные расходы перевесило положительное воздействие 25%-ного роста цены. В первом же случае ситуация была обратной: 100%-ный рост цены (с \$2 до \$4) перевесил 20%-ное снижение величины спроса (с 500 до 400 билетов).

Приведенный ниже пример развивает взгляды на взаимосвязь между совокупным доходом и ценой.

#### ПРИМЕР 4.4 СОВОКУПНЫЙ ДОХОД И ЦЕНА

Для кривой спроса на рис. 4.17 необходимо построить отдельный график, показывающий, как совокупные расходы будут изменяться при изменении цены билетов.

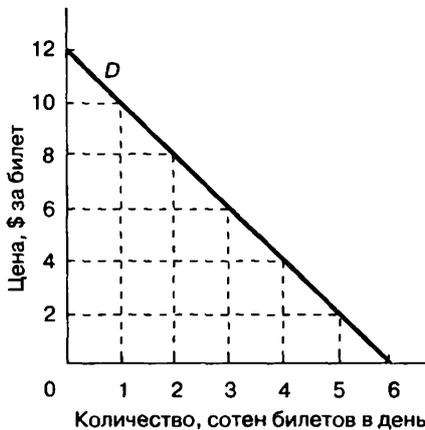


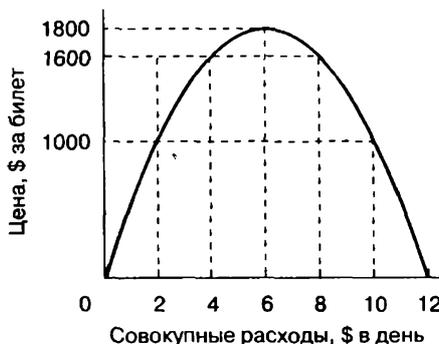
Рис. 4.17. Кривая спроса на билеты в кино

Первым шагом при построении такого графика являются расчет совокупных расходов для каждой цены, показанной на графике, и запись результатов в табл. 4.2. Следующим шагом будет откладывание точек совокупных расходов для каждой цены на графике, как это сделано на рис. 4.18. И наконец, соединив эти точки, мы получим кривую (если требуется большая точность, можно использовать большее количество точек, чем в табл. 4.2)

Таблица 4.2. Совокупные расходы как функция цены

Цена	Совокупные расходы, \$ в день
12	0
10	1000
8	1600
6	1800
4	1600
2	1000
Скопировано с сайта	0 Разработка

Обратите внимание на то, что на рис. 4.18 совокупные расходы возрастают при росте цены билета с 0 до \$6. Но когда цена увеличивается с \$6 до \$12, совокупные расходы сокращаются. Совокупные расходы достигают максимума в \$1800 в день при цене в \$6.



**Рис. 4.18.** Совокупные расходы как функция цены

Для товара, кривая спроса на который представляет собой прямую линию, совокупные расходы достигают максимума при цене, соответствующей середине кривой спроса

Модель, рассмотренная в примере 4.4, справедлива для всех кривых спроса, имеющих вид прямой линии; для такой кривой совокупные расходы достигают максимума при цене, соответствующей середине кривой.

Помня о таком поведении совокупных расходов с изменением цены, давайте вернемся к вопросу о том, как воздействие изменения цены на совокупные расходы зависит от эластичности спроса по цене. Предположим, к примеру, что продюсер местной рок-группы знает, что он сможет продать 5 тыс. билетов на еженедельные летние концерты, если установит цену в \$20 за билет. Если эластичность спроса на билеты равна 3, вырастет ли совокупный доход от их продажи при 10%-ном увеличении цены билета?

Текущий совокупный доход от продажи билетов составляет  $(\$20 \text{ за билет}) \times (5000 \text{ билетов}) = \$100\,000$  в неделю. То, что эластичность спроса на билеты равна 3, означает, что 10%-ный рост цены приведет к 30%-ному снижению количества проданных билетов, т. е. их количество снизится до 3500 в неделю. Следовательно, совокупный доход от продажи билетов снизится до  $(\$22 \text{ за билет}) \times (3500 \text{ билетов}) = \$77\,000$  в неделю, что существенно меньше текущего дохода.

А что произойдет с совокупным доходом, если продюсер рок-группы *снизит* цену на 10%, с \$20 до \$18 за билет? Снова предполагая, что эластичность спроса на билеты равна 3, мы можем сказать, что результатом станет 30%-ный рост количества проданных билетов — с 5 тыс. до 6,5 тыс. в неделю. Тогда совокупный доход от продажи билетов составит  $(\$18 \text{ за билет}) \times (6500 \text{ билетов}) = \$117\,000$  в неделю, что существенно больше текущего дохода.

Эти примеры иллюстрируют следующее важное правило о том, как изменения цены воздействуют на совокупные расходы для товара с эластичным спросом:

**Правило 1.** Когда эластичность спроса по цене больше 1, изменения цены и изменения совокупных расходов всегда происходят в противоположных направлениях.

Давайте рассмотрим это правило чисто интуитивно. Совокупные расходы определяются как произведение цены и количества. Для продукта, спрос на который эластичен, изменение количества в процентном выражении будет превышать соответствующее изменение цены. Поэтому изменение величины спроса будет большим, чем необходимо для компенсации изменения дохода на единицу проданного продукта.

Теперь давайте рассмотрим, как совокупные расходы будут изменяться при изменении цены для продукта, спрос на который *неэластичен* по цене. К примеру, случай, подобный предыдущему во всем, кроме единственного исключения: теперь эластичность спроса на билеты равна не 3, а 0,5. Как отреагируют совокупные расходы на 10%-ное увеличение цены билета? В этот раз количество проданных билетов снизится только на 5%, до 4750 билетов в неделю, а это значит, что совокупные расходы от продажи билетов вырастут до  $(\$22 \text{ за билет}) \times (4750 \text{ билетов}) = \$104\,500$  в неделю, что на \$4500 больше текущего дохода.

В противоположность этому 10%-ное снижение цены (с \$20 до \$18 за билет) при эластичности в 0,5 приведет к росту количества проданных билетов только на 5%, с 5000 до 5250 в неделю. Тогда совокупный доход от продажи билетов составит  $(\$18 \text{ за билет}) \times (5250 \text{ билетов}) = \$94\,500$  в неделю, что существенно меньше текущего дохода.

Как иллюстрируют эти примеры, воздействие изменения цены на совокупные расходы для товара с неэластичным спросом обратно тому, которое осуществляется на товары с эластичным спросом:

**Правило 2.** Когда эластичность спроса по цене меньше 1, изменения цены и изменения совокупных расходов всегда происходят в одинаковом направлении.

И снова рассмотрим это правило интуитивно. Для продукта, спрос на который неэластичен по цене, изменение количества в процентном выражении будет меньше соответствующего изменения цены. Поэтому изменение дохода на единицу проданного продукта (т. е. цены) будет большим, чем необходимо для компенсации изменения количества проданных товаров.

Взаимосвязь эластичности и воздействия изменения цены на совокупный доход показана в табл. 4.3, в которой символ  $\epsilon$  используется для обозначения эластичности.

**Таблица 4.3.** Эластичность и воздействие изменения цены на совокупные расходы

Если спрос...	Увеличение цены будет вызывать...	Снижение цены будет вызывать...
Эластичен ( $\epsilon > 1$ )	Снижение совокупных расходов $P(\uparrow) \times Q(\downarrow) = PQ(\downarrow)$	Рост совокупных расходов $P(\downarrow) \times Q(\uparrow) = PQ(\uparrow)$
Неэластичен ( $\epsilon < 1$ )	Рост совокупных расходов $P(\uparrow) \times Q(\downarrow) = PQ(\uparrow)$	Снижение совокупных расходов $P(\downarrow) \times Q(\uparrow) = PQ(\downarrow)$

Вспомним, что в примере, с которого мы начали главу, рост цены наркотиков вызвал увеличение совокупных расходов на их покупку. Это будет происходить



в случае, когда спрос на товар (такой, как наркотики) неэластичен по цене. Если бы спрос на наркотики был эластичен по цене, нарушения в их поставках привели бы к сокращению совокупных расходов на наркотики.

## Эластичность по доходу и кросс-ценовая эластичность спроса

Эластичность спроса на товар может быть определена не только по отношению к его цене, но и по отношению к ценам заменяющих или дополняющих его товаров, а также по отношению к доходу. К примеру, эластичность спроса на арахис по цене на орехи кешью, также известная как **кросс-ценовая эластичность спроса** на арахис по цене на кешью, — это процент, на который изменится величина спроса на арахис в ответ на 1%-ное изменение цены кешью. **Эластичность спроса по доходу** на арахис — это процент, на который изменится величина спроса на арахис в ответ на 1%-ное изменение дохода.

**Кросс-ценовая эластичность спроса** — это процент, на который изменится величина спроса на один товар в ответ на 1%-ное изменение цены другого товара.

**Эластичность спроса по доходу** — это процент, на который изменится величина спроса на товар в ответ на 1%-ное изменение дохода.

В отличие от эластичности спроса на товар по его собственной цене рассмотренные выше эластичности могут быть как положительными, так и отрицательными, поэтому необходимо внимательно относиться к их знаку. К примеру, эластичность спроса по доходу на худшие товары имеет отрицательный знак, в то время как эластичность спроса по доходу на нормальные товары — положительный знак. Когда кросс-ценовая эластичность спроса двух товаров положительна (как в случае с арахисом и кешью), два товара являются заменителями. Когда она отрицательна, два товара являются взаимодополняющими. К примеру, эластичность спроса на теннисные ракетки по отношению к плате за аренду теннисных кортов меньше 0.

### ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 4.5

Если 10%-ный рост дохода приводит к 5%-ному увеличению количества студентов, поступающих в частные университеты, какова эластичность спроса по доходу на услуги частных университетов?

#### РЕЗЮМЕ

#### КРОСС-ЦЕНОВАЯ ЭЛАСТИЧНОСТЬ СПРОСА И ЭЛАСТИЧНОСТЬ СПРОСА ПО ДОХОДУ

Когда кросс-ценовая эластичность спроса на один товар по отношению к цене другого товара положительна, эти два товара являются взаимозаменяемыми; когда кросс-ценовая эластичность спроса отрицательна, два товара являются взаимодополняющими. Нормальный товар имеет положительную эластичность спроса по доходу, а худший товар — отрицательную эластичность спроса по доходу.

Скопировано с сайта

Разработка

## Выводы

- ♦ Способность товара заменять другой товар — важный фактор, влияющий на реализацию закона спроса. Поскольку практически любой товар или услуга имеет как минимум несколько заменителей, экономисты предпочитают использовать термин «желания», а не «потребности». Так как мы почти всегда имеем выбор, описывать наш спрос как «потребности», предполагающую отсутствие вариантов выбора, было бы ошибкой. (Цель изучения № 1.)
- ♦ Для нормальных товаров эффект дохода является еще одной важной причиной, по которой кривая спроса имеет наклон вниз. Когда цена такого товара снижается, это делает его более привлекательным в сравнении с заменителями, но кроме того, при этом увеличивается и покупательная способность потребителей, что также приводит к росту величины спроса. (Цель изучения № 1.)
- ♦ Кривая спроса говорит нам о том, на какое количество товара имеется спрос покупателей при любой данной цене. Кривые спроса могут быть использованы для определения взаимосвязи цена—количество отдельного индивида, но чаще всего мы используем их для выявления таких взаимосвязей на рынке в целом. Для любого количества на кривой спроса соответствующая ему цена представляет величину получаемых потребителем (или потребителями) выгод от обладания дополнительной единицей продукта. Поэтому кривую спроса иногда называют итоговым представлением выгод всех участников рынка. (Цель изучения № 2.)
- ♦ Потребительский излишек — это количественный измеритель суммы выгод покупателей, полученных в результате их способности купить товар по рыночной цене. Это площадь области между кривой спроса и рыночной ценой. (Цель изучения № 3.)
- ♦ Эластичность спроса по цене — это измеритель степени реагирования покупателей на изменение цены. Это процентное изменение величины спроса как реакция на изменение цены на 1%. Спрос на товар называется эластичным по цене, если абсолютное значение его эластичности по цене больше 1; неэластичным по цене, если его эластичность по цене меньше 1; имеющим единичную эластичность по цене, если его эластичность по цене равна 1. (Цель изучения № 4.)
- ♦ Товары (такие, как соль), которые занимают небольшую долю бюджета типичного потребителя и имеют не много (или вообще не имеют) заменителей, как правило, обладают низкой эластичностью спроса по цене. Товары (такие, как новые автомобили определенной марки и модели), которые занимают большую долю бюджета типичного потребителя и имеют много привлекательных заменителей, как правило, обладают высокой эластичностью спроса по цене. Эластичность спроса по цене в долгосрочном периоде выше, чем в краткосрочном, потому что людям часто требуется время, чтобы приспособиться к изменениям цены. (Цель изучения № 4.)
- ♦ Эластичность спроса по цене в некоторой точке на кривой спроса также может быть выражена в виде формулы:  $\epsilon = \Delta Q/Q/\Delta P/P$ . Здесь  $P$  и  $Q$  — это цена и количество в данной точке, а  $\Delta P$  и  $\Delta Q$  — небольшие изменения этой цены и количества. Для кривой спроса в виде прямой линии эта формула может быть также выражена как  $\epsilon = (P/Q) \times (1/\text{наклон})$ . Эти формулы говорят нам о том, что эластичность спроса по цене снижается в абсолютном выражении по мере нашего перемещения вниз вдоль по кривой спроса. (Цель изучения № 5.)
- ♦ Снижение цены приведет к увеличению совокупных расходов на товар, если спрос эластичен, но к сокращению расходов, если спрос неэластичен. Рост цены приведет к увеличению совокупных расходов на товар, если спрос неэластичен, но к сокращению расходов, если спрос эластичен. Совокупные расходы на товар достигают максимума при эластичности спроса по цене, равной 1. (Цель изучения № 6.)

- ♦ Аналогичные формулы используются для определения эластичности спроса на товар по доходу и по цене другого товара. В каждом случае эластичность представляет собой процентное изменение величины спроса, разделенное на соответствующее процентное изменение дохода или цены. (Цель изучения № 7.)

## Основные понятия

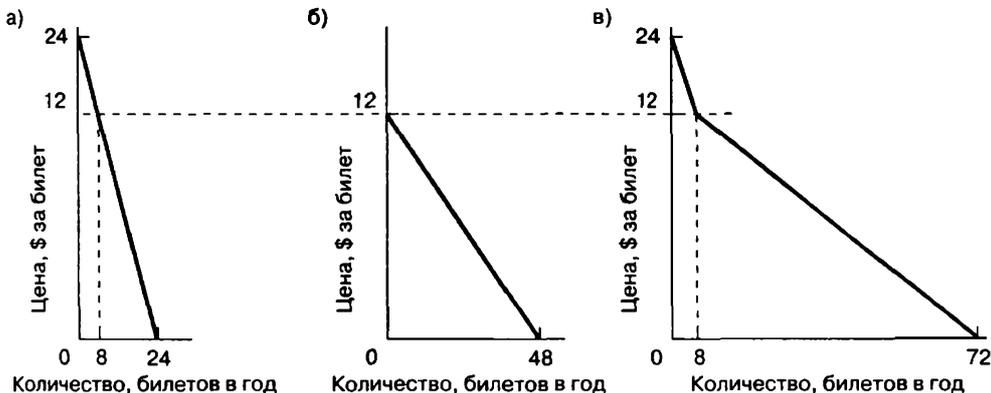
Потребительский излишек	Совершенно эластичный спрос
Кросс-ценовая эластичность спроса	Совершенно неэластичный спрос
Эластичный спрос	Эластичность спроса по цене
Эластичность спроса по доходу	Реальная цена
Неэластичный спрос	Совокупные расходы
Закон спроса	Совокупный доход
Номинальная цена	Единично эластичный спрос

## Обзорные вопросы

1. Почему при обсуждении спроса экономисты предпочитают употреблять термин «желания», а не «потребности»? (Цель изучения № 1.)
2. Объясните, почему товар или услуга, предлагаемые по цене 0 денежных единиц, не являются действительно «бесплатным» товаром с экономической точки зрения. (Цель изучения № 1.)
3. Почему эластичность спроса на товар по цене зависит от доли расходов на этот товар в бюджете потребителя? (Цель изучения № 4.)
4. Почему эластичность спроса на товар по цене снижается по мере перемещения вниз по прямолинейной кривой спроса? (Цель изучения № 5.)
5. При каких условиях рост цены продукта будет приводить к сокращению совокупных расходов на этот продукт? (Цель изучения № 6.)

## Ответы на вопросы блоков «Проверка понимания концепций»

- 4.1. Сложив две индивидуальные кривые спроса а) и б) по горизонтали, получим кривую спроса для этого рынка в целом в). (Цель изучения № 2.)

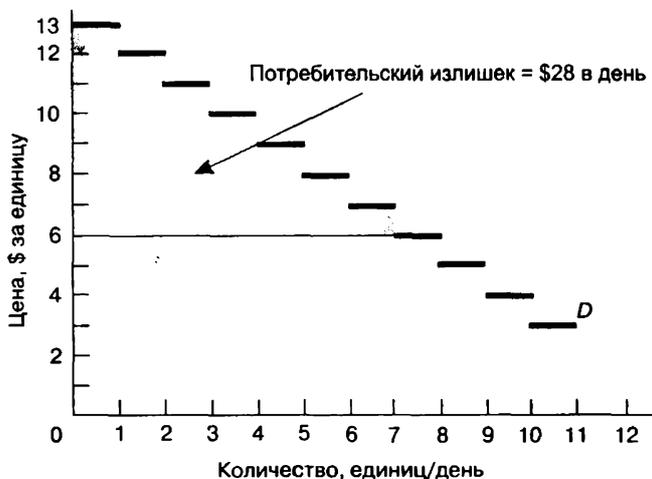


- 4.2. Величина потребительского излишка теперь равна площади новой затонированной области, \$28 в день. (Цель изучения № 3.)

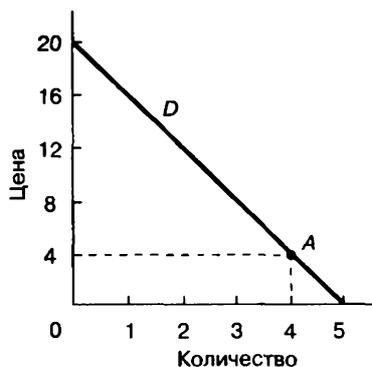
Скопировано с сайта

<http://учебники.информ2000.рф>

Разработка  
электронных библиотек  
<https://право.информ2000.рф>



- 4.3. В ответ на 5%-ное снижение цены сезонных лыжных походов величина спроса возрастает на 20%. Поэтому эластичность спроса по цене на сезонные лыжные походы составляет  $20\%/5\% = 4$ , а это значит, что при первоначальной цене в \$400 спрос на сезонные лыжные походы является эластичным по отношению к цене. (Цели изучения № 4 и 5.)
- 4.4. В точке A на представленном ниже графике  $P/Q = 4/4 = 1$ . Наклон кривой спроса равен  $20/5 = 4$ , поэтому  $\epsilon = 1 \times (1/\text{наклон}) = 1/4$ . (Цель изучения № 5.)



- 4.5. Эластичность спроса по доходу = Изменение величины спроса в процентах / Изменение дохода в процентах =  $5\%/10\% = 0,5$ . (Цель изучения № 7.)

## Глава 5

# ПРЕДЛОЖЕНИЕ НА РЫНКЕ С СОВЕРШЕННОЙ КОНКУРЕНЦИЕЙ

### Цели изучения главы

1. Определить кривую спроса фирмы и объяснить ее образование.
2. Объяснить, как фирма приобретает постоянные и переменные ресурсы для производства продукции.
3. Определить, почему цена равна маржинальным издержкам при максимизирующем прибыль объеме производства.
4. Построить кривую предложения отрасли на основе кривых предложения отдельных фирм.
5. Определить и рассчитать эластичность предложения по цене.
6. Определить и рассчитать излишек производителя.

**В** 1970-х гг. для сборки одного автомобиля требовалось более 50 часов, а теперь — менее 8 часов. Аналогичный рост производительности произошел и во многих других отраслях промышленности. Однако во многих отраслях сферы услуг производительность выросла намного меньше, если вообще выросла. К примеру, Лондонский симфонический оркестр играет Пятую симфонию Бетховена с не меньшим количеством музыкантов, чем в 1850 г. И выполнение стрижки одного клиента все так же, как и раньше, занимает около получаса.

Принимая во внимание значительный рост производительности труда промышленных рабочих, неудивительно, что их реальная заработная плата выросла более чем в пять раз за последнее столетие. Но почему примерно на столько же выросла заработная плата работников сферы услуг? Если производительность труда парикмахеров и музыкантов не увеличилась за столетие, почему они стали зарабатывать в пять раз больше?

Ответ на этот вопрос предполагает, что альтернативные издержки в какой-то определенной деятельности больше, чем можно было бы заработать, занимаясь какой-то другой деятельностью. Большинство людей, которые становятся парикмахерами или музыкантами, могли бы вместо этого выбрать работу в промышленности. Если бы работники сферы услуг не зарабатывали примерно столько же, сколько они могли бы заработать, занимаясь другой деятельностью, многие из них не пожелали бы работать в сфере услуг, на своей первоначальной работе.

Теперь рассмотрим изменение заработной платы в промышленности и сфере услуг и иллюстрируем это на примере парикмахера. Предположим, что в 1900 г. парикмахер мог заработать в день 1 доллар, а в 1970 г. — 5 долларов. Если бы он работал в промышленности, он мог бы заработать в день 1 доллар, а в 1970 г. — 5 долларов. Но в промышленности он мог бы заработать в день 1 доллар, а в 1970 г. — 5 долларов. Поэтому он остался парикмахером.

лагаются для продажи на рынке, и альтернативными издержками использования ресурсов для их производства.

В предыдущей главе мы увидели, что кривая спроса показывает, какое количество товара покупатели готовы купить при различных ценах. В этой главе нашей задачей будет рассмотрение факторов, определяющих форму кривой предложения, которая показывает, какое количество товара будет предлагаться поставщиками при различных ценах.

Хотя стороны спроса и предложения на рынке различаются по многим позициям, многие из этих различий являются поверхностными. Действительно, поведение как покупателей, так и продавцов в некотором смысле принципиально одинаково. Эти две группы отвечают по-разному на один и тот же вопрос: в случае с покупателем: «Следует ли мне купить дополнительную единицу товара?», в случае с продавцом: «Следует ли мне продать дополнительную единицу товара?» Покупатели и продавцы используют одни и те же критерии для ответа на эти вопросы. Так, рациональный потребитель купит дополнительную единицу товара, если его выгоды превышают издержки, а рациональный продавец продаст дополнительную единицу товара, если его издержки производства меньше дополнительного дохода, который он может получить от ее продажи (снова вспомним принцип соотнесения выгод и издержек).

## Размышления о предложении: значение альтернативных издержек

Живете ли вы в штате, в котором введена плата за сдачу использованной тары для напитков? Если да, то вы, возможно, заметили, что некоторые люди всегда сдают использованную тару, в то время как другие не используют эту возможность, оставляя свою тару, чтобы ее подобрали другие. Сбор использованной тары — это услуга, к которой применима та же логика, что и к производству других товаров и услуг. Следующая серия примеров показывает взаимосвязь кривой предложения товара или услуги (их производство или осуществление) с выбором индивида.

### ПРИМЕР 5.1

### ИЗДЕРЖКИ И ВЫГОДЫ

#### Сколько времени должен потратить Гарри на сбор использованной тары?

Гарри пытается решить, как разделить свое время между работой в качестве посудомойщика в столовой, которая оплачивается по ставке \$6 в час за отработанное время, продолжительность которого определяет он сам, и сбором использованной тары для последующей сдачи и получения ее залоговой стоимости, где полученная сумма зависит от количества сданной тары. Кроме доходов, Гарри безразлично, какой из этих двух работ заниматься, но количество собранной тары будет зависеть, как показано в таблице на с. 143, от количества часов в день, которое он посвятит этой работе.

Сколько часов следует посвятить Гарри сбору тары, если за единицу сданной тары выплачивается 2 цента?

За каждый дополнительный час, потраченный Гарри на сбор использованной тары, он потеряет \$6, которые мог бы получить, работая в качестве посудомойщика. Это его часовые альтернативные издержки сбора использованной тары. Его вы-

Затраченное время, часов в день	Общее количество собранной тары	Дополнительное количество собранной тары
0	0	
		600
1	600	
		400
2	1000	
		300
3	1300	
		200
4	1500	
		100
5	1600	

годы за каждый час, посвященный сбору тары, определяются как произведение количества найденной тары (третья колонка таблицы) и суммы, выплачиваемой за единицу сданной тары. Поскольку он может получить за каждый контейнер 2 цента, первый час, потраченный на сбор тары, позволит заработать  $600 \times \$0,02 = \$12$ , что на \$6 больше, чем он мог бы получить, работая посудомойщиком.

Исходя из принципа соотношения издержек и выгод, Гарри должен посвятить свой первый час работы каждый день сбору использованной тары, а не работе посудомойщиком. Второй час, потраченный на сбор тары, позволит собрать 400 дополнительных единиц тары, что принесет дополнительный доход в \$8, что также удовлетворяет условиям теста издержки-выгоды. Третий час, потраченный на сбор тары, позволит собрать 300 дополнительных единиц тары и обеспечит  $300 \times \$0,02 = \$6$  дополнительного дохода. Поскольку это такая же сумма, которую Гарри может получить, работая посудомойщиком, ему все равно, какой из этих работ посвятить третий час работы. Однако в целях нашего обсуждения давайте предположим, что он посвятит это время сбору использованной тары, т. е. будет тратить 3 часа в день на эту работу.

Используя данные примера 5.1, найдем ответ на вопрос, какова минимальная выкупная цена, которая будет мотивировать Гарри тратить как минимум один час в день на сбор тары? Поскольку он может собрать 600 единиц тары за первый час работы, выплата в размере 1 цента за единицу принесет ему \$6 за час — это его альтернативные издержки. В общем, если цена за сданную единицу тары равна  $p$ , а следующий час, потраченный на сбор тары, приносит  $\Delta Q$  дополнительной тары, тогда дополнительный заработок Гарри за час сбора использованной тары будет составлять  $p \times \Delta Q$ . Это значит, что минимальная выкупная цена, которая будет мотивировать Гарри тратить дополнительный час своего времени на сбор тары, определяется уравнением:

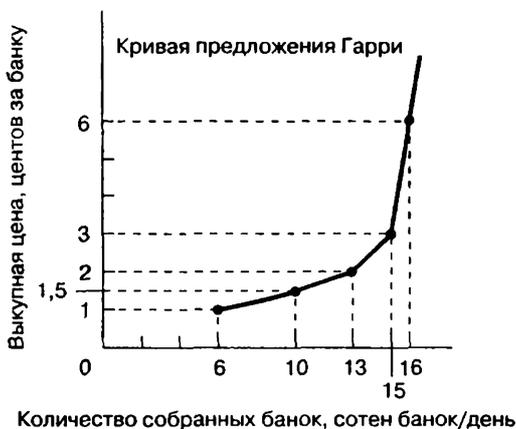
$$p \times \Delta Q = \$6. \quad (5.1)$$

А какой должна быть выкупная цена, которая будет мотивировать Гарри тратить второй час на сбор тары? Поскольку мы знаем, что  $\Delta Q = 400$  дополнительных единиц тары, собранных за второй час, минимальная выкупная цена, мотивирующая его к сбору тары, должна удовлетворять условию  $p \times 400 = \$6$ , т. е.  $p = 1,5$  цента.

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 5.1

Для описанного выше примера рассчитайте минимальную выкупную цену, которая будет мотивировать Гарри посвящать сбору использованной тары свои третий, четвертый и пятый часы.

Собирая тару, Гарри становится поставщиком услуг по сбору использованной тары. Решив задание блока «Проверка понимания концепций 5.1», мы увидели, что зарезервированная Гарри цена третьего, четвертого и пятого часа сбора тары составляет соответственно 2, 3 и 6 единиц тары. Рассчитав эти зарезервированные цены, теперь мы можем построить кривую предложения его услуг по сбору тары. Эта кривая, полученная путем откладывания значений выкупной цены по вертикальной оси и количества собранной тары — по горизонтальной оси, показана на рис. 5.1. Индивидуальная кривая предложения услуг Гарри по сбору использованной тары говорит нам о том, какое количество тары он захочет собрать и сдать при различных выкупных ценах.



**Рис. 5.1.** Индивидуальная кривая предложения услуг по сбору использованной тары

Когда выкупная цена возрастает, деятельность по сбору использованной тары становится более привлекательной, что приводит к увеличению времени, посвящаемого этой работе

Кривая предложения, изображенная на рис. 5.1, имеет наклон вверх, точно так же, как и те, что мы рассматривали в гл. 3. Из этого общего правила имеются исключения, но продавцы большинства товаров будут предлагать большие их количества при увеличении цен.

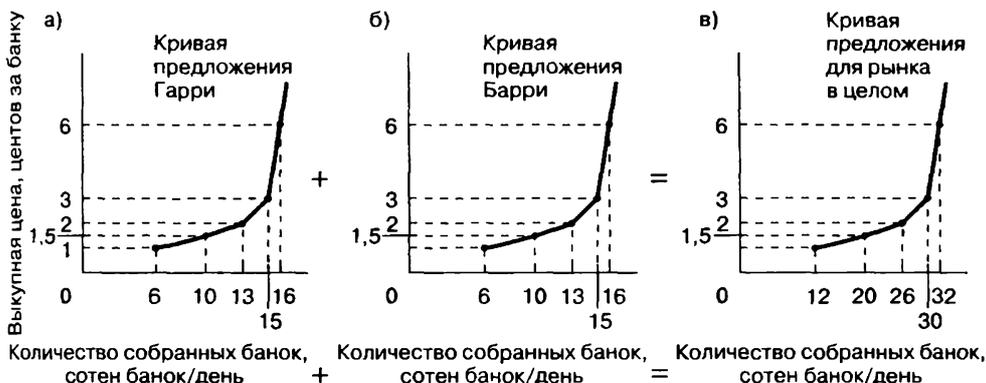
## Индивидуальные кривые предложения и кривая предложения на рынке в целом

Взаимосвязь индивидуальных кривых предложения и кривой предложения товара для рынка в целом аналогична взаимосвязи индивидуальных кривых спроса и кривой спроса на товар для рынка в целом. Количества товара, соответствующие



шие каждой цене, для кривой спроса на рынке в целом — это суммы величин спроса всех индивидуальных покупателей на рынке при этой цене. Подобным же образом количества товара, соответствующие каждой цене, для кривой предложения на рынке в целом — это суммы величин предложения всех индивидуальных продавцов на рынке при этой цене.

Предположим, к примеру, что предложение на рынке услуг по сбору использованной тары создается Гарри и его братом-близнецом Барри, чья индивидуальная кривая предложения такая же, как у Гарри. Для того чтобы построить кривую предложения для рынка в целом, мы сначала поместим индивидуальные кривые спроса рядом, как показано в частях а) и б) рис. 5.2. Затем мы возьмем определенную цену и сложим индивидуальные величины предложения при этой цене, получив таким образом совокупное предложение на рынке. Так, при цене в 3 цента за единицу тары, и Гарри и Барри пожелают собирать по 1,5 тыс. единиц тары в день, так что совокупная величина предложения на рынке при этой цене составит 3 тыс. единиц тары в день. Продолжая такие же действия для серии цен, мы построим кривую предложения использованной тары для рынка в целом, показанную в части в) рис. 5.2. Это такой же процесс суммирования по горизонтали, как тот, что мы производили при построении кривой спроса для рынка в целом на основе индивидуальных кривых спроса в предыдущей главе.

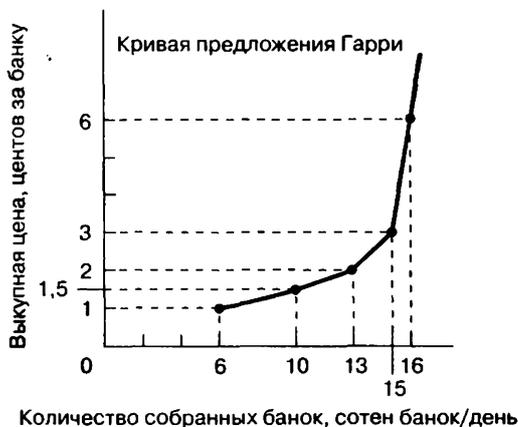


**Рис. 5.2.** Кривая предложения на рынке в целом для использованной тары

Для того чтобы построить кривую предложения для рынка в целом в) на основе индивидуальных кривых предложения а) и б), мы складываем индивидуальные кривые предложения по горизонтали

Или же, если имеется множество поставщиков с индивидуальными кривыми предложения, идентичными кривой Гарри, мы можем построить кривую предложения для рынка в целом путем умножения каждого количества на индивидуальной кривой предложения на количество поставщиков. К примеру, на рис. 5.3 показана кривая предложения для рынка, на котором имеется 1 тыс. поставщиков с индивидуальными кривыми предложения, идентичными кривой Гарри.

Почему индивидуальные кривые предложения обычно имеют наклон вверх? Одно из объяснений предлагает принцип возрастания альтернативных издержек



**Рис. 5.3.** Кривая предложения на рынке в целом с 1 тыс. идентичных поставщиков

Для того чтобы построить кривую предложения для рынка в целом с 1 тыс. идентичных поставщиков, мы просто умножаем каждую величину предложения на индивидуальной кривой предложения на 1 тыс.

(первыми срывают фрукты, висящие ниже). Сборщики использованной тары всегда сначала собирают то, что легче найти, — ту тару, которая находится на виду, в легкодоступных местах. По мере роста выкупной цены они будут нести дополнительные издержки, тратя больше времени на разыскивание тары в более труднодоступных местах.

Если все индивиды имеют наклоненные вверх кривые предложения, кривая предложения для рынка в целом также будет наклонена вверх. Но имеется еще одна важная причина положительного наклона кривой предложения для рынка в целом: индивидуальные поставщики различаются по своим альтернативным издержкам поставки продукта (принцип возрастания альтернативных издержек применим не только к каждому отдельному сборщику, но он имеет и *разную силу воздействия* на индивидов). Поэтому в то время как люди, рассматривающие альтернативные возможности занятости как непривлекательные, могут продолжать сбор использованной тары, даже если выкупная цена невысока, те, кто имеет более привлекательные варианты работы, будут заниматься сбором использованной тары только в том случае, если выкупная цена относительно высока.

Подводя итоги, можно сказать, что наклон вверх кривой предложения отражает тот факт, что маргинальные издержки имеют тенденцию к росту при расширении производства частично из-за того, что каждый индивид сначала использует свои наиболее привлекательные альтернативы, а частично из-за того, что различные потенциальные продавцы имеют различные альтернативные издержки.

## Максимизирующие прибыль фирмы на рынке с совершенной конкуренцией

Для более полного раскрытия природы кривой предложения продукта мы должны более подробно рассмотреть цели организаций, которые предлагают продукт,

и виды экономического окружения, в котором они действуют. Практически в каждой экономике товары и услуги производятся различными организациями, которые руководствуются в своей деятельности различными мотивами. Красный Крест предлагает кровь, потому что его организаторы и доноры хотят помочь нуждающимся в ней людям; местные власти заделывают выбоины на дорогах, потому что мэр был выбран в том числе для того, чтобы поддерживать местные дороги в надлежащем состоянии; певцы в караоке занимаются пением потому, что им нравится внимание публики, и т. д.

### Максимизация прибыли

Несмотря на разнообразие мотивов, *большинство* товаров и услуг, предлагаемых для продажи в рыночной экономике, продаются частными фирмами, основной причиной существования которых является стремление получить **прибыль** их собственниками. Прибыль фирмы — это разность между валовым доходом, полученным от продажи ее продукта, и всеми издержками, понесенными при его производстве.

**Прибыль** — разность между валовым доходом фирмы, полученным от продажи ее продукта, и всеми издержками (явными и неявными), понесенными при его производстве.

**Максимизирующая прибыль фирма** — это такая фирма, чьей важнейшей целью является максимизация величины получаемой ею прибыли. Кривые предложения, которые экономисты используют в стандартной теории предложения и спроса, основаны на допущении, что товары продаются максимизирующими прибыль фирмами на **рынках с совершенной конкуренцией** — рынках, где отдельные фирмы не оказывают влияние на рыночные цены продаваемых ими продуктов. Из-за своей неспособности оказывать воздействие на рыночную цену фирмы в условиях совершенной конкуренции часто описываются как **ценополучатели**.

**Максимизирующая прибыль фирма** — фирма, чьей важнейшей целью является максимизация разности между ее валовым доходом и всеми издержками.

**Рынок с совершенной конкуренцией** — рынок, на котором отсутствуют индивидуальные поставщики, оказывающие существенное влияние на рыночные цены продуктов.

**Ценополучатель** — фирма, которая не оказывает влияние на цену, по которой продается ее продукт.

Рынок с совершенной конкуренцией характеризуется следующими четырьмя условиями:

1. *Все фирмы продают одинаковый стандартизированный продукт.* Хотя это условие практически никогда не соблюдается буквально, оно рассматривается как приблизительно верно описывающее ситуацию на многих рынках. Так, рынок строительных бетонных блоков определенного размера или яблок конкретного сорта может быть описан подобным образом. Это условие пред-

полагает, что покупатели могут переключиться на другого продавца, если тот предложит им более низкую цену.

2. *На рынке действует множество покупателей и продавцов, каждый из которых покупает или продает только незначительную часть всего количества торгуемых товаров.* Это условие предполагает, что индивидуальные покупатели и продавцы являются ценополучателями, т. е. рыночная цена продукта рассматривается как фиксированная сумма, находящаяся за пределами их контроля. К примеру, решение отдельного фермера об отведении меньшей площади на выращивание пшеницы не окажет соответствующего влияния на рыночную цену пшеницы, так же как и решение отдельного потребителя стать вегетарианцем не окажет ощутимого влияния на цену мяса.
3. *Производственные ресурсы являются мобильными.* Это условие предполагает, что если потенциальный продавец выявит возможность ведения прибыльного бизнеса на рынке, он будет способен получить труд, капитал и другие производственные ресурсы, необходимые для входа на этот рынок. Иначе говоря, продавцы, которые не удовлетворены возможностями на данном рынке, могут свободно покинуть его и использовать имеющиеся у них ресурсы где-то еще.
4. *Покупатели и продавцы хорошо информированы.* Это условие предполагает, что покупатели и продавцы осведомлены о релевантных возможностях для них. Если это не так, покупатели оказываются не способными найти продавцов, предлагающих товар по более низким ценам, а продавцы оказываются не способными использовать свои ресурсы на рынках, на которых они могли бы получить больше прибыли.

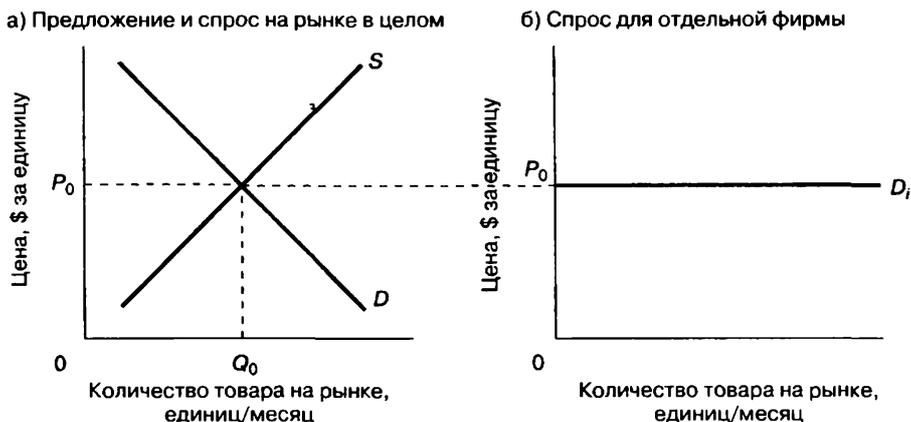
Рынок пшеницы является почти таким рынком с совершенной конкуренцией. Однако рынок операционных систем для настольных компьютеров — нет. Более 90% операционных систем для персональных компьютеров продается компанией *Microsoft*, которая оказывает достаточное влияние на рынок в целом, чтобы иметь значительный контроль над назначаемыми ею ценами. К примеру, если она увеличит цену последней версии *Windows*, скажем, на 20%, некоторые потребители могут переключиться на *Macintosh* или *Linux*, другие могут отложить очередное обновление на потом, но многие (возможно даже, большинство) продолжат реализацию своих планов, покупая *Windows*.

В отличие от этого ситуация, когда отдельный фермер, выращивающий пшеницу, решит назначить цену, всего на несколько центов превышающую текущую рыночную цену бушеля пшеницы, он не сможет продать свою пшеницу вовсе. И поскольку он может продать столько пшеницы, сколько пожелает при рыночной цене, он не имеет стимулов снижать цену.

### **Кривая спроса для фирмы в условиях совершенной конкуренции**

С точки зрения отдельной фирмы, работающей на рынке в условиях совершенной конкуренции, как выглядит кривая спроса на ее продукт? Поскольку фирма может продавать столь много или мало товара, сколь пожелает по текущей рыночной цене, кривая спроса на ее продукт является совершенно эластичной при ры-

ночной цене. В части а) рис. 5.4 показаны кривые спроса и предложения на рынке, точка пересечения которых определяет рыночную цену  $P_0$ . В части б) рис. 5.4 показана кривая спроса на продукт  $D_i$ , с точки зрения отдельной фирмы на этом рынке являющаяся горизонтальной линией при рыночной цене  $P_0$ .



**Рис. 5.4.** Кривая спроса для фирмы, работающей в условиях совершенной конкуренции

Точка пересечения кривых спроса и предложения на рынке определяет рыночную цену продукта (а). Кривая спроса для отдельной фирмы  $D_i$  является горизонтальной линией при рыночной цене

Многие заключения стандартной модели предложения и спроса относятся также к **фирмам на рынках с несовершенной конкуренцией** — фирмам, подобным *Microsoft*, которые имеют как минимум некоторую способность влиять на цену своего продукта. Но полной определенности в этих заключениях нет, как мы увидим при более подробном рассмотрении поведения подобных фирм в гл. 7.

**Фирма на рынке с несовершенной конкуренцией** — фирма, которая как минимум в некоторой степени контролирует рыночную цену своего продукта.

Поскольку в условиях совершенной конкуренции фирма не обладает способностью влиять на цену своего продукта, она не должна заботиться об уровне, на котором ей следует устанавливать цену. Как мы увидим, равновесная рыночная цена на конкурентном рынке определяется пересечением отраслевых кривых предложения и спроса. Выбор, с которым сталкивается фирма, работающая в условиях совершенной конкуренции, — это выбор объема производства, при котором она может получить максимально возможную прибыль при этой цене. При исследовании того, как фирма, работающая в условиях совершенной конкуренции, реагирует на этот выбор, мы увидим, что одни издержки более важны, чем другие.

### Производство в краткосрочном периоде

Для того чтобы обеспечить более глубокое понимание основ кривой предложения, полезно рассмотреть фирму, работающую в условиях совершенной конкуренции,

которая сталкивается с принятием решения о том, сколько товара ей производить. Давайте рассмотрим небольшую компанию, осуществляющую производство стеклянных бутылок. Для упрощения ситуации предположим, что для производства бутылок требуется песок, который можно бесплатно брать в близлежащей пустыне, и что единственными издержками фирмы являются оплата труда ее работников и арендная плата за машину по выпуску бутылок. Труд работников и эта машина являются для данной фирмы **факторами производства** — ресурсами, используемыми для производства товаров и услуг. В более сложных примерах факторами производства могут быть также земля, здания и сооружения, предпринимательская способность человека и другие, но в нашем случае мы рассматриваем только труд и капитал.

Когда мы говорим о **краткосрочном периоде**, имеется в виду период времени, в течение которого по меньшей мере некоторые факторы производства фирмы не могут быть изменены (для нашего рынка бутылок краткосрочным периодом является такой отрезок времени, на протяжении которого фирма не может изменить свою производственную мощность, т. е. увеличить количество выпускаемых бутылок). В противоположность этому, когда мы говорим о **долгосрочном периоде**, имеется в виду относительно продолжительный период времени, в течение которого все факторы производства фирмы могут быть изменены.

**Фактор производства** — ресурс, используемый для производства товаров или услуг.

**Краткосрочный период** — период времени, в течение которого по меньшей мере некоторые факторы производства фирмы не могут быть изменены.

**Долгосрочный период** — относительно продолжительный период времени, в течение которого все факторы производства фирмы могут быть изменены.

Таблица 5.1 показывает, как объем производства компании по выпуску бутылок зависит от количества рабочего времени (труда).

**Таблица 5.1.** Количество рабочего времени и объем производства бутылок на рынке производителя бутылок

Количество бутылок в день	Количество рабочих человеко-часов в день
0	0
100	1
200	2
300	4
400	7
500	11
600	16
700	22

Взаимосвязь объема производства и количества рабочего времени, описанная в табл. 5.1, представляет собой модель, которая является общей для многих таких взаимосвязей. При каждом нашем перемещении вниз по первой графе таблицы объем производства увеличивается на 100 бутылок в день, но одновременно и во второй графе увеличивается количество рабочего времени, необходимого для достижения этого объема производства. Экономисты называют эту модель **законом убывающей отдачи**, он всегда сопутствует ситуации, в которой по меньшей мере некоторые факторы производства являются постоянными, и может быть сформулирован следующим образом:

**Закон убывающей отдачи:** когда величина некоторых факторов производства остается постоянной, увеличение объема производства товара в конечном итоге требует все большего роста величины переменного фактора.

В данном примере **постоянным фактором** является машина по выпуску бутылок, а **переменным фактором** — труд. В контексте этого примера закон убывающей отдачи говорит о том, что увеличение объема производства бутылок требует все большего роста количества труда, вовлекаемого в производство. Причина такой модели часто приводит к какой-то форме накопления (затора). К примеру, в офисе с тремя секретарями и всего одним компьютером не приходится ожидать трехкратного увеличения количества напечатанных за час писем в сравнении с офисом всего с одним секретарем, потому что в каждый момент за компьютером может работать только один человек.

**Закон убывающей отдачи** — особенность взаимосвязи объема производства товара или услуги и величины переменного фактора, необходимого для его производства. Закон устанавливает, что, когда величина некоторых факторов производства остается постоянной, увеличение объема производства товара в конечном итоге требует все большего роста величины переменного фактора.

**Постоянный фактор производства** — ресурс, величина которого не может быть изменена в краткосрочном периоде.

**Переменный фактор производства** — ресурс, величина которого может быть изменена в краткосрочном периоде.

### Выбор объема производства для максимизации прибыли

Предположим, что арендная плата за машину по выпуску бутылок и помещение, в котором она расположена, составляет \$40 в день и должна уплачиваться вне зависимости от того, сколько бутылок компания производит (и производит ли их вообще). Эта плата относится одновременно и к **постоянным издержкам** (поскольку она не зависит от объема производства), и, на протяжении срока аренды, к **безвозвратным издержкам**. Для краткости мы будем называть эти издержки компании *издержками капитала*. В следующих примерах мы рассмотрим, как

решение компании об объеме производства зависит от цены бутылок, заработной платы и издержек капитала.

**Постоянные издержки** — сумма всех платежей фирмы за постоянные факторы производства.

### ПРИМЕР 5.2 МАКСИМИЗАЦИЯ ПРИБЫЛИ

Если бутылки продаются по \$35 за 100 штук, а оплата труда работников составляет \$10 в час, сколько бутылок в день должна производить описанная выше компания?

Цель компании — максимизация прибыли как разницы между доходом от продаж производимых ей бутылок и издержек труда и капитала. Таблица 5.2 показывает, как производимое ежедневно количество бутылок (обозначенное как  $Q$ ) взаимосвязано с доходом, количеством работников, издержками и прибылью компании.

Таблица 5.2. Объем производства бутылок, доход, издержки и прибыль компании

Количество, бутылок в день	Валовой доход, \$ в день	Общие трудовые издержки, \$ в день	Полные издержки, \$ в день	Прибыль, \$ в день
0	0	0	40	-40
100	35	10	50	-15
200	70	20	60	10
300	105	40	80	25
400	140	70	110	30
500	175	110	150	25
600	210	160	200	10
700	245	220	260	-15

Чтобы понять, как получены данные таблицы, давайте рассчитаем доход, оплату труда, издержки и прибыль, соответствующие объему производства в 200 бутылок (третья строка табл. 5.2). Валовой доход равен \$70, поскольку компания получает по \$35 за каждые 100 проданных бутылок. Для того чтобы выпустить 200 бутылок, работники фирмы должны отработать 2 часа (см. табл. 5.1), и при заработной плате в \$10 в час общие трудовые издержки составят \$20 в день. Когда мы сложим издержки постоянного капитала фирмы в размере \$40 в день с общими трудовыми издержками, то получим **полные издержки** в размере \$60, которые запишем в четвертую графу таблицы. Дневная прибыль фирмы, которая определяется как разница между валовым доходом и полными издержками, составит  $\$70 - \$60 = \$10$ , которые запишем в пятую графу таблицы.

Рассматривая последнюю графу табл. 5.2, мы видим, что максимальная прибыль компании в размере \$30 в день достигается при производстве 400 бутылок в день.

**Полные издержки** — сумма всех платежей фирмы за постоянные и переменные факторы производства.



**ПРИМЕР 5.3**

**МАКСИМИЗАЦИЯ ПРИБЫЛИ:  
 ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЦЕНЫ**

Если бутылки продаются по \$45 за 100 штук, а оплата труда работников составляет \$10 в час, сколько бутылок в день должна производить описанная выше компания?

Как мы видим из данных табл. 5.3, единственным следствием изменения цены продажи бутылок будет изменение валового дохода и, следовательно, прибыли, которая становится выше при каждом уровне производства. Как показывают данные последней графы таблицы, теперь компании следует производить 500 бутылок в день, на 100 больше, чем при цене в \$35 за сотню бутылок.

Таблица 5.3. Объем производства бутылок, доход, издержки и прибыль компании

Количество, бутылок в день	Валовой доход, \$ в день	Общие трудовые издержки, \$ в день	Полные издержки, \$ в день	Прибыль, \$ в день
0	0	0	40	-40
100	45	10	50	-5
200	90	20	60	30
300	135	40	80	55
400	180	70	110	70
500	225	110	150	75
600	270	160	200	70
700	315	220	260	55

**ПРИМЕР 5.4**

**МАКСИМИЗАЦИЯ ПРИБЫЛИ: ВЛИЯНИЕ  
 ИЗМЕНЕНИЯ ЧАСОВОЙ СТАВКИ ОПЛАТЫ ТРУДА**

Если бутылки продаются по \$35 за 100 штук, а оплата труда работников составляет теперь \$12 в час, сколько бутылок в день должна производить описанная выше компания?

При более высокой часовой ставке оплаты труда вырастут трудовые издержки при каждом уровне производства, как показано в третьей графе табл. 5.4. Максимальная прибыль теперь достигается при производстве фирмой 300 бутылок в день, или на 100 меньше, чем при часовой ставке оплаты труда в \$10.

Таблица 5.4. Объем производства бутылок, доход, издержки и прибыль компании

Количество, бутылок в день	Валовой доход, \$ в день	Общие трудовые издержки, \$ в день	Полные издержки, \$ в день	Прибыль, \$ в день
0	0	0	40	-40
100	35	12	52	-17
200	70	24	64	6
300	105	48	88	17
400	140	84	124	16
500	175	132	172	3
600	210	192	232	-22
700	245	264	304	-59

И рассмотрим еще один, последний вариант.

### ПРИМЕР 5.5

### МАКСИМИЗАЦИЯ ПРИБЫЛИ: ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ИЗДЕРЖЕК КАПИТАЛА

**Если бутылки продаются по \$35 за 100 штук, а оплата труда работников составляет \$10 в час, сколько бутылок в день должна производить описанная выше компания при условии, что издержки капитала составляют теперь \$70 вместо \$30?**

Данные табл. 5.5 аналогичны данным табл. 5.2, за исключением того, что каждое число в графе общих издержек теперь на \$30 больше, чем прежде, в результате чего каждое значение в графе прибыли стало на \$30 меньше. Но обратите внимание на то, что максимизирующий прибыль объем производства снова составляет 400 бутылок в день — ровно столько же, как и при издержках капитала на уровне \$40. Когда компания производит 400 бутылок в день, ее дневная прибыль равна 0, но при любом другом объеме производства величина ее прибыли приобретает отрицательное значение, т. е. компания будет нести убытки.

Таблица 5.5. Объем производства бутылок, доход, издержки и прибыль компании

Количество, бутылок в день	Валовой доход, \$ в день	Общие трудовые издержки, \$ в день	Полные издержки, \$ в день	Прибыль, \$ в день
0	0	0	70	-70
100	35	10	80	-45
200	70	20	90	-20
300	105	40	110	-5
400	140	70	140	0
500	175	110	180	-5
600	210	160	230	-20
700	245	220	290	-45

### Цена равна маржинальным издержкам: правило продавца

Наблюдение, что максимизирующий прибыль объем производства для фирмы-поставщика не зависит от ее постоянных издержек, не является индивидуальной отличительной особенностью компании, рассмотренной в данном примере. Это справедливо для большинства компаний, потому что является следствием принципа соотношения издержек и выгод, который гласит, что фирма должна увеличивать объем производства тогда и только тогда, когда *дополнительные* выгоды превышают *дополнительные* издержки. Если фирма увеличивает производство на 100 бутылок в день, ее выгодой является получаемый дополнительный доход, который в данном случае равен стоимости 100 бутылок. Издержками увеличения производства на 100 бутылок являются маржинальные издержки выпуска 100 бутылок — величина, на которую увеличиваются полные издержки при увеличении производства на 100 бутылок в день. Принцип соотношения издержек и выгод говорит нам, что фирма, работающая в условиях совершенной конкуренции, должна увеличивать объем производства до тех пор, пока цена продукта превышает маржинальные издержки.

Из-за действия закона убывающей отдачи (когда некоторые факторы производства являются постоянными) маржинальные издержки растут при расширении производства. В этих обстоятельствах лучшим вариантом действий для фирмы является предложение такого количества продукции, при котором ее цена и маржинальные издержки равны.

Обратите внимание на то, что в примере 5.5 при издержках капитала компании на любом уровне, превышающем \$70 в день, она несла бы убытки при *любом* возможном объеме производства. Однако пока она способна оплачивать свои издержки капитала, для нее наилучшим вариантом действий является продолжение производства на уровне 400 бутылок в день. Конечно, ведь лучше нести маленькие убытки, чем большие. Если фирма предполагает, что такая ситуация продлится длительное время, она может решить выйти из бутылочного бизнеса по окончании срока аренды оборудования.

### Условие прекращения фирмой производства

Может казаться, что для фирмы, которая может продавать столь много продукции, сколько пожелает при постоянной рыночной цене, в краткосрочном периоде *всегда* будет лучше производить и продавать такой объем продукции, при котором цена равна маржинальным издержкам. Но из этого правила есть исключения. Предположим, к примеру, что рыночная цена на продукт фирмы падает до такого низкого уровня, что доходы от продаж становятся меньше **переменных издержек** при цене, равной маржинальным издержкам. Тогда фирма должна временно остановить выпуск продукции. Прекратив производство, она понесет убытки, равные ее постоянным издержкам. Продолжая производство, она понесет еще большие убытки.

**Переменные издержки** — сумма всех платежей фирмы за переменные факторы производства.

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 5.2

Предположим, что в примере 5.5 бутылки продаются не по \$35, а всего по \$5. Рассчитайте прибыль, соответствующую каждому уровню производства, и убедитесь в том, что для фирмы лучшим вариантом действий будет приостановление операций в краткосрочном периоде.

### Построение графика маржинальных издержек

Для того чтобы построить кривую маржинальных издержек конкретной компании, нам необходимо знать, как изменятся полные издержки при любом возможном изменении объема производства. Однако в предыдущих примерах мы знали издержки фирмы только для ограниченного количества уровней производства. Но, даже имея такую ограниченную информацию, мы можем построить приблизительно верно отражающую реальность кривую маржинальных издержек фирмы. Снова предположим, что оплата труда составляет \$35 в час, а издержки капитала — \$40 в день, и тогда мы снова будем иметь такую взаимосвязь объема производства и издержек, которая показана в табл. 5.2, воспроизведенной здесь

как табл. 5.6

Скопировано с сайта  
<http://учебники.информ2000.рф>

Разработка  
электронных библиотек  
<https://право.информ2000.рф>

Таблица 5.6. Объем производства бутылок, доход, издержки и прибыль компании

Количество, бутылок в день	Валовой доход, \$ в день	Общие трудовые издержки, \$ в день	Полные издержки, \$ в день	Прибыль, \$ в день
0	0	0	40	-40
100	35	10	50	-15
200	70	20	60	10
300	105	40	80	25
400	140	70	110	30
500	175	110	150	25
600	210	160	200	10
700	245	220	260	-15

Обратите внимание на то, что когда фирма увеличивает производство со 100 до 200 бутылок в день, рост ее издержек составляет \$10. Возникает вопрос: какой объем производства должен соответствовать этому уровню маржинальных издержек при построении кривой маржинальных издержек? Строго говоря, это должен быть объем производства где-то между 100 и 200, но где точно — неизвестно. Поэтому для построения графика мы используем среднее значение, т. е. 150, как на рис. 5.5. Аналогично, когда фирма увеличивает производство с 200 до 300 бутылок в день, рост ее издержек составляет \$20 и мы соотносим этот уровень с объемом производства в 250 бутылок в день. Продолжая в том же духе, мы построим кривую маржинальных издержек, показанную на рис. 5.5.

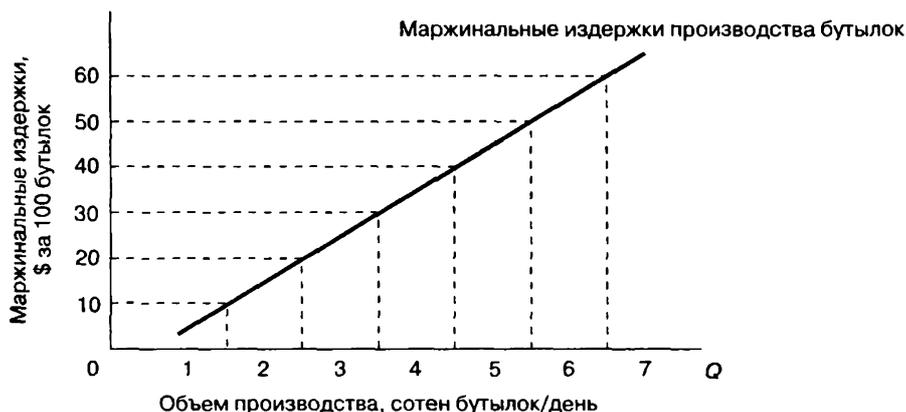
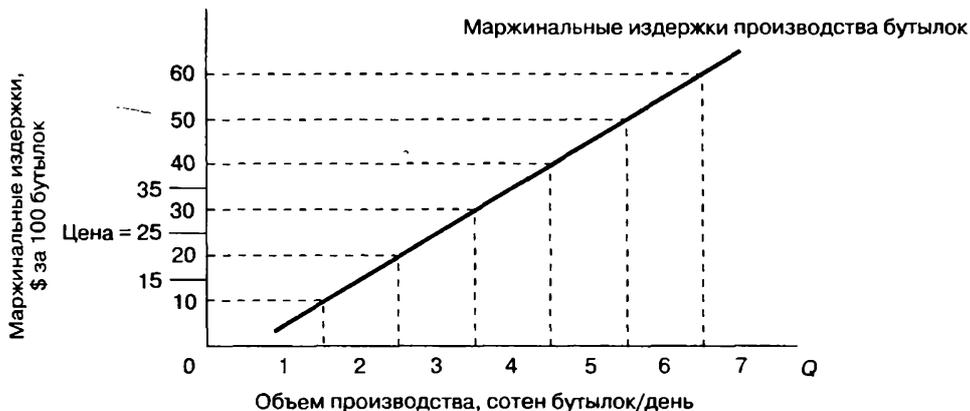


Рис. 5.5. Кривая маржинальных издержек производства фирмы

При увеличении производства фирмы со 100 до 200 бутылок в день рост ее издержек составляет \$10. Поэтому маржинальные издержки увеличения производства равны \$10, и по умолчанию мы откладываем это значение на графике посередине между уровнями производства в 100 и 200 бутылок, т. е. на уровне 150 бутылок в день

Предположим, что рыночная цена, с которой сталкивается продавец, имеющий такую кривую маржинальных издержек, как показанная на рис. 5.5, равна \$25 за сотню бутылок. Если целью фирмы является получение как можно большей при-

были, тогда сколько бутылок она должна производить? Она должна производить и продавать такое количество, при котором маржинальные издержки составляют \$25 за сотню бутылок, и, как мы видим на рис. 5.6, это количество равно 300 бутылкам в день.



**Рис. 5.6.** Цена равна маржинальным издержкам: правило максимизации прибыли фирмы-поставщика, работающей в условиях совершенной конкуренции

Если цена больше маржинальных издержек, фирма может увеличить свою прибыль, расширяя объем производства и продаж. Если цена меньше маржинальных издержек, фирма может увеличить свою прибыль, сокращая объем производства и продаж

Чтобы убедиться в том, что 300 бутылок в день являются максимизирующим прибыль объемом производства при цене в \$25 за сотню бутылок, давайте предположим, что фирма продает некоторое количество, меньшее этого, скажем только 200 бутылок в день. Ее выгода от увеличения объема производства на 1 бутылку будет равна рыночной цене бутылки, т. е. 25 центам (поскольку бутылки продаются по \$25 за сотню, каждая из них стоит 25 центов). Издержки увеличения объема производства на 1 бутылку равны (по определению) маржинальным издержкам, которые при объеме производства в 200 бутылок в день составляют  $\$15/100 = 15$  центов (см. рис. 5.6). Поэтому, продавая 201-ю бутылку за 25 центов и производя ее за дополнительные издержки только в 15 центов, фирма увеличит свою прибыль на  $25 - 15 = 10$  центов в день. Аналогичным образом мы можем показать, что при *любом* количестве, меньшем уровня, при котором цена равна маржинальным издержкам, продавец может увеличить свою прибыль, расширяя производство.

И наоборот, предположим, что фирма продает некоторое количество, большее этого, скажем 400 бутылок в день по цене в \$25 за сотню. Из рис. 5.6 мы видим, что маржинальные издержки при этом объеме производства составляют  $\$35/100 = 35$  центов на бутылку. Если фирма снизит уровень производства на 1 бутылку в день, она сократит издержки на 35 центов, потеряв только 25 центов дохода. Как и прежде, фирма увеличит свою прибыль на 10 центов в день. Аналогичным образом мы можем показать, что при *любом* количестве, превышающем уровень, при котором цена равна маржинальным издержкам, продавец может увеличить свою прибыль, сокращая производство.

Таким образом, мы выяснили, что если фирма продает меньше 300 бутылок в день, она может увеличить свою прибыль, расширяя производство. Если она продает больше 300 бутылок в день, она может увеличить свою прибыль, сокращая производство. Из этого следует, что при рыночной цене в \$25 за сотню бутылок продавцу лучше всего производить 300 бутылок в день — количество, при котором цена и маргинальные издержки равны.

### — ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 5.3

Для цены бутылок, составляющей \$25 за сотню, рассчитайте прибыль, соответствующую каждому уровню производства, показанному в табл. 5.6, и убедитесь в том, что максимизирующим прибыль будет выпуск 300 бутылок в день.

Еще одно подтверждение того, что работающая в условиях совершенной конкуренции фирма максимизирует прибыль при цене, равной маргинальным издержкам, вы увидите на рис. 5.6: когда маргинальные издержки равны цене в \$35 за сотню бутылок, соответствующее количество составляет 400 бутылок в день. Это тот же максимизирующий прибыль объем производства, который мы определили для цены в табл. 5.6.

### Закон предложения

Закон спроса устанавливает, что потребители будут покупать меньше продукта, когда его цена растет. Если бы существовал аналогичный закон предложения, то он устанавливал бы, что производители будут предлагать больше продукта, когда его цена растет. Но существует ли такой закон? Мы знаем, что кривые предложения — это фактически кривые маргинальных издержек и что из-за действия закона убывающей отдачи кривые маргинальных издержек имеют наклон вверх в краткосрочном периоде. Поэтому действительно такой закон предложения проявляется в краткосрочном периоде.

Но в долгосрочном периоде закон убывающей отдачи не действует. (Вспомним, что он проявляется только тогда, когда по меньшей мере некоторые факторы производства являются постоянными.) Поскольку фирмы могут изменять количество *всех* используемых ими факторов производства в долгосрочном периоде, они часто могут удвоить объем производства, просто удвоив количество каждого используемого ими ресурса. В таких случаях издержки будут изменяться прямо пропорционально изменению объема производства, и кривая маргинальных издержек фирмы в долгосрочном периоде будет горизонтальной линией, а не имеющей наклон вверх. Поэтому теперь мы говорим, что закон предложения действует в краткосрочном периоде, но не в долгосрочном периоде. Однако как в долгосрочном, так и в краткосрочном периоде *кривая предложения фирмы, работающей в условиях совершенной конкуренции, совпадает с кривой ее маргинальных издержек.*<sup>1</sup>

Каждое количество продукции на кривой предложения на рынке в целом представляет собой сумму всех количеств, предлагаемых отдельными продавцами по соответствующей цене. Поэтому соответствие между ценой и маргинальными издержками существует для кривой предложения на рынке в целом так же, как и для

<sup>1</sup> И снова в этом правиле мы исходим из того, что полные издержки превышают переменные издержки производства при уровне выпуска продукции, для которого цена равна маргинальным издержкам.  
Скопировано с сайта <http://учебники.информ2000.рф> Разработка электронных библиотек <https://право.информ2000.рф>

индивидуальных кривых предложения, из которых она складывается. То есть для каждой пары цена—количество на кривой предложения для рынка в целом цена будет равна маржинальным издержкам производства каждого продавца.

По этой причине мы иногда говорим, что кривая предложения представляет сторону издержек рынка, в то время как кривая спроса представляет сторону доходов рынка. В каждой точке кривой спроса на рынке в целом цена представляет сумму, которую покупатели готовы заплатить за дополнительную единицу продукта, и в то же время сумму выгоды, которую они получают, купив дополнительную единицу продукта. Аналогично в каждой точке кривой предложения на рынке в целом цена представляет издержки, которые готовы понести производители, расширяя производство на одну дополнительную единицу продукта.

## РЕЗЮМЕ

### МАКСИМИЗИРУЮЩИЕ ПРИБЫЛЬ ФИРМЫ, РАБОТАЮЩИЕ В УСЛОВИЯХ СОВЕРШЕННОЙ КОНКУРЕНЦИИ

Фирмы, работающие в условиях совершенной конкуренции, имеют дело с горизонтальной кривой спроса на их продукт, а это значит, что они могут продать любое количество товара, которое пожелают, при рыночной цене. В краткосрочном периоде задачей фирмы является выбор такого объема производства, который будет максимизировать ее прибыль. Она решает данную задачу, выбирая объем производства, при котором ее маржинальные издержки равны рыночной цене продукта.

## Новый взгляд на определяющие факторы предложения

Какие факторы вызывают изменение предложения? (Мы помним, что выражение «изменение предложения» означает сдвиг кривой предложения в отличие от перемещения вдоль по кривой, которое мы называем изменением величины предложения.) Продавец будет предлагать большее количество товара, если его выгода от производства дополнительной единицы превышает издержки производства этой единицы товара. И, поскольку выгода от продажи товара на рынке с совершенной конкуренцией равна фиксированной рыночной цене, находящейся вне контроля продавца, наш поиск факторов, которые оказывают влияние на предложение, естественным образом сосредоточивается на стороне издержек. Предшествующие примеры показали, почему определенные факторы (среди ряда других) оказывают воздействие на окружение, в котором продукт будет удовлетворять тесту издержки-выгоды для данного поставщика.

### Технология

Вероятно, наиболее важным определяющим фактором издержек производства является технология. Усовершенствования технологии делают возможным производство дополнительных единиц продукции с менее высокими издержками. Это сдвиг вниз (или, что то же самое, вправо) каждой индивидуальной кривой предложения и, следовательно, сдвиг вниз кривой предложения для рынка в целом. С течением времени внедрение все более сложной техники приводит к значительному увеличению количества товаров, производимых за единицу времени. Каждая та-

кое усовершенствование вызывает сдвиг вправо кривой предложения для рынка в целом.

Но откуда мы знаем, что изменения технологии будут снижать издержки производства товаров и услуг? Может ли быть новое оборудование настолько дорогим, что использующие его производители понесут более высокие издержки, чем ранее? Если да, то рациональный производитель просто не станет использовать такое новое оборудование. Рациональный производитель будет применять только такие технологические изменения, которые приведут к снижению его издержек производства.

## Цены используемых ресурсов

В то время как технологические изменения в общем случае (хотя и не всегда) приводят к постепенным сдвигам предложения, изменения цен важных используемых ресурсов могут вызвать существенные сдвиги предложения буквально в течение одного дня. К примеру, как рассматривалось в гл. 4, цена сырой нефти — сырья для производства бензина, часто резко колеблется, и возникающие вследствие этого сдвиги в предложении становятся причиной соответствующих колебаний цены бензина.

Аналогично при росте ставки заработной платы растут маржинальные издержки любого бизнеса, использующего труд людей, что вызывает сдвиг кривой предложения влево (или, что равноценно, вверх). При снижении процентных ставок альтернативные издержки капитала также снижаются, что вызывает сдвиг кривой предложения вправо.

## Количество поставщиков

Точно так же как кривые спроса сдвигаются вправо при росте численности населения, кривые предложения сдвигаются вправо при росте количества поставщиков товара. К примеру, если количество сборщиков использованной тары будет сокращаться быстрее появления новых сборщиков, кривая предложения на услуги по сбору использованной тары сдвинется влево. И наоборот, если рост уровня безработицы приведет большее число людей на этот рынок (снижая альтернативные издержки времени, потраченного на сбор тары), кривая предложения на услуги по сбору использованной тары сдвинется вправо.

## Ожидания

Ожидания относительно изменения цен в будущем могут оказать влияние на тот объем товара, который поставщики хотят предложить на рынке в текущей ситуации. Предположим, к примеру, что сборщики использованной тары ожидают значительного увеличения цен на алюминий из-за роста применения этого металла при производстве автомобилей. Тогда рациональный сборщик будет иметь стимул собирать и накапливать алюминиевые банки, не продавая их по текущей рыночной цене, чтобы иметь возможность продать их по более высокой цене в будущем. И наоборот, если сборщики использованной тары ожидают снижения цен на алюминий в будущем, у них появится стимул предложить больше алюминиевых банок для продажи на сегодняшнем рынке.



## Изменения цен других продуктов

Кроме технологических изменений, возможно, наиболее важным определяющим фактором предложения являются изменения цен других товаров и услуг, которые могут производить поставщики. К примеру, старатели, занимающиеся поиском и добычей драгоценных металлов, предпочитают работать с теми из них, для которых превышение выгод над издержками будет наибольшим. Когда цена серебра растет, многие прекращают поиски золота и переключаются на серебро. И наоборот, когда цена платины падает, многие старатели переключают свое внимание на золото.

### РЕЗЮМЕ

### ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ФАКТОРЫ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Основными релевантными факторами, вызывающими сдвиги кривых предложения, являются: новые технологии; изменения цен используемых ресурсов; изменения количества поставщиков; ожидания относительно изменения цены в будущем; изменения цен других продуктов, которые могут производить фирмы.

## Эластичность предложения по цене

Рассматривая сторону покупателя на рынке, мы использовали показатель эластичности спроса по цене для измерения степени реакции величины спроса на изменение цены. Со стороны продавца на рынке аналогичным измерителем является **эластичность предложения по цене**. Она определяется как изменение величины предложения товара, выраженное в процентах, возникающее в результате изменения цены товара на 1%. К примеру, если при увеличении цены арахиса на 1% величина предложения выросла на 2%, то эластичность предложения по цене для арахиса равна 2.

**Эластичность предложения по цене** — изменение величины предложения, выраженное в процентах, возникающее в результате изменения цены товара или услуги на 1%.

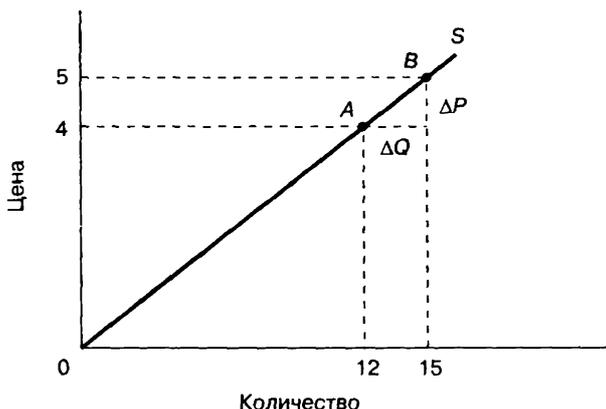
Математически формула эластичности предложения по цене в любой точке аналогична формуле эластичности спроса по цене:

$$\text{Эластичность предложения по цене} = \Delta Q/Q/\Delta P/P, \quad (5.2)$$

где  $P$  представляет текущую цену товара, а  $Q$  — величину предложения при этой цене,  $\Delta P$  — небольшое изменение текущей цены, а  $\Delta Q$  — возникшее в результате изменение величины предложения.

Как и в соответствующем выражении для эластичности спроса по цене, уравнение 5.2 может быть переписано следующим образом:  $(P/Q) \times (\Delta Q/\Delta P)$ . И поскольку наклон кривой предложения равен  $\Delta P/\Delta Q$ , правая часть уравнения 5.2 может быть представлена как  $(P/Q) \times (1/\text{наклон})$  — такое же выражение, которое мы имели при рассмотрении эластичности спроса по цене. Цена и количество всегда имеют положительные значения, поэтому эластичность предложения по цене всегда будет положительной в любой точке.

Рассмотрим кривую предложения, показанную на рис. 5.7. Наклон этой кривой предложения равен  $1/3$ , а обратная ему величина равна 3. Используя формулу, можно найти эластичность предложения по цене в точке  $A$ :  $4/12 \times 3 = 1$ . Эластичность предложения по цене в точке  $B$  равна  $5/15 \times 3 = 1$ , т. е. такой же величине. Поскольку соотношение  $P/Q$  одинаково в каждой точке этой кривой предложения, эластичность предложения по цене будет одинаковой и равна 1 в каждой ее точке. Обратите внимание на то, как отличается этот результат от ранее найденной нами эластичности спроса по цене и ее изменения при перемещении вдоль по прямолинейной кривой спроса.



**Рис. 5.7.** Графическая интерпретация эластичности предложения по цене

Эластичность предложения по цене равна  $(P/Q) \times (1/\text{наклон})$  и в точке  $A$  составляет  $4/12 \times 12/4 = 1$ , такую же величину, что и в точке  $B$ . Эластичность предложения по цене равна 1 в каждой точке прямолинейной кривой предложения, проходящей через точку начала координат

Особой характеристикой, объясняющей причину того, что эластичность предложения по цене равна 1 в каждой точке кривой в этом примере, является то, что кривая предложения представляет собой прямую, проходящую через точку начала координат. При перемещении вдоль по такой кривой цена и количество всегда изменяются в одной и той же пропорции.

Однако эластичность не будет постоянной для прямолинейной кривой, подобной показанной на рис. 5.8, которая не проходит через точку начала координат. Хотя наклон этой кривой предложения также равен 1 в каждой точке, соотношение  $P/Q$  снижается по мере перемещения вправо вдоль по этой кривой. Эластичность в точке  $A$  равна  $4/2 \times 1 = 2$  и снижается до  $5/3 \times 1 = 5/3$  в точке  $B$ .

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 5.4

Какой будет эластичность предложения по цене при  $P = 3$  для кривой предложения, показанной на рис. 5.8?

Рассматривая рынок со стороны покупателя, мы показали два важных крайних случая кривой спроса с бесконечной эластичностью и кривой спроса с нулевой эластичностью. Как иллюстрируют следующие два примера, аналогичные крайние случаи существуют и для стороны продавца на рынке.





## Факторы, определяющие эластичность предложения

В двух предыдущих примерах были показаны некоторые факторы, оказывающие влияние на эластичность предложения товара или услуги. В случае с лимонадом производственный процесс в основном зависит от рецептуры напитка. В таких случаях мы можем удвоить объем производства, удвоив количество используемых ингредиентов. Если цена каждого из них остается неизменной, маргинальные издержки производства таких товаров будут постоянными, а их кривые предложения – горизонтальными прямыми.

Земля на Манхэттене – другой крайний пример. Ресурсы, которые использовались для создания земли на Манхэттене (даже если бы они были доступны сейчас), не могут быть удвоены при любой цене.

Ключом для предвидения того, какой будет эластичность предложения товара по цене, является знание условий, на которых могут быть вовлечены в производство дополнительные ресурсы. В общем, чем более легко могут быть привлечены дополнительные ресурсы, тем выше эластичность предложения по цене. Ниже перечислен ряд (но не все) факторов, которые определяют условия вовлечения в производство дополнительных ресурсов.

**Гибкость ресурсов.** Для расширения производства товара требуются ресурсы, которые могут также использоваться и для производства других товаров, и если их относительно легко отвлечь от текущего использования для привлечения на наши цели, это делает предложение нашего товара относительно более эластичным по цене. Поэтому тот факт, что приготовление лимонада требует использования трудовых ресурсов с минимальными навыками, означает возможность привлечения к этой деятельности широкого круга работников из других сфер деятельности, если она будет представлять возможности получения более высокой прибыли. В противоположность этому нейрохирургия требует высокоспециализированной подготовки и значительного опыта работы, а это значит, что даже при значительном росте цены не произойдет существенного роста доступных поставщиков этих услуг (на это потребуется достаточно продолжительное время).

**Мобильность ресурсов.** Если ресурсы могут быть легко перемещены из одного места в другое, рост цены продукта на одном рынке даст возможность производителю на этом рынке привлекать ресурсы с других рынков. К примеру, предложение сельскохозяйственной продукции делает более эластичным по отношению к цене тот факт, что тысячи сельскохозяйственных рабочих способны и готовы мигрировать на север в течение сезона сбора урожая. Аналогичным образом предложение различного рода развлечений делает более эластичным готовность артистов отправиться в путь. Циркачи, певцы, комики и даже танцоры, представляющие экзотические танцы, часто проводят существенную часть своего времени вне дома.

Для большинства товаров эластичность предложения по цене постоянно увеличивается в результате строительства новых дорог, развития телекоммуникаций или вследствие того, что какое-то другое усовершенствование облегчает поиск и транспортировку ресурсов из одного места в другое.

**Способность использовать для производства взаимозаменяемые ресурсы.** Ресурсы, необходимые для производства бриллиантов, – это алмазы, высококвалифицированный и специализированный труд, режущее и полирующее оборудование. За некоторый период времени количество людей с требуемыми навыками

и умениями может быть увеличено, так же как и количество специализированного оборудования. Количество алмазов, добываемых из недр земли, вероятно, является постоянным в том же смысле, что и земля на Манхэттене, однако в отличие от земли на Манхэттене растущие цены будут стимулировать владельцев рудников прилагать больше усилий для поиска и добычи большего количества алмазов. Тем не менее предложение натуральных алмазов относительно неэластично из-за затруднительности расширения их добычи.

Однако недалек тот день, когда производители бриллиантов будут способны получать синтетические алмазы, не отличимые от природных камней. В действительности уже существуют искусственные кристаллы, которые не отличают от природных даже опытные ювелиры. Внедрение совершенных синтетических заменителей натуральных алмазов приведет к увеличению эластичности предложения бриллиантов по цене (или, во всяком случае, к увеличению эластичности предложения по цене драгоценных камней, которые выглядят как бриллианты).

**Время.** Поскольку производителям требуется время для переключения с одного вида деятельности на другой и поскольку необходимо время для создания новых машин и строительства фабрик, а также обучения дополнительных работников и приобретения ими навыков, эластичность предложения по цене будет выше для большинства товаров в долгосрочном периоде, чем в краткосрочном периоде. В краткосрочном периоде неспособность производителя увеличить существующее количество оборудования, а также обученных и опытных работников может сделать невозможным расширение производства сверх определенных границ. Но при дефиците менеджеров всего за два года появятся новые выпускники программ MBA. Или же, если проблемой становится дефицит юристов, новые правоведа могут быть подготовлены за три года. В долгосрочном периоде фирмы всегда могут купить новое оборудование, построить новые фабрики и нанять дополнительных обученных работников.

Условиям, которые были указаны для кривой совершенно эластичного предложения лимонада в ранее рассмотренном примере, удовлетворяют многие другие продукты в долгосрочном периоде. Если продукт может быть скопирован (в том смысле, что любая компания может получить данные о конструкции и другую технологическую информацию, необходимую для его производства) и если необходимые для его производства ресурсы используются в примерно постоянных пропорциях и доступны по фиксированным рыночным ценам, тогда в долгосрочном периоде кривая предложения для этого продукта будет горизонтальной линией. Однако многие продукты не удовлетворяют этим условиям и их кривые предложения остаются имеющими значительный наклон вверх даже в долгосрочном периоде.

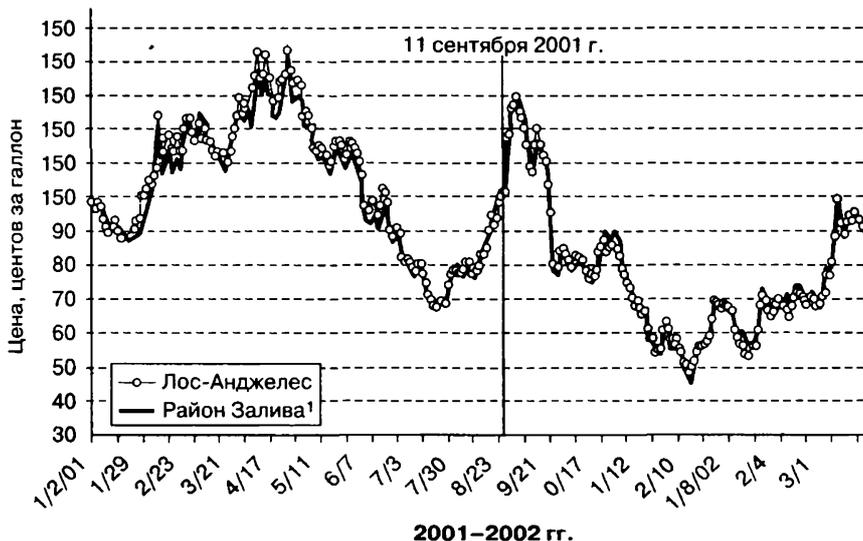
## ЭКОНОМИЧЕСКИЙ НАТУРАЛИСТ 5.1

### Почему цены на бензин колеблются намного сильнее, чем цены на автомобили?

Изменение цен на автомобили в США происходит обычно один раз в год, когда производители анонсируют их увеличение всего на несколько процентных пунктов. В отличие от этого цены на бензин часто достаточно сильно колеблются в течение всего нескольких дней. К примеру, как показано на рис. 5.11, самые высокие дневные цены на бензин в двух крупнейших городах Калифорнии были в три раза вы-

ше, чем самые низкие дневные цены в предыдущем году. Почему существует такое большое различие в колебаниях цен?

С точки зрения колебаний цен по меньшей мере два важных фактора отличают рынок бензина от рынка автомобилей. Одним из них является то, что эластичность



**Рис. 5.11.** Цены на бензин в двух крупнейших городах Калифорнии

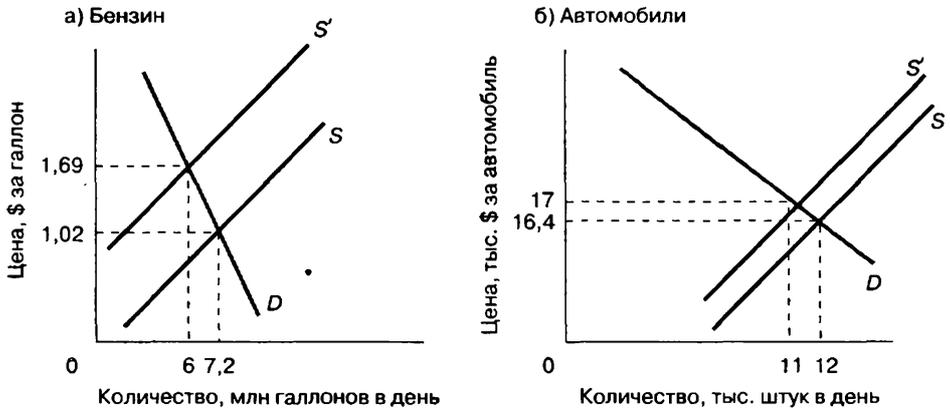
Источник: Oil Price Information Service ([www.opisnet.com](http://www.opisnet.com))

спроса на бензин в краткосрочном периоде намного меньше, чем соответствующая эластичность для автомобилей. Другая причина: сдвиги предложения намного чаще (и большие по величине) происходят на рынке бензина, чем на рынке автомобилей (рис. 5.12).

Почему эти два рынка ведут себя столь различно? Рассмотрим сначала различие в эластичности спроса по цене. Величина нашего спроса на бензин зависит преимущественно от вида автомобиля и его пробега. В краткосрочном периоде находящиеся в нашей собственности автомобили и модели их использования являются практически полностью постоянными, так что даже если цены на бензин резко вырастают, величина нашего спроса существенно не меняется. В отличие от этого, если происходит резкое изменение цен на автомобили, мы всегда можем отложить или ускорить покупку очередного автомобиля.

Чтобы увидеть, почему кривая предложения на рынке бензина испытывает большие и более частые колебания, чем на рынке автомобилей, нам достаточно рассмотреть относительную стабильность ресурсов, используемых поставщиками этих двух товаров. Большая часть ресурсов, используемых при производстве автомобилей (сталь, стекло, резина, пластик, электронные компоненты, труд и другие), вполне доступна для автомобилестроителей. В отличие от этого важнейший ресурс, используемый при производстве бензина (сырая нефть), подвержен серьезным и непредсказуемым нарушениям предложения.

<sup>1</sup> Район залива Сан-Франциско, один из крупнейших мегаполисов США, в который входят города Сан-Франциско, Окленд, Сан-Хосе и их пригороды.



**Рис. 5.12.** Колебания цен на рынке бензина значительно больше, чем на рынке автомобилей

Цены на бензин колеблются намного сильнее, чем цены на автомобили, потому что сдвиги предложения намного чаще (и большие по величине) происходят на рынке бензина а), чем на рынке автомобилей б), а также потому, что спрос и предложение бензина в краткосрочном периоде намного менее эластичны, чем спрос и предложение автомобилей

Это происходит частично потому, что большая часть мировых производителей нефти контролируется ОПЕК — Организацией стран — экспортеров нефти, картельным соглашением группы нефтедобывающих стран, которая несколько раз серьезно сокращала поставки нефти в США. Однако даже в отсутствие формальных действий ОПЕК на рынке нефти часто происходят значительные сокращения предложения, к примеру, из-за опасений производителей нефти распространения политической нестабильности на важнейшие нефтедобывающие страны Ближнего Востока или из-за последствий урагана Катрина в 2005 г.

Обратите внимание, что на рис. 5.11 резкий всплеск цен на бензин произошел сразу после террористических атак на Всемирный торговый центр и Пентагон 11 сентября 2001 г. Поскольку многие считали, что целью этих атак было спровоцировать крупномасштабную войну между исламскими государствами и странами Запада, опасения относительно серьезных нарушений в поставках нефти были вполне рациональными. Такие опасения сами по себе способны привести к временным нарушениям предложения, даже если войны удается избежать. Перспектива войны приводит к возникновению ожиданий относительно сокращения поставок нефти, которое вызовет повышение цен в будущем, а это вызывает сокращение поставок некоторыми производителями нефти на текущие рынки (для того, чтобы продать нефть позднее по более высоким ценам). Но как только опасения относительно возникновения войны исчезли, кривая предложения бензина стала двигаться в обратном прежнему направлении практически с той же скоростью. Вместе с низкой эластичностью предложения бензина по цене в краткосрочном периоде это приводит к значительным колебаниям цен, которые мы видим на данном рынке.

Колебания цен также характерны для рынков, на которых спрос испытывает значительные флуктуации, а предложению свойственна высокая неэластичность. Одним из таких рынков был нерегулируемый рынок оптовой торговли электричеством в Калифорнии на протяжении лета 2000 г. Предложение производителей



генерированию электроэнергии было практически постоянным в краткосрочном периоде. И поскольку расход электроэнергии на кондиционирование воздуха занимает значительную долю спроса, несколько периодов необычно жаркой погоды вызвали серьезный сдвиг спроса вправо. Цена электроэнергии в один из моментов более чем в четыре раза превысила ее самый высокий уровень предшествующего лета.

### Уникальные и критически важные ресурсы: самое узкое место предложения

Фанаты профессионального баскетбола в США составляют огромное сообщество. Непосредственно через покупки билетов и косвенно через поддержку телевизионных рекламодателей они ежегодно тратят буквально миллиарды долларов на спорт. Однако эти суммы не распределяются непосредственно между командами. Непропорционально высокую долю всех доходов и платы за рекламы продуктов получают люди, связанные с постоянно выигрывающими командами, а на верхушке этой пирамиды находится команда — победитель Чемпионата NBA (National Basketball Association — Национальная баскетбольная ассоциация).

Рассмотрим задачу создания чемпионской команды NBA. Какие ресурсы для этого необходимы? Талантливые игроки, сильные тренеры, помощники тренеров, врачи, баскетбольная площадка, транспорт, маркетинговый персонал и т. д. В то время как некоторые из этих ресурсов могут быть приобретены по разумным ценам на рынке, многие другие — нет. Действительно, предложение самого важного ресурса — талантливых игроков — чрезвычайно ограничено. *Эта ситуация возникает потому, что само определение талантливого игрока весьма относительно — это такой игрок, который лучше других.*

Принимая во внимание огромные затраты, которые необходимы, чтобы сформировать чемпионскую команду NBA, неудивительно, что цена наиболее талантливых игроков столь высока. Если бы существовал целый список центровых ростом 7 футов 1 дюйм и весом 325 фунтов, команда «Phoenix Suns» не согласилась бы платить Шакиллу О'Нилу \$20 млн в год. Но конечно, предложение таких игроков чрезвычайно ограничено. Имеется множество команд, которые жаждут победы в ежегодном Чемпионате NBA, но только одна может добиться успеха. Предложение чемпионских команд NBA совершенно неэластично по цене даже в долгосрочном периоде.

Чемпионы спорта — не единственный важный продукт, предложение которого ограничено неспособностью воспроизвести уникальные и критически важные ресурсы. К примеру, в киноиндустрии, несмотря на то что предложение таких звезд, как Джим Керри, не является совершенно неэластичным, он может сняться всего в нескольких фильмах в год. Поскольку фильмы с его участием приносят значительные доходы, множество продюсеров желают пригласить его в свои проекты. Однако, поскольку он не может участвовать одновременно во всех них, его гонорар за фильм составляет более \$20 млн.

В долгосрочном периоде уникальные и критически важные ресурсы являются единственным действительно существенным узким местом предложения. Если бы отсутствовала возможность дублировать такие услуги или ресурсы, большинство товаров и услуг обладали бы чрезвычайно высокой эластичностью предложения по цене в долгосрочном периоде.

## Применение теории предложения

Какую бы деятельность мы ни рассматривали — производство новых банок для напитков, или сбор использованной тары, или любую другую производственную деятельность, — та же логика управляет всеми решениями в отношении предложения на рынке с совершенной конкуренцией (и на любом другом рынке, на котором поставщики могут продать столько товара, сколько пожелают, при постоянной цене): производство увеличивается до уровня, при котором маргинальные издержки становятся равными цене продукта. Эта логика помогает нам понять, почему усилия по сбору вторичного сырья одних продуктов могут быть более интенсивными, чем для некоторых других продуктов.

Недопущение утраты ценного сырья — это только одна из двух важных выгод, получаемых в результате сбора вторичного сырья. Вторая выгода состоит в том, что при сборе вторичного сырья устраняется мусор, что делает окружающую среду намного чище и приятнее для каждого. Как показано в следующем примере, эта вторая выгода может легко перевесить издержки сбора значительного количества использованных стеклянных бутылок.

### ПРИМЕР 5.8

### ОПТИМАЛЬНАЯ ВЕЛИЧИНА С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОБЩЕСТВА

**Какое оптимальное с точки зрения общества количество собираемых использованных бутылок?**

Предположим, что 60 тыс. жителей города Бурлингтон в штате Вермонт добровольно согласились платить по 6 центов за каждую использованную стеклянную бутылку, подобранную на территории города. Если кривая предложения на местном рынке услуг по сбору стеклотары такова, как показана на рис. 5.13, каким будет оптимальное с точки зрения общества количество собранных использованных бутылок?



Количество собранной стеклотары, тыс. бутылок/день

**Рис. 5.13.** Кривая предложения услуг по сбору стеклотары в городе Бурлингтон, штат Вермонт

Предположим, что жители Бурлингтона уполномочили местные власти собирать и финансировать уборку мусора в виде использования стеклотары. Какое оптимальное с точки зрения общества количество собираемых использованных бутылок?

клотары. Если выгода от каждой собранной бутылки измеряется коллективной готовностью населения заплатить за это, т. е. составляет 6 центов, то власти должны предложить 6 центов за каждую собранную использованную бутылку. Для максимизации совокупного экономического излишка от сбора стеклотары мы должны собрать такое количество бутылок, для которого маргинальные издержки сбора равны 6-центовой маргинальной выгоде. Основываясь на представленной выше кривой предложения, можно сказать, что это оптимальное количество составляет 16 тыс. бутылок в день и что именно это количество будет собрано, когда власти предложат по 6 центов за бутылку.

Несмотря на то что 16 тыс. бутылок в день будет собрано на территории города в примере 5.8, что-то еще останется. И после этой акции вновь будут продолжаться выкидываться использованные бутылки, а закупочная цена в 6 центов за бутылку просто недостаточна велика, чтобы побудить людей сдавать их, а не выбрасывать.

Так почему бы не предложить еще более высокую цену и не собрать *весь* стеклянный мусор? Для примера 5.8 причина состоит в том, что маргинальные издержки сбора 16 001-й бутылки в день превышают выгоды от очищения окружающей среды от нее. Совокупный экономический излишек больше, когда мы собираем стеклотару в таком количестве, при котором маргинальные выгоды ее сбора равны маргинальным издержкам, т. е. при 16 тыс. собранных бутылок в день. Продолжение сбора сверх этого уровня является фактически растратой ресурсов.

Многие люди приходят в недоумение, когда слышат рассуждения экономистов о том, что оптимальным количеством мусора с точки зрения общества является величина больше нуля. В умах этих людей сидит мысль о том, что оптимальное количество мусора *равно* нулю. Однако такая позиция полностью игнорирует принцип ограниченности ресурсов. Да, уборка мусора приносит выгоды для общества, но она требует и несения издержек. Потратить больше средств на сбор мусора — значит потратить меньше средств на какое-то другое полезное дело. Ведь никто не настаивает на том, что оптимальным количеством мусора в его собственном доме является количество, равное нулю. (Если же кто-то утверждает, что живет соответственно такому подходу, спросите у него, почему он не остается дома круглосуточно, ведь за время его отсутствия накапливается пыль.) Если люди не платят за устранение всего мусора и пыли из своего собственного дома — значит они не должны и платить за устранение всей использованной тары из окружающей среды. Точно такая же логика применима и в других случаях.

Если 16 тыс. бутылок в день являются оптимальным для общества количеством собранной стеклотары, можем ли мы ожидать, что каждый индивид примет решение понести расходы на сбор стеклотары? К сожалению, нет. Проблема состоит в том, что каждый, кто платит за сбор стеклотары, несет полные издержки оплаты этих услуг, в то время как в результате получает только незначительную часть выгоды. Как показано в примере 5.8, 60 тыс. жителей Бурлингтона получают общую выгоду в 6 центов от каждой собранной бутылки, т. е. всего  $6/60\,000 = 0,0001$  цента на человека! Человек, который платит 6 центов кому-то другому за сбор использованных бутылок, несет издержки, в 60 тыс. раз превышающие его долю в общей выгоде.

Обратите внимание, проблема стимулирования в данном случае похожа на ту, что мы обсуждали в гл. 3 и которая касалась человека, принимающего решение,



Излишек производителя на рынке рассчитывается аналогичным способом. Как иллюстрируют следующие примеры, это площадь области, ограниченной сверху рыночной ценой, а снизу – кривой предложения на рынке.

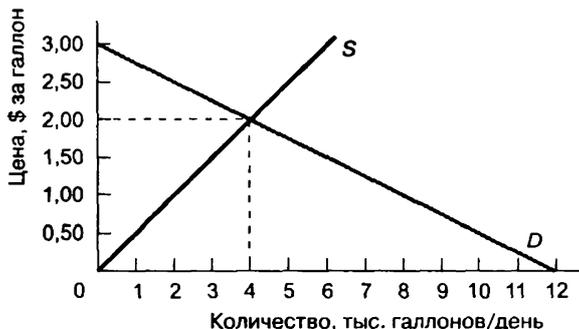
**ПРИМЕР 5.9**

**ИЗЛИШЕК ПРОИЗВОДИТЕЛЯ**

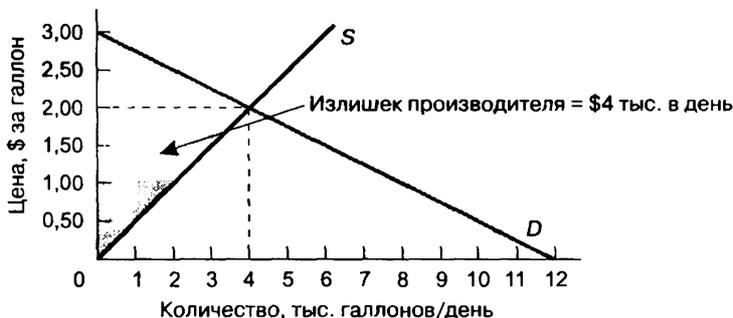
**Какую выгоду получит производитель от работы на рынке молока?**

Рассмотрим рынок молока, кривые спроса и предложения для которого показаны на рис. 5.14, равновесная цена составляет \$2 за галлон, а равновесное количество — 4 тыс. галлонов в день. Какой излишек производителя получают продавцы на этом рынке?

Прежде всего обратите внимание, что на рис. 5.14 для всего количества проданного молока на уровне 4 тыс. галлонов в день продавцы получают излишек, равный разности между рыночной ценой в \$2 за галлон и зарезервированной ими ценой при данной кривой предложения. Поэтому совокупный излишек производителя, получаемый продавцами на рынке молока, равен площади закрашенного треугольника, расположенного между кривой предложения и рыночной ценой на рис. 5.15. Это прямоугольный треугольник, высота которого  $h = \$2$  за галлон, а основание  $b = 4000$  галлонов в день. И поскольку площадь любого прямоугольного треугольника равна половине произведения основания на высоту ( $1/2bh$ ), величина излишка производителя на этом рынке составляет:  $1/2 \times 4000$  галлонов в день  $\times \$2$  за галлон = \$4000 в день.



**Рис. 5.14.** Предложение и спрос на рынке молока



**Рис. 5.15.** Излишек производителя на рынке молока

Потребительский излишек — это затонированный треугольник (\$2 тыс. в день). Для показанных кривых предложения и спроса равновесная цена молока равна \$2 за галлон, а равновесное количество — 4 тыс. галлонов в день. Излишек производителя в этом примере может быть рассмотрен как наивысшая цена, которую готовы заплатить продавцы в совокупности за право оставаться участниками рынка молока. В данном случае это \$4 тыс. в день, поскольку это именно та сумма, которая составляет их совокупную выгоду, превышающую их совокупные издержки.

Как мы увидели в гл. 3, кривая предложения товара может быть интерпретирована как по горизонтали, так и по вертикали. Горизонтальная интерпретация говорит нам для каждого уровня цены об общем количестве товара, которое производители желают предложить при этой цене. Вертикальная интерпретация говорит нам для каждого количества о наименьшей сумме, которую производители желают получить за товар. В целях расчета излишка производителя мы используем вертикальную интерпретацию кривой предложения. Значения по вертикальной оси, соответствующие каждой точке, расположенной на кривой предложения, соответствуют также зарезервированной маргинальным производителем цене товара, равной маргинальным издержкам его производства. Излишек производителя — это накопленная сумма разностей между рыночной ценой и этими зарезервированными ценами. Или же это площадь области, ограниченной сверху рыночной ценой, а снизу — кривой предложения.

## Выводы

- ♦ Кривая спроса для фирмы, работающей в условиях совершенной конкуренции, представляет собой горизонтальную линию, проходящую через точку, соответствующую цене, при которой пересекаются отраслевые кривые предложения и спроса. (Цель изучения № 1.)
- ♦ В типичных производственных процессах фирмы комбинированно используют для производства продукции такие ресурсы, как капитал и труд. Величина переменных ресурсов может быть изменена в краткосрочном периоде, но величина постоянных ресурсов — только в долгосрочном периоде. (Цель изучения № 2.)
- ♦ Кривая предложения товара или услуги говорит нам для каждого уровня цены о том, какое количество товара желают предложить продавцы при этой цене. Цена, по которой товары и услуг предлагаются для продажи на рынке, зависит, в свою очередь, от альтернативных издержек использования ресурсов, необходимых для его производства. (Цель изучения № 3.)
- ♦ Кривые предложения обычно имеют наклон вверх, по меньшей мере в краткосрочном периоде, частично из-за действия принципа возрастания альтернативных издержек. В общем, рациональные производители всегда будут получать преимущество от использования сначала наилучших возможностей, а уж затем — все более труднореализуемых или затратных возможностей. Укрепляет эту тенденцию закон убывающей отдачи, который гласит, что, когда некоторые факторы производства остаются постоянными, количество дополнительных переменных факторов производства, необходимых для выпуска дополнительной продукции, возрастает более быстрыми темпами. (Цель изучения № 3.)
- ♦ Для рынков в условиях совершенной конкуренции (в общем случае — для рынков, на которых отдельные продавцы могут продать любое количество товара по постоянной цене) равновесным действием для продавца является продажа любого количества товара по рыночной цене.

ства товара, при котором цена равна маржинальным издержкам, при условии, что цена превышает минимум средних переменных издержек. Поэтому кривая предложения для продавца совпадает с участком кривой маржинальных издержек — кривой, которая отражает издержки производства дополнительной единицы продукции. Поэтому мы иногда говорим, что кривая предложения представляет сторону издержек на рынке (в отличие от кривой спроса, которая представляет сторону выгод на рынке). (Цель изучения № 3.)

- ♦ Кривая предложения для отрасли в целом является суммой по горизонтали кривых предложения отдельных фирм этой отрасли. (Цель изучения № 4.)
- ♦ Эластичность предложения по цене определяется как процентное изменение величины предложения, происходящее в результате изменения цены на 1%. Эластичность предложения по цене в любой точке на кривой предложения может быть выражена в виде формулы  $(\Delta Q/Q)/(\Delta P/P)$ , где  $P$  и  $Q$  — это цена и количество в данной точке,  $\Delta P$  — небольшое изменение первоначальной цены, а  $\Delta Q$  — происходящее в результате изменение количества. Эта формула может быть также выражена как  $(P/Q) \times (1/\text{наклон})$ , где  $(1/\text{наклон})$  — величина, обратная наклону кривой предложения. (Цель изучения № 5.)
- ♦ Эластичность предложения товара по цене зависит от того, насколько трудно или дорого получить дополнительные объемы ресурсов, необходимых для производства этого товара. В общем, чем легче могут быть получены дополнительные объемы ресурсов, тем более высокой будет эластичность предложения по цене. Легче расширить производство продукта, если используемые для его выпуска ресурсы подобны ресурсам, используемым для производства других продуктов, если ресурсы относительно мобильны или доступны взаимозаменяемые ресурсы. Подобно эластичности спроса по цене, эластичность предложения по цене в долгосрочном периоде выше, чем в краткосрочном периоде. (Цель изучения № 5.)
- ♦ Излишек производителя — это количественный измеритель экономической выгоды продавца или продавцов на рынке. Это накопленная сумма разностей между рыночной ценой и зарезервированными продавцами ценами, что представляет собой площадь области, ограниченной сверху рыночной ценой, а снизу — кривой предложения. (Цель изучения № 6.)

## Основные понятия

Фактор производства	Эластичность предложения по цене
Постоянные издержки	Ценополучатель
Постоянные факторы производства	Излишек производителя
Фирма, работающая в условиях несовершенной конкуренции	Прибыль
Закон убывающей отдачи	Максимизирующая прибыль фирма
Долгосрочный период	Краткосрочный период
Рынок с совершенной конкуренцией	Полные издержки
Совершенно эластичный спрос	Переменные издержки
Совершенно неэластичный спрос	Переменные факторы производства

## Обзорные вопросы

1. Основываясь на принципе возрастания альтернативных издержек, объясните, почему можно ожидать, что кривые предложения будут иметь наклон вверх. (Цель изучения № 3.)

2. Какие, по вашему мнению, факторы производства для производителя мороженого будут иметь скорее постоянный характер в следующие два месяца: здание фабрики или рабочие, обслуживающие оборудование? Объясните, почему. (Цель изучения № 2.)
3. Экономисты часто акцентируют внимание на том, что сравнение с заторможенным помогает разобраться в законе убывающей отдачи. Помня об этом, объясните, почему невозможно было бы прокормить всех людей на Земле, если бы сельскохозяйственная продукция выращивалась в некоторой ограниченной местности даже при наличии в неограниченном количестве воды, труда, семян, удобрений, солнечного света и других ресурсов. (Цель изучения № 2.)
4. Объясните, справедливо или нет следующее утверждение: фирма, работающая в условиях совершенной конкуренции, всегда осуществляет производство на уровне, при котором цена равна маргинальным издержкам. (Цель изучения № 3.)
5. Почему мы используем вертикальную интерпретацию кривой предложения для определения величины излишка производителя? (Цель изучения № 6.)

## Ответы на вопросы блоков «Проверка понимания концепций»

5.1. Поскольку Гарри соберет 300 банок, если он посвятит сбору использованной тары свой третий час, мы найдем зарезервированную им цену поиска в течение третьего часа следующим образом:  $p \times 300 = \$6$  при  $p = 2$  центам. Зарезервированная им цена поиска в течение четвертого и пятого часа находится аналогичным образом. (Цель изучения № 2.)

Четвертый час:  $p \times 200 = \$6$ , поскольку  $p = 3$  центов.

Пятый час:  $p \times 100 = \$6$ , поскольку  $p = 6$  центов.

5.2. Прибыль, соответствующая каждому уровню производства при цене в \$5 за сотню бутылок, показана в последней графе приведенной ниже таблицы, из которой мы видим, что максимизирующим прибыль объемом производства (который в данном случае означает минимизацию убытков) будет 0 бутылок в день. Обратите внимание на то, что при этом объеме производства компания в действительности несет убытки в размере \$40 в день. Но она несла бы убытки и при выпуске любого другого количества продукции. Если компания ожидает сохранения таких условий деятельности, она захочет выйти из бизнеса по окончании срока аренды оборудования. (Цель изучения № 3.)

Количество, бутылок в день	Валовой доход, \$ в день	Общие трудовые издержки, \$ в день	Полные издержки, \$ в день	Прибыль, \$ в день
0	0	0	40	-40
100	5	10	50	-45
200	10	20	60	-50
300	15	40	80	-65
400	20	70	110	-90
500	25	110	150	-125
600	30	160	200	-170
700	35	220	260	-225

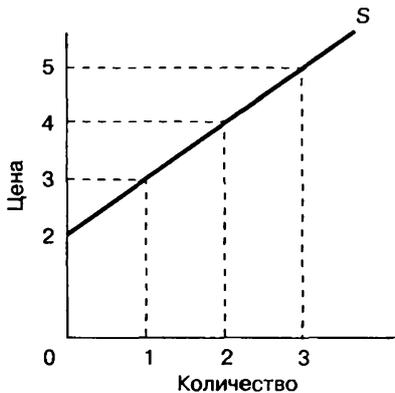
5.3. Прибыль, соответствующая каждому уровню производства при цене в \$25 за сотню бутылок, показана в последней графе приведенной ниже таблицы, из которой мы видим, что максимизирующим прибыль объемом производства (который в данном случае означает минимизацию убытков) будет 0 бутылок в день. Обратите внимание на то, что при этом объеме производства компания в действительности несет убытки в размере \$40 в день. Но она несла бы убытки и при выпуске любого другого количества продукции. Если компания ожидает сохранения таких условий деятельности, она захочет выйти из бизнеса по окончании срока аренды оборудования. (Цель изучения № 3.)



чае означает минимизацию убытков) будет 300 бутылок в день. Обратите внимание на то, что при этом объеме производства компания в действительности несет убытки в размере \$5 в день. Но до тех пор, пока она должна выплачивать арендную плату в размере \$40 в день, она будет нести убытки и при выпуске любого другого количества продукции. Если компания ожидает сохранения таких условий деятельности, она захочет выйти из бизнеса по окончании срока аренды оборудования. (Цели изучения № 2 и 3.)

Количество, бутылок в день	Валовой доход, \$ в день	Общие трудовые издержки, \$ в день	Полные издержки, \$ в день	Прибыль, \$ в день
0	0	0	40	-40
100	25	10	50	-25
200	50	20	60	-10
300	75	40	80	-5
400	100	70	110	-10
500	125	110	150	-25
600	150	160	200	-50
700	175	220	260	-85

5.4. Для кривой предложения, показанной ниже,  $Q = 1$  при  $P = 3$ , поэтому эластичность предложения по цене  $(P/Q) \times (1/\text{наклон}) = 3 \times 1 = 3$ . (Цель изучения № 4.)



5.5. Тот факт, что каждый из 60 тыс. жителей города готов заплатить по 0,00005 цента за собранную и сданную бутылку, означает, что коллективная выгода от сбора каждой бутылки составляет  $60\,000 \times 0,0005 = 3$  цента. Поэтому местная власть должна установить закупочную цену в размере 3 центов, и при кривой предложения услуг по сбору использованной тары, показанной на рис. 5.13, за день будет собрано 15 тыс. бутылок. (Цель изучения № 3.)



Движителем этих изменений является стремление собственников к получению прибыли. Бизнесы мигрируют в те отрасли и местности, в которых имеются возможности извлечения прибыли, и покидают те из них, в которых такие возможности истощаются. Возможно, наиболее широко цитируемым отрывком из труда Адама Смита «Исследование о природе и причинах богатства народов» является следующий: «Не от благожелательности мясника, пивовара или булочника ожидаем мы получить свой обед, а от соблюдения ими своих собственных интересов. Мы обращаемся не к их гуманности, а к их эгоизму и никогда не говорим им о наших нуждах, а говорим об их выгодах».

А. Смит доказывал, что хотя предприниматель «преследует только свою собственную выгоду», он «приводится невидимой рукой к тому, что не было частью его первоначальных намерений». Как показал А. Смит, несмотря на то что основным двигателем экономической активности является личная заинтересованность, конечным результатом является такое распределение товаров и услуг, которое наилучшим образом удовлетворяет общественным интересам. Если производители предлагают «слишком много» одного продукта и «недостаточно» другого, возможности извлечения прибыли стимулируют предпринимателей к действию. Вся в целом система оказывает безжалостное давление на производителей, с тем чтобы удерживать цену каждого товара на уровне, близком к его издержкам производства, а также снижать издержки настолько, насколько это возможно. Коротко говоря, невидимая рука — это практически то же, что действие принципа стимулирования.

Наша задача в данной главе — более глубокое рассмотрение природы сил, управляющих невидимой рукой. Что именно означает понятие «прибыль»? Как она измеряется и как в конечном итоге стремление к ее получению служит интересам общества? И если конкуренция удерживает цену близкой к издержкам производства, почему так много предпринимателей становятся баснословно богатыми? Мы обсудим также случаи, когда неверная трактовка теории А. Смита приводит к ошибкам, обходящимся очень дорого как при принятии повседневных решений, так и при осуществлении государственной политики.

## Важнейшая роль экономической прибыли

Экономическая теория поведения бизнеса основана на предположении о том, что целью фирмы является максимизация прибыли. Поэтому мы должны четко определиться с понятием прибыли.

### Три вида прибыли

Представление экономиста о прибыли отличается от представления бухгалтера, и это различие очень важно для понимания того, как работает невидимая рука рынка. Бухгалтеры определяют прибыль фирмы как разность между доходом, который она получает за период, и **явными издержками** за этот период, представляющими собой сумму фактических платежей фирмы за используемые факторы производства и другие ресурсы. Определяемая таким образом прибыль называется **бухгалтерской прибылью**.

Бухгалтерская прибыль — самая известная для большинства людей концепция, используемая ими повседневно. К примеру, именно ее использует компания при составлении отчета о прибылях и убытках.<sup>1</sup>

В отличие от этого экономисты определяют прибыль фирмы как разность между доходом, который она получает за период, и не только явными, но и **неявными издержками** за этот период, представляющими собой альтернативные издержки всех ресурсов, предоставляемых собственниками фирмы. Определяемая таким образом прибыль называется **экономической прибылью**, или **сверхприбылью**.

Бухгалтерская прибыль = Валовый доход – Явные издержки.

Чтобы проиллюстрировать различие между бухгалтерской и экономической прибылью, рассмотрим фирму с годовым валовым доходом в сумме \$400 тыс. и явными издержками в виде расходов на оплату труда в сумме \$250 тыс. в год. Собственник этой фирмы предоставил ей основные средства общей стоимостью \$1 млн. Бухгалтерская прибыль фирмы тогда составит \$150 тыс. или разницу между валовым доходом в \$400 тыс. и ее явными издержками в \$250 тыс. в год.

**Явные (эксплицитные) издержки** — фактические платежи фирмы за используемые ею факторы производства и другие ресурсы.

**Бухгалтерская прибыль** — разность между валовым доходом фирмы и ее явными издержками.

**Неявные (имплицитные) издержки** — альтернативные издержки всех ресурсов, предоставляемых фирме ее собственниками.

**Экономическая прибыль**, или **сверхприбыль** — разность между валовым доходом фирмы и суммой ее явных и неявных издержек.

Для расчета экономической прибыли фирмы сначала мы должны определить альтернативные издержки ресурсов, предоставляемых фирме собственниками. Предположим, что текущая годовая процентная ставка по сберегательным счетам в банках составляет 10%. Если бы собственники не инвестировали капитал в основные средства, они могли бы получить дополнительно \$100 тыс. в год процентов, положив свой \$1 млн на сберегательный счет. Поэтому экономическая прибыль фирмы составляет \$400 тыс. в год – \$250 тыс. в год – \$100 тыс. в год = \$50 тыс. в год.

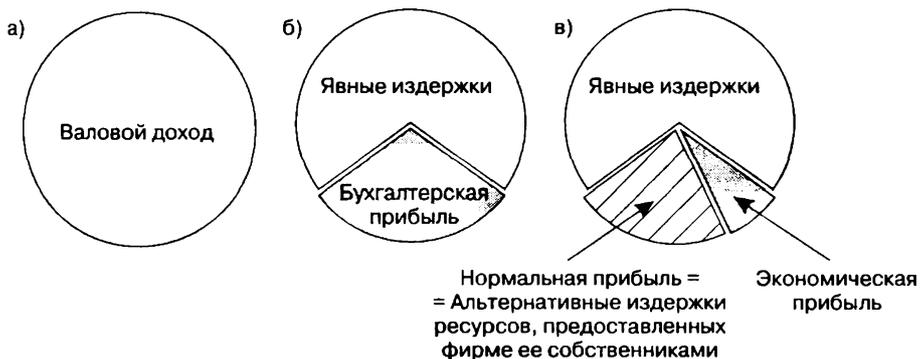
Обратите внимание на то, что экономическая прибыль меньше бухгалтерской прибыли ровно на величину неявных издержек фирмы — \$100 тыс. в год альтернативных издержек ресурсов, предоставляемых фирме собственниками. Эта разница между бухгалтерской прибылью бизнеса и его экономической прибылью

<sup>1</sup> Для упрощения мы проигнорируем любые издержки, связанные с амортизацией основных средств фирмы. Поскольку здания и сооружения, машины и оборудование, принадлежащие фирмам, изнашиваются с течением времени, государство позволяет фирмам рассматривать часть их стоимости как текущие издержки ведения бизнеса. К примеру, фирма, использующая машину стоимостью \$1 тыс. со сроком эксплуатации 10 лет, может прописать ее стоимость в составе текущих затрат суммой в \$100. Разработка

называется **нормальной прибылью**. Нормальная прибыль — это альтернативные издержки ресурсов, предоставляемых фирме ее собственниками.

**Нормальная прибыль** — альтернативные издержки ресурсов, предоставляемых фирме ее собственниками, равные разности бухгалтерской и экономической прибыли.

Рисунок 6.1 демонстрирует различие между бухгалтерской и экономической прибылью. В части а) показан валовой доход фирмы, в частях б) и в) — распределение этого дохода между различными категориями издержек и прибыли.



**Рис. 6.1.** Различие между бухгалтерской и экономической прибылью

Бухгалтерская прибыль а) — это разность между валовым доходом и явными издержками. Нормальная прибыль б) — это альтернативные издержки всех ресурсов, предоставленных фирме ее собственниками. Экономическая прибыль в) — это разность между валовым доходом и всеми издержками (явными и неявными); она также равна разности между бухгалтерской и нормальной прибылью

Следующие примеры иллюстрируют, почему различие между бухгалтерской и экономической прибылью является настолько важным.

**ПРИМЕР 6.1**

**БУХГАЛТЕРСКАЯ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПРИБЫЛЬ (1)**

**Должен ли Падж Баффет оставаться в фермерском бизнесе?**

Падж Баффет — фермер, занимающийся выращиванием кукурузы в окрестностях города Линкольн, штат Небраска. Его платежи за арендуемую землю, машины и оборудование, а также за другие ресурсы составляют \$10 тыс. в год. Единственный ресурс, которым он владеет, — это его собственный труд, и он рассматривает фермерство как привлекательную для него альтернативу занятости (другой вариант — управление магазином с оплатой труда в \$11 тыс. в год). За исключением величины получаемой суммы, Паджу все равно, заниматься фермерством или быть менеджером. Кукуруза продается по постоянной цене на международном рынке, который слишком велик, чтобы на него мог оказывать влияние один фермер — производитель кукурузы. Доход Паджа от продажи кукурузы составляет \$22 тыс. в год. Каковы его бухгалтерская прибыль, экономическая прибыль и нормальная прибыль? Должен ли он остаться работать в сельском хозяйстве?

Таблица 6. 1. Валовой доход, издержки и прибыль

Валовой доход, \$ в год	Явные издержки, \$ в год	Неявные издержки, \$ в год	Бухгалтерская прибыль (Валовой доход – Явные издержки), \$ в год	Экономическая прибыль (Валовой доход – Явные издержки – Неявные издержки), \$ в год	Нормальная прибыль (неявные издержки), \$ в год
22 000	10 000	11 000	12 000	1000	11 000

Как показано в табл. 6. 1, бухгалтерская прибыль Паджа составила \$12 тыс. в год — разницу между его валовым доходом в \$22 тыс. в год и \$10 тыс. в год платежей за землю, оборудование и другие ресурсы. Его экономическая прибыль — та же величина, уменьшенная на альтернативные издержки его собственного труда. Поскольку он мог заработать \$11 тыс. в год, будучи менеджером магазина, экономическая прибыль составляет \$1 тыс. в год. И наконец, его нормальная прибыль равна \$11 тыс. в год — альтернативным издержкам единственного ресурса, которым он сам владеет, своего труда. Поскольку Падж рассматривает эти две работы как равноценные, ему лучше остаться в сельском хозяйстве, получая \$1 тыс. в год экономической прибыли.

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 6. 1

Какой будет величина экономической прибыли Паджа в примере 6. 1, если величина его валового дохода от производства кукурузы снизится с \$22 тыс. до \$20 тыс.? Должен ли он остаться фермером?

Если валовой доход Паджа снизится с \$22 тыс. до \$20 тыс., его экономическая прибыль составит –\$1 тыс. в год. Отрицательная экономическая прибыль — это **экономический убыток**. Если Падж ожидает получение экономического убытка в течение неопределенно длительного времени, лучшим вариантом для него будет оставить фермерство и пойти работать менеджером в магазин.

**Экономический убыток** — экономическая прибыль на уровне ниже нуля.

Вы могли бы сказать, что если бы Падж был способен сэкономить некоторую сумму, купив собственную землю и оборудование, ему следовало бы остаться фермером. Но как иллюстрирует следующий пример, это мнение основано на непонимании различия между бухгалтерской и экономической прибылью.

### ПРИМЕР 6. 2

## БУХГАЛТЕРСКАЯ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПРИБЫЛЬ (2)

### Изменяет ли что-то наличие в собственности земли?

Давайте изменим условие примера 6. 1. Предположим, что дядя Уоррен, который сдавал Паджу землю в аренду, умер и оставил эту землю Паджу в наследство. Если земля могла бы быть арендована каким-то другим фермером за \$6 тыс. в год, следует ли Паджу оставаться фермером?

Скопировано с сайта

http://учебники.информ2000.рф

Разработка  
электронных библиотек  
https://право.информ2000.рф

Таблица 6.2. Валовой доход, издержки и прибыль

Валовой доход, \$ в год	Явные издержки, \$ в год	Неявные издержки, \$ в год	Бухгалтерская прибыль (Валовой доход – Явные издержки), \$ в год	Экономическая прибыль (Валовой доход – Явные издержки – Неявные издержки), \$ в год	Нормальная прибыль (неявные издержки), \$ в год
20 000	4000	17 000	16 000	-1000	17 000

Как показано в табл. 6.2, если Падж останется работать в сельском хозяйстве на своей собственной земле, его бухгалтерская прибыль составит \$16 тыс. в год, что на \$6 тыс. больше, чем в блоке «Проверка понимания концепций 6.1». Но его экономическая прибыль останется такой же, как и прежде, т. е. -\$1 тыс. в год, из-за того что Падж должен вычесть \$6 тыс. в год альтернативных издержек ведения фермерского хозяйства на собственной земле, даже несмотря на то, что он уже не должен нести явные издержки по уплате аренды своему дядюшке. Нормальная прибыль от владения и ведения фермерского хозяйства составит \$17 тыс. в год — альтернативные издержки земли и труда, которыми он владеет. Но поскольку Падж получает бухгалтерскую прибыль в размере всего \$16 тыс. в год, ему снова лучше было бы оставить фермерство и пойти работать менеджером в магазин.

Несомненно, Падж станет богаче, будучи собственником, а не арендатором земли. Но ответ на вопрос о том, следует ли ему остаться фермером, не зависит от того, находится земля в собственности Паджа или в аренде. Он должен оставаться фермером только в том случае, если это позволяет ему получать более высокую экономическую прибыль.

## РЕЗЮМЕ

## ВАЖНЕЙШАЯ РОЛЬ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПРИБЫЛИ

Бухгалтерская прибыль фирмы — это разность между ее валовым доходом и суммой всех понесенных явных издержек. Экономическая прибыль фирмы — это разность между ее валовым доходом и суммой всех понесенных издержек, как явных, так и неявных. Нормальная прибыль — это альтернативные издержки ресурсов, предоставленных фирме ее собственниками. Когда бухгалтерская прибыль фирмы равна альтернативным издержкам ресурсов, предоставленных фирме ее собственниками, экономическая прибыль фирмы равна нулю. Фирме следует оставаться в бизнесе в долгосрочном периоде, если она способна получать экономическую прибыль, превышающую или равную нулю.

## Теория невидимой руки

### Две функции цены

В системе свободного предпринимательства рыночные цены выполняют две важные функции. Во-первых, это **функция распределения товаров** — распределение ограниченных товаров между потенциальными потребителями в пользу тех,

кого они представляют бóльшую ценность. Так, если три человека хотят купить одни и те же антикварные часы, выставленные для продажи на аукционе, часы достанутся тому, кто больше за них заплатит. Вторая функция цены — это **функция распределения ресурсов** между различными секторами экономики.

Обе эти функции цены положены в основу знаменитой теории Адама Смита о **невидимой руке** рынка. Вспомним, что А. Смит размышлял о том, как рыночная система преобразует личные интересы отдельных покупателей и продавцов таким образом, что они обеспечивают получение наилучших результатов для общества в целом. «Пряник» экономической прибыли и «кнул» экономических убытков, по утверждению А. Смита, являются единственными силами, необходимыми для эффективного распределения существующих ресурсов на многих рынках и между ними, приводящими к производству наиболее эффективного набора товаров и услуг.

**Функция распределения товаров** — функция цены по распределению ограниченных товаров между потенциальными потребителями в пользу тех, для кого они представляют большую ценность.

**Функция распределения ресурсов** — функция цены по распределению ресурсов между различными секторами экономики и рынками.

**Теория невидимой руки** рынка Адама Смита о том, что рыночная система преобразует независимые действия отдельных покупателей и продавцов, совершаемые ими в собственных интересах таким образом, что они обеспечивают наиболее эффективное распределение ресурсов.

### Реакция на получение прибыли и убытков

Чтобы понять, как работает невидимая рука, рассмотрим, как фирмы реагируют на получение прибыли и убытков. Если фирма остается в бизнесе в долгосрочном периоде, она должна покрывать все свои издержки, как явные, так и неявные. Нормальная прибыль фирмы — это, безусловно, издержки ведения бизнеса. Поэтому собственник фирмы, которая не получает больше, чем величина нормальной прибыли, всего лишь покрывает альтернативные издержки ресурсов, инвестированных им в фирму. В отличие от этого собственник фирмы, которая получает положительную экономическую прибыль, зарабатывает больше величины альтернативных издержек ресурсов, инвестированных им в фирму; он получает нормальную прибыль плюс некоторый «излишек».

Естественно, каждый был бы рад получать сумму, превышающую величину нормальной прибыли, и никто не хотел бы получать сумму меньше нормальной прибыли. В результате те рынки, на которых фирмы получают экономическую прибыль, получают приток дополнительных ресурсов, в то время как рынки, на которых фирмы несут экономический убыток, сталкиваются с оттоком ресурсов.

Следующий пример показывает, как силы невидимой руки будут реагировать, если не только Падж Баффет, но и другие фермеры из окрестностей Линкольна в штате Небраска будут нести экономические убытки.



### **ПРИМЕР 6.3 НЕВИДИМАЯ РУКА В ДЕЙСТВИИ**

**Что произойдет, если все фермеры в окрестностях Линкольна будут получать сумму меньше нормальной прибыли?**

Предположим, что условия, в которых работает Падж Баффет, такие же, как в примере 6.2, и в таких же условиях работают все остальные фермеры в окрестностях Линкольна, штат Небраска, т. е. все они получают сумму меньше нормальной прибыли. К каким экономическим изменениям это приведет?

Если все фермеры в окрестностях Линкольна получают отрицательную экономическую прибыль, некоторые из них будут переключаться на другую экономическую деятельность. Однако по мере того, как они будут оставлять фермерство, рыночная цена сельскохозяйственных земель будет снижаться и, следовательно, начнут снижаться альтернативные издержки. Это падение будет происходить до тех пор, пока фермеры в окрестностях Линкольна снова не начнут получать нормальную прибыль. В данном случае цена годовой арендной платы за землю будет снижаться, пока не составит для таких фермерских хозяйств, как хозяйство Паджа Баффета, всего \$5 тыс. в год, при которой бухгалтерская прибыль хозяйствующего на собственной земле составит \$16 тыс. в год — величину нормальной прибыли. Его экономическая прибыль будет равна нулю.

### **ПРИМЕР 6.4 СТИМУЛ ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ ПОВЕДЕНИЯ**

**Что произойдет, если все фермеры в окрестностях Линкольна будут получать сумму, превышающую величину нормальной прибыли?**

Предположим, что фермеры, выращивающие кукурузу, владеют участками земли по 80 акров, которая продается по \$1 тыс. за акр. Доход каждого фермера от продажи кукурузы составляет \$20 тыс. в год. Машины, оборудование и другие ресурсы обходятся в \$4 тыс. в год, а текущая процентная ставка по сберегательным счетам равна 5%. Фермеры могут заработать по \$11 тыс. в год на альтернативных работах, которые они рассматривают как равноценные ведению фермерского хозяйства. Какой будет нормальная экономическая прибыль для этих фермеров? Сколько бухгалтерской прибыли они будут получать? А сколько экономической прибыли? Является ли такая экономическая ситуация стабильной? Если нет, то как, вероятнее всего, она изменится?

Как показано в табл. 6.3, бухгалтерская прибыль (разность между \$20 тыс. в год валового дохода и \$4 тыс. в год расходов) составляет \$16 тыс. в год, как и в только что рассмотренном примере. Нормальная прибыль (альтернативные издержки фермерского времени и земли) составляют \$11 тыс. за время и \$4 тыс. за землю (поскольку, если продать землю за \$80 тыс. и положить деньги в банк под 5% годовых, то можно получить \$4 тыс. в год в качестве процентов), а всего \$15 тыс. Поэтому бухгалтерская прибыль превышает нормальную прибыль на \$1 тыс. в год, а это значит, что фермеры получают экономическую прибыль в размере \$1 тыс. в год.

Чтобы определить, является ли такая ситуация стабильной, мы должны задаться вопросом, имеют ли люди стимул изменить свое поведение. Рассмотрим ситуацию с точки зрения менеджера, зарабатывающего \$11 тыс. в год. Для того чтобы переключиться на фермерство, ему необходимо занять \$80 тыс. для покупки земли, что будет означать необходимость выплачивать \$4 тыс. в год в виде процентов. Имея \$20 тыс. в год валового дохода от продажи кукурузы и неся расходы в сумме \$4 тыс. в год на оборудование и другие ресурсы плюс \$4 тыс. в год процентных

Таблица 6.3. Валовой доход, издержки и прибыль

Валовой доход, \$ в год	Явные издержки, \$ в год	Неявные издержки, \$ в год	Бухгалтерская прибыль (Валовой доход – Явные издержки), \$ в год	Экономическая прибыль (Валовой доход – Явные издержки – Неявные издержки), \$ в год	Нормальная прибыль (неявные издержки), \$ в год
20 000	4000	15 000	16 000	1000	15 000

платежей, менеджер сможет получить бухгалтерскую прибыль в размере \$12 тыс. в год. И поскольку эта сумма на \$1 тыс. превышает альтернативные издержки его времени, он захочет переключиться на ведение фермерского хозяйства. В действительности все менеджеры захотят переключиться на фермерство. При текущей цене земли «на столе» у фермера появятся деньги.

Однако как мы знаем из принципа равновесия (принципа «отсутствия денег на столе»), такая ситуация не является стабильной. В округе имеется только определенная площадь земель сельскохозяйственного назначения, поэтому по мере роста спроса начинают расти и цена земли. Цена будет расти до тех пор, пока не перестанет стимулировать менеджеров переключаться на фермерство.

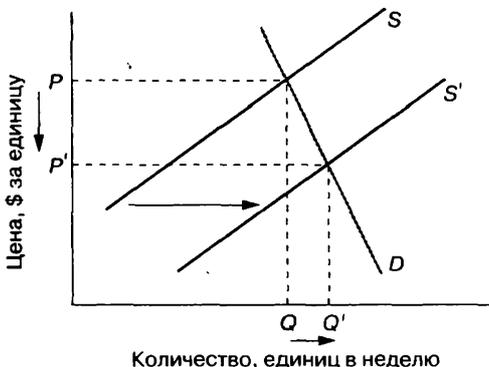
Какой должна стать цена земли, чтобы устранить стимул переключаться на фермерство? Если 80 акров земли продается за \$100 тыс. (т. е. если земля продается по \$1250 за акр), проценты по займу для покупки земли составят \$5 тыс. в год, и эта сумма сделает равноценным для людей выбор вида деятельности — оставаться менеджером или становиться фермером. Но если земля будет продаваться по любой цене меньше \$1250 за акр, избыточный спрос на землю сельскохозяйственного назначения будет сохраняться.

## Влияние рыночных сил на экономическую прибыль

Нормальная прибыль фирмы представляет собой издержки ведения бизнеса. Поэтому собственник фирмы, которая получает сумму, не превышающую размера нормальной прибыли, только покрывает альтернативные издержки ресурсов, инвестированных им в фирму. В отличие от этого собственник фирмы, работа которой обеспечивает положительную экономическую прибыль, получает сумму, превышающую альтернативные издержки ресурсов, инвестированных им в фирму; он получает нормальную прибыль и некоторый «излишек». Естественно, каждый был бы рад получать сумму, превышающую величину нормальной прибыли, и никто не хотел бы получать меньшую сумму. В результате те рынки, на которых фирмы получают экономическую прибыль, получают приток дополнительных ресурсов, в то время как рынки, на которых фирмы несут экономический убыток, сталкиваются с оттоком ресурсов.

В примере 6.4 мы предположили, что цена кукурузы формируется на мировом рынке, который слишком велик, чтобы отдельные производители кукурузы могли оказывать на него влияние. Однако в общем случае нам необходимо рассмотреть воздействие предложения и спроса на цену.

Рассмотрим сначала воздействие притока ресурсов на рынок, при работе на котором в настоящее время фирмы получают экономическую прибыль. Когда на ры-



**Рис. 6.2.** Влияние вхождения новых фирм на рынок с положительной экономической прибылью

Рынок, на котором фирмы получают положительную экономическую прибыль, будет привлекать новые фирмы с других рынков. Возникающее в результате увеличение предложения приведет к снижению рыночной цены

нок входят новые фирмы, кривая предложения сдвигается вправо, что приводит к снижению цены продукта (рис. 6.2).

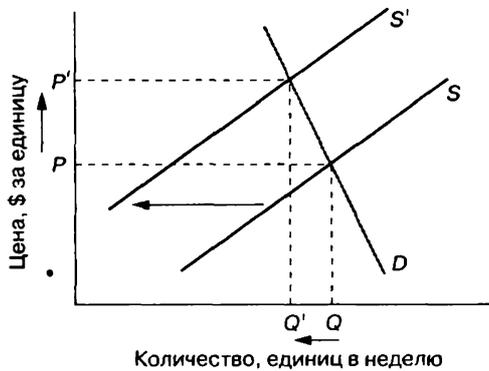
Если фирмы продолжают получать экономическую прибыль при новой, менее высокой цене  $P'$ , на рынок продолжают входить другие фирмы, что будет приводить к дальнейшему снижению цены. Процесс будет продолжаться до тех пор, пока экономическая прибыль не снизится до нуля, т. е. до тех пор, пока цена не перестанет покрывать все издержки, включающие нормальную прибыль.

Теперь рассмотрим воздействие оттока ресурсов с рынка, при работе на котором в настоящее время фирмы несут экономические убытки. Когда с рынка уходят фирмы, кривая предложения сдвигается влево, что приводит к росту цены продукта, как показано на рис. 6.3. Фирмы будут продолжать выходить с рынка до тех пор, пока цена не станет покрывать все издержки, включающие альтернативные издержки ресурсов, инвестированных собственниками в свои фирмы. Постепенно экономический убыток фирм исчезнет.

Чистым результатом этих перетоков ресурсов является тенденция к получению всеми фирмами нулевой экономической прибыли в долгосрочном периоде. Их целью не является получение нулевой экономической прибыли. Тенденция к получению всеми фирмами нулевой экономической прибыли в долгосрочном периоде — следствие динамики их входа на рынок и выхода с него. Как предсказывает принцип стимулирования, когда люди видят возможности получения выгоды, они практически всегда быстро реализуют их.

### Значение свободного входа на рынок и выхода с него

Функция цены по распределению ресурсов не могла бы реализоваться, если бы фирмы не имели возможности свободно входить на рынок и выходить с него. Если новые фирмы не могут войти на рынок, на котором существующие фирмы получают значительную экономическую прибыль, последняя не будет иметь тенденции снижаться до нуля с течением времени и цена не будет стремиться к маргинальным издержкам производства.



**Рис. 6.3.** Влияние выхода фирм с рынка с экономическими убытками

Фирмы уходят с рынка, на котором они получают экономический убыток. Результатом становятся сдвиг влево кривой предложения и соответствующий рост цены. Фирмы будут продолжать покидать рынок до тех пор, пока цена не станет покрывать все издержки, включающие альтернативные издержки ресурсов, инвестированных собственниками в свои фирмы

Силы, которые препятствуют вхождению фирм на новые рынки, называются **входными барьерами**. К примеру, на издательском рынке издатель книги защищен авторскими правами, соблюдение которых гарантирует государство. Законодательство об авторских правах запрещает другим издателям публиковать и продавать свои собственные издания защищенных работ. Этот барьер позволяет ценам популярных книг существенно превышать издержки их производства в течение продолжительного времени, обеспечивая получение экономической прибыли их издателям. (Авторские права *не гарантируют* получение прибыли, и в действительности большинство новых книг приносят их издателям экономические убытки.)

**Входные барьеры** — любые силы, которые препятствуют вхождению фирм на новый рынок.

Входные барьеры могут возникнуть в результате как сложившейся практики, так и правовых ограничений. К примеру, некоторые экономисты утверждают, что конкурентное преимущество совместимости программного продукта создает барьеры для входа на рынок компьютерного программного обеспечения. Поскольку более 90% новых персональных компьютеров поставляются с предустановленной операционной системой Windows компании *Microsoft*, конкурирующим с ней фирмам трудно продавать другие операционные системы, из-за несовместимости которых с Windows могут возникать препятствия при обмене файлами с друзьями и коллегами. Этот факт, больше чем любые другие, объясняет впечатляющую историю получения прибылей *Microsoft*.

Не менее важной, чем свобода входа на рынок, является свобода выхода с него. Когда авиаперевозки в США регулировались федеральным правительством, от авиакомпаний часто требовали обслуживания определенных рынков, несмотря на убыточность работы на них. Когда фирмы понимают, что с однажды открытого рынка будет трудно или невозможно выйти, они сопротивляются вхождению на новый рынок. Барьеры для выхода становятся таким образом барьерами для

входа. Без наличия свободы входа на рынок и выхода с него нельзя ожидать, что теория Адама Смита о невидимой руке будет действовать.

Учитывая эти обстоятельства, производители радуются высокой степени свободы входа на большинство рынков США. Поскольку свобода входа — одна из определяющих характеристик рынка с совершенной конкуренцией; если не указано иное, далее мы по умолчанию будем предполагать ее наличие.

## РЕЗЮМЕ

## ТЕОРИЯ НЕВИДИМОЙ РУКИ

В рыночной экономике функции цены по распределению товаров и распределению ресурсов обеспечивают получение их теми субъектами, для кого они представляют наибольшую ценность. Цены влияют на то, какое количество каждого товара будет произведено, через соответствующее распределение производственных ресурсов (функция распределения ресурсов). Фирмы входят в отрасли, в которых цены достаточно высоки для получения экономической прибыли, и покидают те отрасли, в которых цены столь низки, что в результате фирмы несут экономические убытки. Цены также обеспечивают получение товаров теми покупателями, для которых они представляют наибольшую ценность (функция распределения товаров).

Отрасли, в которых фирмы получают положительную экономическую прибыль, привлекают к себе новые фирмы, что приводит к сдвигу отраслевой кривой предложения вправо. Фирмы имеют тенденцию покидать те отрасли, в которых они получают экономические убытки, что приводит к сдвигу отраслевой кривой предложения влево. В обоих случаях изменение предложения происходит до тех пор, пока экономическая прибыль не становится равной нулю. В долгосрочном периоде ценность последней произведенной единицы товара для покупателей равна маргинальным издержкам ее производства, что не оставляет возможностей для дополнительных взаимовыгодных транзакций.

## Экономическая рента и экономическая прибыль

Глава компании *Microsoft* Билл Гейтс — один из самых богатых людей планеты, которым он стал во многом благодаря наличию совместимости, создающей препятствия для эффективной конкуренции на многих рынках программного обеспечения, где доминирует эта компания. Однако множество людей становятся баснословно богатыми, работая даже на тех рынках, где нет особых входных барьеров. Как же такое происходит, если рыночные силы оказывают постоянное давление на экономическую прибыль, сводя ее к нулю?

Ответ на этот вопрос тесно связан с различием между экономической прибылью и **экономической рентой**. Большинство людей думают, что рента — это платежи, которые они должны совершить в пользу собственника земли или холодильника в общежитии, однако термин «экономическая рента» имеет отличное от этого значение. Экономическая рента — это часть платы за ресурс, превышающая зарезервированную поставщиком этого ресурса цену. Предположим, к примеру, что зарезервированная собственником земли цена аренды акра земли составляет \$100 в год. То есть он будет готов сдавать эту землю в аренду фермеру до тех пор, пока будет получать плату в размере не менее \$100 в год, но если ему предложат меньшую сумму, он предпочтет оставить эту землю под паром. Если же фермер

предложит ему плату в размере не \$100, а \$1 тыс. в год, экономическая рента землевладельца составит \$900 в год.

**Экономическая рента** — часть платы за фактор производства, превышающая зарезервированную собственником этого фактора цену; при более низкой цене собственник не будет предлагать этот фактор производства на рынок.

Экономическая прибыль подобна экономической ренте в том смысле, что та же может рассматриваться как разность между суммой, которая кому-то уплаче (валовой доход собственника бизнеса), и зарезервированной им ценой на то, что остаться в бизнесе (суммой всех его издержек, как явных, так и неявных). Но в время, как конкуренция оказывает постоянное давление на экономическую прибыль, сводя ее к нулю, она не оказывает подобного влияния на экономическую ренту за те ресурсы, которые не могут быть с легкостью воспроизведены. К примею хотя арендная плата за землю может существенно превышать зарезервированную землевладельцем цену и в год сдачи ее в аренду, и в год ее прекращения, на рын не может быть привлечена новая земля, для того чтобы снизить или устранить экономическую ренту посредством конкуренции. Ведь в конечном итоге количество пригодной для сельского хозяйства земли ограничено.

Как иллюстрирует следующий пример, экономическая рента может достава с людям так же, как и земля.

## ПРИМЕР 6.5

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ РЕНТА

**Насколько большую экономическую ренту может получать талантливый шеф-повар?**

В неком сообществе имеется 100 ресторанов, в 99 из которых работают ш повара обычных способностей, получающие заработную плату в размере \$30 т в год, т. е. такую же, какую они могли бы зарабатывать на других должностях с р ной привлекательностью для них. Но в сотом ресторане работает необычайно лантливый шеф-повар. Благодаря его репутации посетители готовы платить приготовленные им блюда на 50% больше в сравнении с блюдами, приготоввл ными обычными поварами других ресторанов. Владельцы 99 ресторанов с об ными поварами получают по \$300 тыс. валового дохода в год, которого хват только на то, чтобы обеспечить каждому из них нормальную прибыль. Если е возможности талантливого шеф-повара вне отрасли общественного питания та же, как и у обычных поваров, то какую заработную плату он должен получать в стоянии равновесия? Какой будет его экономическая рента? Сколько экономи кой прибыли получит его наниматель?

Поскольку посетители готовы платить за приготовленные талантливым ш поваром блюда на 50% больше в сравнении с блюдами, приготовленными обы ми поварами других ресторанов, его наниматель получит не \$300 тыс., а \$450 валового дохода в год. В долгосрочном периоде конкуренция должна обеспе получение талантливым шеф-поваром платежей в сумме \$180 тыс., состоя из \$30 тыс. заработной платы обычного повара и \$150 тыс. дополнительног лого дохода, исключительно за счет усилий и способностей талантливого ц повара. Поскольку зарезервированная талантливым шеф-поваром оплата тр которую он может получить вне отрасли общественного питания (по нашему Скопировано с сайта <http://учебники.информ2000.рф> электронных библиотек <https://право.информ2000.рф>

пушению, \$30 тыс. в год), такова же, что и оплата труда обычных поваров, его экономическая рента составляет \$150 тыс. в год. Экономическая прибыль нанявшего такого повара владельца ресторана будет равна нулю.

Поскольку возможности у талантливого шеф-повара вне отрасли общественного питания не лучше, чем у обычных поваров, зачем ему платить так много? Предположим, что наниматель платит ему только \$60 тыс., которые они оба рассматривают как выдающуюся заработную плату, так как она в два раза превышает заработок обычных поваров. Тогда наниматель талантливого повара получает экономическую прибыль в размере \$120 тыс. в год, потому что его годовой доход на \$150 тыс. превышает доход обычных ресторанов, а издержки всего на \$30 тыс. больше.

Но эта экономическая прибыль будет создавать возможности для владельцев других ресторанов переманить талантливого повара к себе. К примеру, если владелец конкурирующего ресторана предложит талантливому повару заработную плату в размере \$70 тыс. в год, тот получит на \$10 тыс. в год больше, а владелец ресторана сможет получить экономическую прибыль в размере \$110 тыс. в год, при том что его текущая экономическая прибыль равна нулю. Более того, если талантливый шеф-повар — единственная причина получения рестораном положительной экономической прибыли, его переманивание будет продолжаться до тех пор, пока будут оставаться возможности получения экономической прибыли. Какой-то другой владелец ресторана предложит ему \$80 тыс., третий — \$90 тыс. и т. д. Равновесие будет достигнуто только тогда, когда заработная плата талантливого шеф-повара достигнет величины, при которой не останется возможностей получения экономической прибыли; в нашем примере это оплата труда в размере \$180 тыс. в год.

Конечно, этот процесс переманивания предполагает, что причиной превосходства данного шеф-повара над другими является некий природный дар, который не может быть скопирован. Если же превосходство обусловлено, скажем, обучением кулинарному искусству во Франции, тогда такое привилегированное положение со временем будет утрачено, по мере того как другие повара будут получать аналогичную подготовку.

## РЕЗЮМЕ

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ РЕНТА И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПРИБЫЛЬ

Экономическая рента представляет собой величину платежа за факторы производства, превышающую зарезервированную поставщиком цену. В отличие от экономической прибыли, которая под давлением конкуренции стремится к нулю, экономическая рента может сохраняться на протяжении достаточно продолжительного периода времени, особенно в случае, когда фактор производства обладает способностями, которые не могут быть с легкостью скопированы.

## Невидимая рука рынка в действии

Для того чтобы помочь вам осмыслить механизм работы невидимой руки, рассмотрим Скопировано отсюда <http://учебники.информ2000.рф> прояснению моделей широкого спектра Раработы в электронном виде <http://право.информ2000.рф>

ных событий. В каждом случае ключевой идеей, на которой нам хотелось бы сфокусировать ваше внимание, являются возможности частного бизнеса получать выгоды, редко остающиеся нереализованными на протяжении длительного времени. Вероятно, больше, чем какая-либо другая, эта идея воплощает в себе смысл известного высказывания «думайте как экономист».

## Невидимая рука в супермаркете и на бесплатной автостраде

Как иллюстрирует следующий пример, принцип «отсутствия денег на столе» относится не только к возможностям получения экономической прибыли в виде денежных средств, но и к любым другим возможностям достижения более желательного результата.

### ЭКОНОМИЧЕСКИЙ НАТУРАЛИСТ 6.1

#### Почему очереди у касс в супермаркетах имеют тенденцию всегда быть примерно одинаковыми по длине?

Посещая в очередной раз супермаркет, обратите внимание на очереди у касс, и вы заметите, что они имеют тенденцию всегда быть примерно одинаковыми по длине. Предположим, вы видите одну очередь, которая существенно короче других, когда катите свою тележку к кассам. Какую кассу вы выберете? Конечно, ту, очередь в которую короче; поскольку большинство покупателей ведут себя аналогичным образом, короткая очередь редко остается короткой на протяжении достаточно продолжительного времени.

### ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 6.2

Используйте принцип «отсутствия денег на столе» для объяснения того, почему автомобили на всех полосах переполненной многополосной бесплатной автострады движутся примерно с одинаковой скоростью.

## Невидимая рука и инновации, приводящие к сокращению издержек

Когда экономисты говорят о фирмах, работающих в условиях совершенной конкуренции, они имеют в виду бизнесы, которые вносят вклад в общий объем производства на рынке настолько малый, что он не способен оказать влияние на рыночную цену. Как говорилось в гл. 5, такие фирмы часто называют ценополучателями: они получают рыночную цену на свои продукты как данность и производят такое количество продукции, для которого маргинальные издержки равны этой цене.

Эта характеристика фирмы, работающей в условиях совершенной конкуренции, создает впечатление, что она является преимущественно пассивным игроком на рыночном пространстве. Однако для большинства фирм это не так. Как иллюстрирует следующий пример, даже те фирмы, которые не могут оказать никакого влияния на цену своей продукции, имеют очень мощные стимулы разрабатывать и внедрять инновации, приводящие к сокращению издержек.

Стимул к внедрению инноваций, обеспечивающих сокращение издержек для получения экономической прибыли, — одна из самых мощных сил экономической среды. Представительский взгляд теории невидимой руки состоит в том, что разработка инноваций, приводящих к сокращению издержек, — одна из самых мощных сил экономической среды. Эта характеристика фирмы, работающей в условиях совершенной конкуренции, создает впечатление, что она является преимущественно пассивным игроком на рыночном пространстве. Однако для большинства фирм это не так. Как иллюстрирует следующий пример, даже те фирмы, которые не могут оказать никакого влияния на цену своей продукции, имеют очень мощные стимулы разрабатывать и внедрять инновации, приводящие к сокращению издержек.



**ПРИМЕР 6.6**

**ВЛИЯНИЕ ИННОВАЦИЙ, ПРИВОДЯЩИХ К СОКРАЩЕНИЮ ИЗДЕРЖЕК, НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ ПРИБЫЛЬ**

**Какое влияние на экономическую прибыль оказывают инновации, приводящие к сокращению издержек, в краткосрочном периоде? А в долгосрочном периоде?**

Сорок компаний торгового флота управляют супертанкерами, перевозящими нефть с Ближнего Востока в США. Издержки каждого такого рейса, включающие нормальную прибыль, составляют \$500 тыс. Инженер одной из этих компаний разработал более эффективную конструкцию винта, в результате чего экономия топлива составила \$20 тыс. в расчете на один рейс. Какое влияние окажет эта инновация на бухгалтерскую и экономическую прибыль компании? Сохранятся ли эти преимущества в долгосрочном периоде?

В краткосрочном периоде сокращение издержек одной фирмой не окажет влияния на рыночную цену услуг по перевозке грузов через океаны. Поэтому фирма с более эффективным винтом будет получать экономическую прибыль в размере \$20 тыс. за рейс (поскольку ее валовой доход останется таким же, как и прежде, а издержки снизятся на \$20 тыс. за рейс). Однако когда другие фирмы узнают о новой конструкции, они станут внедрять ее у себя, что приведет к сдвигу их индивидуальных кривых предложения вниз (поскольку маржинальные издержки на один рейс у этих фирм снизятся на \$20 тыс.). Сдвиг их индивидуальных кривых предложения вызовет сдвиг кривой предложения для рынка в целом, что приведет к снижению рыночной цены на морские перевозки и к снижению экономической прибыли фирмы, первой внедрившей эту инновацию. К моменту, когда все фирмы внедрят эффективную конструкцию винта, кривая предложения отрасли в долгосрочном периоде сдвинется вниз на \$20 тыс. за рейс и каждая компания снова будет получать только нормальную прибыль. В этот момент любая фирма, которая не внедрила новую конструкцию винта, будет нести экономический убыток в размере \$20 тыс. на рейс.

конкуренция между фирмами обеспечивает сокращение издержек на благо потребителей в долгосрочном периоде.

**Различие между равновесием и состоянием, оптимальным для общества**

Принцип равновесия, или «отсутствия денег на столе», говорит нам о том, что, когда рынок достигает равновесия, для индивидов не остается возможностей извлечения выгод. Этот принцип предполагает, что рыночная цена ресурсов, которыми владеют люди, отражает в конечном итоге их экономическую ценность. (Как мы увидим в следующих главах, то же самое нельзя сказать о ресурсах, которые не находятся в чьей-то собственности, таких как рыба в международных водах.)

Принцип «отсутствия денег на столе» иногда ошибочно трактуется как то, что *никогда* не существует какой-то ценной возможности для реализации. К примеру, вспомните историю о двух экономистах, увидевших во время прогулки у себя под **Согласно Банковскому** \$100. Когда молодой экономист хотел найти работу, чтобы **электронных библиотек**

поднять банкноту, его остановил старший коллега: «Это не может быть 100-долларовой банкнотой». — «Почему?» — спросил молодой экономист. Старший ответил: «Потому что если бы это была 100-долларовая банкнота, ее уже кто-то поднял бы раньше».

Принцип «отсутствия денег на столе» означает не то, что *никогда* не существует какой-то ценной возможности для реализации, а то, что ее не существует, когда рынок находится в *равновесии*. Случайно потерянная 100-долларовая банкнота осталась до некоторой поры найденной, и человек, который первым увидел ее и поднял, получил неожиданный доход. Подобным же образом, когда доходы клиентов компании начинают расти, *кто-то* должен первым определить и использовать эту возможность и человек может заработать много денег, быстро распродав имеющиеся запасы.

Тем не менее значение принципа «отсутствия денег на столе» из-за этого не снижается. Он гласит, что существует только три способа получения значительного дохода: упорная работа, наличие каких-то особенных навыков и умений, таланта, опыта или просто удача. Человек, который нашел крупную купюру, «поймал удачу за хвост», как и многие инвесторы, вложения которых по воле случая принесли отдачу выше средней. Другие инвесторы, вложения которых принесли хорошие доходы, много и упорно работали для этого или применяли особые знания и навыки либо обладали специфическим талантом. К примеру, легендарный инвестор Уоррен Баффет, стоимость инвестиционного портфеля которого почти в три раза выше роста фондового рынка за последние сорок лет, потратил много времени, изучая годовую финансовую отчетность компаний, и обладает замечательной способностью видеть детали, не бросающиеся в глаза другим. Тысячи инвесторов, работая много и упорно, тем не менее не смогли увеличить свои вложения больше, чем в среднем рос рынок.

Однако важно акцентировать внимание на то, что рынок, находящийся в состоянии равновесия, означает отсутствие дополнительных возможностей для *индивидов*. Такое состояние рынка не означает, что возникающее в результате распределение ресурсов является наилучшим с точки зрения общества в целом.

### Радость — одному, а печаль — всем

Адам Смит высказал знаменитую мысль о том, что преследование индивидами собственных целей часто соответствует широким интересам общества. Однако в отличие от некоторых своих современных последователей А. Смит не строил иллюзии о том, что это справедливо в *каждом* случае. К примеру, обратите внимание на уточнение А. Смита своего описания поведения предпринимателя, ведомого невидимой рукой «к результату, который в конечном итоге не был частью его намерений»: «Но для общества *не всегда* плохо то, что это не было частью его намерений. Преследуя свой собственный интерес, он *часто* способствует тому, что общество становится более эффективным, чем если бы он действительно стремился именно к этому». [Курсив в тексте произведен авторами учебника.]

А. Смиту, несомненно, было хорошо известно, что преследуемые индивидами собственные интересы часто не соответствуют интересам общества. В гл. 3 мы рассматривали деятельность, приводящую к загрязнению окружающей среды, в качестве примера конфликта экономических интересов, отмечая, что поведение в этих случаях не соответствует общественным интересам. Развитие электронных библиотек

обстоятельствах может быть описано как «радость — одному, а печаль — всем». Как показывает следующий предлагаемый вашему вниманию пример, чрезмерно высокий уровень инвестиций в прогнозирование доходов также может приводить к ситуации «радость — одному, а печаль — всем».

## РЕЗЮМЕ

## РАВНОВЕСИЕ И СОСТОЯНИЕ, ОПТИМАЛЬНОЕ ДЛЯ ОБЩЕСТВА

Рынок в состоянии равновесия таков, что не дает дополнительных возможностей для получения выгоды отдельным покупателям или продавцам. Принцип «отсутствия денег на столе» характеризует мощные силы, которые помогают смещать рынок к состоянию равновесия. Но даже если все рынки находятся в состоянии равновесия, возникающее в результате распределение ресурсов не обязательно будет оптимальным для общества. Равновесие не будет означать оптимальное для общества состояние тогда, когда издержки или выгоды для индивидуальных участников рынка отличаются от издержек и выгод для общества в целом.

## Рыночное равновесие и эффективность

Частные рынки не могут сами по себе гарантировать распределение дохода, которое большинство людей считали бы справедливым. Они не могут обеспечить чистый воздух, незагруженные автомагистрали или безопасное окружение.

Практически во всех успешных обществах рынки дополняются активной политической координацией как минимум в некоторых направлениях. Мы почти всегда сможем достичь цели более эффективным способом, если будем знать, какие задачи частные рынки могут хорошо выполнить, и затем позволим им действовать самостоятельно. К сожалению, открытие, что рынки не могут решить *каждую* проблему, приводит некоторых критиков к выводу о том, что рынки не могут решить *никакую* проблему. Это заблуждение опасно тем, что предполагает попытки воспрепятствовать работе рынков даже в решении тех задач, для которых они подходят наилучшим образом.

Нашей задачей в этом параграфе будет рассмотрение того, какие задачи лучше всего оставить на разрешение рынку. Мы рассмотрим условия, при которых нерегулируемые рынки приводят к получению наибольшего экономического излишка. Мы также обсудим, почему попытки вмешательства в работу рынков часто приводят к неожиданным и нежелательным последствиям.

Как отмечалось в гл. 3, сам факт того, что рынки координируют производство огромного количества разнообразных товаров и услуг, является достаточной причиной для восхищения их работой. Но кроме отсутствия загрязнения окружающей среды и других экстерналий, аналогичных рассмотренным в предыдущем параграфе, экономисты устанавливают еще более жесткое требование: чтобы рынки не только производили эти товары, но и производили их наиболее эффективным способом.

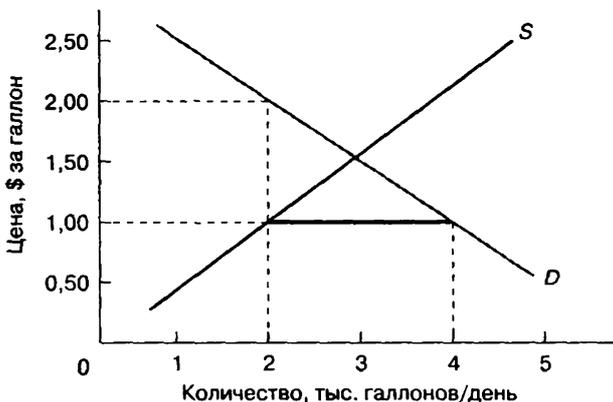
Термин **эффективность** в использовании экономистами имеет узкое техническое значение. Когда мы говорим, что рынок в состоянии равновесия является эффективным, это значит, что *если цена и количество будут иметь значения, отличное от равновесия, всегда могут быть осуществлены транзакции, которые*

улучшат благосостояние одних людей без ухудшения положения других. Эта концепция эффективности известна также как **эффективность Парето**, названная так по имени разработавшего ее итальянского экономиста XIX в. Вильфредо Парето.

**Эффективность (эффективность Парето)** — ситуация, в которой отсутствует возможность улучшить благосостояние одних людей без ухудшения положения других.

Почему рынок в состоянии равновесия является эффективным в этом смысле? Ответ заключается в том, что всегда можно придумать вариант обмена, который будет полезен для одного человека без ущерба для кого-то другого, если рынок находится вне состояния равновесия. Предположим, к примеру, что кривые предложения и спроса на молоко являются такими, как показанные на рис. 6.4, и текущая рыночная цена молока равна \$1 за галлон. При этой цене продавцы предлагают всего 2 тыс. галлонов молока в день. При этом количестве ценность дополнительного галлона молока для маржинального покупателя составляет \$2. Эта цена соответствует 2 тыс. галлонов в день на кривой спроса, которая представляет готовность маржинального покупателя заплатить за дополнительный галлон (другое применение вертикальной интерпретации кривой спроса). Мы также знаем, что издержки производства дополнительного галлона молока составляют всего \$1. Это цена, которая соответствует 2 тыс. галлонов в день на кривой предложения, которая представляет маржинальные издержки (другое применение вертикальной интерпретации кривой предложения).

Цена в \$1 за галлон вызывает возникновение избыточного спроса в размере 2 тыс. галлонов в день, а это значит, что многие разочарованные покупатели не могут купить столько молока, сколько бы они хотели при текущей рыночной цене. Теперь предположим, что поставщик продает дополнительный галлон молока наиболее страждущему из этих покупателей за \$1,25, как показано на рис. 6.5. Поскольку издержки производства дополнительного галлона составляют всего \$1, благосостояние производителя увеличивается на \$0,25. И, так как для большин-



**Рис. 6.4.** Рынок, на котором цена ниже равновесной цены

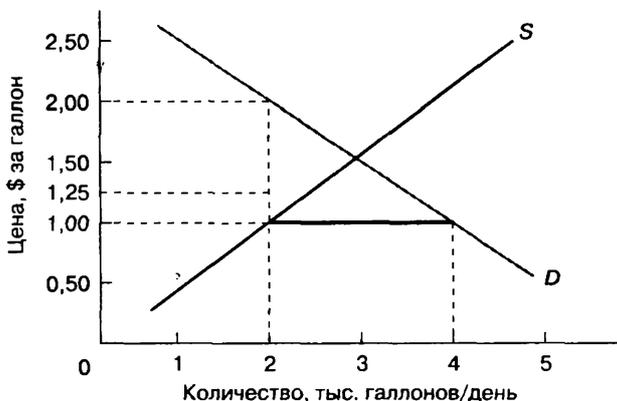
На этом рынке молоко продается по текущей цене в \$1 за галлон, что на \$0,5 ниже равновесной цены в \$1,5 за галлон

<http://учебники.информ2000.рф>

Разработка

электронных библиотек

<https://право.информ2000.рф>



**Рис. 6.5.** Как избыточный спрос создает возможность для транзакции, увеличивающей совокупный излишек

При рыночной цене в \$1 за галлон наиболее неудовлетворенный покупатель готов заплатить \$2 за дополнительный галлон, издержки производства которого для производителя составляют всего \$1. Если этот покупатель заплатит продавцу \$1,25 за дополнительный галлон, покупатель получит экономический излишек в размере \$0,75, а продавец получит экономический излишек в размере \$0,25

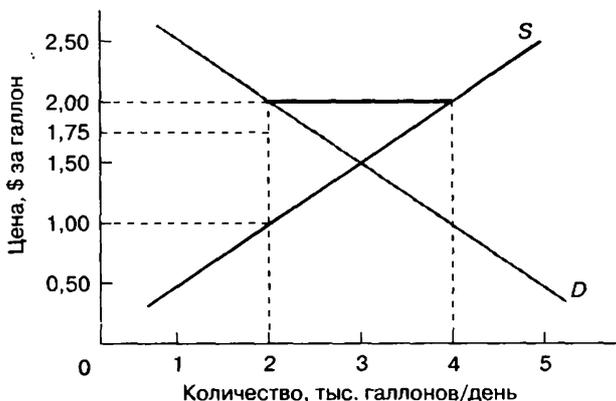
ства страждущих покупателей ценность дополнительного галлона молока составляет \$2, благосостояние данного покупателя увеличилось на \$0,75. Эта транзакция обеспечила создание дополнительного \$1 экономического излишка из воздуха!

Обратите внимание на то, что положение других покупателей или продавцов не ухудшилось в результате проведения этой транзакции. Поэтому продажа молока всего по \$1 за галлон не будет эффективной. Как иллюстрирует следующий блок «Проверка понимания концепций 6.3», в цене \$1 за галлон нет ничего особенного. Действительно, если молоко продается по *любой* цене ниже \$1,5 за галлон (рыночная равновесная цена), мы можем провести аналогичную транзакцию, которая означает, что продажа молока по *любой* цене ниже \$1,5 за галлон не может быть эффективной.

### ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 6.3

Предположим, что молоко первоначально продается по цене 50 центов за галлон (см. рис. 6.4). Опишите транзакцию, которая приведет к получению дополнительного экономического излишка и для покупателя, и для продавца без ухудшения положения кого-либо другого.

Более того, всегда можно описать транзакцию, приводящую к получению экономического излишка и для покупателя, и для продавца при *любой* цене, превышающей уровень рыночного равновесия. Предположим, к примеру, что текущая цена равна \$2 за галлон на рынке молока, показанном на рис. 6.4. При этой цене мы имеем избыточное предложение в размере 2 тыс. галлонов в день (рис. 6.6). Предположим, что наиболее неудовлетворенный производитель продает галлон молока за \$1,75 наиболее ценному для него покупателю. Благосостояние этого покупателя, который был готов заплатить \$2, увеличилось на \$0,25. Подобным же



**Рис. 6.6.** Как избыточное предложение создает возможность для транзакции, увеличивающей совокупный излишек

При рыночной цене в \$2 за галлон наиболее неудовлетворенный продавец может произвести дополнительный галлон молока, издержки которого составляют всего \$1, что на \$1 меньше, чем покупатель готов заплатить за него. Если покупатель заплатит продавцу \$1,75 за дополнительный галлон, он получит экономический излишек в размере \$0,25, а продавец получит экономический излишек в размере \$0,75

образом благосостояние производителя, который желал продать молоко не меньше чем за \$1 за галлон (маржинальные издержки производства 2 тыс. галлонов молока в день), увеличилось на \$0,75. При цене в \$1 за галлон новая транзакция приводит к получению экономического излишка в размере \$1 без ухудшения положения какого-либо другого покупателя или продавца. Поскольку мы можем провести подобную транзакцию, приводящую к возникновению излишка, при любой цене, превышающей равновесный уровень, продажа молока по любой цене выше \$1,5 за галлон не может быть эффективной.

Так вертикальная интерпретация кривых предложения и спроса облегчает понимание того, почему равновесная цена на рынке может быть эффективной. Когда рыночная цена выше или ниже равновесного уровня, количество обмениваемого на рынке товара всегда будет меньше равновесного количества. Если цена ниже равновесного уровня, будет продаваться такое количество товара, которое предложат поставщики. Если цена выше равновесного уровня, будет продаваться такое количество товара, которое готовы купить потребители. В каждом случае значение по вертикали на кривой спроса, или количество обмениваемого товара с ценностью дополнительной единицы для покупателя, должно превышать значение по вертикали на кривой предложения, представляющее маржинальные издержки производства этой единицы.

Поэтому рыночная равновесная цена — это *единственная* цена, при которой покупатели и продавцы не могут осуществить сделку, приводящую к получению экономического излишка. Иными словами, рыночная равновесная цена обеспечивает получение максимально возможного совокупного экономического излишка. В этом специфическом, ограниченном смысле свободные рынки обеспечивают наиболее эффективные производство и распределение товаров и услуг.

В действительности утверждение о постоянной эффективности рынков в состоянии равновесия, даже в таком ограниченном смысле, несколько преувеличено. Это утверждение справедливо только в том случае, если покупатели и продавцы хорошо информированы, если рынки работают в условиях совершенной конкуренции и если кривые предложения и спроса соответствуют некоторым определенным ограничениям. К примеру, рыночное равновесие не будет эффективным, если индивидуальные кривые маржинальных издержек, которые складываются в кривую предложения для рынка в целом, не включают все релевантные издержки производства продукта. Как мы показали в гл. 3, действительные издержки расширения производства будут выше представленных кривой предложения для рынка в целом, если производство приводит к загрязнению окружающей среды, наносящему вред другим. Равновесный объем производства в этом случае будет неэффективно большим, а равновесная цена — неэффективно низкой.

Подобным же образом рыночное равновесие не будет эффективным, если индивидуальные кривые спроса, которые складываются в кривую спроса для рынка в целом, не включают все релевантные выгоды от покупки дополнительной единицы продукта. К примеру, если домовладелец готов заплатить за декоративный кустарник, основываясь только на получении выгод от него в виде собственного удовольствия и не учитывая выгоды, которые могут получить от этого соседи, кривая спроса на декоративный кустарник для рынка в целом не будет учитывать эту выгоду для соседей. Равновесное количество декоративного кустарника в этом случае будет неэффективно маленьким, а равновесная цена — неэффективно высокой.

В следующих главах мы более подробно рассмотрим такие примеры несовершенства рынка. А пока сосредоточим внимание на рынках, работающих в условиях совершенной конкуренции, где кривые спроса отражают все релевантные выгоды, а кривые предложения — все релевантные издержки. Для таких товаров рыночное равновесие всегда будет эффективным в описанном выше ограниченном смысле.

### **Эффективность — не единственная цель**

Тот факт, что рыночное равновесие максимизирует экономический излишек, несомненно является привлекательной особенностью. Однако необходимо понимать, что «эффективный» — не то же самое, что «хороший». К примеру, рынок молока может находиться в равновесии при цене в \$1,50 за галлон, но при этом множество малообеспеченных семей будут неспособны купить молоко своим детям по этой цене. А другие семьи с детьми могут даже не иметь кровя над головой.

Эффективность — концепция, основанная на определенных характеристиках покупателей и продавцов, таких как их доходы, вкусы, способности, знания и т. д. Посредством объединенного воздействия индивидуальных решений об издержках и выгодах эти характеристики формируют кривые предложения и спроса для каждого товара, производимого в экономике. Если нас интересует неравенство в распределении характеристик, подобных доходу, мы не должны удивляться, обнаруживая рынки, которые не всегда приводят к получению нравящихся нам результатов.





## Издержки препятствования корректировкам цены

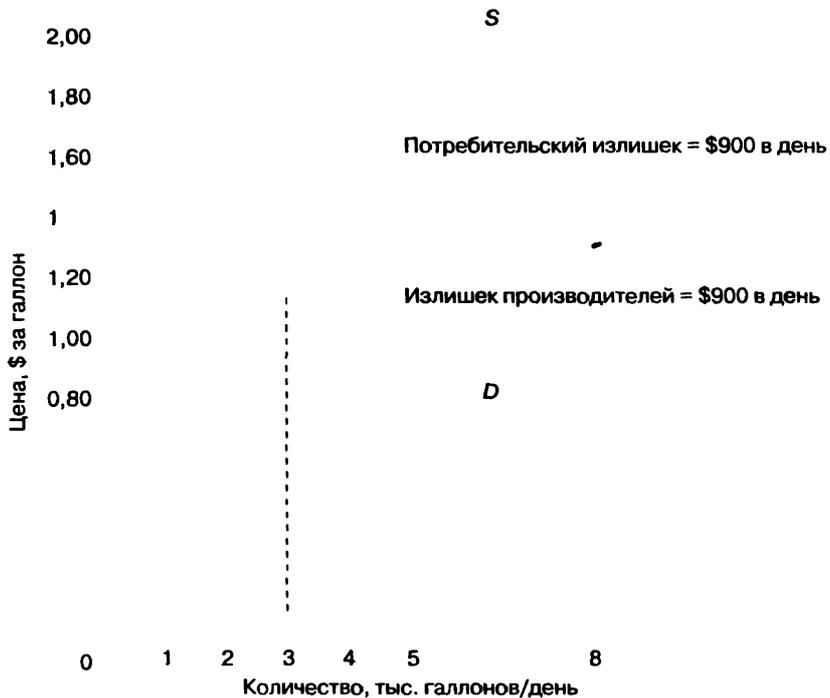
### Верхние пределы цены

В 1979 г. нарушения в поставках нефти с Ближнего Востока привели к росту цен на печное топливо для отопления домов более чем на 100%. Озабоченные проблемами, которые мог вызвать этот резкий рост цены для малообеспеченных семей в северных штатах, правительство установило верхний предел цены на рынке печного топлива. Этот верхний предел цены препятствовал назначению продавцами цены на печное топливо выше некоторой определенной величины.

Следующий пример иллюстрирует, почему установление верхнего предела цены на печное топливо, преследовавшее благие намерения, оказалось плохой идеей.

### Сколько потерь приносит установление верхнего предела цены на печное топливо?

Предположим, что кривые спроса и предложения на печное топливо являются такими, как показаны на рис. 6.7, на котором равновесная цена составляет \$1,40



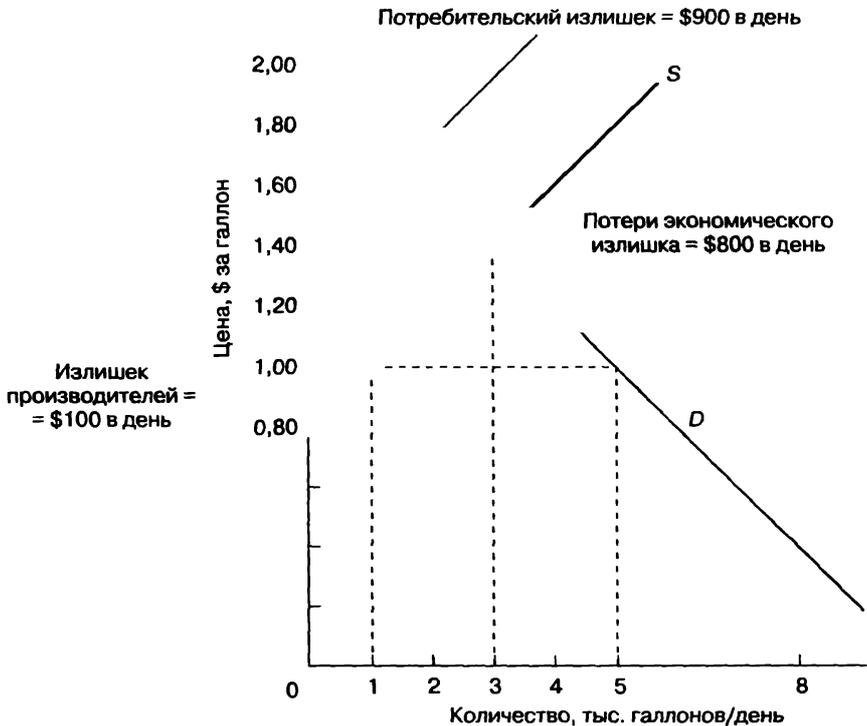
**Рис. 6.7.** Экономический излишек на нерегулируемом рынке печного топлива

Для показанных на рисунке кривых предложения и спроса равновесная цена печного топлива составляет \$1,40 за галлон, а равновесное количество — 3 тыс. галлонов в день. Потребительский излишек — это площадь расположенного выше затонированного треугольника (\$900 в день). Излишек производителей — это площадь расположенного ниже затонированного треугольника (также \$900 в день).

за галлон. Предположим, что при этой цене многие малообеспеченные семьи не могут позволить себе отапливать свои дома в такой степени, чтобы поддерживать нормальную температуру воздуха. Озабоченные судьбами этих семей законодатели принимают закон, устанавливающий максимальную цену печного топлива в размере \$1 за галлон. Какие потери экономического излишка понесет в результате реализации этой политики общество?

Давайте сначала рассчитаем совокупный экономический излишек при отсутствии ценового контроля. Если этот рынок не регулируется, в день будет продаваться 3 тыс. галлонов по цене в \$1,40 за галлон. На рис. 6.7 получаемый покупателями экономический излишек — это площадь расположенного выше затонированного треугольника. Поскольку высота этого треугольника составляет \$0,60 за галлон, а основание — 3 тыс. галлонов в день, его площадь равна  $1/2 \times 3000 \text{ галлонов в день} \times \$0,60 \text{ за галлон} = \$900$  в день. Получаемый продавцами экономический излишек — это площадь расположенного ниже затонированного треугольника. Поскольку площадь этого треугольника также равна \$900 в день, совокупный экономический излишек составляет \$1800 в день.

Если цена печного топлива ограничена уровнем в \$1 за галлон, в день будет продаваться всего 1 тыс. галлонов и совокупный экономический излишек сократится на площадь заштрихованного треугольника на рис. 6.8. Поскольку высота этого треугольника составляет \$0,80 за галлон, а основание — 2 тыс. галлонов



**Рис. 6.8.** Потери, вызываемые ценовым контролем

Снижая объем производства печного топлива до 1 тыс. галлонов в день, ценовой контроль становится причиной потерь экономического излишка в размере \$800 в день (площадь заштрихованного треугольника)

Скопировано с сайта

<http://учебники.информ2000.рф>

Разработка  
 электронных библиотек  
<https://право.информ2000.рф>

в день, его площадь равна  $1/2 \times 2000$  галлонов в день  $\times$  \$0,80 за галлон = \$800 в день. Излишек производителей снижается с \$900 в день на нерегулируемом рынке до  $1/2 \times 1000$  галлонов в день  $\times$  \$0,20 за галлон = \$100 в день, т. е. потери составляют \$800 в день. Так как потери совокупного экономического излишка равны потерям излишка производителей, это означает, что новый потребительский излишек равен первоначальному потребительскому излишку. Для того чтобы проверить это, обратите внимание, что потребительский излишек при верхнем пределе цены — это площадь расположенного выше затонированного треугольника, которая равна \$800 в день. (Подсказка: для расчета площади этой области сначала разделите ее на треугольник и прямоугольник.) Препятствуя достижению равновесия на рынке печного топлива, ценовой контроль приводит к потерям \$800 излишка производителей в день без создания какого-либо дополнительного излишка для потребителей!

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 6.4

Предположим, что в примере 6.7 верхний предел цены установлен на уровне \$1,20, а не \$1 за галлон. Насколько в таком случае снизится совокупный экономический излишек?

По нескольким причинам снижение совокупного экономического излишка, показанное на рис. 6.8, является консервативной оценкой потерь, вызванной попыткой удержать цены на уровне ниже равновесного. Одна из них заключается в том, что аналитик принимает допущение о продаже каждого из 1 тыс. галлонов в день на этом рынке тем потребителям, для которых печное топливо имеет наибольшую ценность. На графике это потребители с зарезервированной ценой выше \$1,80 за галлон. Но поскольку каждый покупатель с зарезервированной им ценой выше \$1 за галлон захочет купить печное топливо при верхнем пределе цены, большая его часть в действительности будет продана покупателям с зарезервированной ценой ниже \$1,80 за галлон. Предположим, к примеру, что покупатель с зарезервированной ценой \$1,50 за галлон стал в очередь раньше, чем покупатель с зарезервированной ценой \$1,80 за галлон. Если каждый покупатель приходит с 20-галлонной канистрой и если первый покупатель забирает последний остаток дневного объема топлива, тогда совокупный экономический излишек будет на \$8 в день меньше, чем если бы топливо получил второй покупатель.

Второй причиной является то, что снижение излишка, показанного на рис. 6.8, скорее всего, недооценено, потому что дефицит обычно толкает покупателей совершать затратные действия, чтобы увеличить свой шанс быть обслуженными. К примеру, если продавец печного топлива начинает продажи в 6 часов утра, многие покупатели приедут на несколько часов раньше, для того чтобы занять место в начале очереди. И если все покупатели понесут издержки, связанные с ранним прибытием и стоянием в очереди, ни один из них не получит больше топлива, чем прежде.

Несмотря на то что установление верхних пределов цены приводит к сокращению совокупного экономического излишка, их сторонники могут доказывать оправданность такого контроля защитой хотя бы некоторого количества малообеспеченных семей, покупающих печное топливо по приемлемой для них цене. Это так, но этой же цели можно достичь намного менее затратным способом — предо-

ставляя малообеспеченным семьям субсидии, которые повышают их доходы и позволяют покупать печное топливо.

Может показаться естественным удивление, могут ли малообеспеченные люди, которые обладают ограниченной политической силой, реально рассчитывать на получение денежных трансфертов, которые позволят им купить топливо по рыночной цене. Поразмыслив, на этот вопрос следует дать положительный ответ, *если альтернативой является установление верхнего предела цены, которое окажется еще более затратным для общества, чем денежные трансферты*. Ведь установление верхнего предела цены приводит в конечном итоге к потере поставщиками печного топлива экономического излишка в размере \$800 в день. Поэтому они, скорее всего, будут готовы заплатить несколько меньше \$800 в день дополнительного налога, для того чтобы избежать несения бремени контроля над ценами. За счет дополнительного налога можно профинансировать выплату денежных трансфертов, что будет более выгодным и для малообеспеченных семей, чем ценовой контроль.

Этот подход очень важен, но очень часто недопонимается избирателями и политиками, которые отдают предпочтение другому пути. Подумайте об экономическом излишке как о пироге, который делится на части между различными участниками рынка. В части а) рис. 6.9 показана сумма в \$1 тыс. в день совокупного экономического излишка, доступного для участников рынка печного топлива при установлении правительством верхнего предела цены на уровне \$1 за галлон. Мы делим этот пирог на две части,  $R$  и  $P$ , которые обозначают излишек, получаемый соответственно богатыми и бедными участниками рынка. В части б) рис. 6.9 показана сумма в \$1800 в день совокупного экономического излишка, который доступен для участников нерегулируемого рынка печного топлива, достигшего равновесия. Этот пирог разделен между богатыми и бедными участниками рынка в той же пропорции, что и в левой части рисунка.

а)

б)

Излишек при ценовом контроле

Излишек при отсутствии ценового контроля,  
но с трансфертным перераспределением доходов

**Рис. 6.9.** Когда пирог больше, каждому достается больший кусок

Любая политика, которая приводит к сокращению совокупного экономического излишка, представляет собой утраченную возможность улучшить благосостояние каждого

Здесь важно отметить следующее: *поскольку пирог в правой части рисунка больше, и богатые, и бедные участники рынка печного топлива могут получить больший кусок пирога, чем они могли бы иметь при установлении ценового контроля*.

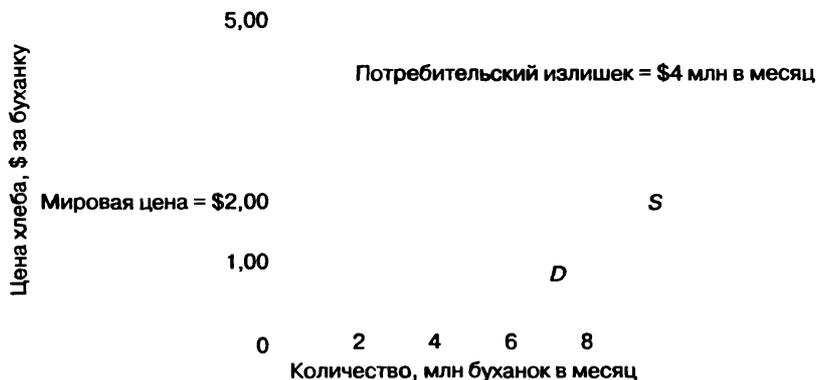
Опираясь на принцип стимулирования, сторонники ценового контроля могут указать на то, что денежные трансферты малообеспеченным могут ослабить стимулы людей к труду и это может иметь очень тяжелые последствия в долгосрочном периоде. Действительно, при разработке трансфертных программ для малообеспеченных возникает ряд сложных вопросов, которые мы рассмотрим более подробно в следующих главах. А сейчас достаточно сказать, что существуют способы увеличения доходов людей без существенного снижения стимулов к труду. Один из способов — налоговые льготы по подоходному налогу, программа, которая пополняет доходы низкооплачиваемых работников. Использование таких программ делает трансферты малообеспеченным гражданам всегда более эффективными, чем попытки поднять их уровень жизни посредством ценового контроля.

## Ценовые субсидии

Иногда правительства пытаются помочь малообеспеченным гражданам, субсидируя цены на базовые (социально значимые) товары и услуги. К примеру, Франция и Россия используют такие подходы, субсидируя цены на хлеб. Как иллюстрирует следующий пример, такие субсидии, подобно верхнему пределу цены, снижают совокупный экономический излишек.

### Сколько потерь приносит использование ценовых субсидий на рынке хлеба?

Небольшая островная страна импортирует хлеб для своего населения по мировой цене в \$2 за буханку. Если кривая спроса на хлеб для данной страны выглядит так, как показано на рис. 6.10, то какие потери экономического излишка понесет рынок в результате предоставления правительством ценовой субсидии в размере \$1 за буханку?

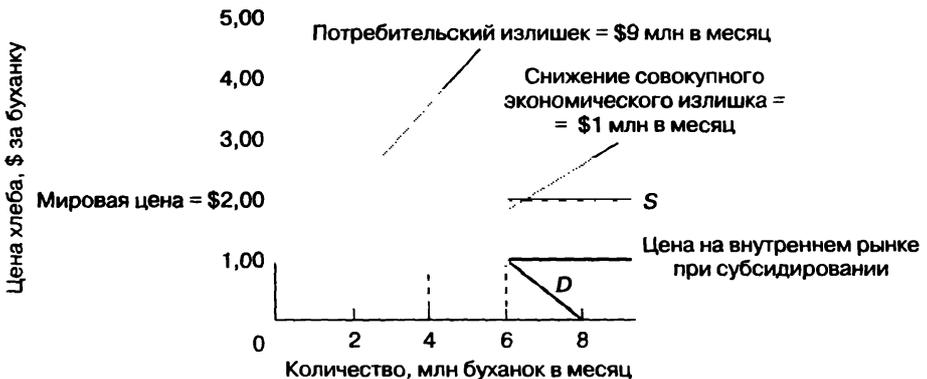


**Рис. 6.10.** Экономический излишек на рынке хлеба без ценовой субсидии

Для показанной на рисунке кривой спроса потребительский излишек (площадь заштрихованного треугольника) составляет \$4 млн в месяц. Эта величина равна совокупному экономическому излишку на отечественном рынке хлеба, поскольку в стране хлеб не производится.

При отсутствии ценовой субсидии равновесная цена хлеба на этом рынке составляет \$2 за буханку, а равновесное количество — 4 млн буханок в месяц. Площадь затонированного треугольника на рис. 6.10 представляет получаемый покупателями на отечественном рынке хлеба экономический излишек. Высота этого треугольника составляет \$2 за буханку, а основание — 4 млн буханок в месяц, поэтому его площадь равна  $1/2 \times 4\,000\,000$  буханок в месяц  $\times$  \$2 за буханку = \$4 000 000 в месяц. Так как страна может импортировать столько хлеба, сколько пожелает по мировой цене в \$2 за буханку, предложение на этом рынке является совершенно эластичным. Поскольку маргинальные издержки каждой буханки хлеба для продавцов равны цене, уплачиваемой покупателями, излишек производителей на этом рынке равен нулю. Поэтому совокупный экономический излишек равен потребительскому излишку, т. е. \$4 млн в месяц.

Теперь предположим, что правительство вводит программу ценового субсидирования, предусматривающую выплату \$1 за буханку закупщикам хлеба на мировом рынке по \$2 за буханку при условии, что они будут продавать хлеб на внутреннем рынке по \$1 за буханку. При этой новой цене покупатели будут потреблять уже не 4 млн, а 6 млн буханок в месяц. Потребительский излишек для покупателей на рынке хлеба теперь будет представлен площадью затонированного треугольника на рис. 6.11:  $1/2 \times 6\,000\,000$  буханок в месяц  $\times$  \$3 за буханку = \$9 000 000 в месяц, или на \$5 млн больше, чем прежде. Загвоздка в том, что субсидия не бесплатна. Ее издержки, бремя несения которых должно быть переложено на налогоплательщиков, составляют \$1 за буханку  $\times$  6 000 000 буханок в месяц = \$6 000 000 в месяц. Поэтому, несмотря на то что потребительский излишек на рынке хлеба больше, чем прежде, чистый эффект программы субсидирования фактически выражается в снижении совокупного экономического излишка на \$1 млн в месяц.



**Рис. 6.11.** Снижение экономического излишка при ценовом субсидировании

Поскольку маргинальные издержки хлеба составляют \$2 за буханку, совокупный экономический излишек максимизируется при продаже 4 млн буханок в месяц — количества, при котором зарезервированная маргинальным покупателем цена равна маргинальным издержкам. Снижение экономического излишка в результате потребления дополнительных 2 млн буханок хлеба в месяц равно \$1 млн в месяц — площади меньшего затонированного треугольника.

Другим способом увидеть, почему использование субсидий приведет к снижению совокупного экономического излишка, является то, что совокупный экономический излишек максимизируется при продаже 4 млн буханок в месяц — того количества, при котором зарезервированная маргинальным покупателем цена равна маргинальным издержкам. А введение ценового субсидирования приводит к дополнительному потреблению 2 млн буханок в месяц. Каждая дополнительная буханка имеет маргинальные издержки в \$2, но для покупателя ее ценность меньше (что подтверждается фактом нахождения кривой спроса ниже уровня \$2 при потреблении выше 4 млн за буханок). Когда месячное потребление увеличивается с 4 млн до 6 млн буханок в месяц, накопленная разница между маргинальными издержками хлеба и его ценностью для покупателей определяется как площадь меньшего заштрихованного треугольника, которая равна \$1 млн в месяц.

Снижение экономического излишка представляет собой чистые потери; с точки зрения участников рынка не имеет значения то обстоятельство, что некто ежемесячно прокачивает огромные суммы через их банковские счета и отправляет их в костер.

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 6.5

Предположим, что в примере 6.8 размер ценовой субсидии на хлеб установлен на уровне \$0,50, а не \$1 за буханку. Насколько в таком случае снизится совокупный экономический излишек?

В сравнении с введением ценовой субсидии на хлеб намного лучшей политикой была бы выплата людям с низкими доходами некоторой дополнительной суммы, позволяющей им покупать достаточное количество хлеба на открытом рынке. Сторонники субсидий, которые утверждают, что налогоплательщики будут выступать против выплаты малообеспеченным людям денежных трансфертов, должны объяснить, почему те же налогоплательщики якобы более лояльно относятся к ценовому субсидированию, которое является *намного* более затратным, чем трансферты. Рассматривая ситуацию логически, если избиратели готовы поддержать ценовое субсидирование, то они даже в большей степени должны быть готовы поддержать предоставление трансфертов малообеспеченным гражданам.

Наш анализ ситуации не говорит о том, что малообеспеченные граждане не получают выгоды от ценового субсидирования хлеба. Поскольку они покупают хлеб по более низким ценам, а программа субсидирования финансируется за счет налогов, собираемых в большей степени с семей со средним и высоким уровнем доходов, малообеспеченные семьи, возможно, нисколько не проигрывают. *Вопрос состоит в том, что с теми же самыми издержками мы могли бы оказать намного большую помощь малообеспеченным семьям.* Проблема в том, что они получают слишком маленькие доходы. Более простым и лучшим решением является не попытка снизить цены на товары, которые малообеспеченные граждане (и не только они) будут покупать по ценам ниже равновесного уровня, а предоставление именно малообеспеченным семьям некоторого дополнительного количества денежных средств.





дирать инновации, которые приводят к сокращению издержек. Конкуренция между фирмами обеспечивает в результате сокращение издержек потребителей в долгосрочном периоде. (Цель изучения № 5.)

- ◆ Когда кривые предложения и спроса для продукта отражают все релевантные издержки и выгоды производства этого продукта, рыночное равновесие для этого продукта будет эффективным. На таком рынке, если цена и количество не совпадают с их равновесными значениями, могут быть совершены транзакции, которые улучшат благосостояние одних людей без ухудшения положения других. (Цель изучения № 5.)
- ◆ Совокупный экономический излишек — это измеритель величины выгод участников рынка, получаемых от работы на нем. Он представляет собой сумму общего потребительского излишка и общего излишка производителей на рынке. Одним из положительных свойств рыночного равновесия является то, что оно максимизирует совокупный экономический излишек. (Цель изучения № 6.)
- ◆ Эффективность не обязательно означает социальную справедливость. Если мы считаем, что распределение доходов между людьми несправедливо, нас может не устраивать результат, получаемый при пересечении кривых предложения и спроса, основанном на таком распределении дохода, несмотря на то что он является эффективным. (Цель изучения № 6.)
- ◆ Даже несмотря на это, мы должны стремиться к достижению эффективности, потому что она помогает нам добиться реализации других целей с наилучшим использованием ресурсов. Всегда, когда рынок не находится в состоянии равновесия, экономический пирог может быть увеличен. А при наличии большего пирога каждый может получить больший его кусок. (Цель изучения № 6.)
- ◆ Политики регулирования (такие, как установление верхних пределов цены и субсидирование цен) препятствуют достижению рынками равновесия, но часто оправдываются тем, что они служат защите интересов малообеспеченных слоев населения. Однако такие схемы вызывают снижение экономического излишка, а это значит, что могут быть найдены альтернативы, при которых вырастет благосостояние и богатых и бедных. Главная проблема малообеспеченных граждан состоит в том, что их доходы слишком малы. Но вместо того, чтобы контролировать цены на товары, которые покупают малообеспеченные люди, мы можем добиться лучших результатов, проводя политику, которая поможет увеличить их доходы, оставив цены в покое, с тем чтобы они сами установились на равновесном уровне. Утверждающие, что малообеспеченные граждане обладают недостаточной политической мощью, для того чтобы получить такие трансферты, должны объяснить, почему малообеспеченные граждане обладают достаточной политической мощью, для того чтобы ввести регулирование, которое является намного более затратным, чем программы денежных трансфертов. (Цель изучения № 6.)

## Основные понятия

Бухгалтерская прибыль  
 Функция распределения ресурсов  
 Входные барьеры  
 Экономические убытки  
 Экономическая прибыль  
 Экономическая рента  
 Скопировано с сайта  
<http://учебники.информ2000.рф>

Эффективность (эффективность по Парето)  
 Явные издержки  
 Неявные издержки  
 Теория невидимой руки  
 Нормальная прибыль  
 Функция распределения товаров

Разработка  
 электронных библиотек  
<https://право.информ2000.рф>

## Обзорные вопросы

1. Почему в большинстве городов США в настоящее время имеется больше радиоприемников, но меньше ремонтных мастерских, чем было в 1960-х гг.? (Цель изучения № 2.)
2. Как может владелец бизнеса, получающий от него \$10 млн в год, в то же время обоснованно утверждать, что имеет нулевую экономическую прибыль? (Цель изучения № 1.)
3. Почему рыночные силы ведут экономическую прибыль, но не экономическую ренту к нулю? (Цель изучения № 3.)
4. Почему экономисты рассматривают эффективность как важнейшую цель экономической политики? (Цель изучения № 6.)
5. Представьте, что вы являетесь сенатором, который раздумывает, как голосовать за проект, приводящий к увеличению экономического излишка рабочих на \$100 млн в год, но сокращению экономического излишка нанимателей на \$1 млн в год. Какой дополнительный измеритель может вам понадобиться, для того чтобы обеспечить наилучший результат для всех? (Цель изучения № 6.)

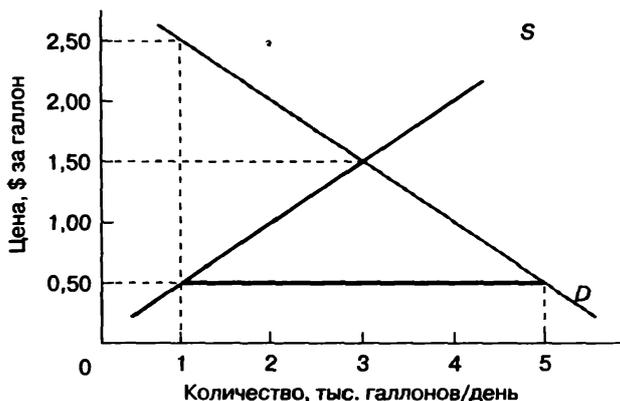
## Ответы на вопросы блоков «Проверка понимания концепций»

- 6.1. Как показано в представленной ниже таблице, бухгалтерская прибыль Паджа будет равна \$10 тыс., разности между годовым валовым доходом в \$20 тыс. и его годовыми платежами за землю, оборудование и другие ресурсы. Его экономическая прибыль рассчитывается как разность этой величины и альтернативных издержек его труда — тех \$11 тыс. в год, которые он мог бы заработать как менеджер магазина. Поэтому Падж теперь получает отрицательную экономическую прибыль в размере -\$1 тыс. в год. Как и прежде, его нормальная прибыль равна \$11 тыс. в год альтернативных издержек его труда. Хотя бухгалтер мог бы сказать Паджу, что он получил годовую прибыль \$10 тыс., эта величина меньше нормальной прибыли от его деятельности. Поэтому экономист сказал бы Паджу, что тот несет экономический убыток в размере \$1 тыс. в год. Поскольку Падж рассматривает две работы как равноценные, ему было бы лучше не терять \$1 тыс. в год, оставив фермерство и став менеджером. (Цель изучения № 1.)

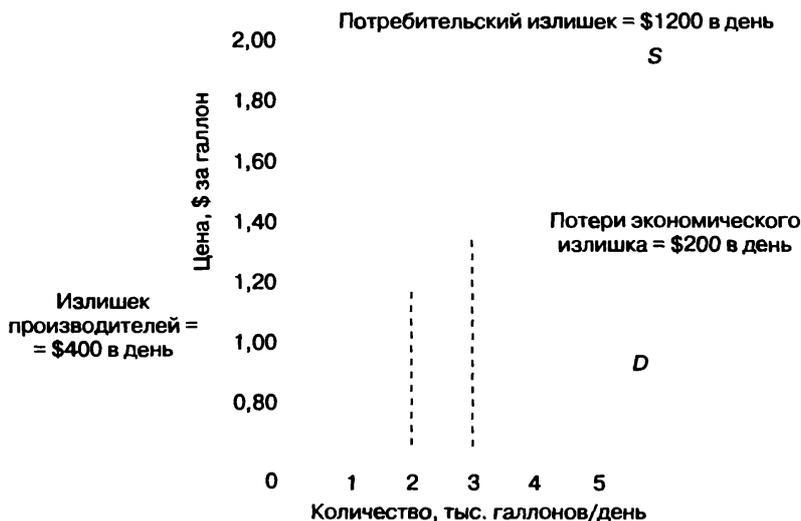
Валовой доход, \$ в год	Явные издержки, \$ в год	Неявные издержки, \$ в год	Бухгалтерская прибыль (Валовой доход – Явные издержки), \$ в год	Экономическая прибыль (Валовой доход – Явные издержки – Неявные издержки), \$ в год	Нормальная прибыль (неявные издержки), \$ в год
20 000	10 000	11 000	10 000	-1000	11000

- 6.2. Если бы автомобили на всех полосах переполненной многополосной бесплатной автострады не двигались с примерно одинаковой скоростью, любой водитель с более медленной полосы мог бы сэкономить время поездки, просто переместившись на более быструю полосу. Люди будут реализовывать эти возможности до тех пор, пока автомобили на каждой полосе не станут двигаться с примерно одинаковой скоростью. (Цель изучения № 3.)

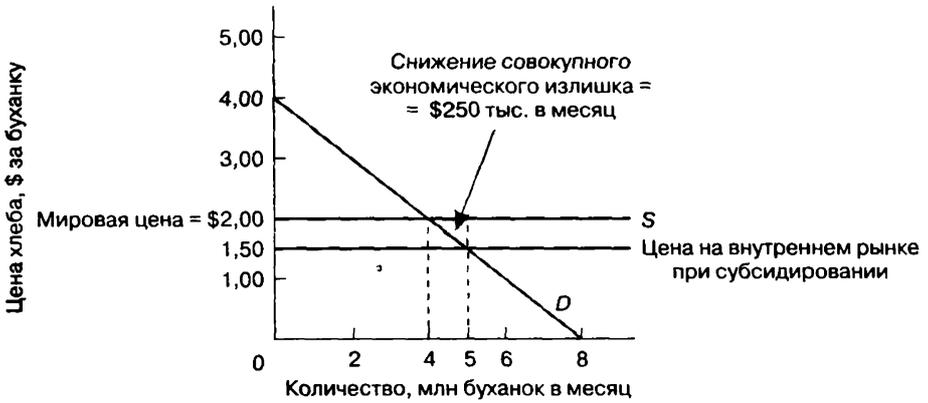
- 6.3. При цене в 50 центов за галлон будет иметься избыточный спрос в размере 4 тыс. галлонов в день. Предположим, что продавец производит дополнительный галлон молока (маржинальные издержки = 50 цент) и продает его покупателю, чья ценность для него наиболее высока (зарезервированная цена = \$2,50), за \$1,50. И покупатель и продавец получают дополнительный экономический излишек в \$1 без ухудшения положения каких-либо других покупателей или продавцов. (Цель изучения № 4.)



- 6.4. Предположим, что в примере 6.7 верхний предел цены установлен на уровне \$1,20, а не \$1 за галлон. Как показано на приведенном ниже рисунке, новые потери совокупного экономического излишка составят \$200 в день. (Цель изучения № 6.)



- 6.5. При ценовой субсидии на хлеб на уровне \$0,50 за буханку новая цена на внутреннем рынке составит \$1,50 за буханку. Новые потери излишка – это площадь маленького затененного треугольника на рисунке:  $1/2 \times \$0,50$  за буханку  $\times$  1 000 000 буханок в месяц = \$250 000 в месяц. (Цель изучения № 6.)



# **Часть III**

## **КОГДА РЫНОК НЕСОВЕРШЕН**

## Глава 7

# МОНОПОЛИЯ, ОЛИГОПОЛИЯ И МОНОПОЛИСТИЧЕСКАЯ КОНКУРЕНЦИЯ

### Цели изучения главы

1. Научиться различать три типа отраслей с несовершенной конкуренцией: монополию, олигополию и монополистическую конкуренцию.
2. Дать определение несовершенной конкуренции и показать ее отличия от совершенной конкуренции.
3. Объяснить, почему экономия на масштабе является одним из основных источников монопольной власти над рынком.
4. Применить концепции маржинальных издержек и маржинального дохода для определения объема производства и цены, максимизирующих прибыль монополиста.
5. Объяснить, почему максимизирующий прибыль объем производства монополиста слишком мал с точки зрения общества.
6. Обсудить, почему фирмы часто предлагают скидки покупателям, которые готовы преодолеть некоторые барьеры.

**Н**есколько лет назад школьники поголовно были увлечены игрой «Magic: The Gathering». Для игры необходима колода «магических» карт, которую можно было купить только у производителей, заключивших соответствующее соглашение с создателями игры. Однако в отличие от обычных игровых карт, которые мы можем купить во многих магазинах всего за \$1–2, колода «магических» карт продавалась за \$10. И поскольку издержки производства «магических» карт не превышали издержек производства обычных игровых карт, их производители получали значительную экономическую прибыль.

На рынке с совершенной конкуренцией предприниматели увидели бы эту экономическую прибыль как «деньги на столе». Это стимулировало бы их предлагать «магические» карты по немного более низкой цене, так что в конечном итоге карты стоили бы примерно столько же, сколько составляют их издержки производства, столько же, сколько и обычные игровые карты. Но «магические» карты присутствуют на рынке и сегодня, а цены на них не снизились. Причина этого в том, что «магические» карты защищены законом об авторских правах, т. е. правительство гарантирует создателям игры обладание исключительными правами на их производство.

Обладание авторскими правами — один из примеров **фирмы, работающей на рынке с несовершенной конкуренцией**, или **ценодателя**, т. е. фирмы, имеющей по меньшей мере некоторое влияние на цены своих продуктов. В отличие от этого фирма, работающая в условиях конкуренции, является ценополучателем, не имеющим влияния на цены своих продуктов.

Наше внимание в этой главе будет сосредоточено на особенностях, отличающих работу рынков в условиях несовершенной конкуренции, от рынков, работающих в условиях совершенной конкуренции. Одним из самых заметных отличий является способность фирм, работающих в условиях несовершенной конкуренции, назначать (при определенных обстоятельствах) цены, превышающие величину их издержек производства. Но если производители «магических» карт могли назначить любую желаемую ими цену, почему они установили ее на уровне всего \$10? Почему не на уровне \$100 или \$1 тыс.? Мы увидим, что, несмотря на то, что компания может быть единственным продавцом продукта, ее свобода ценообразования не носит абсолютного характера. Мы также увидим, как некоторые фирмы, работающие в условиях несовершенной конкуренции, способны получать экономическую прибыль даже в долгосрочном периоде и даже без защиты государства, подобной законодательству об авторских правах. И мы увидим, почему невидимая рука рынка Адама Смита не так сильна на рынках с несовершенной конкуренцией.

**Фирма на рынке с несовершенной конкуренцией (ценодатель)** — фирма, имеющая по меньшей мере некоторый контроль над ценами своих продуктов.

## Различные формы несовершенной конкуренции

Дальше всего от совершенной конкуренции отстоит **чистая монополия** — рынок, на котором единственная фирма является продавцом уникального продукта. Производитель «магических» карт — чистый монополист, так же как и многие поставщики электроэнергии. Если жители Майами не будут покупать электроэнергию у *Florida Power and Light Company*, они просто останутся без электричества. Между этими двумя крайними вариантами существует много различных видов несовершенной конкуренции. Здесь мы сфокусируемся на двух из них: монополистической конкуренции и олигополии.

**Чистая монополия** — единственный поставщик уникального продукта, не имеющего товаров-заменителей.

## Монополистическая конкуренция

Вспомним из главы о предложении на рынке с совершенной конкуренцией, что в отрасли с совершенной конкуренцией значительное количество фирм обычно производят взаимозаменяемые товары. В отличие от этого **монополистической конкуренцией** является такая отраслевая структура, в которой значительное количество конкурирующих фирм производят похожие, но не полностью взаимозаменяемые продукты. Конкурирующие продукты могут быть очень работоспособными

многих аспектах, но у них все же имеются некоторые отличительные особенности, дифференцирующие эти продукты, отличающие один из них от других в глазах некоторых потребителей. Монополистическая конкуренция имеет такую общую с совершенной конкуренцией особенность, что у них не имеется существенных барьеров, препятствующих фирмам входить на рынок или выходить с него.

**Монополистическая конкуренция** — отраслевая структура, в которой значительное количество конкурирующих фирм производят похожие, но не полностью взаимозаменяемые продукты.

Пример отрасли с монополистической конкуренцией — местный рынок автомобильного топлива. Бензин, продающийся различными автозаправочными станциями, может быть практически идентичным по химическому составу, но расположение станций может быть особенностью, имеющей значение для многих потребителей. Еще один пример — круглосуточные магазины. Хотя большинство продуктов, имеющихся на полках любого такого магазина, есть и во многих других магазинах, ассортиментный перечень продуктов различных магазинов не идентичен. Некоторые предлагают, к примеру, прокат DVD, а другие — нет. И даже больше, чем в случае с автозаправочными станциями, удобное местоположение является важным дифференцирующим отличием круглосуточных магазинов.

Вспомним о том, что если фирма, работающая в условиях совершенной конкуренции, назначит даже немного большую, чем у других продавцов, цену, она не сможет продать свою продукцию. В условиях монополистической конкуренции ситуация иная. Тот факт, что фирмы-конкуренты предлагают не совершенно взаимозаменяемые товары, дает им возможность назначать несколько большие цены без опасения потерять всех своих потребителей.

Но это не значит, что фирма, работающая в условиях монополистической конкуренции, может ожидать получения экономической прибыли в долгосрочном периоде. Напротив, поскольку новые фирмы свободно могут войти на рынок, отрасль с монополистической конкуренцией в этом отношении обладает такими же характеристиками, что и отрасль с совершенной конкуренцией. Если уже работающие в условиях монополистической конкуренции фирмы получают экономическую прибыль при преобладающих ценах, новые фирмы будут иметь стимулы войти в отрасль. Усиливающееся в результате давление на цены будет приводить к ужесточению конкуренции большего количества фирм за ограниченный круг потенциальных потребителей. До тех пор пока будет существовать возможность получения экономической прибыли, будет продолжаться вхождение на рынок новых фирм и цены продолжат снижаться. И наоборот, если работающие в условиях монополистической конкуренции фирмы получают экономические убытки, некоторые фирмы начнут покидать отрасль. До тех пор пока фирмы будут нести экономические убытки, будет продолжаться выход с рынка фирм и цены продолжат расти. Поэтому в состоянии равновесия в долгосрочном периоде фирмы, работающие в условиях монополистической конкуренции, могут рассматриваться как фирмы, работающие в условиях совершенной конкуренции. Можно ожидать, что все они будут получать нулевую экономическую прибыль.

Хотя фирмы, работающие в условиях монополистической конкуренции, имеют некоторую свободу изменения цен на свои продукты в краткосрочном периоде,



ценообразование не является самым важным стратегическим решением, с необходимостью принятия которого они сталкиваются. Намного более важной проблемой для них является дифференциация своих продуктов, придание им отличий от продуктов конкурентов. Должен ли продукт быть сделан таким образом, чтобы максимально походить на продукт конкурента? Или он должен максимально возможно отличаться от него? Или фирма должна найти какой-то средний вариант? Мы рассмотрим эти решения в следующей главе, в которой сфокусируемся на этом типе стратегических решений.

### Олигополия

Где-то между совершенной конкуренцией и чистой монополией располагается **олигополия** — структура, при которой весь рынок обслуживается небольшим количеством крупных фирм. Их преимущества в области издержек связаны с крупным размером, как и основная причина существования чистой монополии, которую мы только что рассмотрели. Для олигополии также типично то, что преимущество в области издержек препятствует небольшим фирмам эффективно конкурировать с крупными компаниями.

**Олигополия** — отраслевая структура, в которой небольшое количество крупных фирм производят похожие или полностью взаимозаменяемые продукты.

В некоторых случаях при олигополии продаются недифференцированные продукты. К примеру, на рынке беспроводной телефонной связи предложения компаний *AT&T*, *Verizon* и *T-Mobile* практически идентичны. Отрасль по производству цемента — еще один пример олигополии, предлагающей фактически недифференцированный продукт. Среди наиболее важных стратегических решений, которые должны быть приняты фирмами в этих условиях, — выбор ценообразования и рекламы, которые придадут отличия их продукту. Однако мы отложим более подробную дискуссию о таких решениях до следующей главы.

В других случаях, таких как автомобилестроительная отрасль и отрасль по производству табачных изделий, олигополисты больше похожи на монополистических конкурентов, чем на чистых монополистов, в том смысле, что различия в их продуктах оказывают существенное влияние на потребительский спрос. К примеру, многие традиционные покупатели автомобилей «Ford» даже не рассматривают возможность покупки «Chevrolet» и очень немногие курильщики готовы переключиться с «Camel» на «Marlboro». Как и в случае с олигополистами, производящими недифференцированные продукты, важнейшими стратегическими решениями, которые должны быть приняты фирмами в этих отраслях, являются выбор ценообразования и рекламы, которые придадут отличия их продуктам.

Поскольку преимущества в области издержек, связанные с крупным размером, обычно настолько важны для олигополий, не существует уверенности в том, что вход и выход фирм будут приводить экономическую прибыль к нулю. Рассмотрим, к примеру, олигополию на рынке, обслуживаемом двумя фирмами, каждая из которых в настоящее время получает экономическую прибыль. Должна ли новая фирма войти на этот рынок? Возможно, но также может произойти, что третья фирма окажется достаточно большой, чтобы достигнуть преимуществ в области

издержек в сравнении с двумя существующими, и эффективна, чтобы наводнить рынок продуктом, что приведет к снижению цен до уровня, при котором все три фирмы будут нести экономические убытки. Нет никакой гарантии, что олигополист будет получать положительную экономическую прибыль.

Как мы увидим далее, существенной характеристикой, дифференцирующей фирмы, работающие в условиях несовершенной конкуренции, от фирм, работающих в условиях совершенной конкуренции, одинаковы в каждом из трех рассмотренных случаев. Поэтому в дальнейшем в этой главе мы будем использовать термин «монополист» для обозначения любого из этих трех видов фирм, работающих в условиях несовершенной конкуренции. В следующей главе мы более подробно рассмотрим стратегические решения, встающие перед олигополистами и монополистическими конкурентами.

## РЕЗЮМЕ

## МОНОПОЛИСТИЧЕСКАЯ КОНКУРЕНЦИЯ И ОЛИГОПОЛИЯ

Монополистическая конкуренция — это отраслевая структура, в которой значительное количество небольших фирм предлагают схожие продукты, но не являющиеся совершенными товарами-заменителями в глазах по меньшей мере некоторых потребителей. Отрасли с монополистической конкуренцией схожи с отраслями с совершенной конкуренцией в том, что вход в них и выход фирм вызывают стремление экономической прибыли к нулю в долгосрочном периоде.

Олигополия — это отраслевая структура, в которой небольшое количество крупных фирм обслуживают весь рынок. Они достигают преимуществ в области издержек благодаря экономии на масштабе. Олигополии могут производить как стандартизированные, так и дифференцированные продукты.

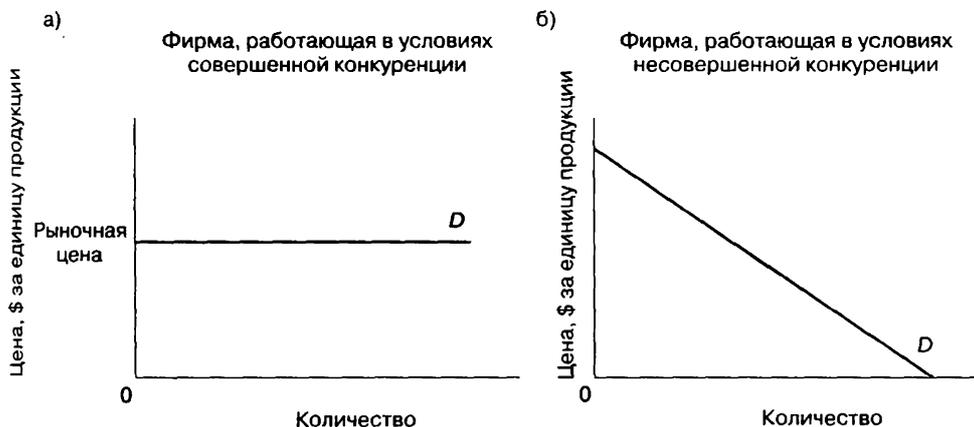
### Существенное различие между фирмами, работающими в условиях совершенной и несовершенной конкуренции

В продвинутых курсах экономикс преподаватели обычно уделяют значительное внимание анализу небольших нюансов в поведении различных видов фирм, работающих в условиях несовершенной конкуренции. Однако для наших целей важнее сфокусировать внимание на единственном общем отличии всех фирм, работающих в условиях несовершенной конкуренции, от фирм, работающих в условиях совершенной конкуренции: *в то время как фирмы, работающие в условиях совершенной конкуренции, сталкиваются с совершенно эластичной кривой спроса на их продукт, фирмы, работающие в условиях несовершенной конкуренции, сталкиваются с кривой спроса, имеющей наклон вниз.*

В отрасли с совершенной конкуренцией кривые предложения и спроса пересекаются, определяя равновесную рыночную цену. При этой цене фирма, работающая в условиях совершенной конкуренции, может продать столько продукции, сколько желает. Это не стимулирует ее к назначению цены, превышающей рыночную, потому что в таком случае она вообще не сможет продать свой продукт. Но это и не стимулирует ее к назначению цены ниже рыночной, потому что она может продать столько продукции, сколько желает, при рыночной цене. Поэтому кривая

спроса для фирмы, работающей в условиях совершенной конкуренции, является горизонтальной линией при рыночной цене, как мы показали в предшествующих главах.

В отличие от этого, если местная автозаправочная станция (фирма, работающая в условиях несовершенной конкуренции) назначит цену, несколько превышающую цену конкурентов, некоторые из клиентов могут отказаться от ее услуг. Но другие потребители останутся, быть может, потому, что они готовы заплатить несколько большую цену за возможность обслуживаться в удобном для них месте. Поэтому фирмы, работающие в условиях несовершенной конкуренции, сталкиваются с имеющей отрицательный наклон кривой спроса. На рис. 7.1 показано это различие между фирмами, работающими в условиях совершенной конкуренции, и фирмами, работающими в условиях несовершенной конкуренции.



**Рис. 7.1.** Кривые спроса для фирм, работающих в условиях совершенной и несовершенной конкуренции:

а) кривая спроса, с которой сталкивается фирма, работающая в условиях совершенной конкуренции, является совершенно эластичной при рыночной цене; б) кривая спроса, с которой сталкивается фирма, работающая в условиях несовершенной конкуренции, имеет наклон вниз

## Пять источников власти над рынком

Про фирмы, которые сталкиваются с имеющей наклон вниз кривой спроса, говорят, что они имеют **власть над рынком**, т. е. обладают способностью устанавливать цены на свои продукты. Распространенным заблуждением является то, что фирмы, обладающие властью над рынком, могут продавать любое количество продукции по любым ценам, которые они желают установить. Это не так. Все, что они могут сделать, — это выбрать комбинацию цена—количество на своей кривой спроса. Если фирма выбирает рост цены, она должна смириться со снижением объема продаж.

**Власть над рынком** — способность фирмы увеличивать цену товара без потери всего своего объема продаж.

Почему одни фирмы обладают властью над рынком, а другие – нет? Поскольку власть над рынком часто обусловлена способностью назначать цену на уровне, превышающем издержки производства, такая власть происходит от факторов, ограничивающих конкуренцию. На практике такую власть часто порождают пять факторов: исключительный контроль над ресурсами, патенты и авторские права, правительственные лицензии или франшизы, экономия на масштабе, сетевая экономика.

### **Исключительный контроль над важными ресурсами**

Если одна фирма контролирует ресурсы, необходимые для производства определенного продукта, эта фирма обладает властью над рынком. К примеру, в условиях готовности некоторых американских арендаторов офисных помещений заплатить повышенную арендную плату за офис в величественном здании, таком как Wilis Tower (бывшая Sears Tower), собственник этого здания обладает властью над рынком.

### **Патенты и авторские права**

Патенты дают изобретателям или разработчикам новых продуктов исключительное право на продажу этих продуктов в течение определенного периода времени. Изолируя продавцов от конкуренции на некоторое время, патенты дают инноваторам возможность назначать высокие цены, позволяющие им окупить издержки исследований и разработок. К примеру, фармацевтические компании тратят миллионы долларов на исследования в надежде получить новые лекарства для лечения серьезных болезней. Лекарства, которые они разработали, получают защиту от конкуренции в виде выдаваемого государством патента на некоторый период (в США в настоящее время это 20 лет). В период действия этого патента только его держатель может законно продавать лекарство. Эта защита позволяет держателю патента устанавливать цену, превышающую маргинальные издержки производства для покрытия затрат на разработку лекарства. Аналогичным образом авторские права защищают создателей фильмов, программного обеспечения, музыки, книг и других публичных работ.

### **Правительственные лицензии, или франшизы**

*Yosemite Concession Services Corporation* имеет лицензию (исключительное право) от правительства США для работы по строительству и сдаче в наем жилья в Йосемитском национальном парке. Одной из целей правительства при установлении такой монополии было сохранение в наиболее возможной степени этого участка дикой природы. И действительно, гостиницы и домики, предлагаемые *Yosemite Concession Services Corporation*, прекрасно вписываются в окружающую среду. В национальном парке отсутствует кричащая неоновая реклама, которая заполняет пространство в местах, где конкуренты борются за доллары туристов.

### **Экономия, обусловленная масштабом, и естественные монополии**

Когда фирма удваивает все свои факторы производства, что тогда происходит с ее объемом производства? Если объем производства также удваивается, говорят, что

фирма показывает **постоянную отдачу от масштаба**. Если объем производства возрастает в большей степени, говорят, что фирма показывает **возрастающую отдачу от масштаба производства**, или **экономии, обусловленную масштабом**. Когда производство характеризуется наличием экономии, обусловленной масштабом, средние издержки производства снижаются по мере увеличения объема производства. К примеру, в производстве электроэнергии использование генераторов большей мощности снижает издержки производства единицы энергии. Рынки, для которых характерно наличие одного или, может быть, только нескольких продавцов, обычно становятся такими в результате того, что наличие множества продавцов приводит к существенному росту издержек. Монополия, возникающая в результате наличия экономии, обусловленной масштабом, называется **естественной монополией**.

**Постоянная отдача от масштаба** — ситуация, в которой изменение объема производства соответствует изменению количества используемых ресурсов.

**Возрастающая отдача от масштаба** — ситуация, в которой изменение объема производства происходит в большей степени, чем изменение количества используемых ресурсов; также называется **экономией, обусловленной масштабом**.

**Естественная монополия** — монополия, возникающая вследствие наличия экономии, обусловленной масштабом (**возрастающей отдачей от масштаба**).

## Сетевая экономика

Хотя многих из нас не волнует, каким брендом зубной нити пользуются другие люди, существуют продукты, которые становятся намного более ценными для нас, когда их использует большее число людей. К примеру, в случае с домашними видеомэгагнитофонами разгром в конкурентной борьбе форматом VHS формата Beta был обусловлен не его более высоким уровнем качества (в действительности по большинству важных технических параметров формат Beta оценивался экспертами как превосходящий формат VHS). Формат VHS победил просто потому, что он смог обеспечить более высокие продажи на начальном этапе из-за неспособности первой версии формата Beta записывать программы, длящиеся больше часа. Хотя впоследствии этот недостаток формата Beta был устранен, VHS уже вырвался далеко вперед. Как только доля потребителей VHS достигла некоторой критической массы, исчезли возможности конкурировать с ним — на него «завязаны» прокатчики кассет, мастерские по ремонту видеомэгагнитофонов, обмен кассетами с друзьями и т. д.

Аналогичная сетевая экономика помогает объяснить доминирующую позицию операционной системы Windows компании *Microsoft*, которая, как уже упоминалось ранее, установлена сейчас на более чем 90% персональных компьютеров. Поскольку первоначально *Microsoft* достигла самых больших объемов продаж, это стало серьезным стимулом для разработчиков программного обеспечения писать программы под Windows, и теперь количество приложений под форматом данной

операционной системы намного больше, чем для какой-либо другой конкурирующей системы. И хотя программное обеспечение общего назначения (текстовые и табличные процессоры) продолжает оставаться доступным для множества операционных систем, специализированное программное обеспечение и игры сначала обычно появляются в формате под Windows, а иногда выпускаются только под него. Этот разрыв между различными типами операционных систем и желание достигнуть совместимости с Windows иногда приводят к выбору Windows даже в тех случаях, когда люди (как в случае со многими пользователями Apple Macintosh) считают, что конкурирующая система лучше.

Самыми важными и устойчивыми из этих источников власти над рынком являются экономия, обусловленная масштабом, и сетевая экономика. Стремясь к получению экономической прибыли, фирмы почти всегда находят заменители важнейших ресурсов. Если у них достаточно прибыли, чтобы арендовать офисные площади в величественных зданиях, значит, найдутся девелоперы, которые займутся постройкой новых зданий, подобных Willis Tower. Также фирмы могут часто обойти патентное законодательство, внося незначительные изменения в дизайн продукта. В любом случае патентная защита имеет временный характер. И наконец, правительство выдает все меньше франшиз. А вот экономия, обусловленная масштабом, имеет широко распространенный и устойчивый характер.

Укрепленная фирменными способами сетевая экономика также может быть устойчивым источником естественной монополии, как и экономия, обусловленная масштабом. Действительно, сетевая экономика во многом схожа с экономией на масштабе. Когда сетевая экономика создает ценность для потребителя, качество продукта возрастает по мере роста числа его пользователей, поэтому мы можем сказать, что продукция с любым данным уровнем качества может быть произведена с меньшими издержками по мере роста объемов продаж. Поэтому сетевая экономика может рассматриваться как еще одна форма экономии на масштабе производства, и мы так и будем трактовать ее здесь.

## РЕЗЮМЕ

## ПЯТЬ ИСТОЧНИКОВ ВЛАСТИ НАД РЫНКОМ

Власть фирмы над рынком заключается в ее способности увеличивать цену без потери всего рынка. Она вырастает из исключительного контроля над важнейшими используемыми ресурсами, патентов и авторских прав, правительственных лицензий, экономии на масштабе производства или сетевой экономики. Наиболее важными и устойчивыми из них являются экономия на масштабе и сетевая экономика.

## Экономия, обусловленная масштабом, и важность издержек, необходимых для начала бизнеса

Переменными издержками фирмы являются те из них, которые изменяются при изменении объема производства, а постоянными издержками — те, которые не зависят от объема производства. Предположим, к примеру, что фирма выпускает продукцию, используя только один вид постоянных ресурсов — капитал, и только

один вид переменных ресурсов — труд. Ее платежи за капитал будут относиться к постоянным издержкам, а за труд — к переменным издержкам. Строго говоря, в долгосрочном периоде постоянных издержек нет, потому что все ресурсы могут быть изменены. Но как показывает практика, издержки, необходимые для начала бизнеса, часто оказывают большое влияние на продолжительность срока полезного использования продукта. К примеру, большая часть издержек, вовлеченных в производство компьютерного программного обеспечения, являются такими издержками начала ведения бизнеса — одновременными издержками, понесенными при написании и тестировании программы. Когда эта задача выполнена, дополнительные копии программы могут быть получены с очень незначительными маргинальными издержками. Такие товары, как программное обеспечение, производство которых требует значительных начальных постоянных издержек и небольших переменных издержек, становятся объектами значительной экономии на масштабе. Поскольку по определению постоянные издержки не увеличиваются при увеличении объема производства, средние общие издержки производства таких товаров резко снижаются при увеличении объема производства.

**Переменные издержки** — сумма всех платежей фирмы за переменные факторы производства.

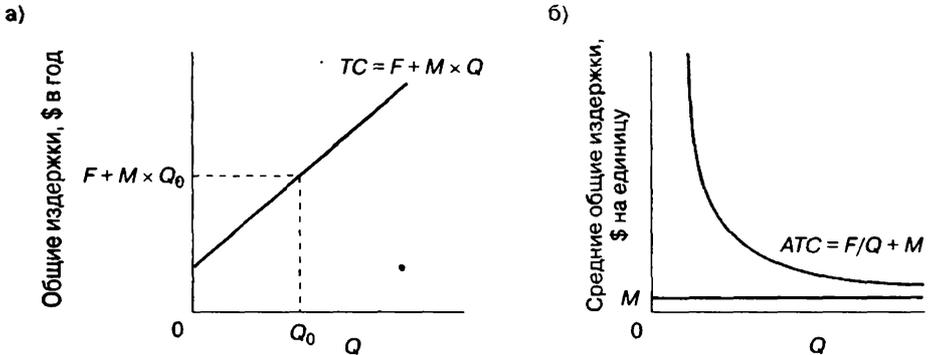
**Постоянные издержки** — сумма всех платежей фирмы за постоянные факторы производства.

Для того чтобы проиллюстрировать это, рассмотрим производственный процесс, для которого общие издержки выражаются уравнением  $TC = F + M \times Q$ , где  $F$  — постоянные издержки,  $M$  — маргинальные издержки (предполагаются постоянными в этом примере),  $Q$  — объем производства. Для производственного процесса с этой простой функцией общих издержек переменные издержки — это просто  $M \times Q$ , произведение маргинальных издержек на объем производства. **Средние общие издержки** ( $ATC$ )  $TC/Q = F/Q + M$ . По мере роста  $Q$  средние издержки устойчиво снижаются, потому что постоянные издержки распределяются на все большее количество продукции.

**Средние общие издержки** — отношение общих издержек фирмы к объему производства.

**Средние постоянные издержки** — отношение постоянных издержек фирмы к объему производства.

На рис. 7.2 показаны общие производственные издержки в части а) и средние общие издержки в части б) для фирмы с кривой общих издержек  $TC = F + M \times Q$  и соответствующей кривой средних общих издержек  $ATC = F/Q + M$ . Кривая средних общих издержек б) показывает снижение издержек на единицу продукции при росте объема производства. Хотя средние общие издержки всегда больше маргинальных издержек для этой фирмы, различие между ними уменьшается по мере роста объема производства. При очень высоких уровнях объема производства средние общие издержки становятся очень близкими по значению к маргинальным издержкам ( $M$ ). Поскольку фирма распределяет свои постоянные издержки на очень большое количество продукции, постоянные издержки на единицу продукции становятся почти незаметными.



**Рис. 7.2.** Общие и средние общие издержки в производственном процессе, характеризующемся экономией на масштабе

Для фирмы, чья кривая общих издержек при производстве  $Q$  единиц продукции в год описывается функцией  $TC = F + M \times Q$ , общие издержки растут с постоянным темпом при росте объема производства, как показано в части а), а средние общие издержки снижаются, как показано в части б). Средние общие издержки всегда больше маржинальных издержек этой фирмы, но разница между ними сокращается по мере увеличения объема производства

Как иллюстрирует следующий пример, значимость экономии на масштабе зависит от того, насколько велики постоянные издержки по отношению к маржинальным издержкам.

### ПРИМЕР 7.1

### ЭКОНОМИЯ НА МАСШТАБЕ — НЕБОЛЬШИЕ ПОСТОЯННЫЕ ИЗДЕРЖКИ

Два производителя видеоигр, *Nintendo* и *Playstation*, имеют постоянные издержки в размере по \$200 тыс. и маржинальные издержки в размере \$0,80 на игру. Если *Nintendo* выпускает 1 млн копий игр в год, а *Playstation* — 1,2 млн, насколько ниже будут средние общие издержки *Playstation*?

В табл. 7.1 приведены релевантные издержки для обеих фирм. Обратите внимание: как показано в нижней графе таблицы, *Playstation* имеет всего 3%-ное преимущество по средним общим издержкам перед *Nintendo*. Даже несмотря на то, что *Nintendo* производит на 20% меньше копий видеоигр, чем *Playstation*, она существенно не страдает от преимущества последней по средним общим издержкам, потому что постоянные издержки занимают относительно небольшую часть в общих издержках производства.

**Таблица 7.1.** Издержки двух производителей видеоигр (а)

Показатели	<i>Nintendo</i>	<i>Playstation</i>
Годовой объем производства	1 000 000	1 200 000
Постоянные издержки	\$200 000	\$200 000
Переменные издержки	\$800 000	\$960 000
Общие издержки	\$1 000 000	\$1 160 000
Средние общие издержки на игру	\$1,00	\$0,97



В следующем примере картина меняется, потому что постоянные издержки велики по отношению к маржинальным издержкам.

**ПРИМЕР 7.2**

**ЭКОНОМИЯ НА МАСШТАБЕ — БОЛЬШИЕ ПОСТОЯННЫЕ ИЗДЕРЖКИ**

Два производителя видеоигр, *Nintendo* и *Playstation*, имеют постоянные издержки в размере по \$10 млн и маржинальные издержки в размере \$0,20 на игру. Если *Nintendo* выпускает 1 млн копий игр в год, а *Playstation* — 1,2 млн, насколько ниже будут средние общие издержки *Playstation*?

В табл. 7.2 приведены релевантные издержки для обеих фирм. Как показано в нижней графе таблицы, *Playstation* имеет преимущество по средним общим издержкам перед *Nintendo* в размере \$1,67, что существенно больше, чем в предыдущем примере.

**Таблица 7.2.** Издержки двух производителей видеоигр (б)

Показатели	<i>Nintendo</i>	<i>Playstation</i>
Годовой объем производства	1 000 000	1 200 000
Постоянные издержки	\$10 000 000	\$10 000 000
Переменные издержки	\$200 000	\$240 000
Общие издержки	\$10 200 000	\$10 240 000
Средние общие издержки на игру	\$10,20	\$8,53

Если видеоигры этих двух производителей по существу подобны друг другу, тот факт, что *Playstation* может назначать существенно более низкую цену и при этом покрывать свои издержки, должен позволить ей переманить часть потребителей у *Nintendo*. Чем большая доля рынка будет уходить под влияние *Playstation*, тем больше будет укрепляться ее преимущество перед *Nintendo*. В табл. 7.3 показано, как сдвиг на 500 тыс. единиц от *Nintendo* к *Playstation* вызовет увеличение средних общих издержек *Nintendo* до \$20,20 на игру, в то время как у *Playstation* они снизятся до \$6,08 на игру. Тот факт, что фирма не сможет достаточно долго выживать при таком разрыве, объясняет, почему рынок видеоигр обслуживается в настоящее время таким небольшим числом фирм.

**Таблица 7.3.** Издержки двух производителей видеоигр (в)

Показатели	<i>Nintendo</i>	<i>Playstation</i>
Годовой объем производства	500 000	1 700 000
Постоянные издержки	\$10 000 000	\$10 000 000
Переменные издержки	\$100 000	\$340 000
Общие издержки	\$10 100 000	\$10 340 000
Средние общие издержки на игру	\$20,20	\$6,08

**ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 7.1**

Насколько велико будет преимущество *Playstation* по издержкам, если она будет производить 2 млн копий игр в год, а *Nintendo* — всего 200 тыс.?

Важной общемировой экономической тенденцией последних десятилетий стало возрастание доли издержек на исследования и разработки в стоимости покупаемых нами товаров и услуг. К примеру, в 1984 г. около 80% в издержках производства компьютера составляло «железо» (с относительно высокими маржинальными издержками); оставшиеся 20% были программным обеспечением. Но в 1990-х гг. эта пропорция изменилась на обратную. Постоянные издержки (инвестиции) теперь составляют около 85% от всех издержек отрасли компьютерного программного обеспечения, чья продукция занимает все большую долю в обычных промышленных товарах.

## ЭКОНОМИЧЕСКИЙ НАТУРАЛИСТ 7.1

### Почему *Intel* продает преобладающую часть микропроцессоров, используемых в персональных компьютерах?

Постоянные издержки (инвестиции), необходимые для разработки и освоения производства новых микропроцессоров, таких как линейка чипов *Intel Pentium*, составляют около 2 млрд. Но, как только чип разработан и фабрики по его производству построены, маржинальные издержки производства каждого чипа составляют какие-то десятки центов. Эта модель издержек объясняет, почему *Intel* в настоящее время продает больше 80% всех микропроцессоров.

По мере возрастания значимости постоянных издержек модель совершенной конкуренции множества мелких фирм, каждая из которых производит незначительную часть продукции отрасли, становится все менее распространенной. Поэтому мы должны четко определить, чем отличается поведение фирм, обладающих властью над рынком, от фирм, работающих в условиях совершенной конкуренции.

## РЕЗЮМЕ

### ЭКОНОМИЯ, ОБУСЛОВЛЕННАЯ МАСШТАБОМ, И ЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕРЖЕК НАЧАЛА БИЗНЕСА

Исследования, разработки, инжиниринг и другие счета постоянных издержек занимают все большую долю в общей величине издержек, необходимых для производства продукта, имеющего успех на рынке. Для продуктов с большими постоянными издержками маржинальные издержки ниже (и часто очень существенно), чем средние общие издержки, и средние общие издержки снижаются (и часто очень резко) по мере роста объема производства. Эта модель издержек объясняет, почему во многих отраслях доминирует единственная фирма или небольшое количество фирм.

## Максимизация прибыли монополистом

Вне зависимости от того, является ли фирма ценополучателем или ценодателем, экономисты считают, что ее основной целью является максимизация прибыли. В обоих случаях фирма увеличивает объем производства до тех пор, пока ее выгоды превышают издержки. Более того, расчет маржинальных издержек для монополиста производится так же, как и для фирмы, работающей в условиях совершенной конкуренции.

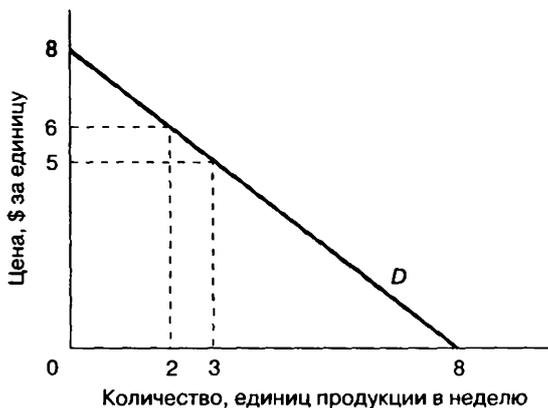
Решение о максимизации прибыли для монополиста отличается от аналогичного решения для фирмы, работающей в условиях совершенной конкуренции, когда мы рассматриваем выгоды от увеличения объема производства. Как для фирмы, работающей в условиях совершенной конкуренции, так и для монополиста маржинальные выгоды от расширения производства — это дополнительный доход, который получает фирма при продаже дополнительной единицы продукции. В обоих случаях эта маргинальная выгода фирмы называется **маржинальным доходом**. Для фирмы, работающей в условиях совершенной конкуренции, маржинальный доход равен рыночной цене продукта. К примеру, если цена составляет \$6, то и маржинальный доход от продажи дополнительной единицы продукции равен \$6.

**Маржинальный доход** — изменение валового дохода фирмы в результате продажи дополнительной единицы продукции.

### Маржинальный доход монополиста

Иной будет ситуация для монополиста. Для монополиста маржинальный доход от продажи дополнительной единицы продукции определенно меньше рыночной цены. Как покажет следующая дискуссия, причина этого в том, что, в то время как фирма, работающая в условиях совершенной конкуренции, может продать столько продукции, сколько пожелает при рыночной цене, монополист может продать дополнительную единицу продукции, только если снизит цену. К тому же он должен будет сделать это не только для дополнительной единицы, но и для всего текущего объема продаж.

Предположим, к примеру, что монополист с кривой спроса, показанной на рис. 7.3, в настоящее время производит 2 единицы продукции по цене в \$6 за единицу. Каким будет его маржинальный доход при продаже дополнительной единицы?



**Рис. 7.3.** Выгода монополиста от продажи дополнительной единицы продукции

Как показано на рисунке, монополист получает \$12 валового дохода в неделю, продавая 2 единицы продукции в неделю по цене в \$6 за единицу. Этот монополист может получить \$15 в неделю, продавая 3 единицы продукции в неделю по цене в \$5 за единицу. В этом случае выгода от продажи третьей единицы составит \$15 – \$12 = \$3, которая меньше, чем цена \$5

Валовой доход этого монополиста от продажи 2 единиц продукции в неделю составляет (2 единицы в неделю)  $\times$  (\$6 за единицу) = \$12 в неделю. Его валовой доход от продажи 3 единиц продукции в неделю составит \$15 в неделю. Разница (\$3 в неделю) — это маржинальный доход от продажи третьей единицы продукции в неделю. Обратите внимание, что эта величина не только меньше первоначальной цены (\$6), но и меньше новой цены в \$5.

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 7.2

Рассчитайте маржинальный доход для монополиста, кривая спроса которого показана на рис. 7.3, при увеличении им объема производства с 3 до 4 единиц продукции в неделю, а затем — с 4 до 5 единиц продукции в неделю.

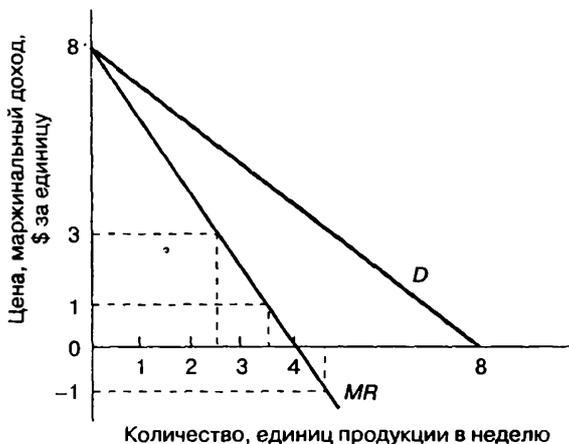
Для монополиста с кривой спроса, показанной на рис. 7.3, последующие увеличения объема производства на единицу продукции — с 2 до 3, с 3 до 4 и с 4 до 5 единиц продукции в неделю будут приносить маржинальный доход в размере соответственно \$3, \$1 и  $-\$1$  на единицу. Мы можем представить эти результаты в табличной форме (табл. 7.4).

**Таблица 7.4.** Маржинальный доход монополиста, \$ на единицу продукции

Объем производства	Маржинальный доход
2	3
3	1
4	-1
5	

Обратите внимание: данные о маржинальном доходе размещены в таблице между двумя величинами объема производства, которым они соответствуют. К примеру, когда фирма расширяет производство с 2 до 3 единиц продукции в неделю, ее маржинальный доход составляет \$3 на единицу. Строго говоря, маржинальный доход соответствует не какому-то количеству продукции, а движению между этими количествами, как и показано в таблице. Аналогично при расширении фирмой производства с 3 до 4 единиц продукции в неделю ее маржинальный доход составляет \$1 на единицу, поэтому данная величина помещена между количествами 3 и 4 и т. д.

Для того чтобы построить график маржинального дохода как функции объема производства, мы отложим значения маржинального дохода при расширении производства с 2 до 3 единиц продукции в неделю (\$3) на уровне 2,5 единиц продукции в неделю, поскольку 2,5 лежит посередине между 2 и 3. Аналогично мы отложим значения маржинального дохода при расширении производства с 3 до 4 единиц продукции в неделю (\$1) на уровне 3,5 единиц продукции в неделю и значения маржинального дохода при расширении производства с 4 до 5 единиц

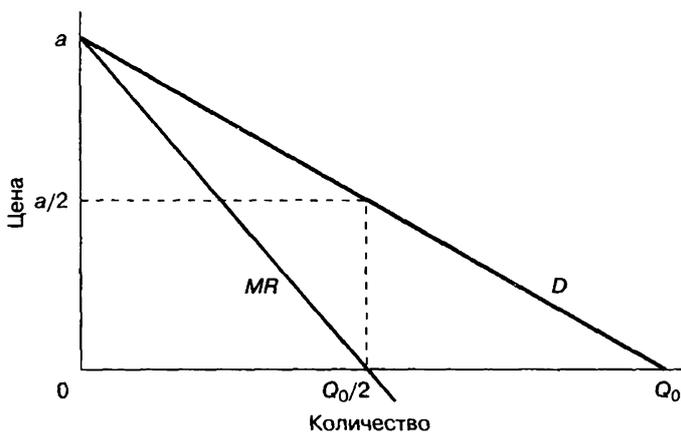


**Рис. 7.4.** Маржинальный доход в графической форме

Поскольку монополист должен снизить цену для продажи дополнительной единицы продукции (не только для дополнительной единицы, а для всех проданных единиц), маржинальный доход от продажи дополнительной единицы будет меньше цены продажи

продукции в неделю ( $-\$1$ ) на уровне 4,5. Полученная в результате кривая маржинального дохода  $MR$  показана на рис. 7.4.

Для более общего представления рассмотрим монополиста с прямолинейной кривой спроса, пересекающей вертикальную ось на уровне  $a$ , а горизонтальную ось — на уровне  $Q_0$ , как показано на рис. 7.5. Кривая маржинального дохода этого монополиста также будет пересекать вертикальную ось на уровне  $a$  и будет в два раза круче кривой спроса. Поэтому она будет пересекать горизонтальную ось уже не на уровне  $Q_0$ , а на уровне  $Q_0/2$ , как показано на рис. 7.5.



**Рис. 7.5.** Кривая маржинального дохода для монополиста с прямолинейной кривой спроса

Для монополиста с показанной на рисунке кривой спроса соответствующая кривая маржинального дохода пересекается с вертикальной осью в той же точке, что и кривая спроса, а пересекается с горизонтальной осью — на уровне только половины значения для кривой спроса

Кривые маржинального дохода также могут быть выражены в виде математической функции. Если формула для кривой спроса монополиста такова:  $P = a - bQ$ , тогда формула для его кривой маржинального дохода будет выглядеть следующим образом:  $MR = a - 2bQ$ . Эту взаимосвязь легко проверить на нескольких численных примерах. Сначала постройте на основе формулы кривой спроса график, а затем постройте соответствующую кривую маржинального дохода. Читая график, запишите формулу для этой кривой маржинального дохода.

### Правило максимизации прибыли для монополиста

Научившись строить кривую маржинального дохода для монополиста, мы теперь можем описать его выбор объема производства, максимизирующего прибыль. Как и в случае с фирмой, работающей в условиях совершенной конкуренции, принцип соотношения издержек и выгод говорит нам, что монополист должен продолжать наращивать производство до тех пор, пока его выгоды от этого будут превышать издержки. При текущем объеме производства выгоды от расширения производства — это значения маржинального дохода, соответствующие уровню выпуска продукции. Издержки расширения производства — это маржинальные издержки для этого количества продукции. До тех пор пока маржинальный доход будет превышать маржинальные издержки, фирма будет наращивать объем производства. И наоборот, когда маржинальный доход ниже маржинальных издержек, фирма должна сокращать объем производства. *Прибыль максимизируется при объеме производства, для которого маржинальный доход равен маржинальным издержкам.*

Когда правило максимизации прибыли для монополиста установлено, мы можем увидеть, что аналогичное правило для фирмы, работающей в условиях совершенной конкуренции, фактически является частным случаем правила для монополиста. Когда фирма, работающая в условиях совершенной конкуренции, увеличивает объем производства на единицу, ее маржинальный доход равен рыночной цене продукта (потому что фирма, работающая в условиях совершенной конкуренции, может расширять производство на единицу без снижения цены продаваемой продукции). Поэтому когда фирма, работающая в условиях совершенной конкуренции, уравнивает цену с маржинальными издержками, она также уравнивает и маржинальный доход с маржинальными издержками. *Таким образом, единственным существенным различием в этих двух случаях является способ расчета маржинального дохода.*

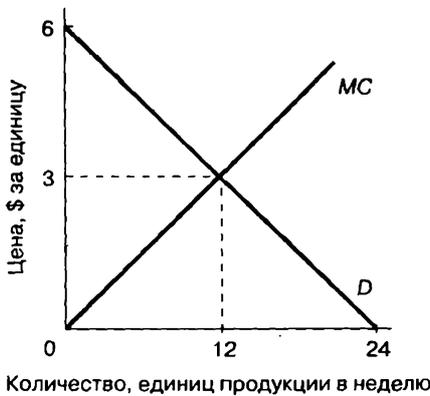
### ПРИМЕР 7.3

### МАРЖИНАЛЬНЫЙ ДОХОД

**Каким будет максимизирующий прибыль объем производства монополиста?**

Рассмотрим монополиста, кривые спроса и маржинальных издержек которого показаны на рис. 7.6. Если фирма в настоящее время производит 12 единиц продукции в неделю, должна ли она расширить или сократить производство? Каким будет для нее максимизирующий прибыль объем производства?

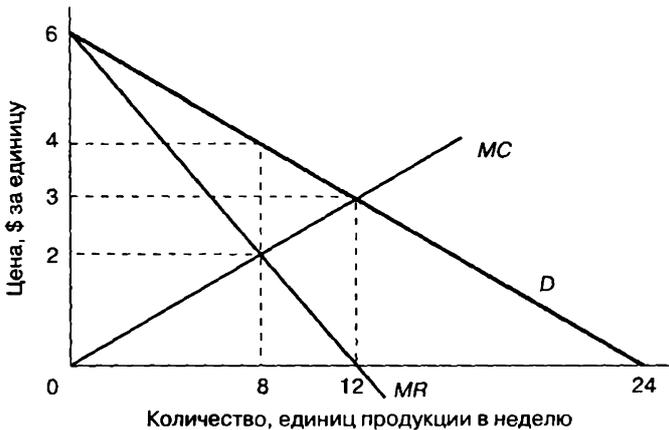
Построение графиков на рис. 7.7 мы начнем с построения кривой маржинального дохода, соответствующей кривой спроса монополиста. Она пересекает вертикальную ось в той же точке, что кривая спроса, а горизонтальную ось — на уровне, вдвое меньшем. Обратите внимание на то, что маржинальный доход монополиста



**Рис. 7.6.** Кривые спроса и маржинальных издержек для монополиста

При текущем объеме производства 12 единиц продукции в неделю цена равна маржинальным издержкам. Поскольку для монополиста цена всегда выше маржинального дохода, последний должен быть меньше маржинальных издержек, а это значит, что монополист должен сократить объем производства

при выпуске 12 единиц продукции в неделю равен нулю, т. е. меньше, чем его маржинальные издержки, равные \$3 на единицу. Следовательно, данный монополист получит более высокую прибыль, сокращая производство до тех пор, пока маржинальный доход станет равен маржинальным издержкам, что произойдет при объеме производства, равном 8 единицам продукции в неделю. При этом максимизирующем прибыль объеме производства фирма будет получать \$4 на единицу — цену, которая соответствует 8 единицам в неделю на кривой спроса.

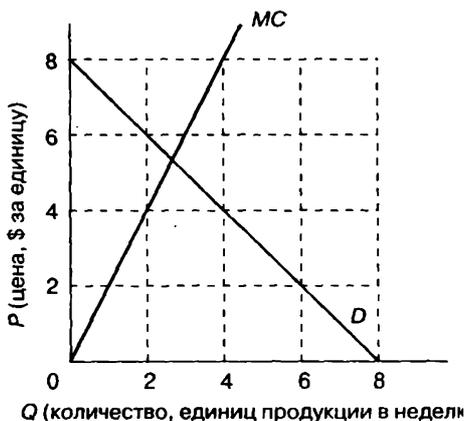


**Рис. 7.7.** Максимизирующий прибыль объем производства для монополиста

Данный монополист максимизирует прибыль, продавая 8 единиц продукции в неделю — объем производства, при котором маржинальный доход равен маржинальным издержкам. Максимизирующая прибыль цена составляет \$4 за единицу продукции — цена, соответствующая максимизирующему прибыли объему производства на кривой спроса

### ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 7.3

Для монополиста, кривые спроса и маржинальных издержек которого показаны на рисунке, определите максимизирующие прибыль цену и объем производства.



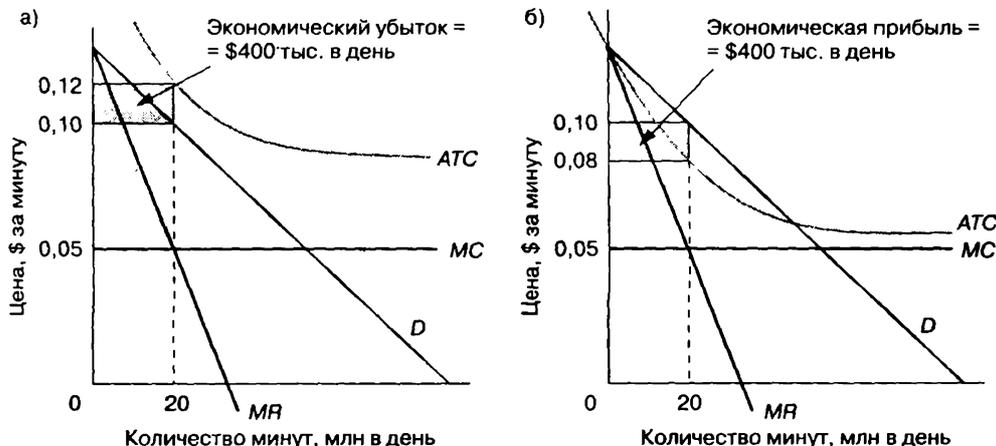
### Монопольное положение не гарантирует получения экономической прибыли

Тот факт, что максимизирующая прибыль цена для монополиста всегда превышает маржинальные издержки, не гарантирует, что он всегда будет получать экономическую прибыль. Рассмотрим, к примеру, провайдера услуг дальней телефонной связи, кривые спроса, маржинальных издержек и среднего общего дохода показаны в части а) рис. 7.8. Этот монополист максимизирует свою дневную прибыль, продавая 20 млн минут звонков в день при цене в \$0,10 за минуту. При этом количестве  $MR = MC$ , а цена на \$0,02 за минуту меньше средних общих издержек компании в \$0,12 за минуту. В результате компания несет \$0,02 экономического убытка за каждую минуту предоставляемых разговоров, или общий убыток  $(\$0,02 \text{ за минуту}) \times (20 \text{ млн минут в день}) = \$400 \text{ тыс. в день}$ .

Вспомним, что прибыль — это разность между валовым доходом фирмы ( $P \times Q$ ) и ее общими издержками. А так как общие издержки равны произведению средних общих издержек и количества ( $ATC \times Q$ ), прибыль фирмы равна  $P \times Q - ATC \times Q = (P - ATC) \times Q$ . Это дает удобный способ графического выражения прибыли, как показано на рис. 7.8. Когда  $ATC$  больше  $P$ , как в части а), фирма несет экономический убыток, показанный как затонированный прямоугольник. Когда  $P$  больше  $ATC$ , как в части б), фирма получает экономическую прибыль, показанную также как затонированный прямоугольник.

Монополист в части а) рис. 7.8 страдает от убытка, потому что его максимизирующая прибыль цена меньше  $ATC$ . Однако если максимизирующая прибыль цена монополиста превышает его средние общие издержки, компания будет, конечно, получать экономическую прибыль. Рассмотрим, к примеру, провайдера услуг дальней телефонной связи, показанного в части б) рис. 7.8. Эта фирма имеет такие же кривые спроса, маржинальных издержек и маржинального дохода, как и фирма в части а). Но поскольку фирма в части б) имеет менее высокие постоянные издержки, кривая  $ATC$  расположена ниже при каждом уровне производства, чем





**Рис. 7.8.** Даже монополист может нести экономические убытки

Монополист в части а) максимизирует прибыль, продавая 20 млн минут телефонных разговоров в день, но несет при этом экономический убыток в размере \$400 тыс. в день. Так как максимизирующая прибыль цена для монополиста в части б) превышает  $ATC$ , этот монополист получает экономическую прибыль

кривая  $ATC$  фирмы в части а). При максимизирующей прибыль цене в \$0,10 за минуту фирма в части б) будет получать экономическую прибыль в размере \$0,02 за минуту, или общую экономическую прибыль в размере \$400 тыс. в день.

## РЕЗЮМЕ

## МАКСИМИЗАЦИЯ ПРИБЫЛИ МОНОПОЛИСТА

И фирма, работающая в условиях совершенной конкуренции, и монополист максимизируют прибыль, выбирая такой объем производства, при котором маржинальный доход равен маржинальным издержкам. Но в то время как для фирмы, работающей в условиях совершенной конкуренции, маржинальный доход равен рыночной цене, для монополиста он всегда меньше рыночной цены. Монополист будет получать экономическую прибыль только тогда, когда цена превышает его средние общие издержки при максимизирующем прибыль объеме производства.

## Почему невидимая рука неэффективна при монополии

В нашей дискуссии о равновесии на рынках при совершенной конкуренции в гл. 6 мы показали условия, при которых личные интересы потребителей и фирм совпадают с широкими интересами общества в целом. Давайте посмотрим, будут ли те же самые выводы справедливыми для случая с фирмами, работающими в условиях не совершенной конкуренции.

Рассмотрим монополиста на рис. 7.6 и 7.7. Будет ли объем производства, максимизирующий прибыль этой фирмы, эффективным с точки зрения общества в целом? При любом данном объеме производства соответствующая ему цена на кривой спроса показывает сумму, которую потребители готовы заплатить за дополнительную единицу продукции. Когда монополист производит 8 единиц в неделю, мар-

жинальная выгода для общества от дополнительной единицы продукции равна \$4 (см. рис. 7.7), и, поскольку маржинальные издержки дополнительной единицы продукции при данном объеме производства составляют всего \$2 (см. рис. 7.7), общество получит чистую выгоду в размере \$2 на единицу, если монополист увеличит производство на одну единицу выше максимизирующего прибыль объема. Но так как возможность получения этого экономического излишка не реализована, максимизирующий прибыль монополист с точки зрения общества работает неэффективно.

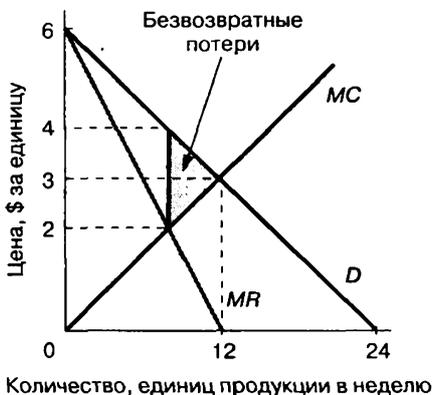
Вспомним, что существование неэффективности означает наличие экономического пирога меньшего размера, чем он мог бы быть. Если это так, то почему бы монополисту просто не расширить производство? Ответ состоит в том, что монополист будет делать это только в том случае, если он сможет каким-то образом поддерживать цену уже выпускаемого количества продукции и снижать цену только дополнительных единиц. Однако как показывает практика, это не всегда возможно.

Теперь давайте рассмотрим эту ситуацию с другой точки зрения. Каким *должен быть* эффективный с точки зрения общества объем производства этого монополиста?

При любом объеме производства издержки для общества, связанные с выпуском дополнительной единицы продукции, такие же, как и издержки для монополиста, т. е. величина, показываемая кривой маржинальных издержек монополиста. Маржинальная выгода для общества (но не для монополиста) от выпуска дополнительной единицы продукции — это просто та сумма, которую люди готовы заплатить за нее, т. е. величина, показываемая кривой спроса монополиста. Для достижения общественной эффективности монополист должен увеличивать объем производства до тех пор, пока маржинальная выгода для общества превышает маржинальные издержки, что в данном случае происходит при выпуске 12 единиц продукции в неделю. Поэтому общественная эффективность достигается при таком объеме производства, при котором кривая спроса на рынке пересекается с кривой маржинальных издержек монополиста.

Тот факт, что для монополиста маржинальный доход меньше цены, означает возникновение безвозвратных потерь. Для только что рассмотренного монополиста величина этих безвозвратных потерь равна площади затонированного треугольника на рис. 7.9 и составляет  $(1/2) \times (\$2 \text{ за единицу}) \times (4 \text{ единицы в неделю}) = \$4$  в неделю. Это та величина, на которую снижается совокупный экономический излишек, из-за того что монополист осуществляет производство на слишком низком уровне.

Для монополиста максимизация прибыли происходит, когда маржинальные издержки равны маржинальному доходу. Поскольку маржинальный доход монополиста всегда меньше цены, объем производства, максимизирующий прибыль монополиста, всегда меньше общественно эффективного уровня. В отличие от этого при совершенной конкуренции максимизация прибыли происходит тогда, когда маржинальные издержки равны рыночной цене, — критерий, который удовлетворяет и общественной эффективности. Это различие объясняет, почему невидимая рука рынка гораздо слабее на монопольных рынках, чем на рынках с совершенной конкуренцией.



**Рис. 7.9.** Безвозвратные потери из-за монополии

Потери экономического излишка возникают из-за того, что объем производства, максимизирующий прибыль монополиста (8 единиц продукции в неделю), меньше оптимального для общества объема производства (12 единиц продукции в неделю). Величина безвозвратных потерь равна площади затонированного треугольника, \$4 в неделю

Если совершенная конкуренция является общественно эффективной, а монополия — нет, то почему же она не запрещена законом? Фактически конгресс США пытался ограничить монополизм путем принятия антитрестовского законодательства. Однако даже наиболее яркие приверженцы такого законодательства осознают малые возможности правовых ограничений, поскольку альтернативы монополии часто имеют свои собственные проблемы.

Предположим, к примеру, что монополия возникла в результате патентной защиты, которая предотвращает производство некоторого продукта, обладающего высокой ценностью, другими фирмами. Было бы обществу лучше без такой патентной защиты? Вероятно, нет, поскольку устранение такой защиты будет препятствовать инновациям. Практически все успешные страны устанавливают какие-то формы патентной защиты, которые дают фирмам шанс окупить издержки исследований и разработок, без которых новые продукты вряд ли вообще попали бы на рынок.

Или предположим, что мы рассматриваем рынок естественной монополии, который благодаря экономии на масштабе обслуживается с наибольшей дешевизной единственной фирмой. Будет ли для общества лучшим требовать, чтобы этот рынок обслуживался многими небольшими фирмами, каждая из которых имела бы существенно большие средние издержки производства? Такое требование приведет к замене одной формы неэффективности другой.

Мы живем в несовершенном мире. Монополия общественно неэффективна, и это, несомненно, плохо. Но и альтернативы монополии также несовершенны.

**РЕЗЮМЕ**

**ПОЧЕМУ НЕВИДИМАЯ РУКА НЕЭФФЕКТИВНА ПРИ МОНОПОЛИИ**

Монополист максимизирует прибыль при объеме производства, для которого маржинальный доход равен маржинальным издержкам. Поскольку максимизиру-

ющая прибыль цена превышает его маржинальный доход и, следовательно, маржинальные издержки, выгода общества от последней произведенной монополией единицы продукции (рыночная цена) должна быть больше, чем издержки производства последней произведенной единицы (маржинальные издержки). Поэтому объем производства отрасли, обслуживаемой максимизирующим прибыль монополистом, меньше оптимального для общества объема производства.

## Использование скидок для расширения рынка

Причиной неэффективности на монопольных рынках является то, что выгоды монополиста от расширения производства меньше, чем соответствующие выгоды для общества. С точки зрения монополиста, снижение цены, которое может осуществить фирма для существующих покупателей, чтобы увеличить объем производства, приводит к получению убытков. Но с точки зрения этих покупателей, каждый доллар снижения цены является выгодой — на \$1 увеличивается содержимое их кошельков.

Обратите внимание на напряженность этой ситуации, которая аналогична напряженности, существующей во всех иных ситуациях, в которых экономический пирог меньше, чем мог бы быть. Как напоминает нам принцип эффективности, когда экономический пирог становится больше, каждый может получить больший его кусок. Когда мы говорим, что монополия неэффективна, это подразумевает, что могут быть предприняты какие-то действия, которые могут улучшить благосостояние одних людей без ухудшения положения других. Если люди строго следят за соблюдением своих собственных интересов, почему бы не найти кому-то, кто может предпринять такие действия? Почему бы, к примеру, монополисту из предыдущих примеров не продать 8 единиц продукции по цене в \$4, а затем (когда покупатели этой продукции разойдутся) снизить цену для более чувствительных к цене покупателей?

## Понятие ценовой дискриминации

Иногда монополии так и поступают. Практика установления различных цен на один и тот же товар или услугу для различных покупателей известна под названием **ценовой дискриминации**. Примеры ценовой дискриминации хорошо нам знакомы и включают такие, как предоставление скидок на билеты в кино пенсионерам и детям, значительные скидки на авиабилеты и купоны на скидки в розничной торговле.

**Ценовая дискриминация** — практика бизнеса, когда один и тот же товар или услуга продается разным покупателям по различным ценам.

Ценовая дискриминация в ряде случаев может оказаться эффективной на одних рынках, но на других — нет. Кроме того, покупатели — не дураки; если монополист периодически предлагает 50%-ную скидку, продавая товар по \$8, заплатившие \$8 могут ожидать дальнейшего снижения цены и откладывать покупки, чтобы получить преимущество от этого. Однако на некоторых рынках покупатели могут не заботиться о том, насколько цена, которую они платят

тят, отличается от цен для других покупателей. Или же монополист может воспрепятствовать покупке некоторыми группами покупателей товаров со скидками, предлагаемыми другим. В таких случаях монополист может эффективно осуществлять ценовую дискриминацию.

## ЭКОНОМИЧЕСКИЙ НАТУРАЛИСТ 7.2

### Почему многие кинотеатры предлагают скидки на билеты студентам?

Когда фирма предлагает скидку, ее задачей является предоставление ее тем покупателям, которые не купили бы продукт без нее. Люди с низкими доходами в общем имеют более низкие зарезервированные цены на билеты в кино, чем люди с высокими доходами. Поскольку студенты обычно имеют более низкие располагаемые доходы, чем работающие взрослые люди, владельцы кинотеатров могут ожидать от студентов увеличения посещаемости при назначении для них менее высоких цен, чем для взрослых. Скидки для студентов — один из практических способов реализовать этот подход. Предложение скидок студентам также предотвращает риск того, что некоторые люди купят продукт по более низкой цене и затем перепродадут его другим по более высокой цене.

### Какое воздействие оказывает ценовая дискриминация на объем производства

В следующих примерах мы увидим, как способность осуществлять ценовую дискриминацию влияет на максимизирующий прибыль объем производства монополиста. Сначала мы рассмотрим базовый случай, в котором монополист может назначать одинаковую цену для всех покупателей.

#### ПРИМЕР 7.4

### МАКСИМИЗАЦИЯ ПРИБЫЛИ И АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИЗДЕРЖКИ

#### Сколько рукописей необходимо отредактировать Карле?

Работающая ассистентом Карла подрабатывает редактированием учебных работ студентов-выпускников. Имеется восемь студентов, работы которых она может отредактировать за неделю, каждый с зарезервированной ценой, показанной в таблице.

Студент	Зарезервированная цена, \$
А	40
Б	38
В	36
Г	34
Д	32
Е	30
Ж	28
З	26

Карла стремится максимизировать прибыль. Если альтернативные издержки ее времени на редактирование каждой работы составляют \$29 и она должна назначать одинаковую цену для каждого студента, сколько работ следует ей отре-

дактировать? Сколько экономической прибыли она получит? Какой будет ее бухгалтерская прибыль?

В табл. 7.5 показаны общий и маржинальный доходы Карлы при различных объемах производства. Для того чтобы получить значения в колонке валового дохода, мы просто умножаем соответствующую зарезервированную цену на число студентов, зарезервированные цены которых не выше этой цены. К примеру, для редактирования четырех работ в неделю (для студентов А, Б, В и Г) Карла должна назначить цену не выше зарезервированной студентом Г цены (\$34). Поэтому ее валовой доход при редактировании четырех работ в неделю составит  $4 \times \$34 = \$136$  в неделю. Карла должна увеличивать число обслуживаемых студентов до тех пор, пока ее маржинальный доход превышает альтернативные издержки ее времени. Маржинальный доход, или различия в валовом доходе, полученном от каждого дополнительного студента, показан в последней колонке табл. 7.5.

Таблица 7.5. Валовой и маржинальный доход от редактирования работ

Студент	Зарезервированная цена, \$ за одну работу	Валовой доход, \$ в неделю	Маржинальный доход, \$ за одну работу
А	40	40	40
Б	38	76	36
В	36	108	32
Г	34	136	28
Д	32	160	24
Е	30	180	20
Ж	28	196	16
З	26	208	12

Обратите внимание на то, что если бы Карла редактировала 2 работы в неделю, ее маржинальный доход от редактирования третьей работы составил бы \$32. Поскольку эта величина превышает \$29 ее альтернативных издержек, она должна выполнять третью работу. Но так как ее маржинальный доход от четвертой работы составляет всего \$28, Карла должна остановиться на трех работах в неделю. Общие альтернативные издержки времени, потраченного на редактирование трех работ, составляют  $3 \times \$29 = \$87$ , поэтому экономическая прибыль Карлы равна  $\$108 - \$87 = \$21$  в неделю. Поскольку Карла не несет явных издержек, ее бухгалтерская прибыль составит \$108 в неделю.

### ПРИМЕР 7.5

### ОБЩЕСТВЕННАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

**Сколько рукописей необходимо отредактировать Карле с точки зрения эффективности ее работы для общества?**

И снова предположим, что альтернативные издержки времени Карлы на редактирование каждой работы составляют \$29 и она может отредактировать не более 8 работ в неделю для студентов, чьи зарезервированные цены показаны в таблице.

Студент	Зарезервированная цена, \$
А	40
Б	38

Студент	Зарезервированная цена, \$
В	36
Г	34
Д	32
Е	30
Ж	28
З	26

Сколько рукописей необходимо отредактировать Карле с точки зрения эффективности ее работы для общества? Если она должна назначать одинаковую цену для каждого студента, какой была бы ее экономическая и бухгалтерская прибыль, если бы она редактировала эффективное с точки зрения общества количество работ?

Студенты от А до Е готовы заплатить сумму, превышающую альтернативные издержки Карлы, поэтому обслуживание этих студентов будет эффективным с точки зрения общества. Но студенты Ж и З не готовы заплатить больше \$29 за услуги Карлы. Следовательно, эффективным для общества результатом будет редактирование Карлой 6 работ в неделю. Для того чтобы привлечь такое количество студентов, она должна назначить цену не выше \$30 за работу. Ее валовой доход составит  $6 \times \$30 = \$180$  в неделю, что несколько превысит ее альтернативные издержки  $6 \times \$29 = \$174$  в неделю. Ее экономическая прибыль составит всего \$6 в неделю. И снова, поскольку Карла не несет явных издержек, ее бухгалтерская прибыль будет такой же, как и ее валовой доход, \$180 в неделю.

### ПРИМЕР 7.6

### ЦЕНОВАЯ ДИСКРИМИНАЦИЯ

**Сколько рукописей необходимо отредактировать Карле, если она может осуществлять ценовую дискриминацию?**

Предположим, что Карла хорошо понимает людей. После быстрого обсуждения вопроса со студентом она может разгадать зарезервированную тем цену. Зарезервированные цены ее потенциальных потребителей показаны в таблице. Если Карла работает на том же рынке, что и прежде, но может назначать для студентов различные цены соответственно зарезервированным ими ценам, тогда сколько рукописей необходимо ей отредактировать, какой будет ее экономическая и бухгалтерская прибыль?

Студент	Зарезервированная цена, \$
А	40
Б	38
В	36
Г	34
Д	32
Е	30
Ж	28
З	26

Карла будет редактировать работы студентов от А до Е и назначит для каждого студента соответствующую зарезервированной студентом цену. Поскольку

студенты Ж и З имеют зарезервированные цены ниже \$29, Карла не будет редактировать их работы. Валовой доход Карлы составит  $\$40 + \$38 + \$36 + \$34 + \$32 + \$30 = \$210$  в неделю, и эту же величину составит ее бухгалтерская прибыль. Ее общие альтернативные издержки редактирования шести работ составят  $6 \times \$29 = \$174$  в неделю, поэтому ее экономическая прибыль будет равна  $\$210 - \$174 = \$36$  в неделю, что на \$30 в неделю больше, чем когда она редактирует 6 работ в условиях ограничения по установлению одинаковой цены для всех потребителей.

Монополист, который может назначать каждому потребителю его зарезервированную цену, называется **совершенно дискриминирующим монополистом**. Заметьте, что когда Карла дискриминировала потребителей таким способом, ее максимизирующий прибыль объем производства был точно таким же, как и эффективный для общества объем производства, — 6 работ в неделю. При совершенно дискриминирующей монополии потери для общества отсутствуют. Обслуживаются все покупатели, которые готовы заплатить цену, достаточную для покрытия маржинальных издержек.

**Совершенно дискриминирующий монополист** — фирма, которая может назначать каждому потребителю зарезервированную им цену.

Обратите также внимание на то, что хотя совершенно дискриминирующим монополистом максимизируется совокупный экономический излишек, для потребителей может не быть причин радоваться этому при совершении сделок с такой фирмой. Ведь при совершенно дискриминирующем монополисте потребительский излишек равен нулю. В этом случае совокупный экономический излишек и излишек производителя — одно и то же.

Конечно, на практике совершенная ценовая дискриминация не встречается, потому что не существует продавцов, знающих зарезервированную цену каждого покупателя. Но даже если бы некоторые продавцы и знали это, остаются нерешенными практические трудности назначения индивидуальной цены для каждого покупателя. К примеру, на многих рынках продавец не может воспрепятствовать покупателям, купившим товар по более низким ценам, перепродать его другим покупателям по более высоким ценам, выбивая таким образом из бизнеса некоторых продавцов. Несмотря на эти сложности, ценовая дискриминация широко распространена. Но обычно это *несовершенная ценовая дискриминация*, т. е. ценовая дискриминация, при которой по меньшей мере для некоторых покупателей назначаются цены ниже зарезервированного ими уровня.

### Барьерный метод ценовой дискриминации

Целью максимизирующего прибыль продавца является назначение для каждого покупателя наивысшей цены, которую он готов заплатить. Достижению этой цели мешают два основных препятствия. Во-первых, продавцы точно не знают, сколько готов заплатить каждый покупатель за товар. И во-вторых, им необходимы какие-то средства, чтобы отделить тех, кто готов заплатить большую цену, от тех, кто готов заплатить меньшую цену. Нет таких продавцов, которые могли бы полностью разрешить эти проблемы.



Одним из самых распространенных методов, с помощью которого продавцы достигают приемлемого решения обеих проблем, является установление препятствий для покупателей, желающих получить скидку с цены. Этот метод называется **барьерным методом ценовой дискриминации**. К примеру, поставщик может продавать товар по обычной цене и предлагать скидку любому покупателю, предъявившему рассылаемый по почте купон на скидку.

**Барьерный метод ценовой дискриминации** — практика предложения продавцом скидок всем покупателям, преодолевшим некоторые препятствия.

Этот барьерный метод решает обе проблемы продавца, основываясь на том, что покупатели с более низкими зарезервированными ценами больше других готовы приложить усилия для преодоления препятствий. Поскольку решение взять барьер должно удовлетворять принципу соотношения издержек и выгод, такая связь кажется естественной. Как отмечалось ранее, покупатели с низкими доходами обычно имеют более низкие зарезервированные цены (по крайней мере, в случае с нормальными товарами). Так как альтернативные издержки своего времени у них низки, они больше других готовы посвятить его поиску купонов на скидки. Поэтому целевой аудиторией таких купонов являются покупатели с низкими зарезервированными ценами, которые иначе вообще могли бы не купить товар.

**Совершенным барьером** является такой, который разделяет покупателей в точности по их зарезервированным ценам и не предусматривает несение издержек теми, кто решит преодолеть барьер. При совершенном барьере наивысшая зарезервированная цена среди покупателей, решивших «перепрыгнуть» его, будет ниже самой низкой зарезервированной цены среди покупателей, решивших не связываться с преодолением препятствий. На практике совершенных барьеров не существует. Некоторые покупатели будут всегда «прыгать» через барьер, несмотря на то что зарезервированная ими цена высока. И барьеры всегда будут создавать препятствия по меньшей мере для некоторых покупателей с низкими зарезервированными ценами. Даже несмотря на это, многие используемые в обычной практике барьеры замечательно выполняют работу по предоставлению скидок тем покупателям, которые имеют низкие зарезервированные цены. В следующем примере мы для удобства будем исходить из того, что продавец использует совершенный барьер.

**Совершенный барьер** — препятствие, которое полностью разделяет покупателей в точности по их зарезервированным ценам и не предусматривает несение издержек теми, кто решит преодолеть барьер.

## ПРИМЕР 7.7

## СОВЕРШЕННЫЙ БАРЬЕР

**Какие цены должна назначать Карла за редактирование рукописей?**

Предположим, что Карла снова имеет возможность отредактировать восемь учебных работ за неделю для студентов, чьи зарезервированные цены показаны в следующей таблице. Одновременно она может предложить купон, который дает возможность получить скидку любому студенту, не поленившемуся вернуть заполненный купон.

<http://учебники.информ2000.рф>

электронных библиотек

<https://право.информ2000.рф>

по почте купон ей. Предположим также, что студенты с зарезервированной ценой выше \$36 никогда не приходят с купонами, в то время как те, зарезервированные цены которых составляют до \$36, всегда приходят с купонами.

Студент	Зарезервированная цена, \$
А	40
Б	38
В	36
Г	34
Д	32
Е	30
Ж	28
З	26

Если альтернативные издержки времени Карлы на редактирование каждой работы составляют \$29, какую обычную цену она должна предлагать и в каком размере предоставлять скидку? Будет ли ее экономическая прибыль больше или меньше в сравнении с той, которую она получала без использования купонов?

Купоны на скидки позволяют Карле разделить ее первоначальный рынок на два сегмента, для которых она может назначать разные цены. Первый сегмент включает студентов А, Б и В, для которых зарезервированная ими цена больше или равна \$36 и которые, следовательно, не предъявляют купоны. Второй сегмент включает студентов от Г до З, низкая зарезервированная цена которых свидетельствует об их желании использовать купоны.

На каждом сегменте рынка Карла должна назначать одинаковую цену для всех покупателей точно так же, как и обычный монополист. Поэтому она должна увеличивать число обслуживаемых студентов на каждом сегменте рынка до тех пор, пока ее маржинальный доход на этом сегменте не превышает ее маржинальные издержки на этом сегменте. Релевантные данные для этих двух сегментов рынка представлены в табл. 7.6.

Таблица 7.6. Ценовая дискриминация с совершенным барьером

Студент	Зарезервированная цена, \$ за одну работу	Валовой доход, \$ в неделю	Маржинальный доход, \$ за одну работу
<b>Сегмент рынка с обычной ценой</b>			
А	40	40	40
Б	38	76	36
В	36	108	32
<b>Сегмент рынка со скидкой</b>			
Г	34	34	34
Д	32	64	30
Е	30	90	26
Ж	28	112	22
З	26	130	18

Основываясь на данных о маржинальном доходе на сегменте рынка с обычными ценами, мы видим, что Карла должна обслужить трех студентов (А, Б и В), по-  
Скопировано с сайта <http://учебники.информ2000.рф> Разработка

скольку маржинальный доход для каждого превышает \$29. Ее максимизирующей прибылью ценой на этом сегменте рынка будет \$36 — наивысшая цена, которую она может назначить на этом рынке, продавая свои услуги студентам А, Б и В. Для сегмента со скидкой маржинальный доход превышает \$29 только для двух студентов — Г и Д. Поэтому ее максимизирующей прибылью ценой на этом сегменте рынка будет \$32 — наивысшая цена, которую она может назначить на этом рынке, продавая свои услуги студентам Г и Д. (Цена со скидкой \$32 означает, что студенты, предъявившие купон, получают скидку в размере \$4 с обычной цены \$36.)

Обратите внимание на то, что предлагаемая Карлой скидка достается пяти студентам в неделю в сравнении всего с тремя студентами, покупающими услугу по обычной цене. Совокупный валовой доход Карлы с этих двух сегментов рынка равен  $3 \times \$36 + 2 \times \$32 = \$172$  в неделю. Так как ее альтернативные издержки составляют \$29 на работу, или всего  $5 \times \$29 = \$145$  в неделю, ее экономическая прибыль равна  $\$172 - \$145 = \$27$  в неделю, что на \$6 больше, чем в случае, если бы она редактировала три работы, не предлагая скидки.

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 7.4

Какие цены должна назначать Карла за редактирование рукописей на каждом из сегментов рынка в примере 7.7, если она знает, что использовать купоны будут только те студенты, зарезервированные цены которых ниже \$34?

### Является ли ценовая дискриминация негативным явлением

Мы так привыкли думать о дискриминации как о чем-то плохом, что можем невзначай сделать вывод, что ценовая дискриминация противоречит общественным интересам. Однако в приведенном выше примере при использовании монополистом барьерного метода ценовой дискриминации фактически были получены и потребительский излишек, и излишек производителя. Для того чтобы показать это, давайте сравним излишки потребителей и производителей в случаях, когда Карла использует барьерный метод и когда она назначает одинаковые цены для всех покупателей.

Когда Карла назначает одинаковую цену для всех покупателей, она редактирует только работы студентов А, Б и В, каждый из которых уплачивает цену в \$36. Мы можем предположить, что совокупный излишек должен стать больше при использовании барьерного метода, потому что тогда обслуживаются не только студенты А, Б и В по одинаковой цене (\$36), но также и студенты Г и Д — уже по цене в \$32.

Для проверки этого предположения мы можем рассчитать точную величину излишка. Для любого студента, который нанимает Карлу редактировать учебную работу, потребительский излишек представляет собой разность между зарезервированной и фактически уплаченной ценой. Поэтому и в примере с единой ценой, и в примере со скидкой потребительский излишек студента А составляет  $\$40 - \$36 = \$4$ , потребительский излишек студента Б равен  $\$38 - \$36 = \$2$  и потребительский излишек студента В составляет  $\$36 - \$36 = 0$ . Совокупный потребительский излишек на сегменте рынка с обычной ценой таким образом составляет  $\$4 + \$4 = \$8$  в неделю — такую же величину, как и в первоначальной ситуации. Но на сегменте рынка со скидкой создается дополнительный экономический излишек. Он составляет

ности, студент Г получает \$2 в неделю потребительского излишка, потому что зарезервированная им цена в \$34 на \$2 больше, чем цена со скидкой \$32. Поэтому совокупный экономический излишек теперь равен  $\$6 + \$2 = \$8$  в неделю, или на \$2 в неделю больше, чем прежде.

Излишек производителя для Карлы также возрастает при использовании барьерного метода. Для каждой отредактированной работы ее излишек производителя — это назначенная цена минус ее зарезервированная цена (\$29). В случае с единой ценой излишек Карлы равен  $3 \times (\$36 - \$29) = \$21$  в неделю. Когда она предлагает купоны на скидки, она получает такой же излишек, как и прежде, от студентов А, Б и В и дополнительно  $2 \times (\$32 - \$29) = \$6$  в неделю от студентов Г и Д. Поэтому совокупный излишек производителя при использовании скидок составляет  $\$21 + \$6 = \$27$  в неделю. Добавив эту сумму к совокупному потребительскому излишку в размере \$8 в неделю, мы получим совокупный экономический излишек в размере \$35 в неделю, что на \$8 в неделю больше, чем без использования скидок.

Обратите однако внимание: даже при использовании скидок финансовый результат не является эффективным для общества, потому что Карла не обслуживает студента Е, несмотря на то что зарезервированная им цена в \$30 превышает ее альтернативные издержки в \$29. Однако хотя барьерный метод не является совершенно эффективным, он все же более эффективен, чем назначение единой цены для всех покупателей.

### Примеры ценовой дискриминации

Как только вы воспримете принцип, лежащий в основе барьерного метода ценовой дискриминации, вы начнете видеть его примеры в реальном мире вокруг вас. Посещая в следующий раз булочную, магазин бытовой техники или мебели, вы обратите внимание на то, сколько разнообразных товаров предлагается со скидками. Еще одной иллюстрацией барьерного метода являются ограниченные по времени распродажи. Большую часть времени магазины продают товары по «регулярным» ценам, но периодически устраивают распродажи со значительными скидками. Барьером в данном случае является затруднительность определения, когда и где осуществляется распродажа, а также посещение магазина именно в этот период. Этот метод работает, потому что покупатели, более чувствительные к цене (главным образом с низкими зарезервированными ценами), более склонны к отслеживанию таких предложений и покупают товары именно в периоды распродаж.

Рассмотрим еще один пример. Издательства обычно выпускают новую книгу в твердом переплете по цене от \$20 до \$30, а год спустя то же издание выпускается в мягком переплете с ценой уже от \$5 до \$15. В этом случае барьером являются годичное ожидание и получение издания чуть худшего качества. Люди, которые очень чувствительны к цене, ожидают издание в мягком переплете, в то время как люди с высокой зарезервированной ценой обычно покупают издание в твердом переплете.

Или же рассмотрим автомобилестроителей, которые обычно предлагают несколько разных моделей, различающихся по виду и аксессуарам. Хотя у компании GM фактические издержки производства автомобиля «Cadillac» могут всего на \$2 тыс. превышать издержки производства автомобиля «Chevrolet», цена автомобиля

«Cadillac» может на \$10–15 тыс. превышать цену автомобиля «Chevrolet». Покупатели с низкими зарезервированными ценами покупают «Chevrolet», в то время как люди с высокими зарезервированными ценами выбирают «Cadillac».

Авиаперевозчики довели использование барьерного метода почти до совершенства. Их суперэкономные тарифы часто в два раза ниже регулярной цены. Для того чтобы воспользоваться этими скидками, путешественники должны купить билеты за 7–21 день до полета и между прямым и обратным рейсом должен выпасть вечер субботы. Путешествующие во время отпусков могут гораздо легче приспособиться к этим ограничениям, чем летающие по делам бизнеса, чье расписание часто определяется в последний момент и чьи путешествия редко захватывают ночь с субботы на воскресенье. И что неудивительно, зарезервированные людьми, которые путешествуют по делам бизнеса, цены намного выше цен, зарезервированных отдыхающими.

Многие продавцы используют не один, а несколько барьеров, предлагающих большие скидки покупателям, преодолевшим их. К примеру, производители кинофильмов распространяют свои блокбастеры сначала по первоклассным кинотеатрам по высоким ценам, а несколько месяцев спустя передают их в другие кинотеатры по ценам на несколько долларов дешевле. Затем они продают права на прокат фильма платным кабельным каналам, потом распространяют его записи на DVD и, наконец, разрешают показ по обычному телевидению. Каждый следующий барьер включает несколько большее время ожидания и, в случае с телевидением, более низкий уровень качества. Эти барьеры действуют с замечательной эффективностью при разделении зрителей в соответствии с зарезервированными ими ценами.

Вспомним, что потери эффективности при монополии единой цены происходят потому, что для монополиста выгода от расширения производства меньше, чем выгода для общества в целом. Барьерный метод ценовой дискриминации снижает эту неэффективность, предоставляя монополисту практическое средство снижения цен только для покупателей, чувствительных к цене. В общем, чем выше способность монополиста разделять рынок с использованием барьерного метода, тем меньше потери эффективности. Однако барьеры несовершенны и определенная степень неэффективности неизбежно будет теряться.

### ЭКОНОМИЧЕСКИЙ НАТУРАЛИСТ 7.3

#### Почему продавец бытовой техники может делать вмятины на боковинах продаваемых холодильников и другой техники?

Еще одним примером использования розничной торговлей качественных различий для разделения покупателей в соответствии с зарезервированными ими ценами является сегрегация компании Sears. Многие магазины Sears проводят ежегодную распродажу техники с небольшими дефектами со значительными скидками. Люди, которые не очень сильно беспокоятся о ценах, не обращают внимания на эти распродажи, но те, кто имеет низкие зарезервированные цены, часто выстраиваются в очередь, чтобы получить возможность купить такой товар. Действительно, эти распродажи стали настолько популярными, что сознательное повреждение внешнего вида техники может быть даже в интересах продавца.

**РЕЗЮМЕ****ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СКИДОК  
ДЛЯ РАСШИРЕНИЯ РЫНКА**

Монополист, использующий ценовую дискриминацию, назначает различные цены для разных покупателей на один и тот же товар или услугу. Самым распространенным методом ценовой дискриминации является барьерный метод, который предполагает предоставление скидок покупателям, предъявившим купоны на скидки. Эффективным барьером является такой, который более легко преодолевается покупателями с низкими зарезервированными ценами, чем покупателями с высокими зарезервированными ценами. Такие барьеры позволяют монополисту расширять производство и, следовательно, сокращать безвозвратные потери от монопольного ценообразования.

**Выводы**

- ♦ Эта глава посвящена рассмотрению фирм, работающих в условиях несовершенной конкуренции, которые имеют по меньшей мере некоторое влияние на цены своих продуктов. Экономисты часто выделяют три вида фирм, работающих в условиях несовершенной конкуренции: чистого монополиста — единственного продавца продукции на данном рынке; олигополиста — одного из нескольких немногих продавцов данного продукта; монополистического конкурента — одного из относительно большого числа фирм, которые продают аналогичные, но не идентичные товары. (Цель изучения № 1.)
- ♦ Хотя продвинутые курсы экономики уделяют значительное внимание различиям в поведении фирм этих трех типов, мы фокусируемся на их общих отличиях от фирм, работающих в условиях совершенной конкуренции. В то время как фирмы, работающие в условиях совершенной конкуренции, сталкиваются с бесконечно эластичной кривой спроса на их продукт, фирмы, работающие в условиях несовершенной конкуренции, сталкиваются с имеющей наклон вниз кривой спроса. Для удобства мы используем термин *монополист* в отношении любого из этих трех типов фирм, работающих в условиях несовершенной конкуренции. (Цель изучения № 2.)
- ♦ Иногда говорят, что монополист обладает властью над рынком, т. е. имеет способность контролировать цену своего продукта. Власть над рынком образуется на основе исключительного контроля над используемыми ресурсами, экономики на масштабе, патентов и правительственных лицензий, франшиз, сетевой экономики. Наиболее важными и постоянно действующими из этих пяти сил являются экономия, обусловленная масштабом, и сетевая экономика. (Цель изучения № 3.)
- ♦ Исследования, разработки, инжиниринг и другие счета постоянных издержек занимают все большую долю в общей величине издержек, необходимых для успешного вывода продукта на рынок. Для продуктов со значительными постоянными издержками маргинальные издержки ниже (и часто существенно ниже) средних общих издержек и средние общие издержки снижаются (часто очень резко) по мере роста объема производства. Эта модель издержек объясняет, почему во многих отраслях доминирует единственная фирма или небольшое количество фирм. (Цель изучения № 3.)
- ♦ В отличие от фирмы, работающей в условиях совершенной конкуренции, для которой маргинальный доход равен рыночной цене, монополист получает маргинальный доход, который всегда меньше цены. Эта недостача отражает тот факт, что для продажи большего количества продукции монополист должен снизить цену не только для дополнительных покупателей, но и для существующих покупателей. Для монополиста с прямолинейной кривой спроса кривая маргинального дохода пересекает ось с вертикальной осью в той же точке, а с горизонтальной осью — на уровне, в два

раза меньшем значения, при котором с этой осью пересекается кривая спроса. (Цель изучения № 3.)

- ♦ В то время как фирма, работающая в условиях совершенной конкуренции, максимизирует прибыль, выпуская такое количество продукции, при котором маржинальные издержки равны рыночной цене, монополист максимизирует прибыль, уравнивая маржинальные издержки и маржинальный доход, который существенно меньше рыночной цены. Результатом является объем производства, наилучший для монополиста, но меньший, чем уровень, который был бы наилучшим для общества в целом. При максимизирующем прибыль объеме производства выгода от выпуска дополнительной единицы продукции (рыночная цена) превышает ее издержки (маржинальные издержки). При эффективном для общества объеме производства, когда кривая маржинальных издержек монополиста пересекается с кривой спроса, выгоды и издержки выпуска дополнительной единицы продукции одинаковы. (Цель изучения № 4.)
- ♦ И монополист, и потенциальные потребители могут улучшить свое благосостояние, если монополист будет предоставлять скидки чувствительным к цене покупателям. Крайний случай — совершенная ценовая дискриминация, при которой монополист назначает для каждого покупателя цену, соответствующую зарезервированной цене последнего. Такие производители являются эффективными с точки зрения общества, потому что они продают товары каждому покупателю, чья зарезервированная цена не меньше маржинальных издержек. (Цель изучения № 5.)

## Основные понятия

Средние постоянные издержки	Власть над рынком
Средние общие издержки	Монополистическая конкуренция
Постоянная отдача по масштабу	Естественная монополия
Экономия, обусловленная масштабом	Олигополия
Постоянные издержки	Совершенный барьер
Барьерный метод ценовой дискриминации	Совершенно дискриминирующий монополист
Фирма, работающая в условиях несовершенной конкуренции	Ценовая дискриминация
Возрастающая отдача по масштабу	Ценодатель
Маржинальный доход	Чистая монополия
	Переменные издержки

## Обзорные вопросы

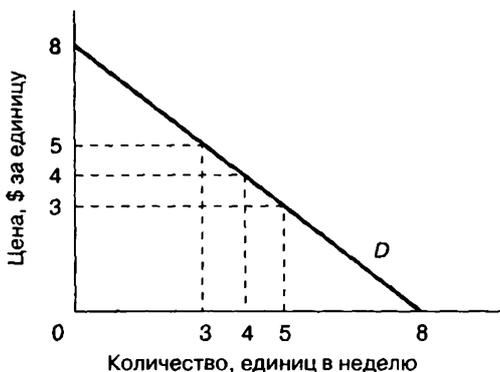
1. Какая важная особенность присуща всем трем типам фирм, работающих в условиях несовершенной конкуренции? (Цель изучения № 2.)
2. Истинно или ложно следующее утверждение: «Фирма, обладающая властью над рынком, может продать любое количество продукции, какое пожелает, по той цене, которую она назначит»? (Цель изучения № 2.)
3. Почему наиболее успешные общества вводят защиту с помощью патентов и авторского права, несмотря на то что такая защита дает возможность продавцам устанавливать более высокие цены? (Цель изучения № 3.)
4. Почему маржинальный доход всегда меньше цены для монополиста, но равен цене для фирмы, работающей в условиях совершенной конкуренции? (Цель изучения № 2.)
5. Истинно или ложно следующее утверждение: «Так как естественный монополист назначает цену на уровне выше маржинальных издержек, он обязательно получает экономическую прибыль»? (Цель изучения № 4.)

## Ответы на вопросы блоков «Проверка понимания концепций»

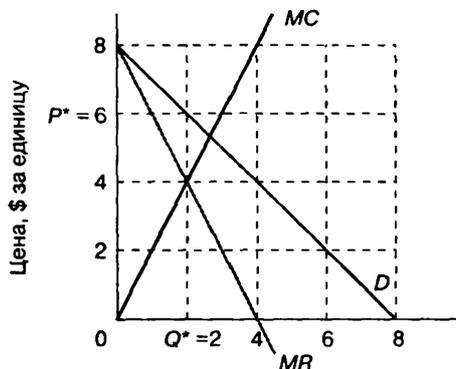
7.1. Релевантные издержки показаны в таблице, из которой следует, что преимущество *Playstation* по издержкам составит  $\$50,20 - \$5,20 = \$45,00$ . (Цель изучения № 3.)

Показатели	<i>Nintendo</i>	<i>Playstation</i>
Годовой объем производства	200 000	2 000 000
Постоянные издержки	\$10 000 000	\$10 000 000
Переменные издержки	\$40 000	\$400 000
Общие издержки	\$10 040 000	\$10 400 000
Средние общие издержки на игру	\$50,20	\$5,20

7.2. Когда монополист увеличивает объем производства с 3 до 4 единиц продукции в неделю, его валовой доход возрастает с \$15 до \$16 в неделю, а это значит, что маржинальный доход от продажи четвертой единицы продукции равен всего \$1 в неделю. Когда монополист увеличивает объем производства с 4 до 5 единиц продукции в неделю, его валовой доход снижается с \$16 до \$15 в неделю, а это значит, что маржинальный доход от продажи пятой единицы продукции фактически является отрицательной величиной, -\$1 в неделю. (Цель изучения № 2.)



7.3. Максимизирующие прибыль цена и объем производства будут равны  $P^* = \$6/\text{единицу}$  и  $Q^* = 2$  единицы в неделю. (Цель изучения № 4.)





7.4. Как показывает колонка маржинального дохода в представленной ниже таблице, Карла снова должна обслуживать студентов А, Б и В на сегменте рынка с обычной ценой (\$34) и только студента Г на сегменте рынка со скидкой (при цене \$32). (Цели изучения № 4 и 6.)

Студент	Зарезервированная цена, \$ за одну работу	Валовой доход, \$ в неделю	Маржинальный доход, \$ за одну работу
<b>Сегмент рынка с обычной ценой</b>			
А	40	40	40
Б	38	76	36
В	36	108	32
Г	34	136	28
<b>Сегмент рынка со скидкой</b>			
Д	32	32	32
Е	30	60	28
Ж	28	84	24
З	26	104	20

## Глава 8

# ТЕОРИЯ ИГР И СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ

### Цели изучения главы

1. Описать три основных элемента игры.
2. Определить и обсудить результаты выбора доминирующей и доминируемой стратегии.
3. Определить и обсудить дилемму заключенного и возможности ее применения к ситуациям в реальном мире.
4. Объяснить игры, в которых имеет значение время осуществления игроками выбора.
5. Обсудить стратегии, которые позволяют игрокам получать выгоды от кооперации.

**Н**а рождественской вечеринке в 1997 г. актер Роберт Де Ниро отозвал в сторону певца Тони Беннетта. «Привет, Тони, есть фильм, в котором я хотел бы тебя увидеть», — сказал Де Ниро. Он имел в виду проект, реализованный в 1999 г. компанией *Warner Brothers*, — фильм «Анализируй это», в котором обеспокоенный своим состоянием глава криминальной семьи (его играет Де Ниро) консультируется у психиатра (его играет Билли Кристал). По сценарию и мафиозный босс, и его врач являются большими поклонниками музыки Т. Беннетта.

Тони Беннетт больше ничего не слышал об этом проекте в течение года. А потом его сыну и финансовому менеджеру Дэнни Беннетту позвонили из *Warner Brothers* с предложением записать за \$15 тыс. песню «Got the World on a String» для финальной сцены фильма. Как впоследствии описывал этот разговор Дэнни, «они совершили фатальную ошибку. Они сказали мне, что уже смонтировали фильм. Поэтому я подумал: “Как, они уже смонтировали фильм, завершающая сцена которого завязана на Тони, и предлагают всего \$15 тыс.?”». *Warner Brothers* заплатила за исполнение песни Т. Беннеттом \$200 тыс.

В деловых переговорах, как и в жизни, своевременность может играть решающую роль. Если бы сотрудники *Warner Brothers* отнеслись к проблеме более внимательно, они начали бы переговоры с Беннеттом до монтажа фильма. В этой ситуации Беннетт понимал бы, что сценарий может быть переписан, если он запросит слишком высокую цену. Затянув время, сотрудники киностудии лишили себя пространства для маневра, и у них не осталось иной возможности, кроме как заплатить запрошенную Беннеттом сумму.

Результатом каждого действия зависит не только от самих действий, но также и от времени/условий осуществления. Поэтому, как они взаимосвязаны, они действительно дру-

гих людей. В предшествующих главах экономические решения принимались в преимущественно статичном окружении. В этой главе мы сосредоточим внимание на случае, когда люди должны учитывать влияние своего поведения на других. К примеру, фирма, работающая в условиях несовершенной конкуренции, захочет оценить реакцию конкурентов на свое решение снизить цену или увеличить рекламный бюджет. Взаимозависимости такого рода являются скорее правилом, чем исключением в реальной экономической и общественной жизни. Для того чтобы иметь правильное представление о мире, в котором живем, мы должны учитывать эти взаимозависимости.

Наше внимание в гл. 7 было сфокусировано на чистом монополисте. В этой главе мы рассмотрим, как несколько простых принципов теории игр могут помочь в лучшем понимании поведения олигополистов и монополистических конкурентов — двух типов фирм, работающих в условиях несовершенной конкуренции, для которых стратегические взаимозависимости наиболее важны. Двигаясь по этому пути, мы увидим, как те же самые принципы позволяют получить ответы на многие интересующие нас вопросы относительно повседневного общественного взаимодействия.

## Использование теории игр для анализа стратегических решений

В шахматах, теннисе или любой другой игре полученный результат во многом зависит от действий вашего противника. Следовательно, выбирая свое действие, вы должны анализировать возможную реакцию оппонента, свои ответные действия, его реакцию на эти ваши действия и т. д. Экономисты и другие ученые, работающие в сфере поведенческих наук, используют теорию игр для анализа ситуаций, в которых выигрыш участников зависит от действий их оппонентов.

### Три элемента игры

Игра имеет три **основных элемента**: игроков, перечень возможных действий (или стратегии), которые могут быть реализованы каждым игроком, и выигрыш игрока, получаемый от каждой из возможных комбинаций стратегий. Мы используем серию примеров для иллюстрации того, как эти элементы объединяются, чтобы сформировать основы теории поведения.

**Основные элементы игры** — игроки; стратегии, которые могут быть реализованы каждым игроком; выигрыш игрока, получаемый от каждой из возможных комбинаций стратегий.

### ПРИМЕР 8.1

### ИЗДЕРЖКИ РЕКЛАМЫ

**Должна ли авиакомпания *United Airlines* тратить больше денег на рекламу?**

Предположим, что авиакомпании *United Airlines* и *American Airlines* являются единственными авиаперевозчиками, обслуживающими рейс Чикаго—Сент-Луис. Каждая из них в настоящее время получает экономическую прибыль в размере \$6 тыс. на рейс по этому маршруту. Если *United* увеличит свои расходы на рекламу на этом рынке на \$1 тыс. в расчете на рейс, а *American* не потратит больше, чем в настоящее время, прибыль *United* возрастет до \$8 тыс. на рейс, а прибыль *American* сни-

зится на \$2 тыс. на рейс. Если каждая компания потратит на \$1 тыс. больше на рекламу, обе они получат по \$5,5 тыс. прибыли на рейс. Эти выигрыши являются симметричными, т. е. если *United* будет тратить на рекламу столько же, сколько и раньше, а *American* увеличит свои расходы на \$1 тыс., экономическая прибыль *United* снизится на \$2 тыс. на рейс, а прибыль *American* возрастет до \$8 тыс. Структура выигрыша также общеизвестна: каждая компания знает, какой релевантный выигрыш она получит при любой из возможных комбинаций действий. Если каждая из компаний будет принимать решение о рекламных расходах независимо от другой, следует ли *United* увеличить расходы на рекламу?

Посмотрите на эту ситуацию как на игру. Каковы три ее элемента? Игроки — это две авиакомпании. Каждая авиакомпания может выбрать одну из двух стратегий: увеличить расходы на рекламу на \$1 тыс. или оставить их на прежнем уровне. Выигрыш — это экономическая прибыль, соответствующая четырем возможным сценариям, реализующимся в результате их выбора. Одним из способов представления релевантной информации об игре является показ игроков, стратегий и результатов в форме простой таблицы, называемой **платежной матрицей** (табл. 8.1).

**Платежная матрица** — в теории игр таблица, которая показывает, как выигрыш каждого из участников игры зависит от их действий (возможных вариантов стратегии).

**Таблица 8.1.** Платежная матрица для игры, связанной с расходами на рекламу

		<i>American</i>	
		Увеличение расходов	Оставление расходов на прежнем уровне
<i>United</i>	Увеличение расходов	\$5500 для <i>United</i>	\$8000 для <i>United</i>
		\$5500 для <i>American</i>	\$2000 для <i>American</i>
	Оставление расходов на прежнем уровне	\$2000 для <i>United</i>	\$6000 для <i>United</i>
		\$8000 для <i>American</i>	\$6000 для <i>American</i>

Для обеих авиакомпаний лучший вариант — оставить расходы на прежнем уровне, а не увеличивать их. Но если одна из компаний оставит расходы на прежнем уровне, для другой всегда лучше увеличить их.

Столкнувшись с ситуацией, отраженной в платежной матрице 8.1, что должна делать *United Airlines*? Сущность стратегического мышления состоит в том, чтобы начать рассматривать ситуацию с точки зрения другой стороны. Предположим, что *United* считает, что *American* будет увеличивать свои расходы на рекламу (левая колонка в табл. 8.1). В этом случае для *United* лучшим вариантом будет также увеличение расходов (первая строка табл. 8.1). Почему первая строка содержит лучший вариант для *United*, когда *American* выбирает левую колонку? Экономическая прибыль *United*, показанная в левой верхней ячейке табл. 8.1, составит \$5,5 тыс. в сравнении со всего \$2 тыс., если она оставит расходы на прежнем уровне (правая верхняя ячейка).

В качестве альтернативы рассмотрим вариант, когда *United* предполагает, что *American* будет удерживать свои расходы на рекламу на прежнем уровне (правая колонка в табл. 8.1). В этом случае для *United* лучшим вариантом будет увеличе-

ние расходов, потому что она сможет получить экономическую прибыль в \$8 тыс. (правая верхняя ячейка табл. 8.1) в сравнении со всего \$6 тыс., если она оставит расходы на прежнем уровне (правая нижняя ячейка). В этой конкретной игре вне зависимости от того, какую стратегию выберет *American*, *United* сможет получить большую экономическую прибыль, увеличивая свои расходы на рекламу. И поскольку эта игра совершенно симметрична, подобные же выводы могут быть сделаны и в отношении *American*: вне зависимости от того, какую стратегию выберет *United*, *American* сможет получить большую экономическую прибыль, увеличивая свои расходы на рекламу.

Когда один игрок имеет стратегию, обеспечивающую более высокий результат вне зависимости от того, какой выбор сделает другой игрок, говорят, что он имеет **доминирующую стратегию**. Доминирующие стратегии имеются не во всех играх, но в данной игре оба игрока имеют ее, и эта стратегия — увеличение расходов на рекламу. Для обоих игроков оставление расходов на рекламу на прежнем уровне — доминируемая стратегия, которая оставляет их с меньшим выигрышем, чем при использовании альтернативной стратегии, вне зависимости от выбора другого игрока.

**Доминирующая стратегия** — в теории игр действия, которые являются наилучшими для игрока вне зависимости от того, какие действия предпримет другой игрок.

**Доминируемая стратегия** — в теории игр иные действия, доступные для игрока, имеющего доминирующую стратегию.

Обратите, однако, внимание на то, что когда каждый игрок выбирает доминирующую стратегию, полученный в результате выигрыш меньше, чем в случае, если бы каждый из них оставил расходы неизменными. Когда *United* и *American* увеличивают свои расходы на рекламу, каждая авиакомпания получает всего по \$5,5 тыс. экономической прибыли в сравнении с \$6 тыс., которые каждая компания могла бы получить, не увеличивая расходы.

---

## Равновесие Нэша

Говорят, что игра находится в равновесии, если выбранная каждым игроком стратегия является наилучшей при некотором заданном выборе других игроков. Это равновесие иногда называют **равновесием Нэша**, по имени математика Джона Нэша, разработавшего эту концепцию в начале 1950-х гг. За вклад в теорию игр Дж. Нэшу в 1994 г. была присуждена Нобелевская премия в области экономики. Когда игра находится в равновесии, нет игроков, имеющих стимул изменить свою текущую стратегию.

**Равновесие Нэша** — любая комбинация стратегий, при которой выбор каждого игрока является наилучшим при некотором заданном выборе других игроков.

Если каждый игрок имеет доминирующую стратегию, как в примере с расходами на рекламу, равновесие наступает, когда каждый игрок следует своей стратегии. Но даже в играх, в которых не каждый игрок имеет доминирующую стратегию, мы часто можем наблюдать равновесный результат. Рассмотрим вариант игры с расходами на рекламу, проиллюстрированный в примере 8.2

## ПРИМЕР 8.2

## РАВНОВЕСИЕ НЭША

**Должна ли авиакомпания *United Airlines* тратить больше денег на рекламу?**

Предположим, что авиакомпании *United Airlines* и *American Airlines* являются единственными авиаперевозчиками, обслуживающими рейс Чикаго—Сент-Луис. Их платежная матрица для решений о расходах на рекламу показана в табл. 8.2. Имеет ли *United* доминирующую стратегию? Имеет ли *American* доминирующую стратегию? Если каждая из компаний делает то, что будет наилучшим для нее, учитывая стимулы другой компании, каким будет результат этой игры?

**Таблица 8.2.** Равновесие в ситуации, когда один игрок не использует доминирующую стратегию

		<i>American</i>	
		Увеличение расходов	Оставление расходов на прежнем уровне
<i>United</i>	Увеличение расходов	\$3000 для <i>United</i> \$4000 для <i>American</i>	\$8000 для <i>United</i> \$3000 для <i>American</i>
	Оставление расходов на прежнем уровне	\$4000 для <i>United</i> \$5000 для <i>American</i>	\$5000 для <i>United</i> \$2000 для <i>American</i>

В этой игре *United* не использует доминирующую стратегию, а *American* использует доминирующую стратегию, предусматривающую рост ее издержек. Поскольку *United* может предвидеть, что *American* выберет левую колонку, для *United* лучшим вариантом будет оставить свои расходы на прежнем уровне. Равновесие наступает левой нижней ячейке.

В этой игре вне зависимости от того, что делает *United*, для *American* будет лучше увеличить свои расходы на рекламу, поэтому такая стратегия будет доминирующей для *American*. Однако *United* не имеет доминирующей стратегии. Если *American* увеличит расходы, для *United* лучший вариант — оставить их на прежнем уровне; однако, если *American* не увеличит расходы, для *United* лучший вариант — увеличение расходов. Даже несмотря на то, что *United* не имеет доминирующей стратегии, мы можем использовать принцип стимулирования для предсказания результата этой игры. Предполагается, что менеджеры *United* знают платежную матрицу, поэтому они могут предвидеть, что *American* будет увеличивать свои расходы на рекламу, поскольку для *American* это будет доминирующей стратегией. Поэтому наилучшей стратегией для *United* исходя из ожидания, что *American* увеличит свои расходы на рекламу, будет оставление их на прежнем уровне. Если оба игрока поступают наилучшим для них обоим образом, исходя из своих стимулов, результат этой игры будет отображать левая нижняя ячейка платежной матрицы: *American* будет увеличивать свои расходы на рекламу, а *United* — нет.

Обратите внимание, что выбор, соответствующий левой нижней ячейке в табл. 8.2, удовлетворяет определению равновесия Нэша. Если *United* оказалась в этой ячейке, ее альтернативой будет увеличение расходов, что приведет к снижению ее выигрыша с \$4 тыс. до \$3 тыс. Поэтому *United* не имеет стимулов изменить стратегию.

ку. Аналогично, если *American* оказалась в левой нижней ячейке табл. 8.2, ее альтернативой будет оставление расходов на прежнем уровне, что приведет к снижению ее выигрыша с \$5 тыс. до \$2 тыс. Поэтому *American* также не имеет стимулов изменять эту ячейку. Левая нижняя ячейка табл. 8.2 отражает равновесие Нэша — комбинацию стратегий, для которой выбранная каждым игроком стратегия является наилучшей при некотором заданном выборе другого игрока.

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 8.1

Как должны поступить *United* и *American*, если их платежная матрица выглядит следующим образом?

		<i>American</i>	
		Увеличение расходов	Оставление расходов на прежнем уровне
<i>United</i>	Увеличение расходов	\$3000 для <i>United</i> \$8000 для <i>American</i>	\$4000 для <i>United</i> \$5000 для <i>American</i>
	Оставление расходов на прежнем уровне	\$8000 для <i>United</i> \$4000 для <i>American</i>	\$5000 для <i>United</i> \$2000 для <i>American</i>

## РЕЗЮМЕ

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕОРИИ ИГР ДЛЯ АНАЛИЗА СТРАТЕГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Тремя элементами любой игры являются игроки, перечень возможных для использования стратегий, из которого они могут сделать выбор, и выигрыш при каждой из комбинации стратегий. Эта информация может быть сведена воедино в платежной матрице.

Равновесие в игре наступает в том случае, когда выбранная каждым игроком стратегия приносит ему наибольший выигрыш при некоторой выбранной другим игроком стратегии. Такая комбинация стратегий называется равновесием Нэша.

## Дилемма заключенного

Первый рассмотренный нами пример с расходами на рекламу принадлежит к важному классу игр, называемому **дилеммой заключенного**. В дилемме заключенного, когда каждый игрок выбирает доминирующую стратегию, результат является неблагоприятным для группы игроков в целом.

**Дилемма заключенного** — игра для двух игроков, при которой каждый игрок имеет доминирующую стратегию, и при ее использовании полученный в результате выигрыш оказывается меньше, чем в случае, если бы каждый из них использовал доминируемую стратегию.

**ПРИМЕР 8.3****ДИЛЕММА ЗАКЛЮЧЕННОГО****Должны ли заключенные признаться в совершении преступления?**

Два заключенных, Гораций и Джаспер, отсидивают срок в одиночных камерах по обвинению в совершении серьезного преступления (которое они в действительности совершили). Однако следователь имеет достаточно доказательств только для того, чтобы обвинить их в менее тяжком преступлении, за которое предусмотрено наказание в виде года тюремного заключения. Обвинением предложена сделка: каждому из заключенных сказано, что если он признается в совершении ими серьезного преступления, то будет освобожден от ответственности, в то время как другой, не признавшийся, получит 20 лет заключения; если признаются оба, то оба получают по 5 лет. Эти «выигрыши» показаны в табл. 8.3. Двум заключенным не позволено общаться между собой. Имеют ли они доминирующую стратегию? Если да, какова она?

**Таблица 8.3.** Платежная матрица для дилеммы заключенного

		Джаспер	
		Признание	Молчание
Гораций	Признание	5 лет заключения для каждого из них	0 лет для Горация 20 лет для Джаспера
	Молчание	20 лет для Горация 0 лет для Джаспера	1 год заключения для каждого из них

Платежная матрица показывает длительность сроков заключения для двух обвиняемых при различных комбинациях выбора их поведения.

В этой игре доминирующей стратегией для каждого обвиняемого является признание. Вне зависимости от того, как поведет себя Джаспер, Гораций получит меньшее наказание в случае своего признания. Если Джаспер признается, Гораций получит 5 лет заключения (верхняя левая ячейка) вместо 20 лет (нижняя левая ячейка). Если Джаспер будет молчать, Гораций окажется на свободе (верхняя правая ячейка) вместо получения года заключения (нижняя правая ячейка). Поскольку выигрыш совершенно симметричен, для Джаспера лучшим вариантом также будет признание вне зависимости от поведения Горация. Трудность состоит в том, что если каждый из них будет следовать своей доминирующей стратегии и признается, хуже станет им обоим. Если они оба признаются, то получают по 5 лет заключения (верхняя левая ячейка) вместо 1 года, которые бы они получили, не признаваясь (нижняя правая ячейка). Поэтому данная игра и носит название дилеммы заключенного.

**ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 8.2**

*GM* и *Chrysler* должны принять решение о том, следует ли им осуществить инвестиции в новый технологический процесс. Игры 1 и 2 показывают, как их прибыль зависит от принятого решения. Какая из этих игр относится к классу дилеммы заключенного?



### Игра 1

#### Chrysler

		Chrysler	
		Не инвестировать	Инвестировать
GM	Не инвестировать	10 для каждой компании	4 для GM 12 для Chrysler
	Инвестировать	12 для GM 4 для Chrysler	5 для каждой компании

### Игра 2

#### Chrysler

		Chrysler	
		Не инвестировать	Инвестировать
GM	Не инвестировать	4 для GM 12 для Chrysler	5 для каждой компании
	Инвестировать	10 для каждой компании	12 для GM 4 для Chrysler

Дилемма заключенного — одна из наиболее мощных метафор во всех науках о человеческом поведении. Бесчетные общественные и экономические взаимодействия имеют структуру выигрыша, аналогичную той, с которой сталкиваются два заключенных. Некоторые из этих взаимодействий осуществляются только двумя игроками, как в только что рассмотренном примере; многие другие охватывают большие группы людей. Игры последнего типа носят название *дилемм заключенных со множеством игроков*. Но вне зависимости от количества вовлеченных в игру общей угрозой для них является конфликт между собственным, узким интересом индивида и широкими интересами больших сообществ.

### Экономика картелей

**Картель** — это любое объединение фирм, которые сговариваются ограничить производство в целях получения экономической прибыли. Как мы увидим в следующем примере, проблема, с которой сталкиваются олигополисты, пытающиеся сформировать картель, является классической иллюстрацией дилеммы заключенного.

**Картель** — объединение фирм, достигших соглашения об ограничении объемов производства в целях получения экономической прибыли.

### «Зуб за зуб» и повторяющаяся дилемма заключенного

Когда все игроки действуют согласованно в дилемме заключенного, каждый из них получает больший выигрыш в сравнении с тем, когда все действуют только в сво-

их интересах. Поэтому люди, сталкивающиеся с дилеммой заключенного, будут искать пути для создания стимулов к сотрудничеству. Тогда им необходимо иметь какие-то способы наказания игроков, нарушающих взаимные договоренности. Когда игроки взаимодействуют друг с другом только единожды, здесь нет никакой проблемы. Но, когда они ожидают повторяющегося взаимодействия, перед ними открываются новые возможности.

**Повторяющаяся дилемма заключенного** — это обычная дилемма заключенного, включающая одних и тех же игроков, но повторяющаяся многократно. Проведенные в 1960-х гг. экспериментальные исследования возобновляющейся дилеммы заключенного выявили простую стратегию, которая оказалась замечательно эффективной в ограничении нарушений. Стратегия названа «зуб за зуб» и работает следующим образом: при первом взаимодействии с кем-то вы сотрудничаете; при каждом последующем взаимодействии вы поступаете так, как поступал ваш партнер в предыдущем взаимодействии, т. е. если он нарушил соглашение, то и вы нарушаете его при следующем взаимодействии, а если он выполнял договоренности, то и вы продолжаете сотрудничать с ним.

**Повторяющаяся дилемма заключенного** — обычная дилемма заключенного, включающая одних и тех же игроков, но повторяющаяся многократно.

«**Зуб за зуб**» — стратегия, которая предполагает коалиционное начало действий игроков (сотрудничество) в повторяющейся дилемме заключенного, а в дальнейшем каждый из них следит за поведением другого игрока в предшествующем периоде и ведет себя в соответствии с этим.

Проведя тщательное компьютерное моделирование, политэконом из Мичиганского университета Роберт Аксельрод показал, что «зуб за зуб» является замечательно эффективной стратегией, даже когда она применяется против группы оригинальных контрстратегий, разработанных специально для того, чтобы нарушить адекватность ее реагирования. Успех стратегии «зуб за зуб» обуславливается стабильным составом игроков, каждый из которых может помнить, как вели себя другие игроки в предыдущих взаимодействиях. Она также требует, чтобы игроки думали о будущем, что будет предотвращать их желание нарушить соглашение.

Поскольку взаимодействие конкурирующих фирм друг с другом в одной отрасли повторяется, может показаться, что стратегия «зуб за зуб» приведет к реализации большого сговора для повышения цен. В действительности же, как отмечалось ранее, картельные соглашения отличаются своим непостоянством в достижении успеха. Одной из проблем является то, что стратегия «зуб за зуб» обеспечивает эффективность в игре, в которой участвуют только два игрока. В отраслях с высокой степенью конкуренции или с монополистической конкуренцией имеется множество фирм, и даже в олигополиях их часто несколько. Когда имеется больше двух фирм и одна из них нарушает договоренности, как сотрудничающие фирмы могут избирательно наказать нарушителя? Снижая цены? Но это будет означать наказание каждого, а не только нарушителя. Даже если в отрасли работает только

две фирмы, они понимают, что в их отрасль могут войти другие фирмы. Поэтому члены картеля опасаются не только за соблюдение соглашения друг другом, но и за вхождение в рынок новых фирм, которые могут начать конкурировать с ними. Каждая фирма может рассматривать соглашение как безнадежное и нарушить его, надеясь получить хоть сколько-нибудь экономической прибыли в краткосрочном периоде. Но при любом раскладе очевидно, что практические проблемы реализации стратегии «зуб за зуб» делают затруднительным поддержание картельных соглашений в долгосрочном периоде.

Как показывает следующий пример, понимание сути дилеммы заключенного может прояснить для экономического натуралиста причины и смысл человеческого поведения не только в мире бизнеса, но также и в других сферах жизни.

## ЭКОНОМИЧЕСКИЙ НАТУРАЛИСТ 8.1

### Почему люди громко разговаривают на вечеринках?

Всегда, когда большая группа людей собирается вместе для обсуждения чего-либо в закрытом пространстве, резко возрастает уровень акустического фона. После посещения таких «посиделок» люди часто жалуются на фарингит и охриплость голоса. Если бы каждый говорил с нормальной громкостью на вечеринке, общий акустический фон был бы ниже и люди так же хорошо слышали бы друг друга. Так почему же они кричат?

Проблема заключается в различии между стимулами индивида и группы. Предположим, что некто начинает говорить с нормальным уровнем звука. Но из-за переполнения пространства людьми общающиеся партнеры имеют трудности с тем, чтобы услышать друг друга, даже когда никто не кричит. Естественным решением с точки зрения индивида является простое повышение голоса. Но это также естественное решение и для каждого другого человека. И когда все говорят громче, общий уровень шума повышается, так что никто не слышит другого лучше, чем прежде.

Вне зависимости от того, что делают другие, для индивида лучше будет говорить громче. Фактически это доминирующая стратегия для каждого. Однако когда каждый следует этой доминирующей стратегии, результат становится худшим для всех (никто не слышит другого достаточно хорошо), чем если бы каждый продолжал говорить нормальным голосом. Поскольку громкий разговор расточителен, такие действия индивидов — не лучший выбор. Если кто-то говорит тихо, когда другие кричат, он не будет услышан. Никто не стремится уйти домой с сорванным голосом, но люди предпочитают этот вариант альтернативе не быть услышанным вовсе.

## РЕЗЮМЕ

## ДИЛЕММА ЗАКЛЮЧЕННОГО

Дилемма заключенного — это игра, в которой каждый игрок имеет доминирующую стратегию и в которой выигрыш для каждого игрока при выборе такой стратегии меньше, чем если бы он выбрал доминируемую стратегию. Стимулы, аналогичные наблюдающимся в дилемме заключенного, позволяют объяснить широкий круг вариантов поведения в бизнесе и повседневной жизни (среди них расточительные расходы на рекламу и нестабильность картелей). Стратегия «зуб за зуб» может помочь устойчивому сотрудничеству двух игроков в повторяющихся дилеммах заключенного, но обычно бывает неэффективной в повторяющихся дилеммах заключенного со множеством игроков.

## Игры, в которых большое значение имеет время

В играх, рассмотренных нами ранее, предполагалось, что игроки выбирают свои стратегии одновременно и не имеет особого значения, какой из игроков сделает первый шаг. К примеру, в дилемме заключенного имеющие собственные интересы игроки будут следовать своим доминирующим стратегиям, даже если они знают, какая стратегия выбрана их оппонентом. Но в других ситуациях, такой как переговоры о размере оплаты работы между компанией *Warner Brothers* и Тони Беннеттом, описанной в начале этой главы, время имеет существенное значение.

Мы начнем с примера игры, результаты которой не могут быть предсказаны, если оба игрока начнут делать ходы одновременно, но становятся ясными, если один из игроков имеет возможность сделать свой ход первым.

### ПРИМЕР 8.4

### ЗНАЧЕНИЕ ВРЕМЕНИ

#### Должна ли компания *Dodge* строить гибридный «Viper»?

Автомобили «*Dodge Viper*» и «*Chevrolet Corvette*» производятся для ограниченного круга любителей спортивных автомобилей. Каждая компания знает, что другая рассматривает возможность создания гибридной версии своего автомобиля. Если обе компании выпустят гибриды, каждая из них получит по \$60 млн экономической прибыли. Если ни одна из них не будет выпускать гибриды, каждая из них получит по \$50 млн экономической прибыли. Если *Chevrolet* выпустит гибрид, а *Dodge* — нет, *Chevrolet* получит \$80 млн экономической прибыли, а *Dodge* — \$70 млн экономической прибыли. Если *Dodge* выпустит гибрид, а *Chevrolet* — нет, *Dodge* получит \$80 млн экономической прибыли, а *Chevrolet* — \$70 млн экономической прибыли. Имеет ли какая-то из компаний доминирующую стратегию в этой ситуации? Что произойдет в этой игре, если *Dodge* сделает выбор первой, а *Chevrolet* сделает свой выбор позже?

Когда обе компании должны сделать выбор одновременно, платежная матрица выглядит так, как показано в табл. 8.4.

Таблица 8.4. Преимущество различий

#### «Dodge Viper»

		Выпускать гибридный автомобиль	Не выпускать гибрид
		Выпускать гибридный автомобиль	\$60 млн для <i>Chevrolet</i> \$60 млн для <i>Dodge</i>
« <i>Chevrolet Corvette</i> »	Не выпускать гибрид	\$70 млн для <i>Chevrolet</i> \$80 млн для <i>Dodge</i>	\$50 млн для <i>Chevrolet</i> \$50 млн для <i>Dodge</i>

Прибыли больше, когда каждая компания предлагает отличный от другой компании тип автомобилей (верхняя правая и нижняя левая ячейки). Потребители в общем предпочитают гибридные автомобили (верхняя левая ячейка) негибридным (нижняя правая ячейка).

Логика данных о прибыли в табл. 8.4 состоит в том, что, хотя потребителям в общем нравится идея гибридного спортивного автомобиля (и следовательно, электронных библиотек

обе компании могут получить более высокую прибыль, выпуская гибридный автомобиль, чем не выпуская), компаниям будет тяжелее конкурировать друг с другом, если обе предложат одинаковый тип автомобиля (и следовательно, обе компании получают менее высокую прибыль, выпуская однотипные автомобили, чем когда они выпускают автомобили разных типов).

В платежной матрице табл. 8.4 ни одна из компаний не имеет доминирующей стратегии. Наилучшим вариантом для *Dodge* будет предложение гибридного «Viper», когда *Chevrolet* не предлагает гибридный «Corvette» (нижняя левая ячейка). Наилучшим вариантом для *Chevrolet* будет предложение гибридного «Corvette», когда *Dodge* не предлагает гибридный «Viper» (верхняя правая ячейка). В обеих этих ячейках достигается равновесие Нэша, потому что если компании находятся в какой-то из этих ячеек, ни одна из них не будет иметь желания изменить свое положение. То есть в верхней правой ячейке *Chevrolet* не будет желать изменить его (эта ячейка предлагает наилучший возможный результат для *Chevrolet*) и *Dodge* не будет желать изменить его (поскольку переключение на производство гибридного автомобиля снизит его прибыль с \$70 млн до \$60 млн). Но без дополнительной информации мы просто не можем предсказать, в какой из этих ячеек компании закончат игру.

Однако если одна сторона может сделать свой ход раньше другой, стимулы для действий становятся совершенно ясными. Для игры, в которой время имеет значение, более полезным способом представления выигрышей является не традиционная платежная матрица, а **дерево решений**, или **дерево игры**. Это разновидность графика, описывающего возможные действия и последовательность, в которой они могут выполняться, а также конечные результаты для каждой возможной комбинации действий.

**Дерево решений (или дерево игры)** — график, описывающий возможные действия и последовательность, в которой они могут выполняться, а также конечные результаты для каждой возможной комбинации действий.

Если *Dodge* начнет действовать первым, дерево решений для игры будет выглядеть так, как показано на рис. 8.1. В точке *A* *Dodge* начинает игру, решая, стоит ли ему производить гибрид. Если он выберет вариант предложения гибрида, *Chevrolet* должен будет сделать свой собственный выбор в точке *B*. Если *Dodge* решит не предлагать гибрид, *Chevrolet* должен будет сделать свой выбор в точке *C*. Так или иначе, когда *Chevrolet* сделает выбор, игра закончена.

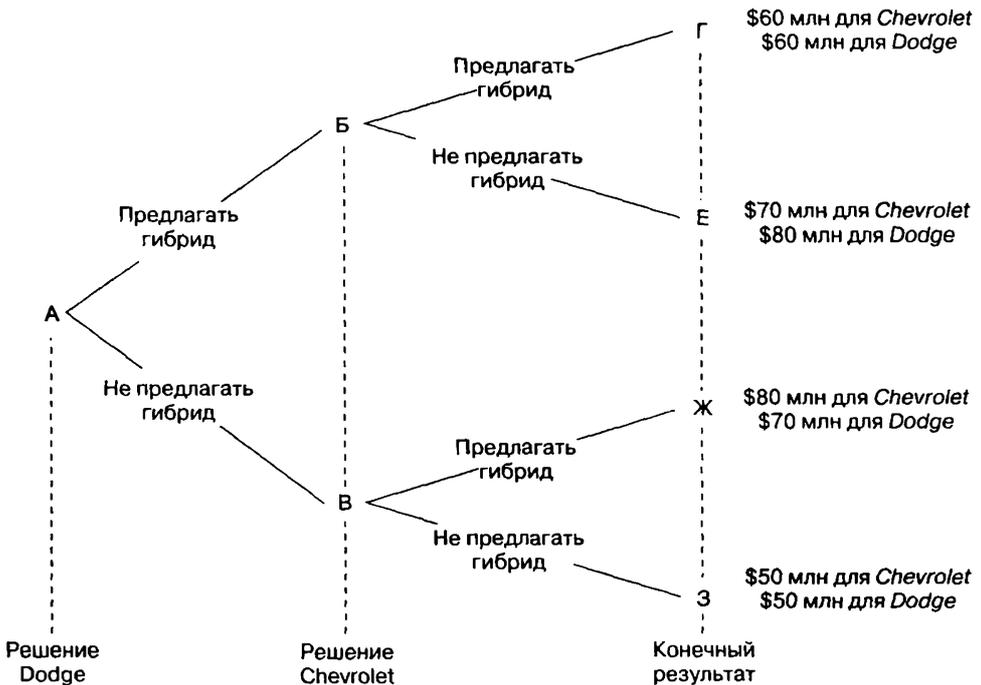
При обдумывании стратегии для данной игры ключом к ее решению для *Dodge* является рассмотрение ситуации с точки зрения *Chevrolet*, представив, как *Chevrolet* будет реагировать на различные варианты выбора, с которыми он столкнется. В общем, для *Dodge* будет иметь смысл предположение о том, что *Chevrolet* будет реагировать так, чтобы это соответствовало его собственным интересам, т. е. выбирать доступный вариант действий, обеспечивающий получение наибольшей прибыли для *Chevrolet*. *Dodge* знает, что если он выберет производство гибридного автомобиля, лучшим вариантом для *Chevrolet* в точке *B* будет отказ от производства гибрида (поскольку прибыль *Chevrolet* в точке *E* на \$30 млн больше, чем в точке *J*). Поэтому *Dodge* знает, что, если он выберет вариант производства гибрида, то закончит игру в точке *D*, в которой он получит \$80 млн прибыли, а если выберет вариант отказа от производства гибридного автомобиля, то закончит игру в точке *E*, в которой он получит только \$70 млн прибыли. Поэтому когда *Dodge* первым начинает игру, его лучшей стратегией будет производство гибридного автомобиля. А *Chevrolet* тогда выберет вариант отказа от производства гибрида.

## Вероятные угрозы и перспективы

Может ли *Chevrolet* предотвратить выбор *Dodge*, т. е. вариант выпуска гибридного автомобиля, угрожая производством собственного гибрида вне зависимости от действий *Dodge*? Проблема этой стратегии состоит в том, что подобная угроза не является вероятной. На языке теории игр **вероятной угрозой** является такая, выполнение которой будет в интересах угрожающей стороны, когда придет время действовать. Как предполагает принцип стимулирования, люди скептически относятся к любой угрозе, если они знают, что у угрожающей стороны отсутствуют стимулы выполнить ее. Проблемой в данном случае является то, что *Dodge* знает, что выполнение угрозы о производстве гибрида не в интересах *Chevrolet*, если *Dodge* первым предложит гибридный автомобиль. А поскольку *Dodge* уже предложил гибрида, лучшим вариантом для *Chevrolet* является предложение обычного автомобиля.

**Вероятная угроза** — угроза, выполнение которой будет в интересах угрожающей стороны, когда придет время действовать.

Концепция вероятной угрозы, выраженная в цифрах, присутствовала в переговорах между менеджерами *Warner Brothers* и Тони Беннеттом. Так как фильм «Анализируй это» был уже смонтирован, менеджеры знали, что их отказ от оплаты запрошенной Т. Беннеттом суммы не может представлять вероятную угрозу,



**Рис. 8.1.** Дерево решений для примера с производством гибридного автомобиля

Это дерево решений показывает возможные действия и последовательность, в которой они выполняются, а также выигрыши для игры в примере с гибридным автомобилем. Разработка электронных библиотек

поскольку в этой точке адаптация фильма к другому певцу обошлась бы чрезвычайно дорого. В отличие от этого подобная угроза, высказанная до начала производства фильма, была бы вероятной.

Точно так же как в некоторых играх возможные угрозы отсутствуют, в других отсутствуют **вероятные перспективы**. Реальными перспективами являются такие, достижение которых будет в интересах рассматривающей их стороны. В следующем примере оба игрока находятся в неблагоприятном положении из-за неспособности достичь вероятной перспективы.

**Вероятная перспектива** — перспектива, достижение которой будет в интересах рассматривающей ее стороны.

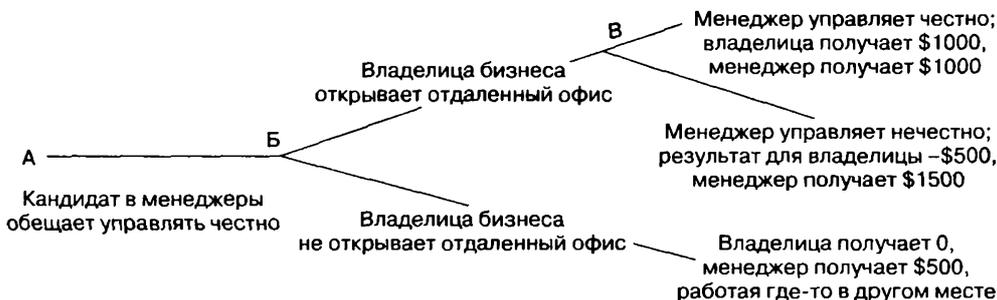
## ПРИМЕР 8.5

## ЗНАЧЕНИЕ ВРЕМЕНИ

### Должна ли владелица бизнеса открыть отдаленный офис?

Владелица бурно развивающегося бизнеса желает открыть офис в другом городе. Если она наймет кого-то для управления этим новым офисом, она может предложить управляющему недельную заработную плату в \$1 тыс., что на \$500 превышает сумму, которую менеджер мог бы заработать в ином месте, и ей еще останется экономическая прибыль в размере в \$1 тыс. в неделю. Владелица бизнеса понимает, что она не сможет отслеживать поведение менеджера. Она знает, что, управляя отдаленным офисом не очень честно, менеджер может увеличить выплаты в свою пользу до \$1,5 тыс., что приведет к несению ей \$500 в неделю экономических убытков. Если владелица бизнеса полагает, что все менеджеры будут заинтересованы в максимизации своих доходов, следует ли ей открывать новый офис?

Дерево решений для игры с отдаленным офисом показано на рис. 8.2. В точке А перспектива того, что кандидат в менеджеры будет управлять бизнесом честно, приводит владелицу в точку В, где она должна решить, следует ли ей открывать офис. Если она откроет офис, достигнув точки В, менеджер должен решить, следует ли ему управлять бизнесом честно. Если единственной целью менеджера является получение возможно большей величины дохода, он будет управлять нечестно (вниз от точки В), потому что тогда он сможет получить на \$500 больше, чем управляя честно (вверх от точки В).

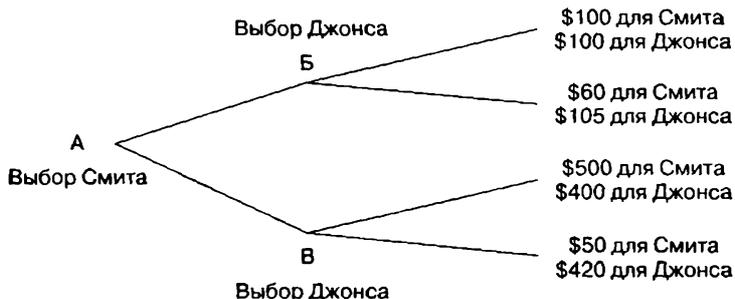


**Рис. 8.2.** Дерево решений для примера с отдаленным офисом

Наилучшим результатом для менеджера является открытие офиса в точке В и честное управление офисом в точке В. Но если менеджер действует только в своих собственных интересах и владелица бизнеса знает это, данный путь не станет равновесным результатом.

### ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 8.3

Смит и Джонс играют в игру, в которой Смит ходит первым в точке А согласно дереву решений на показанном ниже рисунке. В зависимости от того, выберет ли Смит верхний или нижний путь в точке А, Джонс, который может видеть выбор Смита, должен выбрать верхний или нижний путь в точке Б или В. Если выигрыш будет таким, как показанный в конце каждого пути, каким является равновесный результат этой игры? Если до выбора Смита Джонс может выбрать как верхний, так и нижний путь, то какой вариант действий он выберет, когда наступит его черед?



### Монополистическая конкуренция и значение месторасположения

Во многих продолжающихся играх игрок, который имеет возможность сделать первый ход, получает стратегическое преимущество. Таким, к примеру, был случай с решением о выпуске гибридного автомобиля в примере 8.2. В этом примере сделавший первый ход выигрывает, потому что он способен реализовать знание того, что для обеих фирм будет лучше, если они будут производить разные, а не одинаковые продукты. Но это не значит, что он будет выигрывать всегда. Когда особенность, отличающая один продукт от другого, является временной или обусловленной месторасположением, фирма, начавшая игру последней, иногда оказывается в лучшем положении, как иллюстрирует блок «Экономический натуралист 8.2».

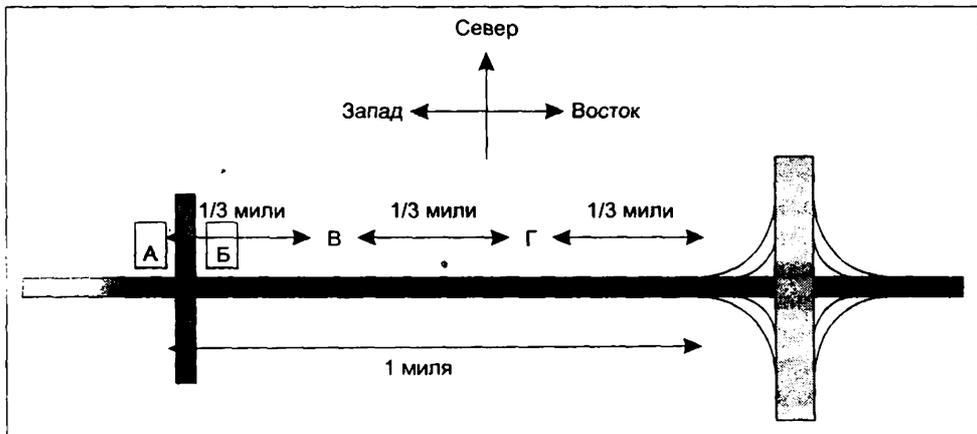
### ЭКОНОМИЧЕСКИЙ НАТУРАЛИСТ 8.2

#### Почему вечерние магазины часто расположены в домах на перекрестках?

Во многих городах можно увидеть, что вечерние магазины расположены компактно в кварталах, в то время как на значительном расстоянии от них магазинов нет вовсе. Если бы магазины были расположены более равномерно, почти все потребители выиграли бы от сокращения очередей. Почему же магазины зачастую располагаются группами?

Предположим, что, как показано на рис. 8.3, вечерний магазин А открывается первым. Он является ближайшим магазином для 1,2 тыс. покупателей, живущих в однотипных домах со сдающимися внаем квартирами, которые расположены вдоль дороги на протяжении одной мили к востоку от А, до автострады. Те, кто живет к востоку от автострады, не посещают этот магазин, потому что не имеют возможности перейти через автостраду. Те, кто живет к западу от А, могут посещать как магазин А, так и другой магазин, расположенный западнее, если он не закрыт. Почему в этой ситуации стремящийся к максимизации прибыли предприниматель может планировать открытие нового магазина между А и автострадой в месте В, вместо того чтобы расположить его где-то посередине, в месте В?





**Рис. 8.3.** Тенденция к созданию групп при монополистической конкуренции

Как группа потребителей будут выигрывать от сокращения очередей, если магазин откроется не в точке Б, а в точке В или даже Г. Но второй магазин будет привлекать больше потребителей, если расположится в месте Б

Магазин, расположенный в точке В, фактически будет минимизировать расстояние, которое покупатели, проживающие между точкой А и автострадой, должны преодолеть, чтобы попасть в ближайший магазин. Если бы магазин открылся в точке В, никому из покупателей, проживающих вдоль дороги, не пришлось бы преодолевать более 1/3 мили, чтобы добраться для ближайшего магазина; 800 человек, живущих между точкой Г (полпути между А и В) и автострадой, могли бы посещать магазин в точке В, в то время как только 400 человек, живущих между точками Г и А, посещали бы магазин в точке А.

Несмотря на то что В является более привлекательным местом расположения нового магазина с точки зрения потребителей, это не рассматривается как преимущество хозяином магазина. Причина этого в том, что прибыль владельца магазина зависит от того, сколько людей посетят магазин, а не от того, насколько далеко им идти до него. Исходя из того, что покупатели идут в ближайший к ним магазин, лучшим вариантом, с точки зрения предпринимателя, является расположение магазина в точке Б, на углу улицы напротив А. Таким образом, он сможет охватить все 1,2 тыс. человек, проживающих между А и автострадой. Аналогичная логика помогает объяснить групповое расположение вечерних магазинов, автозаправочных станций и других фирм, работающих в условиях монополистической конкуренции, наиболее важной дифференцирующей особенностью которых является их географическое расположение.

Подходы, позволяющие получить ответ на вопросы, подобные поставленному в блоке «Экономический натуралист 8.2», разработаны экономистом Гарольдом Хотеллингом. Он использовал эти подходы для объяснения того факта, что два продавца хот-догов располагаются на пляже практически всегда так, чтобы находиться рядом и посередине пляжа.

Для многих фирм, работающих в условиях олигополии или монополистической конкуренции, важным измерением продуктовой дифференциации является скорее различие во времени, чем в пространстве. Одним из примеров является продажа

ние полетов авиакомпаний на линии Нью-Йорк—Лос-Анджелес. Другим примером может служить время сеансов в различных местных кинотеатрах. В этих случаях мы также наблюдаем группизацию продуктов. Так, на рынке авиаперелетов Нью-Йорк—Лос-Анджелес рейсы и *United* и *American* на протяжении второй половины дня выполняются практически в одно и то же время. И во многих местных кинотеатрах первый вечерний сеанс начинается одновременно, в 19.15.

В других примерах дифференцирующие отличия могут быть описаны более абстрактным понятием «пространство продукта». К примеру, в отношении безалкогольных напитков мы можем различать продукты по степени их сладости или газированности. И в этих случаях можно увидеть конкурирующие продукты, очень похожие друг на друга, такие как «Coca-Cola» и «Pepsi». Группизация происходит в этих случаях по причинам, аналогичным тем, которые были рассмотрены Г. Хотеллингом в его классической работе.

## РЕЗЮМЕ

## ИГРЫ, В КОТОРЫХ ВРЕМЯ ИМЕЕТ ЗНАЧЕНИЕ

Результаты многих игр зависят от времени действий игроков. Для таких игр результаты могут быть рассмотрены не в платежной матрице, а с использованием дерева решений. Иногда для начавшего игру вторым игрока лучшим вариантом будет предложение продукта, существенно отличающегося от существующих продуктов. В других случаях для начавшего игру вторым игрока лучшим вариантом будет наибольшее приближение к существующим продуктам.

## Проблема достижения наилучшего результата

В играх, подобных представленной в блоке «Проверка понимания концепций 8.3», так же как и в дилемме заключенного, картельной игре и игре с созданием отдаленного офиса, игроки сталкиваются с **проблемой достижения наилучшего результата** — ситуацией, в которой они имеют трудности в достижении наилучшего результата из-за того, что не могут сделать вероятными угрозы или обещания. Если бы оба игрока в первоначальной дилемме заключенного имели возможность не признаваться, оба получили бы более короткие сроки заключения согласно логике, лежащей в основе кодекса *омерты*,<sup>1</sup> в соответствии с которым член криминальной организации, представивший правосудию доказательства ее преступлений, приговаривался к смерти. Подобная же логика объясняет принятие соглашений о контроле над вооружениями, в которых оппоненты дают обещание сократить расходы на вооружения.

**Проблема достижения наилучшего результата** — ситуация, в которой люди не могут достигнуть своих целей из-за неспособности сделать вероятными угрозы или обещания.

Проблема достижения наилучшего результата в случае с отдаленным офисом могла бы быть решена, если бы кандидат в управляющие смог представить какие-то доказательства своей честности нанимающей его владелице бизнеса. Кандидат

<sup>1</sup> Кбдекиривависайте нов мафии.  
http://учебники.информ2000.рф

нуждается в механизме действий — чем-то, что обеспечивало бы стимулы для кандидата реализовать свои перспективы.

**Механизм действий** — способ изменения стимулов, обеспечивающий возможность превратить пустые угрозы и обещания в вероятные.

Владелица бизнеса выигрывает от устранения проблемы достижения желаемого результата и поэтому находит различные способы сделать это. Рассмотрим, к примеру проблему, с которой сталкивается владелица ресторана. Она хочет, чтобы официанты качественно обслуживали посетителей, которые получали бы удовольствие от посещения ресторана и приходили вновь. Поскольку качественное обслуживание представляет ценность для нее, она готова заплатить официантам дополнительно за это. С ее точки зрения, официанты захотят обслуживать клиентов качественно за дополнительную плату. Проблема состоит в том, что владелица ресторана не всегда может это увидеть. Ее заинтересованность, подтвержденная дополнительной платой, может оказаться недостаточной для официантов в ее отсутствие. Если владелица ресторана не найдет способа решить эту проблему, она не будет платить больше, официанты не будут мотивированы предоставлять качественные услуги, поэтому и она, и они, и посетители будут страдать от этого. Наилучшим результатом для всех заинтересованных был бы тот, когда официанты нашли способ гарантировать предоставление качественного обслуживания.

Рестораторы во многих странах пытаются решить эту проблему, поощряя посетителей оставлять чаевые. Привлекательность такого решения состоит в том, что посетитель *всегда* находится в хорошей позиции, позволяющей ему контролировать качество обслуживания. Посетитель должен быть рад вознаградить официанта за качественное обслуживание, оставляя ему чаевые, потому что это будет способствовать хорошему обслуживанию и в будущем. И официант имеет крепкий стимул качественно обслуживать клиента, потому что он знает, что от этого может зависеть размер его чаевых.

Различные рассмотренные варианты решения проблемы достижения наилучшего результата (кодекс омерты, соглашения о контроле над вооружениями, чаевые для официанта) работают потому, что они изменяют стимулы лиц, сталкивающихся с необходимостью принятия решения. Но как показывает следующий пример, изменение стимулов в точно определенном направлении не всегда практически осуществимо.

## ПРИМЕР 8.6

## ИЗМЕНЕНИЕ СТИМУЛОВ

### Оставит ли Сильвестр чаевые, пообедав во время поездки?

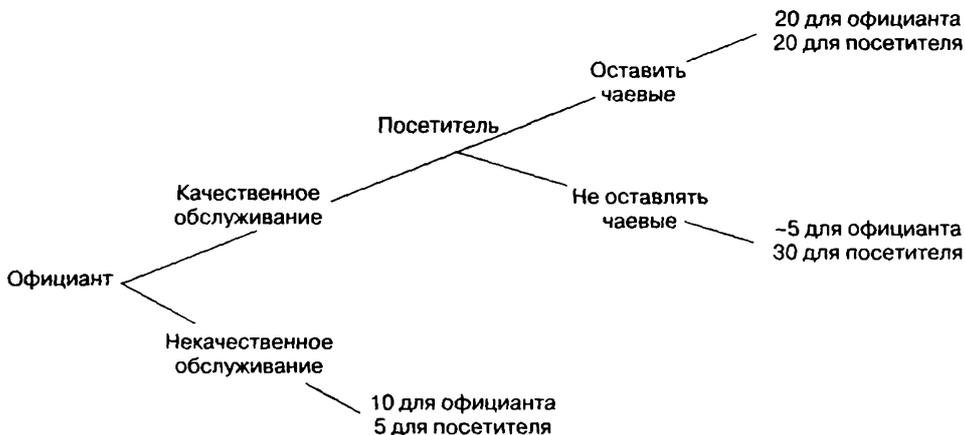
Сильвестр только что закончил обед, стоимость которого составила \$ 100, в ресторане в 500 милях от места жительства. Официант качественно обслужил его. Если Сильвестр заботится только о себе, оставит ли он чаевые?

Поскольку официант уже произвел качественное обслуживание, у него нет способов в чем-то не угодить посетителю, не оставившему чаевых. В ресторанах, которые посещают постоянные клиенты, отказ оставить чаевые не является проблемой, потому что официант просто может менее качественно обслужить такого клиента в следующий раз. Но официант не имеет такого рычага воздействия на клиента, если он не постоянный клиент. В этом случае отказ от чаевых не является проблемой для официанта, потому что он знает, что от этого может зависеть размер его чаевых.

иногородних посетителей. Уже получив качественное обслуживание, Сильвестр должен выбрать между оплатой \$100 или \$115 за питание. Если он думает только о себе, то его выбор предопределен.

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 8.4

Путешественник обедает в ресторане вдали от дома. И он, и обслуживающий его официант являются рациональными людьми, думающими преимущественно о себе. Официант может первым сделать выбор — качественно или нет обслужить гостя, а затем клиент должен сделать выбор, оставлять ли ему чаевые. Результаты их взаимодействия представлены на следующем ниже дереве решений. Сколько будет готов заплатить клиент за намерение (видимое официантом) оставить чаевые в конце обеда, получив качественное обслуживание?



## РЕЗЮМЕ

## ПРОБЛЕМА ДОСТИЖЕНИЯ НАИЛУЧШЕГО РЕЗУЛЬТАТА

Проблемы достижения наилучшего результата возникают из-за неспособности сделать вероятными угрозы или обещания, препятствующие людям в достижении желаемых результатов. Такие проблемы могут быть иногда решены путем изменения стимулов.

## Стратегическая роль предпочтений

Во всех играх, рассмотренных нами ранее, предполагалось, что игроки беспокоятся только о получении наилучшего из возможных результатов для себя. Так, целью каждого игрока было получение наибольшего денежного результата, наименьшего срока заключения, наилучшего уровня громкости разговора, чтобы быть услышанным, и т. д. Ирония состоит в том, что в большинстве из этих игр игроки не получают наилучших результатов. Наилучшие результаты иногда могут быть достигнуты, если игроки изменяют для себя материальные стимулы, но это происходит далеко не всегда.

Если изменение релевантных материальных стимулов невозможно, проблема достижений наилучших результатов иногда может быть решена путем изменения психологических стимулов для людей. Как иллюстрирует следующий пример, в обществе, в котором люди строго придерживаются моральных стимулов (чувствуют вину за нанесение вреда другим, чувствуют симпатию к своим партнерам по торговле, возмущаются несправедливостью), проблема достижения наилучших результатов возникает реже, чем в обществах, нацеленных на удовлетворение преимущественно собственных интересов.

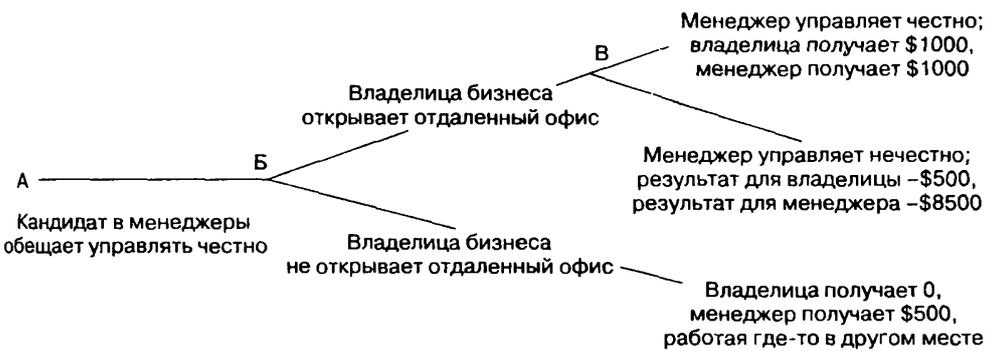
**ПРИМЕР 8.7**

**ВЛИЯНИЕ МОРАЛИ**

**Будет ли владелица бизнеса открывать отдаленный офис в обществе с высоким уровнем морали?**

Снова рассмотрим ситуацию владелицы бурно развивающегося бизнеса, которая пытается принять решение о том, следует ли ей открыть офис в другом городе. Предположим, что общество, в котором она живет, является таким, что все граждане строго придерживаются правил честного поведения. Откроет ли она новый офис?

Предположим, к примеру, что кандидат в менеджеры для управления этим новым офисом будет испытывать муки совести, выводя деньги из бизнеса на свои счета, т. е. похищая их у владелицы бизнеса. Большинство людей не оценивают в денежном выражении чувство вины, но в целях нашей дискуссии мы будем исходить из обратного. Предположим, что тот менеджер, который считает воровство для себя неприемлемым, оценивает свое чувство вины от воровства в \$10 тыс. Это на \$8500 превышает сумму, которую менеджер мог бы получить, если бы вел себя нечестно ( $\$1500 - \$10\,000 = -\$8500$ ). Новое дерево решений показано на рис. 8.4.



**Рис. 8.4.** Дерево решений для примера с отдаленным офисом при честном управляющем

Если владелица бизнеса может определить, что кандидат в управляющие будет вести себя честно в точке В, она наймет этого кандидата в точке Б и откроет отдаленный офис. В этом случае наилучшим выбором для владелицы бизнеса в точке Б будет открытие отдаленного офиса, потому что она знает, что в точке В наилучшим выбором для управляющего будет управлять бизнесом честно. Ирония в этом случае заключается в том, что честный менеджер заканчивает игру, будучи намного более богатым, чем эгоистичный менеджер в предыдущем примере, который получает всего лишь нормальную заработную плату

## Являются ли люди эгоистичными по своей природе?

Как предполагает пример 8.7, допущение о том, что люди преследуют свои личные эгоистичные интересы в узком смысле этого понятия, не всегда раскрывает полный спектр мотивов, которые управляют поведением человека при осуществлении стратегического выбора. Подумайте, к примеру, о последнем вашем посещении ресторана в каком-то другом городе. Оставили ли вы чаевые? Если да, то ваше поведение было нормальным. Исследователи выяснили, что размер чаевых в ресторанах с преимущественно приезжими посетителями примерно такой же, как и размер чаевых в ресторанах с преимущественно местными постоянными посетителями.

Действительно, есть множество исключений из результатов предсказаний, сделанных на основе допущения, что люди преследуют свои личные эгоистичные интересы в узком смысле этого понятия. Люди, которые возмущаются несправедливостью, часто стремятся вести себя так, чтобы не допускать несправедливости, хотя для них такое поведение может быть накладным. Ежедневно люди отказываются от прибыльных транзакций, которые они считают «несправедливыми». В этих и многих других случаях люди не кажутся преследующими только свои личные эгоистичные интересы. И если мотивы, выводящие людей за пределы эгоистичного поведения, существенны, мы также должны принимать их в расчет при попытках предсказать и объяснить человеческое поведение.

## Предпочтения как решение проблемы совершения действия

Экономисты имеют тенденцию рассматривать предпочтения как самостоятельный результат. Принимая их как данность, они рассчитывают, что действия будут наилучшим образом соответствовать этим предпочтениям. Этот подход к изучению человеческого поведения широко используется и в других общественных науках, а также в теории игр, военных стратегиях, философии и других сферах. В своей стандартной форме он предполагает чисто своекорыстные предпочтения относительно настоящего и будущего потребления товаров различного типа, использования свободного времени и т. д. Озабоченность справедливостью, виной, честностью, симпатией и т. п. обычно рассматривается как не имеющая значения.

Однако очевидно, что такие интересы оказывают влияние на выбор людей при осуществлении стратегических взаимодействий. Симпатия к одному из торговых партнеров может вызывать доверие к нему бизнесмена, даже если материальные стимулы недостаточны для партнерства.

Ясно, что предпочтения могут изменить поведение; однако это не решает проблему достижения наилучшего результата. Решение таких проблем требует, чтобы не только данный человек *имел* определенные предпочтения, но и чтобы другие *воспринимали* их.

Среди тех, кому мы можем рискнуть довериться, можем ли мы определить надежных партнеров? Если бы люди могли *совершенно* точно определять чужие убеждения, они всегда могли бы распознать нечестного человека. То, что люди продолжают обманываться (по меньшей мере иногда) нечестными людьми, предполагает, что совершенно точное определение чужих убеждений либо невозможно, либо может обойтись очень дорого.

Осторожность в выборе торговых партнеров — существенный элемент решения (или избежания) проблемы достижения наилучшего результата, поэтому быть честным и рассматриваться другими как честный партнер — это преимущество, и даже *казаться* честным — тоже большое преимущество. Лжец, который показал себя как надежный партнер, будет иметь лучшие возможности, чем тот, кто сразу не внушает доверия. В действительности он имеет такие же возможности, как и честный человек, но получит больший выигрыш, потому что полностью эксплуатирует эти возможности.

В конечном итоге вопрос о том, каким образом люди могут точно выяснить убеждения другого человека, решается эмпирическим путем. Экспериментальные исследования показали, что даже на основе беглого взгляда на незнакомца можно предсказать, кто будет сотрудничать, а кто — нет в играх типа дилеммы заключенного. К примеру, в одном из экспериментов, в котором только 26% человек отступили, уровень точности предсказанных отступлений составил 56%. Можно ожидать, что предвидение поведения людей, которых мы достаточно хорошо знаем, будет намного более точным.

Знаете ли вы кого-то, кто вернул бы вам конверт, содержащий \$1 тыс. наличными, утерянный в людской толчее на концерте? Если да, тогда вы принимаете верность утверждения, что личные характеристики могут помочь людям решить проблемы совершения действия. До тех пор пока люди могут определять по меньшей мере некоторых других честных людей и избирательно взаимодействовать с ними, честные люди будут процветать в конкурентном окружении.

## РЕЗЮМЕ

## СТРАТЕГИЧЕСКАЯ РОЛЬ ПРЕДПОЧТЕНИЙ

Большинство построений теории игр исходят из предположения, что игроки ведут себя эгоистично в узком смысле этого понятия. Однако на практике многие действия (такие, как оставление чаевых в чужом городе) показывают несостоятельность этого допущения.

Тот факт, что действия людей обусловлены более сложным комплексом мотивов, делает их поведение более трудным для предвидения, но также и создает новые способы решения проблемы достижения наилучшего результата. Психологические стимулы часто изменяют поведение игроков, когда материальные стимулы оказываются несостоятельными. К примеру, люди, способные находить честных торговых партнеров и избирательно взаимодействовать именно с ними, способны решить проблему достижения наилучшего результата, возникающую в результате недостатка доверия.

## Выводы

- ♦ Экономисты используют теорию игр для анализа ситуаций, в которых результат от действий, предпринятых одним, зависит от действий других. Игры имеют три основных элемента: игроков, перечень возможных действий или стратегий, которые может выбрать каждый игрок; выигрыш, получаемый игроками в результате реализации этих стратегий. Одним из самых полезных способов отображения этой информации для игр, в которых время действий игроков не имеет значения, является платежная матрица. Для игр, в которых время имеет значение, более полезным инструментом является дерево решений. (Цели изучения № 1 и 4.)

Скопировано с сайта

<http://учебники.информ2000.рф>

Разработка  
электронных библиотек  
<https://право.информ2000.рф>

- ♦ Равновесие в игре наступает, когда выбранная каждым игроком стратегия приводит его к достижению наилучшего из возможных результатов. Учитывая стратегии, выбранные другими. (Цель изучения № 2.)
- ♦ Доминирующей стратегией является такая, которая приводит к получению наилучшего результата вне зависимости от стратегии, выбранной другим игроком. В некоторых играх, таких как дилемма заключенного, каждый игрок имеет доминирующую стратегию. Равновесие в подобных играх наступает тогда, когда каждый игрок выбирает свою доминирующую стратегию. В других играх не все игроки имеют доминирующую стратегию. (Цели изучения № 2 и 3.)
- ♦ Равновесные результаты часто являются непривлекательными с точки зрения игроков как единой группы. Такой особенностью отличается дилемма заключенного, потому что если доминирующей стратегией двух заключенных является признание, каждый из них получит больший срок заключения, чем если бы они оба не признались. Структура стимулов данной игры помогает объяснить несопоставимые общественные дилеммы, такие как избыточная реклама, гонка вооружений, потери потенциальных выгод от взаимодействий, требующих доверия. (Цель изучения № 3.)
- ♦ Индивиды зачастую могут решить эти дилеммы, каким-то образом изменив поведение. Некоторые проблемы (такие, как возникающие в соглашениях о контроле над вооружениями) могут быть решены с помощью изменения материальных стимулов, с которыми сталкиваются игроки. Другие могут быть решены с помощью изменения психологических стимулов. Моральные убеждения и чувства, такие как вина, симпатия, стремление к соблюдению законности, часто приводят к лучшим результатам, чем те, которых могут достигнуть эгоистичные игроки. Ряд проблем можно устранить, если дела между собой ведут торговые партнеры с релевантными моральными ценностями. (Цель изучения № 5.)

## Основные понятия

Основные элементы игры

Картель

Проблема достижения наилучшего результата

Вероятная перспектива

Вероятная угроза

Дерево решений

Доминирующая стратегия

Доминируемая стратегия

Дерево игры

Равновесие Нэша

Платежная матрица

Дилемма заключенного

Повторяющаяся дилемма заключенного

«Зуб за зуб»

## Обзорные вопросы

1. Объясните, почему гонка вооружений является примером дилеммы заключенного. (Цель изучения № 3.)
2. Почему менеджеры *Warner Brothers* совершили ошибку, затянув начало переговоров с Тони Беннеттом о финальной сцене до почти полного завершения съемок фильма *Скорый поезд*? (Цель изучения № 4.)



3. Предположим, что *General Motors* пытается нанять небольшую фирму для производства дверных ручек для седанов «Pontiac». Задача требует инвестиций в дорогостоящее оборудование, которое не может быть использовано для каких-то других целей. Почему руководитель небольшой фирмы может отказаться от принятия на себя такого риска без долгосрочного контракта, в котором была бы зафиксирована цена дверных ручек? (Цель изучения № 4.)
4. Как изменится ваш стимул к признанию в дилемме заключенного, если вы знаете, что будете играть не одновременно с партнером, а начнете значительно раньше? (Цель изучения № 3.)
5. Опишите проблему совершения действия эгоистичных посетителей и официантов ресторана, расположенного около международной автомагистрали. Принимая во внимание, что в таких ресторанах чаевые значительно улучшают качество обслуживания, думаете ли вы, что люди всегда будут преследовать собственные эгоистичные интересы? (Цель изучения № 3.)

### Ответы на вопросы блоков «Проверка понимания концепций»

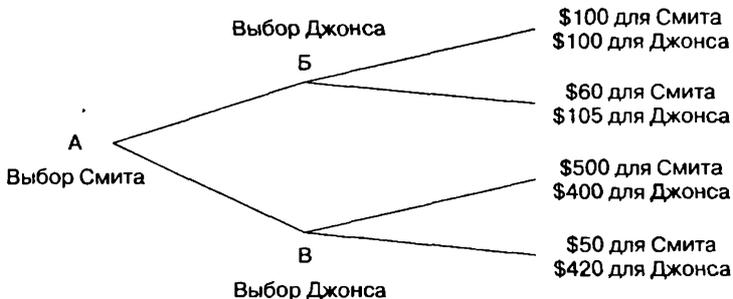
- 8.1. Вне зависимости от того, что делает *American*, для *United* лучше будет оставить расходы на рекламу на прежнем уровне. Вне зависимости от того, что делает *United*, для *American* лучше будет увеличить расходы на рекламу. Поэтому каждый игрок будет реализовывать свою доминирующую стратегию: *American* будет увеличивать расходы на рекламу, а *United* оставит их на прежнем уровне. (Цель изучения № 2.)

#### *American*

		Увеличение расходов	Оставление расходов на прежнем уровне
<i>United</i>	Увеличение расходов	\$3000 для <i>United</i> \$8000 для <i>American</i>	\$4000 для <i>United</i> \$5000 для <i>American</i>
	Оставление расходов на прежнем уровне	\$8000 для <i>United</i> \$4000 для <i>American</i>	\$5000 для <i>United</i> \$2000 для <i>American</i>

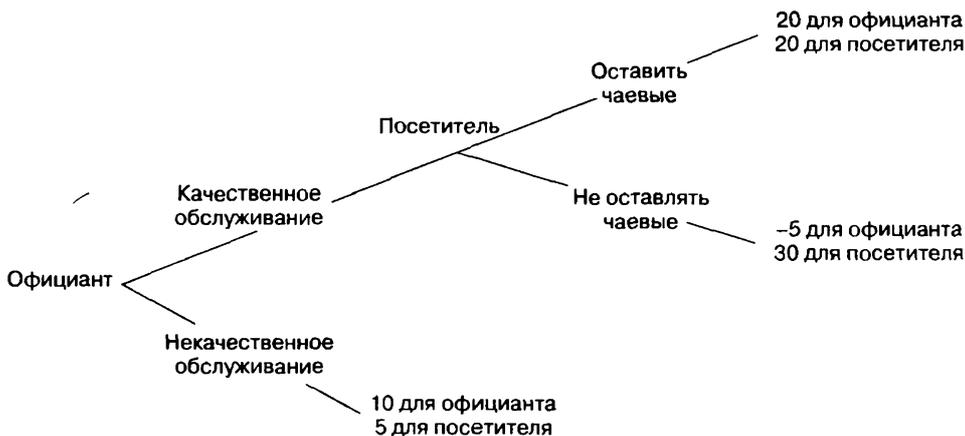
- 8.2. В игре 1 вне зависимости от того, что делает *Chrysler*, для *GM* будет лучше осуществить инвестиции в новый технологический процесс и вне зависимости от того, что делает *GM*, для *Chrysler* также будет лучше осуществить инвестиции. Каждая компания имеет доминирующую стратегию, но, следуя ей, каждая получит худший результат, чем если бы не инвестировала. Поэтому игра 1 относится к классу дилеммы заключенного. В игре 2 вне зависимости от того, что делает *Chrysler*, для *GM* будет лучше осуществить инвестиции в новый технологический процесс, но вне зависимости от того, что делает *GM*, для *Chrysler* также будет лучше не инвестировать. Каждая компания имеет доминирующую стратегию, и, следуя ей, каждая получит выигрыш 10 или на 5 больше, чем если бы каждая следовала доминируемой стратегии. Поэтому игра 2 не относится к классу дилеммы заключенного. (Цель изучения № 3.)
- 8.3. Смит предполагает, что Джонс выберет путь, максимизирующий его результат, т. е. нижнюю ветвь в точке Б или В. Поскольку Джонс выберет нижнюю ветвь, когда он ходит первым, не имеет значения, какой выбор сделает Смит. Так как для Смита лучшим (60) будет нижний путь в точке Б, а не нижний путь в точке С (50), он выберет верхнюю ветвь в точке А. Поэтому равновесным результатом этой игры для Смита

является выбор верхней ветви в точке А, а для Джонса — выбор нижней ветви в точке Б. Смит получит 60, а Джонс — 105. (Цель изучения № 5.)



Если Джонс может определить вероятную перспективу выбора верхнего пути, независимо ни от чего для обеих ситуация улучшится. Смит выберет нижний путь в точке А, а Джонс выберет верхний путь в точке В, что даст Смицу 500, а Джонсу 400.

- 8.4. Равновесие в этой игре при отсутствии вероятности чаевых приведет к худшему обслуживанию, потому что официант знает, что при качественном обслуживании наилучшим выбором для клиента будет отказ от оставления чаевых, что ухудшит положение официанта, предоставившего качественные услуги. Так как клиент получает лучший результат (20) при вероятности оставления чаевых (на 15 больше, чем в отсутствие такой вероятности), он будет готов заплатить до 15 за намерение (видимое официантом) оставить чаевые в конце обеда при получении качественного обслуживания. (Цель изучения № 4.)



## Глава 9

# ВНЕШНИЕ ЭФФЕКТЫ И ПРАВА СОБСТВЕННОСТИ

### Цели изучения главы

1. Определить положительные и отрицательные внешние эффекты, а также проанализировать их влияние на распределение ресурсов.
2. Объяснить и обсудить теорему Коуза.
3. Объяснить, как могут быть исправлены проявления внешних эффектов.
4. Обсудить, почему оптимальное количество внешних эффектов почти никогда не равно нулю.
5. Рассмотреть трагедию общинных земель и показать, каким образом частная собственность предотвращает ее.
6. Определить позиционные внешние эффекты и их влияние, а также показать, как они могут быть предотвращены.

**С**мешная телевизионная реклама британского бренда трубочного табака начинается с показа безукоризненно выглядящего джентльмена, спокойно сидящего на скамейке в парке, курящего трубку и читающего сборник стихов. Мимо него к пруду шествует утиное семейство. Внезапно в кадре появляется шумная группа подростков с дистанционно управляемой моделью военного корабля. Крича и хохоча, они запускают кораблик и агрессивно маневрируют им, пугая утят.

Оторванный от спокойного времяпрепровождения, джентльмен поднимает взгляд от книги и невозмутимо затягивается, наблюдая за разворачивающейся перед ним картиной. Затем он лезет в свой саквояж, достает собственный пульт управления и начинает манипулировать джойстиком. Картинка перемещается под воду, где из глубин пруда всплывает подводная лодка. Как только в поле зрения субмарины появляется корабль ребят, джентльмен нажимает кнопку на своем пульте управления. Через несколько секунд корабль разлетается на куски, пораженный торпедой. На экране появляется лейбл табачной компании.

### Внешние издержки и выгоды

**Внешние издержки и внешние выгоды (внешние эффекты, или экстерналии)** — это действия, вызывающие появление издержек или выгод для людей, не вовлеченных напрямую в эти действия. Эти эффекты, в общем-то, являются непреднамеренными. В нашем примере курительщик трубки, шум, создаваемый разговорами подростков, являются для утят и утки внешними издержками. Если и как кто-то из них был бы вовлечен в это действие, то это были бы внутренние издержки. Если же кто-то из них был бы вовлечен в это действие, то это были бы внутренние выгоды.

растревожены ребячьим буйством, они могли рассматривать действие джентльмена как внешнюю выгоду.

**Внешние эффекты (экстерналии)** — внешние выгоды или издержки, возникающие в результате каких-то действий.

**Внешние издержки (отрицательные внешние эффекты)** — издержки, которые несут люди, не имеющие отношения к вызвавшему их возникновение действиям.

**Внешние выгоды (положительные внешние эффекты)** — выгоды, которые получают люди, не имеющие отношения к вызвавшему их возникновение действиям.

В этой главе сосредоточим внимание на влиянии внешних эффектов на распределение ресурсов. Теория невидимой руки рынка Адама Смита применима к идеальному рынку, на котором внешние эффекты отсутствуют. В таких ситуациях, как показал А. Смит, действия людей, совершаемые в их собственных интересах, приводят к получению результатов, эффективных для общества в целом. Мы увидим, что, когда стороны, подвергаемые воздействию внешних эффектов, могут легко вести переговоры друг с другом, невидимая рука будет приводить к получению эффективного результата.

Однако во многих случаях, таких как сцена, разыгранная в рекламе трубочного табака, ведение переговоров является непрактичным. В этих случаях действия индивидов в собственных интересах не приводят к получению эффективных результатов. Необходимость иметь дело с внешними эффектами — одна из наиболее важных причин существования правительства наряду с различными другими видами коллективных действий.

## Как внешние эффекты влияют на распределение ресурсов

Следующие примеры иллюстрируют возможности нарушений в распределении ресурсов, возникающих как результат внешних эффектов.

### **ПРИМЕР 9.1** : ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ ВНЕШНИЕ ЭФФЕКТЫ

#### **Имеет ли пчеловод правильные стимулы? (1)**

Феба зарабатывает на жизнь, держа пчел. Ее соседи со всех сторон выращивают яблоки. Так как пчелы опыляют яблони, собирая нектар, чем больше ульев держит Феба, тем больше будет урожай в окружающих садах. Если при принятии решения о количестве ульев, которое ей следует иметь, Феба принимает в расчет только свои собственные выгоды и издержки, будет ли она держать оптимальное для общества количество ульев?

Пчелы Фебы создают внешние выгоды, или положительные внешние эффекты, для владельцев садов. Если она принимает в расчет только свои собственные выгоды и издержки, она будет увеличивать количество ульев только до той величины, пока получаемый ею дополнительный доход от последнего улья не станет равен издержкам от него. Но поскольку владельцы садов также получают выгоду от дополнительных ульев, общая выгода от дополнительного улья в этой точке будет превышать издержки. Поэтому количество ульев Фебы будет недостаточным.

Скопировано с сайта

Разработка

Как мы обсудим позже в этой главе, проблемы, аналогичные показанной в примере 9.1, имеют несколько возможных решений. Одним из них является доплата владельцев садов пчеловоду за содержание дополнительных ульев. Но такие решения часто требуют сложных переговоров между заинтересованными сторонами. В данный момент мы исходим из допущения, что такие переговоры являются практически нереальными.

## **ПРИМЕР 9.2**      **ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ ВНЕШНИЕ ЭФФЕКТЫ**

### **Имеет ли пчеловод правильные стимулы? (2)**

Как и в примере 9.1, Феба зарабатывает на жизнь, держа пчел. Но теперь ее соседями являются не садоводы, а начальная школа и дом престарелых. Чем больше ульев держит Феба, тем больше школьников и престарелых будет ужалено пчелами. Если при принятии решения о количестве ульев, которое ей следует иметь, Феба принимает в расчет только свои собственные выгоды и издержки, будет ли она держать оптимальное для общества количество ульев?

Для школьников и обитателей дома престарелых пчелы Фебы создают внешние издержки, или отрицательные внешние эффекты. Если она принимает в расчет только свои собственные выгоды и издержки, она будет увеличивать количество ульев только до той величины, пока получаемый ею дополнительный доход от последнего улья не станет равен издержкам от него. Но поскольку ее соседи также несут издержки от дополнительных ульев, выгода от дополнительного улья в этой точке будет меньше, чем издержки. Поэтому количество ульев Фебы будет слишком большим.

В результате любых действий возникают издержки и выгоды. Когда все релевантные издержки и выгоды деятельности относятся непосредственно к лицу, занимающемуся ею (т. е. когда деятельность не создает внешних эффектов), тогда наилучший для индивида уровень активности является наилучшим и для общества в целом. Но когда деятельность приводит к появлению внешних эффектов (положительных или отрицательных), тогда стремление индивида к удовлетворению своих собственных интересов не приводит к наилучшему распределению ресурсов. Индивиды, рассматривающие только свои собственные издержки и выгоды, имеют тенденцию осуществлять слишком высокую активность, которая вызывает появление отрицательных внешних эффектов, и слишком низкую активность, которая вызывает появление положительных внешних эффектов. Когда в результате деятельности возникают и положительные, и отрицательные внешние эффекты, частные и общественные интересы будут совпадать только в тех не слишком вероятных случаях, когда противоположные эффекты полностью компенсируют друг друга.

### **Как внешние эффекты воздействуют на предложение и спрос?**

Влияние внешних эффектов на распределение ресурсов может быть показано с помощью графиков предложения и спроса. Рассмотрим сначала случай отрицательных внешних эффектов. В части а) рис. 9.1 показаны кривые предложения (частные  $MC$ ) и спроса для продукта, производство которого не приводит к возникновению ни внешних издержек, ни внешних выгод. Предположим, что электроэнергия, потребляемая предприятиями на этом рынке, получена с не загрязняющих

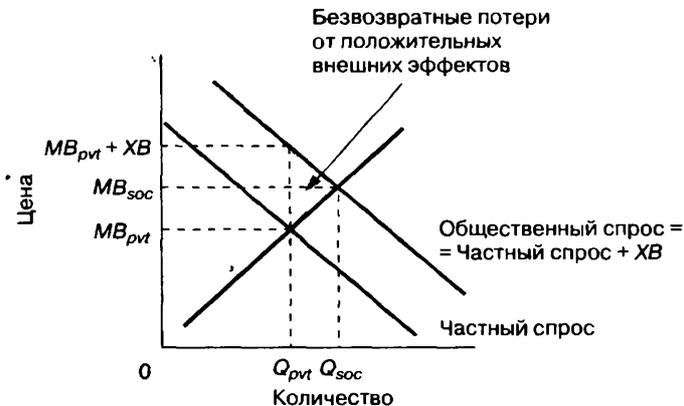


Это значит, что общество могло бы получить дополнительный экономический излишек при производстве меньшего количества продукции. В действительности такой же вывод будет получен при любом объеме производства, превышающем 8 тыс. тонн в год, — объеме производства, при котором кривая спроса пересекается с кривой общественных  $MC$ . Общественные  $MC$ , которые включают все релевантные маргинальные издержки производства продукта, получены путем сложения издержек загрязнения окружающей среды  $XС$  с каждым значением частных  $MC$ . Оптимальный для общества объем производства товара достигается при уровне, на котором пересекаются общественные  $MC$  и кривая спроса. Как показано в части б) рис. 9.1, это 8 тыс. тонн в год. Это такой объем производства, при котором полностью используются все возможности обмена. При этом объеме производства маргинальные выгоды от продукта, измеряемые суммой, которую покупатели готовы заплатить за него, точно равны маргинальным издержкам производства этого продукта, определяемым как сумма частных маргинальных издержек  $MC$  и маргинальных издержек загрязнения окружающей среды  $XС$ . Поэтому рыночное равновесное количество будет больше оптимального для общества количества товара, при производстве которого возникают внешние издержки.

Но насколько загрязнение снижает совокупный экономический излишек в сравнении с его максимальным уровнем, который достигается при производстве 8 тыс. тонн в год (как показано в части б) рис. 9.1)? Обратите внимание, что на графике при увеличении объема производства сверх уровня 8 тыс. тонн в год маргинальные издержки каждой дополнительной единицы (измеряемые кривой общественных  $MC$ ) превышают маргинальные выгоды от каждой единицы (измеряемые кривой спроса). Увеличение объема производства сверх уровня 8 тыс. тонн в год до уровня равновесия для частников 12 тыс. тонн в год дает накопленное сокращение совокупного экономического излишка, равное площади затемненного треугольника в части б) рис. 9.1, или \$2 млн в год. На этом рынке безвозвратные потери от загрязнения окружающей среды составляют \$2 млн в год.

А что можно сказать о товаре, при производстве которого возникают внешние выгоды? На рис. 9.2 частный спрос — это кривая спроса на продукт, при производстве которого возникают внешние выгоды в размере  $XВ$  на единицу. Рыночное равновесное количество этого товара  $Q_{прт}$  — это объем производства, при котором кривая частного спроса пересекается с кривой предложения продукта  $MC$ . В это время рыночное равновесное количество меньше оптимального для общества объема производства  $Q_{soc}$ , где  $Q_{soc}$  — это объем производства, при котором кривая  $MC$  пересекается с кривой оптимального для общества спроса (обозначена как общественный спрос на рис. 9.2), которая получена путем сложения внешних выгод  $XВ$  с каждым значением кривой частного спроса. Обратите внимание, что при равновесии для частников на рынке снова не полностью используются все возможности обмена. Так, в точке  $Q_{прт}$  маргинальные издержки производства дополнительной единицы продукта составляют только  $MB_{прт}$ , которые меньше маргинальных выгод от дополнительной единицы продукции  $XВ$ . Поэтому рыночное равновесное количество будет меньше оптимального для общества количества товара, при производстве которого возникают внешние выгоды.

В сравнении с максимально достижимым на этом рынке совокупным экономическим излишком насколько совокупный экономический излишек при рыночном уровне производства меньше оптимального для общества?



**Рис. 9.2.** Товар, при производстве которого возникают положительные внешние эффекты для потребителей

Для таких товаров рыночное равновесное количество  $Q_{прт}$  всегда меньше оптимального для общества объема производства  $Q_{soc}$ , потому что индивиды-покупатели готовы заплатить только за те выгоды, которые они прямо получают от потребления продукта. Безвозвратные потери от положительных внешних эффектов равны площади затемненного треугольника

весии для частников меньше? Обратите внимание, что на рис. 9.2 при  $Q_{прт}$  маргинальные выгоды от продукта (измеряемые кривой общественного спроса) и равные  $XB$  единиц превышают маргинальные издержки (измеряемые кривой  $MC$ ). Совокупный экономический излишек будет увеличиваться значительно медленнее при увеличении объема производства от уровня  $Q_{прт}$  до уровня  $Q_{soc}$ , оптимального для общества объема производства. Безвозвратные потери, связанные с положительными внешними эффектами, поэтому равны площади затемненного треугольника на рис. 9.2.

Если производство продукта связано с получением положительных внешних эффектов, тогда почему мы говорим, что оно вызывает сокращение совокупного экономического излишка? Следует отметить, что наличие безвозвратных потерь на этом рынке не означает, что положительные внешние эффекты приносят вред. Это означает иное: что непринятие в расчет положительных внешних эффектов делает совокупный экономический излишек меньшим, чем он мог бы быть. Неспособность использовать экономические выгоды — это то же самое, что и получение экономического убытка.

Подводя итоги, следует сказать, что вне зависимости от того, являются ли внешние эффекты положительными или отрицательными, они нарушают распределение ресурсов на рынках, которые в ином случае были бы эффективными. При наличии внешних эффектов действия индивидов, преследующих свои собственные интересы, не приводят к получению наибольшего возможного экономического излишка. А такой результат неэффективен по определению.

## Теорема Коуза

Необходимо отметить, что ситуация неэффективности означает, что может быть найден способ улучшить благосостояние хотя бы некоторых людей без ухудшения положения других. Такие ситуации, как мы увидели, являются источником



творческого напряжения. Наличие неэффективности означает наличие «денег на столе», что обычно инициирует процесс поиска способов забрать их. К примеру, мы видим, что, поскольку результатом монопольного ценообразования является неэффективно низкий объем производства, наличие потенциала получения выгод подвигает монополистов применять скидки для чувствительных к цене покупателей. Как иллюстрируют следующие примеры, возникающая в результате внешних воздействий неэффективность создает аналогичные стимулы для корректирующих действий.

### ПРИМЕР 9.3

## НЕЭФФЕКТИВНОСТЬ ИЗ-ЗА ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

### Будет ли Аберкромби сбрасывать токсичные отходы в реку? (1)

Завод Аберкромби производит продукт, при создании которого образуются токсичные отходы. Если Аберкромби сбрасывает их в реку, это наносит вред Фитчу, занимающемуся рыболовным промыслом ниже по течению реки. Токсины быстро распадаются и не наносят вреда кому-либо, кто живет ниже Фитча по течению. Если Аберкромби потратит некоторую сумму средств на фильтр, Фитчу вообще не будет нанесен вред. Релевантные выгоды и издержки для этих двух индивидов представлены в табл. 9.1.

Таблица 9.1. Выгоды и издержки устранения токсического загрязнения

	С фильтром	Без фильтра
Выгоды для Аберкромби	\$100 в день	\$130 в день
Выгоды для Фитча	\$100 в день	\$50 в день

Если законодательство не предусматривает штрафные санкции за сброс токсичных отходов в воду, а Аберкромби и Фитч не могут осуществлять коммуникации между собой, будет ли Аберкромби работать с фильтром или без него? Будет ли его выбор эффективным для общества?

Аберкромби имеет стимул работать без фильтра, потому что в таком случае он получит на \$30 в день больше, чем если бы работал с фильтром. Но достигаемый им результат не является общественно эффективным. Так, когда Аберкромби работает без фильтра, общая дневная выгода обеих сторон составляет всего  $\$130 + \$50 = \$180$  в сравнении с  $\$100 + \$100 = \$200$ , когда Аберкромби работает с фильтром. Издержки использования фильтра для Аберкромби составляют всего  $\$130 - \$100 = \$30$  в день, что меньше величины выгод для Фитча  $\$100 - \$50 = \$50$  в день. Отказ Аберкромби от установки фильтра снижает величину дневного излишка на \$20.

### ПРИМЕР 9.4

## ПРИНЦИП ЭФФЕКТИВНОСТИ — ИЗЛИШЕК И СТИМУЛИРОВАНИЕ

### Будет ли Аберкромби сбрасывать токсичные отходы в реку? (2)

Предположим, что издержки и выгоды использования фильтра такие же, как и в предыдущем примере, за исключением того, что Аберкромби и Фитч теперь могут осуществлять коммуникации между собой без несения дополнительных издержек. Даже если законодательство не предусматривает штрафные санкции за сброс токсичных отходов в воду, будет ли Аберкромби использовать фильтр? Скопировано с сайта [www.информ2000.ru](http://www.информ2000.ru) электронных библиотек

В этом случае Аберкромби будет использовать фильтр. Вспомним из гл. 6, что когда экономический пирог становится больше, каждый может получить больший его кусок (принцип эффективности). Поскольку использование фильтра приводит к получению большего экономического излишка, это позволит и Аберкромби и Фитчу получить большую чистую выгоду, чем прежде. Поэтому Фитч имеет стимул платить Аберкромби за использование фильтра. Предположим, к примеру, что Фитч предлагает Аберкромби \$40 в день для компенсации ему расходов, связанных с использованием фильтра. В таком случае благосостояние и Аберкромби, и Фитча станет на \$10 в день больше, чем прежде, при чистой дневной выгоде в \$20.

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 9.1

Какую наибольшую сумму может предложить Фитч Аберкромби в примере 9.2, для того чтобы компенсировать последнему издержки использования фильтра и самому остаться в лучшем положении, чем прежде?

Профессор Школы права Чикагского университета Рональд Коуз был первым, кто четко показал, что если люди могут вести переговоры друг с другом без несения дополнительных издержек, которые связаны с совершением действий, вызывающих возникновение внешних эффектов, они всегда будут приходить к эффективному решению. Этот постулат, который часто называют **теоремой Коуза**, является очень важной идеей, за которую Р. Коуз получил Нобелевскую премию по экономике в 1991 г.

**Теорема Коуза** — утверждение о том, что если люди имеют возможность прийти к соглашению, не неся дополнительных издержек по совершению действий, они всегда могут найти эффективное решение и решить проблему внешних эффектов.

Но почему, можете вы спросить, Фитч должен платить Аберкромби за фильтр для удаления токсичных веществ, который будет использоваться не в его бизнесе, а на заводе Аберкромби? Риторический характер этого вопроса очевиден. Еще Р. Коуз указывал на то, что внешние эффекты обоюдны по своей природе. Действительно, токсичные отходы наносят вред Фитчу, но предотвращение их выброса равноценно наложению на Аберкромби штрафа в размере \$30 в день. Имеет ли право Фитч наказывать Аберкромби? В действительности, даже если Фитч имеет такое право, он должен понимать, что только использование фильтра приведет к наиболее эффективному результату.

### ПРИМЕР 9.5

### ОБЩЕСТВЕННАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

**Будет ли Аберкромби сбрасывать токсичные отходы в реку? (3)**

Предположим, что законодательство *запрещает* Аберкромби сбрасывать токсичные отходы в реку без согласия Фитча. Если релевантные выгоды и издержки использования фильтра являются такими, как представленные в табл. 9.2, а Аберкромби и Фитч могут осуществлять коммуникации между собой без несения дополнительных издержек, будет ли Аберкромби использовать фильтр?

Скопировано с сайта

<http://учебники.информ2000.рф>

Разработка  
электронных библиотек  
<https://право.информ2000.рф>

**Таблица 9.2.** Выгоды и издержки устранения токсического загрязнения

	<b>С фильтром</b>	<b>Без фильтра</b>
<b>Выгоды для Аберкромби</b>	\$100 в день	\$150 в день
<b>Выгоды для Фитча</b>	\$100 в день	\$70 в день

Обратите внимание: в этом случае наиболее эффективный результат достигается при работе Аберкромби без фильтра, потому что тогда совокупный дневной излишек составит \$220 в сравнении с \$200 при работе с фильтром. Однако по закону Фитч имеет право следить за тем, использует ли Аберкромби фильтр. Мы можем ожидать, что при использовании этого права выгода Фитча увеличится с \$70 до \$100 в день. Но поскольку этот результат не является общественно эффективным, мы знаем, что каждая сторона может улучшить свое положение.

Предположим, к примеру, что Аберкромби платит Фитчу \$40 за разрешение работать без фильтра. Тогда каждый из них получит чистую дневную выгоду в \$110, или на \$10 больше, чем если бы Фитч требовал от Аберкромби использования фильтра. Конечно, загрязнение воды Аберкромби наносит вред Фитчу. Однако отказать разрешить загрязнение нанесет Фитчу больший вред, чем Аберкромби.

Теорема Коуза говорит нам, что вне зависимости от того, обязывает ли законодательство воздерживаться от загрязнения окружающей среды, взаимодействующие стороны будут достигать эффективных решений относительно внешних эффектов, если они могут вести переговоры друг с другом без несения дополнительных издержек. Но это не говорит о безразличии взаимодействующих сторон к требованиям законодательства о предотвращении загрязнения окружающей среды. Если закон обязывает их к этому, то в конечном итоге они будут получать более низкие доходы, несмотря на использование самых эффективных способов производства, а страдающие от загрязнения — более высокие доходы, чем в том случае, если бы соответствующее законодательство отсутствовало. Если это требование законодательства, субъекты обязаны предотвращать загрязнение окружающей среды за счет своих собственных расходов. Если же таких законодательных требований нет, страдающие от загрязнения окружающей среды должны платить загрязняющим окружающую среду субъектам за предотвращение загрязнения.

Внешние эффекты едва ли редки. Напротив, гораздо труднее найти примеры действий, которые были бы полностью свободны от внешних эффектов. И поскольку внешние эффекты могут вызывать нарушения в распределении ресурсов, важно уметь распознавать их и соответственно действовать. Рассмотрим следующий пример внешних эффектов, возникающих вследствие совместного проживания в съемной квартире.

**ПРИМЕР 9.6**

**ПРИНЦИП СООТНЕСЕНИЯ ИЗДЕРЖЕК И ВЫГОД — ДЕЛЕНИЕ РАСХОДОВ НА ПРОЖИВАНИЕ**

**Будут ли Энн и Бетти совместно снимать квартиру?**

Энн и Бетти могут проживать вместе в одной двухкомнатной съемной квартире, арендуемой за \$600 в месяц, или раздельно в двух однокомнатных квартирах, сни-

маемых за \$400 в месяц каждая. Если бы арендная плата была одинаковой при двух вариантах, для женщин было бы безразлично, проживать вместе или по раздельности, если бы не одна проблема: Энн постоянно говорит по телефону. Энн готова заплатить до \$250 в месяц за эту привилегию. Бетти же готова заплатить до \$150 в месяц, чтобы иметь свободный доступ к телефону. Если они не могут установить вторую телефонную линию, должны ли они проживать совместно или по раздельности?

Энн и Бетти должны проживать вместе только в том случае, если выгоды от этого превышают издержки. Выгоды от совместного проживания заключаются в снижении арендной платы. Так как две однокомнатные квартиры обошлись бы женщинам в \$800 в месяц в сравнении с \$600 в месяц за одну двухкомнатную квартиру, их выгода от совместного проживания составляет \$200 в месяц. Издержки их совместного проживания — это наименее затратное приспособление к привычке Энн «висеть на телефоне». Так как Энн готова заплатить до \$250 в месяц за то, чтобы не изменять свое поведение, экономия \$200 на арендной плате слишком мала, чтобы побудить ее к этому. Но Бетти готова согласиться с поведением Энн за компенсирующую выплату всего в \$150 в месяц. Поскольку эта сумма меньше общей экономии на арендной плате, наименее затратным решением проблемы для Бетти будет совместное проживание с Энн при терпеливом отношении к ее поведению.

В табл. 9.3 показаны релевантные издержки и выгоды такого приспособления к совместному проживанию. Принцип соотнесения издержек и выгод говорит нам, что Энн и Бетти должны проживать совместно тогда и только тогда, когда выгоды от этого превышают издержки. Издержки приспособления к совместному прожи-

Таблица 9.3. Выигрыш в излишке от совместного проживания в съемной квартире

<b>Выгоды от совместного проживания</b>			
<b>Общие издержки раздельного проживания</b>	<b>Общие издержки совместного проживания</b>	<b>Экономия на арендной плате при совместном проживании</b>	
2 x \$400 в месяц = \$800 в месяц	\$600 в месяц	\$200 в месяц	
<b>Издержки совместного проживания</b>			
<b>Проблема</b>	<b>Издержки решения проблемы для Энн</b>	<b>Издержки решения проблемы для Бетти</b>	<b>Наименее затратное решение проблемы</b>
Использование телефона Энн	Пользование телефоном без ограничений: \$250 в месяц	Пользование телефоном, когда он свободен: \$150 в месяц	Разрешение Бетти Энн свободно пользоваться телефоном: \$150 в месяц
<b>Выигрыш в излишке от совместного проживания</b>			
<b>Общие издержки раздельного проживания</b>	<b>Общие издержки совместного проживания</b>	<b>Экономия на арендной плате при совместном проживании</b>	
Экономия на арендной плате \$200 в месяц	Наименее затратное приспособление к проблеме совместного проживания \$150 в месяц	= Выигрыш в излишке \$50 в месяц	

ванию — это не сумма всех возможных издержек, а величина наименее затратного решения проблемы (или проблем) совместного проживания. Так как экономия \$200 в месяц на арендной плате превышает величину наименее затратного приспособления к проблеме использования телефона, Энн и Бетти могут получить совокупную выгоду в виде экономического излишка в размере \$50 в месяц, проживая совместно.

Кто-то может прийти к выводу о том, что Энн и Бетти не должны проживать совместно, потому что если их доли в величине арендной платы равны, съём двухкомнатной квартиры обойдется Бетти в конечном итоге в \$300 в месяц плюс \$150 издержек, связанных с позволением Энн «висеть на телефоне», что на \$50 превышает издержки ее отдельного проживания. Однако этот аргумент ошибочен. Источником ошибки, как показывает следующий пример, является допущение, что доли квартиросъемщиц в общей величине арендной платы равны.

### ПРИМЕР 9.7

#### ПРИНЦИП СООТНЕСЕНИЯ ИЗДЕРЖЕК И ВЫГОД — ВЫПЛАТА НЕРАВНОЙ ДОЛИ АРЕНДНОЙ ПЛАТЫ

**Какую наибольшую сумму готова заплатить Бетти за аренду двухкомнатной квартиры?**

В примере 9.6 альтернативой для Бетти является проживание отдельно, что означает для нее необходимость уплаты \$400 в месяц — это зарезервированная ею цена проживания без проблем с использованием телефоном. Поскольку наибольшая сумма, которую она готова заплатить, чтобы избежать проблем с телефоном, составляет \$150, наибольшей арендной платой, которую готова внести Бетти, является  $\$400 - \$150 = \$250$ . Если она платит эту сумму, Энн должна оплатить разницу, а именно \$350 в месяц, что, естественно, является лучшей альтернативой для Энн, чем выплата \$400 в месяц за проживание отдельно.

### ПРИМЕР 9.8

#### ПРИНЦИП СООТНЕСЕНИЯ ИЗДЕРЖЕК И ВЫГОД — ДЕЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ИЗЛИШКА

**Сколько будут платить Энн и Бетти, если они согласны поделить экономический излишек поровну?**

Как мы видим из табл. 9.3, общая экономия на арендной плате при совместном проживании составляет \$200 в месяц, а так как наименее затратное решение проблемы пользования телефоном обходится в \$150, месячный выигрыш в экономическом излишке равен \$50. Мы знаем из примера 9.7, что зарезервированная Энн цена совместного проживания равна \$400 в месяц, а зарезервированная Бетти цена — \$250. Поэтому если две женщины хотят разделить излишек в \$50 поровну, каждая должна заплатить на \$25 меньше зарезервированной ею цены. Поэтому арендная плата Энн будет равна \$375 в месяц, а Бетти — \$225. Результатом будет улучшение благосостояния каждой из них на \$25 в месяц в сравнении с тем, если бы они проживали раздельно.

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 9.2

Как в примерах 9.6 и 9.7, Энн и Бетти могут проживать вместе в одной двухкомнатной съемной квартире, арендуемой за \$600 в месяц, или раздельно в двух однокомнатных квартирах, снимаемых за \$400 в месяц каждая. Энн готова заплатить до \$250 в месяц, чтобы не ограничивать свое общение по телефону, а Бетти готова заплатить до \$150 в месяц, чтобы иметь свободный доступ к телефону. Теперь предположим, что Бетти также готова заплатить до \$60 в месяц, чтобы избежать утраты части личной жизни, деля съемную квартиру с кем-то еще. Должны ли две женщины проживать совместно?

### Правовые средства воздействия на внешние эффекты

Мы уже увидели, что верные решения для внешних эффектов всегда могут быть найдены, когда взаимодействующие стороны способны вести переговоры друг с другом без дополнительных издержек. Но ведение переговоров не всегда практично. Владелец автомобиля с неисправным глушителем перекладывает издержки на других, но они не могут потребовать от него остановить машину и предложить ему компенсационную выплату для ремонта глушителя. Понимая эту трудность, большинство правительств просто требуют, чтобы автомобили имели исправные глушители. В действительности явная или неявная цель большинства законов в значительной степени (возможно, в преобладающей степени) состоит в разрешении проблем, вызываемых внешними эффектами. Цель таких законов — помочь людям в достижении решений, к которым они могли бы прийти сами, если бы были способны вести переговоры друг с другом.

Когда ведение переговоров обходится слишком дорого, задача проведения корректировки в общем случае ложится на сторону, которая может выполнить ее с наименьшими издержками. В наших примерах Бетти соглашается с привычкой Энн «висеть на телефоне», потому что для нее это дешевле обходится, чем требовать от Энн изменения своего поведения. Многие распоряжения местных властей относительно шума также перекладывают бремя корректировки на тех, кто может сделать это с наименьшими издержками. Рассмотрим, к примеру, ограничения на громкую музыку, которые чаще всего допускают ее звучание в вечерние часы выходных, а не рабочих дней. Эта модель — как тот факт, что выгоды от громкой музыки обычно больше именно в выходные дни, так и тот факт, что такая музыка, скорее всего, будет беспокоить людей в рабочие дни. Устанавливая для музыки «комендантский час» в различные часы и дни недели, закон перекладывает бремя на участников увеселительных мероприятий в будние дни и на любителей поспать — в выходные. Аналогичная логика объясняет, почему законодательство о шуме позволяет автомобилистам сигнализировать в большинстве мест, но не в непосредственной близости от больниц.

Перечень законов и регулятивных требований, которые могут рассматриваться как решение проблем, связанных с внешними эффектами, весьма обширен. Когда автомобилист едет в своей машине на высокой скорости, он подвергает опасности не только свою жизнь и собственность, но также жизнь и собственность других людей. Ограничения скорости, территории, на которые запрещен проезд, правила обгона и целый ряд других норм дорожного движения могут рассматриваться как обоснованные попытки ограничить вред, который может быть причинен одной

стороной другим. Во многих государствах существуют даже правила, требующие от автомобилистов устанавливать зимние шины на свои автомобили в начале ноября. Эти законы предназначены не только для обеспечения безопасности, но и для улучшения передвижения транспорта: если один автомобилист скользит по заснеженному покрытию, он задерживает не только свое движение, но и движение других автомобилей.

Аналогичное объяснение помогает понять и логику местных правил, ограничивающих виды деятельности в различных частях городов. Из-за наличия престижных жилых кварталов с низкой плотностью застройки власти некоторых городов принимают местные правила, определяющие минимальные размеры земельных участков. В местах, подобных Манхэттену, где дефицит земли поощряет застройщиков строить очень большие и высокие здания, правила ограничивают как высоту здания, так и площадь участка земли, которую оно может занимать. Такие ограничения исходят из того, что чем выше здание и чем большую площадь земли оно занимает, тем больше света и солнца оно «забирает» у соседей. Желание контролировать внешние издержки также помогает объяснить, почему во многих городах определяются разные зоны размещения жилых кварталов и деловой активности. Даже внутри кварталов, отведенных под деловую застройку, власти многих городов вводят ограничения на определенные виды коммерческой деятельности. К примеру, пытаясь оживить окружение Таймс-сквера, власти Нью-Йорка ввели правило, запрещающее размещение магазинов «для взрослых» и порнографических кинотеатров в этой зоне.

Ограничения на выброс вредных веществ в окружающую среду, возможно, являются наиболее очевидным примером законодательства, направленного на решение проблем, связанных с внешними эффектами. Детали этих законов отражают принцип возложения бремени корректировки на тех, для кого это влечет за собой наименьшие издержки. К примеру, сброс токсичных веществ в реки наиболее строго регулируется в тех водах, где ведется коммерческое рыболовство или размещены зоны отдыха. В других водах бремя корректировки может ложиться в большей степени на рыбаков, отдыхающих и купающихся. Аналогично этому регулирование чистоты воздуха наиболее строго в регионах с высокой плотностью населения, где маргинальные выгоды от снижения уровня загрязнения атмосферы больше всего.

Следующие блоки предлагают дополнительные примеры, в которых взгляды Р. Коуза на то, как общество сталкивается с внешними эффектами, дают богатую пищу для ума экономического натуралиста.

## ЭКОНОМИЧЕСКИЙ НАТУРАЛИСТ 9.1

### Какую цель преследует законодательство о свободе слова?

Первая поправка к Конституции США, гарантирующая свободу слова и описывающая исключения из этой защиты, является еще одним примером того, как правовые средства используются для решения проблем, связанных с внешними эффектами. Первая поправка подтверждает имеющую решающее значение ценность открытой коммуникации, так же как и практическую трудность законодательно-го регулирования свободы слова, которое приносит больше вреда, чем пользы. Однако имеется несколько важных исключений. К примеру, Верховный суд США

разъяснил, что Первая поправка не позволяет кричать «пожар!» в заполненном народом театре, если его нет в действительности, не позволяет призывать к насильственному свержению правительства. В этих случаях внешние выгоды от свободы слова слишком малы, чтобы оправдать внешние издержки.

## ЭКОНОМИЧЕСКИЙ НАТУРАЛИСТ 9.2

### Почему правительство субсидирует выращивание деревьев на склонах холмов частными собственниками?

Общества используют законодательство не только для ограничения деятельности, которая вызывает отрицательные внешние эффекты. К примеру, выращивание деревьев на склонах холмов приносит выгоды не только владельцам земли, но и их соседям, снижая опасность наводнений. Учитывая это, многие юрисдикции субсидируют выращивание деревьев. Подобным же образом конгресс США ежегодно выделяет миллионы долларов на поддержку фундаментальных исследований, что подразумевает понимание положительных эффектов, связанных с получением новых знаний.

### Оптимальное количество отрицательных внешних эффектов не равно нулю

Предотвращение загрязнения окружающей среды и устранение других отрицательных внешних эффектов связано как с получением выгод, так и с несением издержек. Наилучшей политикой является сокращение загрязнения до того уровня, при котором издержки дополнительного действия становятся равными маргинальной выгоде. В общем, маргинальные издержки снижения уровня загрязнения растут с увеличением количества устраненного загрязнения. (Следуя принципу «срывай первыми фрукты, которые висят ниже», при устранении загрязнения сначала используют более дешевые методы, а уж затем переходят к более дорогим.) И закон убывания маргинальной полезности предполагает, что после прохождения определенной точки маргинальные выгоды от устранения загрязнения снижаются при увеличении количества устраненного загрязнения. В результате кривые маргинальных издержек и маргинальных выгод практически всегда пересекаются на уровне, меньшем максимального количества устраненного загрязнения.

Пересечение этих двух кривых отражает оптимальный для общества уровень устранения загрязнения. Если загрязнение окружающей среды устранено на любом уровне ниже этого, общество выиграет больше, чем потеряет, приложив усилия к дальнейшему снижению величины загрязнения. Но если регулирование заставляет двигаться дальше точки, в которой пересекаются кривые маргинальных издержек и маргинальных выгод, общество будет нести издержки, превышающие выгоды. Существование оптимального для общества уровня снижения загрязнения окружающей среды вызывает существование оптимального для общества уровня загрязнения окружающей среды, и этот уровень практически всегда больше нуля.

Поскольку люди имеют обыкновение рассматривать загрязнение окружающей среды как нечто само собой разумеющееся, некоторые кривятся, когда слышат выражение «опти-



мальный для общества уровень загрязнения окружающей среды». Как может быть любой уровень загрязнения оптимальным для общества? Но сказать, что существует некоторый оптимальный уровень загрязнения окружающей среды, — это не означает, что загрязнение окружающей среды является благом. Это всего лишь говорит о том, что общество заинтересовано в очистке окружающей среды от загрязнения, но только до определенного уровня. Лежащая в основе идея не отличается от идеи об оптимальном уровне пыли в помещении. Ведь даже если вы будете тратить целый день на ежедневную уборку комнаты, в ней все равно останется *некоторое* количество пыли. И, поскольку у вас есть лучшие занятия, чем тратить весь день на уборку, вы, вероятно, терпимо относитесь к количеству пыли, которое существенно больше минимального. Пыльная квартира — это плохо, как нехорошо и загрязнение воздуха, которым вы дышите. Но в обоих случаях усилия по очистке должны предприниматься только до того уровня, при котором ваши маргинальные выгоды становятся равными маргинальным издержкам.

### Компенсационные налоги и субсидии

Как уже отмечалось ранее, когда транзакционные издержки препятствуют переговорам между взаимодействующими сторонами, отрицательные внешние эффекты приводят к излишнему производству, потому что деятельность, вызывающая эти отрицательные внешние эффекты, ошибочно рассматривается как привлекательная для тех, кто занимается ею. Одним из решений этой проблемы, предложенным британским экономистом Артуром Сесилем Пигу, является снижение привлекательности этой деятельности путем налогообложения. В части а) рис. 9.3 воспроизведена часть б) рис. 9.1: показан рынок, на котором выпуск каждой единицы продукции связан с несением внешних издержек  $XС$  в размере \$1 тыс. на тонну. Поскольку производители не принимают в расчет эти внешние издержки, равновесие для частных производителей устанавливается на уровне 12 тыс. тонн в год, или на 4 тыс. тонн больше оптимального для общества объема производства на уровне 8 тыс. тонн в год.

В части б) рис. 9.3 показан тот же самый рынок после введения налога в размере \$1 тыс. на тонну произведенной продукции. Этот налог будет оказывать тот же эффект, что и увеличение маргинальных издержек каждого производителя на \$1 тыс. на тонну, поэтому кривая предложения отрасли сдвинется вверх на \$1 тыс. для каждого количества. Обратите внимание на то, что полученное в результате равновесие для частных производителей на уровне 8 тыс. тонн в год теперь равно оптимальному для общества объему производства. Хотя многие критики считают, что налоги всегда снижают экономическую эффективность, здесь мы видим пример, в котором налоги фактически приводят к *повышению* экономической эффективности. Данный налог оказывает именно такое воздействие, потому что он заставляет производителей принимать в расчет тот факт, что каждая дополнительная тонна выпущенной ими продукции означает несение обществом внешних издержек в размере \$1 тыс.

Аналогичное объяснение может быть предложено и в отношении субсидий для производителей, взаимодействие которых осуществляется на менее высоком уровне, чем оптимальный для общества, из-за ошибочного неучета внешних выгод. Сказав это, рис. 9.4 показан рынок, на котором каждая тонна произведенной

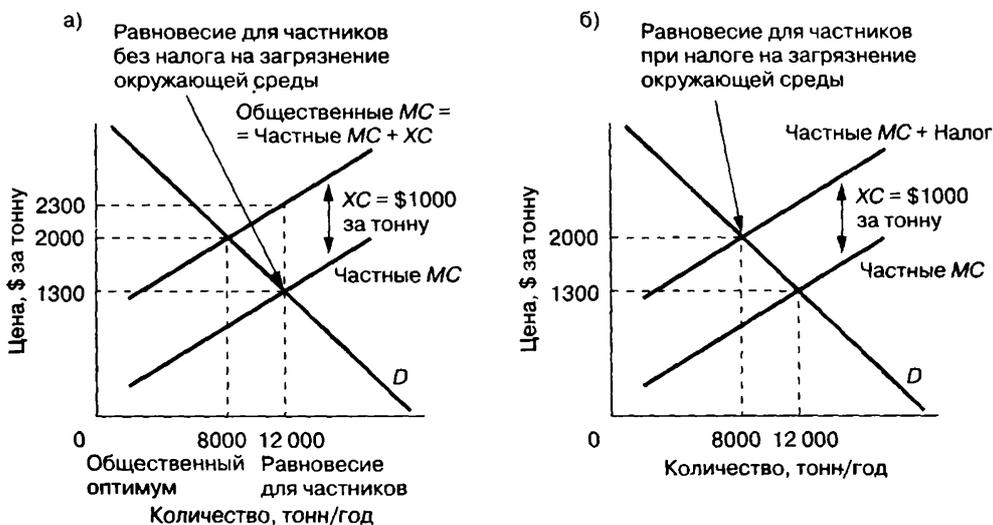


Рис. 9.3. Налогообложение отрицательных внешних эффектов:

а) отрицательные внешние эффекты приводят к равновесию, при котором выпускается большее количество продукции, чем оптимальное для общества количество; б) введение налога, равного внешним издержкам, приводит к равновесию, при котором объем производства является оптимальным с точки зрения общества. Этот налог делает экономику более эффективной, потому что приводит производителей к необходимости учитывать релевантные издержки, которые в ином случае они просто игнорировали бы

сит получение внешних выгод  $XB = \$6$ . На этом рынке оптимальный для общества объем производства достигается при пересечении кривой предложения  $MC$  и общественной кривой спроса, которая получена путем сложения  $XB = \$6$  на тонну с величиной по высоте для кривой частного спроса при каждом объеме производства. Оптимальным для общества объемом производства поэтому является уровень 1,6 тыс. тонн в год. Но равновесие для частных на этом рынке наступает в точке пересечения кривой частного спроса и  $MC$ , а это значит, что равновесный объем производства 1,2 тыс. тонн в год ниже оптимального для общества объема производства на 400 тонн в год.

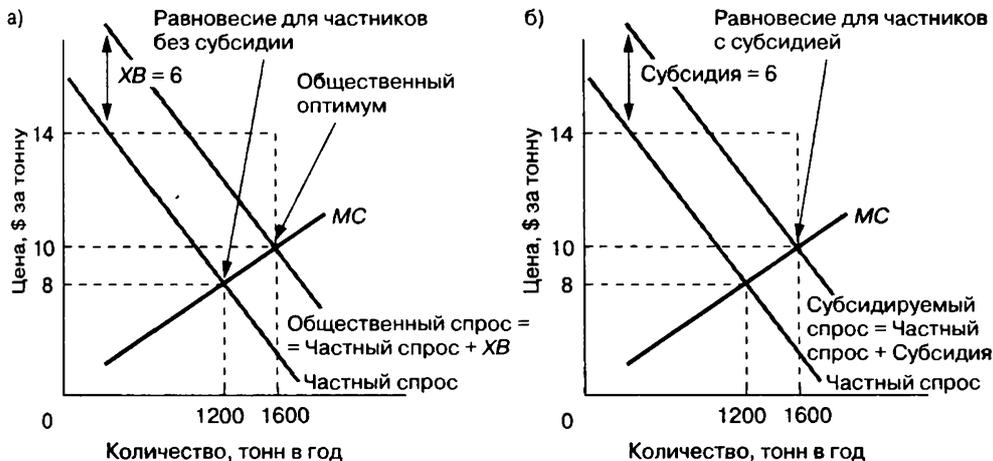
В части б) рис. 9.4 показан эффект выплаты производителям субсидии в размере  $\$6$  на тонну произведенной продукции, т. е. равное величине внешних выгод. При такой субсидии полученное в результате равновесие для частных на уровне 1,6 тыс. тонн в год теперь равно оптимальному для общества объему производства. Субсидирование делает экономику более эффективной, потому что приводит к учету производителями релевантных выгод, которые в ином случае игнорировались бы ими.

## РЕЗЮМЕ

## ВНЕШНИЕ ИЗДЕРЖКИ И ВЫГОДЫ

Внешние эффекты возникают тогда, когда издержки или выгоды от каких-то действий распространяются на людей, непосредственно не вовлеченных в эти действия. Теорема Коуза говорит о том, что когда взаимодействующие стороны могут вести переговоры друг с другом без несения дополнительных издержек, деятельность

Скопировано с сайта <http://учебники.информ2000.рф> Разработка электронных библиотек



**Рис. 9.4.** Субсидирование положительных внешних эффектов:

а) положительные внешние эффекты приводят к равновесию, при котором выпускается меньшее количество продукции, чем оптимальное для общества количество; б) выплата производителям субсидии, равной внешним выгодам, приводит к равновесию, при котором объем производства является оптимальным с точки зрения общества. Эта субсидия делает экономику более эффективной, потому что приводит производителей к учету релевантных выгод, которые в ином случае они игнорировали бы

ность будет осуществляться на эффективном уровне даже при наличии положительных или отрицательных внешних эффектов. Но когда переговоры затруднены или дороги, в общем случае результатом является неэффективное поведение. Действия, вызывающие отрицательные внешние эффекты, осуществляются на более высоком уровне, чем оптимальный для общества, а действия, вызывающие положительные внешние эффекты, — на менее высоком уровне. Законодательство и регулирование, включая налоги и субсидии, часто применяются для того, чтобы изменить неэффективное поведение, вызываемое наличием внешних эффектов.

## Права собственности и трагедия общинных земель

Люди, выросшие в индустриальных обществах, часто рассматривают институт частной собственности как естественный порядок вещей. Нашим интуитивным ощущением является то, что люди имеют право обладать собственностью на любое имущество, полученное законным путем, и распоряжаться этим имуществом по своему усмотрению. Однако в действительности права собственности являются намного более сложной категорией с точки зрения всех вытекающих из обладания собственностью прав и обязанностей.

## Проблема использования ресурсов, не имеющих цены

Понимание законов, которые управляют использованием собственности, начинается с вопроса о том, почему общества создают институт частной собственности. Следующие примеры предлагают ответ на этот вопрос и показывают, что происходит с ресурсами, не принадлежащей кому-то конкретно. Разработка

**ПРИМЕР 9.9****ДОХОД ИНДИВИДА****Сколько бычков сельчане купят и выпасут на общинных землях?**

В деревне проживают пять жителей, каждый из которых имеет сбережения в размере \$100. Каждый сельчанин может использовать деньги для покупки государственной облигации, доходность которой составляет 13% годовых, или для покупки годовалого бычка, которого можно выгуливать на землях общины и продать через год. Цена, которую крестьянин получит за двухгодовалого бычка, зависит от веса, который тот нагуляет за время содержания в общинном стаде, а тот, в свою очередь, зависит от количества голов скота в общине, как показано в табл. 9.4.

Таблица 9.4. Взаимосвязь величины стада и цены бычка

Количество бычков в стаде	Цена двухгодовалого бычка, \$	Доход с одного бычка, \$ в год
1	126	26
2	119	19
3	116	16
4	113	13
5	111	11

Цена двухгодовалого бычка снижается с увеличением количества бычков, пасущихся на землях общины, потому что чем больше животных, тем меньше травы достается каждому. Сельчане принимают свои инвестиционные решения индивидуально, а их результаты известны всем. Если каждый сельчанин принимает решение об инвестировании индивидуально, то сколько бычков будет пастись на общинных землях и каким будет совокупный доход жителей деревни?

Если сельчанин покупает государственную облигацию за \$100, он получит 13% дохода в конце первого года. Поэтому он должен купить бычка и выгуливать его на общинных землях тогда и только тогда, когда двухгодовалый бычок сможет быть продан не менее чем за \$113. Когда каждый житель деревни выбирает этот наилучший для его собственных интересов способ действий, мы можем ожидать, что четыре сельчанина купят бычка. (Фактически для четвертого сельчанина безразлично, что выбрать — инвестирование в бычка или в государственную облигацию, поскольку в любом случае он получит \$13 дохода. В целях этого обсуждения предположим, что он выбирает покупку бычка.) Пятый житель деревни, видя, что он получит только \$11, купив бычка и выгуливая его на общинных землях, выберет покупку государственной облигации. В результате этих решений совокупный доход жителей деревни составит \$65 за год — \$13 держателя облигации и  $\$13 \times 4 = \$52$  четырех владельцев бычков.

Обеспечила ли невидимая рука рынка Адама Смита наиболее эффективное распределение ресурсов сельчан? Мы с уверенностью можем сказать, что нет, потому что их совокупный доход составил всего \$65 — такую же величину, которую они могли бы получить, если бы варианта покупки бычков не было. Источник этой проблемы будет показан в следующем примере.

**ПРИМЕР 9.10**

**МАКСИМИЗАЦИЯ СОВОКУПНОГО ДОХОДА ГРУППЫ**

**Каково оптимальное для общества количество бычков, которое сельчане могут купить и выпастить на общинных землях?**

Предположим, что пять жителей деревни из предыдущего примера сталкиваются с такими же инвестиционными возможностями, как и прежде, за исключением того, что теперь они принимают свои решения сообща, как группа, а не индивидуально. Сколько бычков будет пастись на общинных землях и каким будет совокупный доход жителей деревни в этом случае?

Теперь целью сельчан будет максимизация дохода, получаемого группой в целом. Когда решения рассматриваются с этой точки зрения, критерием покупки бычка и выгуливания его на землях общины будет превышение маржинального вклада в доход жителей деревни уровня \$13 — величины, которая может быть получена от владения государственной облигацией. Как показывают данные в последней графе табл. 9.5, первый бычок очевидно удовлетворяет этому критерию, поскольку его вклад в совокупный доход жителей деревни составляет \$26. Но второй бычок — уже нет. Покупка и выгул второго бычка на общинных землях повысит доход сельчан от содержания стада с \$26 до \$38, т. е. выигрыш составит всего \$12. Поэтому \$100, необходимые для покупки второго бычка, лучше инвестировать в государственную облигацию. И чем дальше, тем хуже: покупка третьего бычка принесет \$10 в общую копилку, четвертого — всего \$4 и пятого — только \$3.

**Таблица 9.5.** Маржинальный доход и оптимальная для общества величина стада

Количество бычков в стаде	Цена двухгодичного бычка, \$	Доход с одного бычка, \$ в год	Совокупный доход жителей деревни, \$ в год	Маржинальный доход, \$ в год
				26
1	126	26	26	
				12
2	119	19	38	
				10
3	116	16	48	
				4
4	113	13	52	
				3
5	111	11	55	

Подводя итоги, следует сказать, что, когда инвестиционные решения принимаются с целью максимизации совокупного дохода жителей деревни, наилучшим выбором будет покупка четырех государственных облигаций и одного бычка, который будет пастись на общинных землях. В результате совокупный доход жителей деревни составит \$78 за год — \$26 от содержания одного бычка и \$52 от владения четырьмя государственными облигациями. Эта величина на \$13 превышает совокупный доход жителей деревни в случае индивидуального принятия ими решений. И снова результатом перехода от неэффективного распределения ресурсов к эффективному становится увеличение размера экономического пирога. А когда пирог становится больше, каждый может получить больший его кусок. К примеру, если сельчане согласятся объединить свои доходы и затем разделить их поровну, каждый получит свой \$15,60, или на \$2,60 больше, чем прежде.

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 9.3

Какими были бы ответы в примерах 9.9 и 9.10, если бы процентная ставка составляла 11, а не 13%?

Почему благосостояние жителей деревни в примерах 9.9 и 9.10 улучшается, когда они принимают свои инвестиционные решения коллективно? Ответ состоит в том, что когда индивиды принимают решения по отдельности, они игнорируют тот факт, что выпас дополнительного бычка на общинных землях будет приводить к снижению набора веса уже имеющимися бычками. Их неспособность оценить этот эффект делает отдачу от дополнительного бычка, выпасаемого на землях общины, ошибочно высокой в их глазах.

Пастбищная земля общины — ценный экономический ресурс. Когда никто конкретно не является ее собственником, ни у кого нет стимула принимать в расчет альтернативные издержки ее использования. И, когда возникает подобная ситуация, люди имеют тенденцию использовать землю до тех пор, пока маргинальные выгоды не становятся равными нулю. Эта проблема (и аналогичные ей) известна как **трагедия общинных земель**. Основной причиной трагедии общинных земель является то, что любой, кто использует общественную собственность, перекладывает внешние издержки на других, что снижает ценность этой собственности. Трагедия общинных земель также является наглядной иллюстрацией принципа равновесия. Каждый отдельный житель деревни ведет себя рационально, выпасая бычка на общинной земле, однако общий результат оказывается далеким от идеала.

**Трагедия общинных земель** — тенденция к использованию ресурсов, не имеющих цены, до тех пор пока маргинальные выгоды от этого не становятся равными нулю.

## Влияние частной собственности

Как показывает следующий пример, одним из решений проблемы трагедии общинных земель является распределение пастбищной земли между частными собственниками.

### ПРИМЕР 9.11 ЧАСТНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ

#### За сколько может быть продано право использования общинной земли?

Предположим, что пять жителей деревни из предыдущих примеров сталкиваются с такими же инвестиционными возможностями, как и прежде, за исключением того, что теперь они решают провести аукцион на право использования общинных земель, предоставив его предложившему наивысшую цену. Исходя из предположения, что сельчане могут занять столько денег, сколько захотят с выплатой процентов по ставке 13% годовых, какой должна быть цена за право использования общинной земли? Как будет использовать это право собственник и каким в результате будет доход жителей деревни?

Для того чтобы получить ответы на эти вопросы, просто спросите себя, что бы вы делали, если бы получили полный контроль над использованием этой пастбищной земли. Как мы показывали ранее, наиболее прибыльным способом использования этой земли является выпас на ней единственного бычка. Если вы сделаете это, то получите доход в размере \$26 в год. Поскольку альтернативные издержки от покупки годовалого бычка \$100 составляют \$3 в виде процентов, то вы можете продать право использования земли за \$36. Если бы вы продали право использования земли за \$36, то получили бы доход в размере \$36 в год. Поскольку альтернативные издержки от покупки годовалого бычка \$100 составляют \$3 в виде процентов, то вы можете продать право использования земли за \$36. Если бы вы продали право использования земли за \$36, то получили бы доход в размере \$36 в год.

ентов, которые вы могли бы получить по государственной облигации, ваша экономическая прибыль от выпаса одного бычка на общинной земле равна \$13 в год при условии, что вы можете использовать эту землю бесплатно. Но это не так: для финансирования покупки прав собственности вы должны занять деньги (так как имевшиеся \$100 вы уже потратили на покупку бычка).

Какую наибольшую сумму вы готовы заплатить за право использовать общинную землю? Поскольку она позволяет вам получить доход в размере \$26 в год, или на \$13 больше альтернативных издержек вашего инвестирования в бычка, самая большая сумма, которую вы готовы заплатить, — \$100 (потому что эта сумма может быть использована для покупки облигации, по которой выплачивается \$13 в год). Если земля будет продаваться на аукционе, \$100 — это именно та сумма, которую вы были бы готовы заплатить. Ваш годовой доход от использования земли должен быть точно равен сумме, достаточной для уплаты \$13 в виде процентов по вашему кредиту и покрытия альтернативных издержек (отказ от использования сбережений для покупки облигации).

Обратите внимание: когда право использования общинных земель продается на аукционе предложившему наивысшую цену, жители деревни достигают наиболее эффективного распределения своих ресурсов, потому что ее владелец имеет крепкие стимулы принимать в расчет альтернативные издержки более интенсивного использования земли. Совокупный доход жителей деревни в этом случае снова составит \$78. Если годовой процентный доход от \$100, полученных от продажи права использования земли, разделить поровну среди пяти сельчан, каждый из них снова получит по \$15,60 годового дохода от своих инвестиций.

---

Логика максимизации экономического излишка помогает объяснить, почему в большинстве добившихся значительных экономических успехов стран столь развито законодательство о частной собственности. Собственность, которая формально принадлежит каждому, фактически не принадлежит никому. Не только ее потенциальная экономическая ценность никогда полностью не реализуется; обычно заканчивается все тем, что она вовсе лишается ценности.

Однако необходимо иметь в виду, что в большинстве стран люди не настолько свободны в распоряжении собственностью, *насколько* им хотелось бы. К примеру, местные правила могут позволить владельцу жилого здания построить его трехэтажным, но не шестиэтажным. Здесь также присутствует логика максимизации экономического излишка, потому что полностью информированная и рационально действующая власть будет определять права собственности так, чтобы обеспечить получение наибольшего экономического излишка. Конечно, на практике такой идеальной власти никогда не существовало. Однако сущность политики состоит в препятствовании сделкам, ухудшающим положение людей. Если власть может предложить изменение в законодательство о правах собственности, приводящее к увеличению экономического излишка, она должна также предложить схему, которая позволит каждому из ее избирателей получить больший кусок, что укрепит ее шансы на переизбрание.

Будучи экономическим натуралистом, всегда используйте эти подходы при обдумывании различных ограничений, о которых вы слышите при обсуждении законодательства о частной собственности: местные правила, ограничивающие возможности строительства и виды деятельности, которые можно осуществлять на земле; ограничивающие правила дорожного движения; законы о занятости и охране окружающей среды, которые ограничивают возможности бизнеса. Ваше понимание этих

и множества других законов укрепит ваше представление о том, что каждый может выиграть, когда законодательство о частной собственности сконструировано таким образом, что приводит к созданию наибольшего экономического излишка.

### Когда частная собственность неэффективна

Не впадите в заблуждение, думая о том, что законодательство обеспечивает *идеальное* разрешение всех проблем, связанных с внешними эффектами и трагедией общинных земель. Установление и эффективная защита прав собственности сопряжены с несением издержек, и иногда, как показывают следующие примеры, издержки больше, чем выгоды.

## ЭКОНОМИЧЕСКИЙ НАТУРАЛИСТ 9.3

### Почему совместно потребляемые молочные коктейли так быстро выпиваются?

Сара и Сьюзен — двойняшки, заказавшие один шоколадный молочный коктейль на двоих. Если у каждой есть соломинка и каждая знает, что другая думает только о себе, будет ли молочный коктейль потребляться сестрами с оптимальной скоростью?

Поскольку слишком быстрое потребление молочного коктейля наносит ущерб получению удовольствия от него, двойняшки получают большую выгоду, если будут пить коктейль медленно. Однако каждая из них знает, что вторая выпьет любое количество коктейля, которое не выпьет первая. В результате каждая из них будет потреблять коктейль с большей скоростью, чем если бы он был разделен на две части и подан им в разных стаканах.

Есть ряд примеров, когда проблема трагедии общинных земель не может быть решена с помощью установления права частной собственности.

**Заготовка древесины на общественных землях, расположенных в отдаленных местах.** На общественных землях, расположенных в отдаленных местах, установление ограничений на заготовку древесины может оказаться непрактичным. Каждый заготовщик знает, что дерево, не спиленное в этом году, вырастет и, следовательно, станет более ценным в следующем году. Но он также знает, что если он не спилит дерево в этом году, это может сделать кто-то другой. В отличие от этого частные компании, которые выращивают лес на собственной земле, не имеют стимулов заготавливать неспелую древесину и имеют прочные стимулы предотвращать вырубку деревьев другими.

**Китобойный промысел в международных водах.** Каждый отдельный китобой знает, что добыча дополнительного кита сокращает их популяцию и, следовательно, возможности поддержания существующей численности популяции в будущем. Но китобой также знает, что любой кит, которого он не добыл сегодня, может быть добыт кем-то другим. Решение могло бы заключаться в установлении и защите прав собственности на китов. Но океан обширен, а действия китобоев трудно отследить. И даже если их действия будут отслеживаться, концепция государственного суверенитета может сделать проблематичной международную защиту прав собственности.

В общем, существует тенденция, угрожающая исчезновением наиболее экономически ценных для человека видов животных, не находящихся в чьей-то частной собственности. Это касается китов так же, как и к слонам. Проблема



является ситуация с курами, которые также представляют экономическую ценность для человека, но в отличие от китов подпадают под действие традиционных законов о частной собственности. Это различие объясняет, почему никто не беспокоится о том, что браконьерство может привести к исчезновению кур.

**Международное регулирование загрязнения окружающей среды.** Каждый отдельный человек, производящий загрязнения, может знать, что если он и все другие продолжат выброс вредных веществ, вред для внешней среды будет большим, чем издержки предотвращения загрязнения. Но если окружающая среда является общей собственностью, в которой все свободны мусорить, каждый имеет мощный стимул загрязнять ее. Законы об охране окружающей среды и соответствующее регулирование, ограничивающие вредные выбросы, могут быть практичными, если все источники загрязнения находятся под одной юрисдикцией. Но если источники загрязнений расположены в разных странах, такие решения реализовать намного сложнее. Так, Средиземное море долгое время страдает от серьезного загрязнения, поскольку ни одна из многих стран, берега которых оно омывает, не обладает экономическими стимулами, которые могли бы оказать воздействие на источники загрязнения в других странах.

По мере роста населения Земли отсутствие эффективной системы прав международной собственности будет становиться все более значимой экономической проблемой.

## РЕЗЮМЕ

## ПРАВА СОБСТВЕННОСТИ И ТРАГЕДИЯ ОБЩИНСКИХ ЗЕМЕЛЬ

Когда ценный ресурс имеет цену, равную нулю, люди будут продолжать эксплуатировать его до тех пор, пока маргинальные выгоды будут оставаться положительными. Трагедия общинных земель описывает ситуации, в которых ценные ресурсы безрассудно расходуются, потому что люди не платят за них. Во многих случаях эффективным средством решения этой проблемы являются установление и защита прав на использование этой ценной собственности. Но подобное решение трудно реализовать по отношению к таким ресурсам, как океан и атмосфера, из-за отсутствия единого правительства, которое могло бы установить и защитить права собственности на эти ресурсы.

## Позиционные внешние эффекты

Бывшая чемпионка по теннису Штефи Граф заработала более \$1,6 млн за победы в турнирах в 1992 г.; ее общие подтвержденные и показанные доходы в несколько раз превысили эту величину. По любым параметрам качество ее игры было выдающимся, но она постоянно проигрывала своей давней сопернице Монике Селеш. Однако в апреле 1993 г. М. Селеш получила ножевое ранение в спину от сумасшедшего фаната и выбыла из турнира. В последующие месяцы количество побед Ш. Граф на турнирах почти удвоилось в сравнении с 1992 г., несмотря на практически такое же качество игры.

## Результаты, которые зависят от относительного состояния

В профессиональном теннисе и в ряде других конкурентных ситуаций вознаграждение игроков зависит не столько от их достижений в абсолютном выражении, сколько от относительного состояния их соперников. Разработка электронных библиотек

жении, сколько от того, как они выглядят по сравнению со своими ближайшими конкурентами. В этих ситуациях конкуренты имеют стимулы предпринимать действия, которые увеличат их возможности победить. К примеру, теннисисты могут увеличить свои шансы на победу, нанимая личных тренеров по фитнесу и спортивных психологов, которые ездили бы с ними на турниры. Но даже самая простая математика конкуренции говорит нам о том, что сумма всех индивидуальных **выплат** в виде таких инвестиций будет больше, чем коллективный выигрыш. К примеру, в любом теннисном матче каждый соперник тратит соизмеримые суммы на тренеров по фитнесу и спортивных психологов, но в каждом матче есть только один победитель и один проигравший вне зависимости от того, сколько игроки потратили. Общий выигрыш для любителей тенниса невелик, а общий выигрыш для игроков как группы должен быть равен нулю. Степень, в которой выигрыш каждого участника зависит от его результатов в сравнении с другими участниками, стимулирует осуществление таких инвестиций в избыточном количестве с точки зрения коллектива.

### **Позиционные гонки вооружений и позиционные соглашения о контроле над вооружениями**

Проблема стероидов является примером **позиционных внешних эффектов**. Всегда, когда выигрыш одного из конкурентов зависит (хотя бы в какой-то степени) от его состояния в сравнении с другими конкурентами, любой шаг, приводящий к улучшению позиций одной стороны, неизбежно ухудшает положение других сторон. Пример шумной вечеринки, рассмотренный нами ранее, является еще одним примером позиционных внешних эффектов. Точно так же как невидимая рука рынка ослабевает в присутствии обычных внешних эффектов, она ослабевает и при наличии позиционных внешних эффектов.

**Позиционные внешние эффекты (позиционные экстерналии)** возникают, когда улучшение позиций одного лица приводит к ухудшению ожидаемых результатов других лиц в ситуациях, в которых эти результаты зависят от состояния сторон в сравнении друг с другом.

Мы видим, что позиционные внешние эффекты часто приводят стороны к осуществлению серии компенсирующих друг друга инвестиций в попытке улучшить свои позиции. Назовем такую модель расходов **позиционной гонкой вооружений**.

Поскольку позиционная гонка вооружений приводит к получению неэффективных результатов, люди имеют стимулы сократить потери. Меры по обузданию позиционной гонки вооружений, такие как пуританские законы<sup>1</sup> и правила, запрещающие прием анаболических стероидов, могут рассматриваться как **соглашения о контроле над позиционной гонкой вооружений**.

**Позиционная гонка вооружений** — серии компенсирующих друг друга инвестиций в попытке улучшить свои позиции, стимулируемые позиционными внешними эффектами.

<sup>1</sup> Закрытие театров по воскресеньям, запрещение продажи спиртных напитков; чаще всего **Синопид** является **салиНА**.

**Соглашение о контроле над позиционной гонкой вооружений** — соглашение, с помощью которого стороны пытаются ограничить компенсирующие друг друга инвестиции, осуществляемые для улучшения своих позиций.

Как только вы получили представление о позиционной гонке вооружений, вы можете увидеть ее практически везде. Вы можете отточить свои навыки экономического натуралиста, задавшись следующими вопросами относительно каждой ситуации с конкуренцией, которую вы наблюдаете: в какой форме осуществляются инвестиции для укрепления своих позиций; какие меры предпринимают стороны по ограничению этих инвестиций? Иногда соглашения о контроле над позиционной гонкой вооружений достигаются путем установления формальных правил или подписания юридически значимых контрактов. Некоторые виды таких соглашений перечислены ниже.

**Ограничение расходов на проведение предвыборной кампании.** В США кандидаты на пост президента тратят более 100 млн на предвыборную кампанию. Если оба кандидата удвоят свои расходы, их шансы на победу останутся практически такими же, как и прежде. Понимание этой модели привело конгресс США к принятию ограничений на сумму предвыборных расходов кандидатов в президенты. (Другой вопрос, что соблюдение этих ограничений трудно проконтролировать, но это не вопрос логики, лежащей в основе принятия такого законодательства.)

**Ограничение на количество переходов игроков из команды в команду.** В США Высшая бейсбольная лига допускает переход из команды в команду не более 25 игроков в течение сезона. Национальная футбольная лига установила лимит в 53 человека, Национальная баскетбольная ассоциация — в 12 человек. Почему введены эти ограничения? В их отсутствие любая команда могла бы увеличить свои шансы на победу, просто переманивая игроков. Несомненно, другие команды следовали бы за ней. Скорее всего, такие массовые переходы не увеличили бы удовольствие зрителей от матчей, а наличие лимитов является приемлемым способом ограничения расходов на содержание команд.

**Арбитражные соглашения.** В мире бизнеса взаимодействующие стороны часто подписывают юридически обязывающие соглашения, которые требуют от них урегулирования споров с помощью арбитров, избираемых по взаимному согласию сторон; такое соглашение исключает обращение в суд. Делая это, они отказываются от варианта защиты своих интересов путем обращения в судебные инстанции, но и предотвращают таким способом несение значительных расходов на юридическую поддержку в судах. Другие участники правовой системы могут иногда предпринимать меры по ограничению расходов на ведение судебного процесса. К примеру, федеральный судья Южной Дакоты объявил, мотивируя это интересами правосудия, что будет прочитывать только первые 15 страниц любого обращения в его суд.

**Обязательный возраст начала посещения детского сада.** Дети, которые на год или около этого старше своих сверстников, скорее всего, будут показывать относительно лучшие результаты и в детском саду, и в школе. И поскольку большинство родителей знают о том, что поступление в престижные университеты дает возможность получить более высокооплачиваемую работу впоследствии, а это зависит от *относительной* успеваемости ребенка, многие пытаются отдать своих детей в садик на год позже, чем необходимо. Но нет никакого преимущества для

общества в том, чтобы задерживать начало посещения детского сада *всеми* детьми, потому что тогда не будет никакого существенного относительного преимущества в успеваемости. Поэтому в большинстве юрисдикций США закон требует, чтобы ребенок начал посещение детского сада в тот год, в котором ему исполняется 5 лет до 1 декабря.

### **Общественные нормы как соглашения о контроле над позиционной гонкой вооружений**

В некоторых случаях общественные нормы могут выполнять функцию формальных соглашений для ограничения позиционной гонки вооружений. Рассмотрим некоторые примеры этого.

**Нормы по отношению к «ботаникам».** Некоторые студенты очень озабочены (по крайней мере в краткосрочном периоде) тем, чтобы получать более высокие оценки в сравнении с теми оценками, которые они имели бы при фактическом отражении уровня их знаний, затрачивая для этого очень много времени. Когда такие студенты ранжируются по оценкам (т. е. когда их позиции по успеваемости сравниваются с позициями других студентов), возникает позиционная гонка вооружений, потому что, если бы все студенты удвоили количество времени, отводимого на учебу, распределение оценок осталось бы почти таким же. Такие студенты часто оцениваются другими как «ботаники», зануды, занятые только учебой.

**Нормы в мире моды.** Общественные нормы относительно одежды и моды часто быстро меняются из-за позиционной конкуренции. Рассмотрим, к примеру, человека, который хочет быть на острие моды. В некоторых слоях общества США в течение 1950-х гг. этой цели соответствовало наличие проколов в ушах. Но по мере того, как все большее количество людей следовало этой практике, это перестало служить проявлением авангардного статуса. В то же время те, кто продолжал придерживаться консервативных подходов к моде, постепенно стали лояльнее относиться к проколам в ушах.

В период 1960-х и 1970-х гг. как модник мог рассматриваться человек, носивший две серьги на мочке одного уха. Но в 1990-х гг. большое количество сережек в ухе утратило большую часть своей общественной значимости, и теперь статус модника мог быть поддержан дюжиной сережек в каждом ухе или некоторым количеством украшений в носу, на бровях или других частях тела. Подобное развитие ситуации происходило и с татуировками: их становилось все больше по количеству, увеличивался их размер, менялось размещение на теле.

Рост необходимого (для поддержания модного статуса) количества татуировок или пирсинга не изменял ценность авангардного статуса в мире моды для тех, кто хотел их иметь. Находиться на переднем крае моды сегодня не менее важно, чем раньше. Но величина издержек, связанных с пирсингом, татуировками и другими средствами достижения авангардного статуса, значительно выросла в сравнении с прежними временами. В этом смысле эрозия общественных норм, изначально не приветствующих татуировки и пирсинг, привела к потерям для общества. Конечно, денежные расходы, прямо связанные с этим, не так велики. Но, поскольку каждый прокол на теле связан с риском занесения инфекции, общие издержки общества будут продолжать расти с ростом количества проколов. И когда такие издержки достигнут определенного уровня, отношение общества к подобным действиям с телом изменится.

**Нормы вкуса.** Описываемые циклы наблюдаются и в отношении поведения, ассоциируемого с дурным вкусом. К примеру, в 1950-х гг. господствовавшие в обществе нормы препятствовали использованию крупнейшими розничными сетями и магазинами рекламы с изображением обнаженной натуры. Естественно, рекламщики имели мощный стимул к изменению этих норм, для того чтобы расширить свои возможности привлекать внимание людей. И действительно, табу на фотографии с обнаженной натурой серьезно ослабло, так же как и табу на пирсинг и татуировки.

Рассмотрим, к примеру, эволюцию рекламы парфюма. Началось все с силуэта обнаженной натуры, затем стали использоваться качественные и детальные фотографии обнаженного тела, а сейчас уже и групповой секс пошел в дело. Каждая такая инновация достигает желаемого эффекта: привлечение внимания потребителей. Неизбежно, однако, что другие рекламщики следуют тем же путем, вызывая сдвиг в представлении о тех вещах, на которые мы будем обращать внимание. Фотографы, которые снова хотели бы шокировать зрителей, теперь часто получают всего лишь скучающий взгляд.

Конечно, существуют различные мнения насчет того, представляют ли собой такие изменения совершенствование. Многие полагают, что прежние более строгие нормы были неестественными, характерными для более ханжеской и репрессивной эры. Однако даже те люди, которые придерживаются этих взглядов, считают, что *некоторые* виды фотографий не должны использоваться в магазинной рекламе. Очевидно, что представление о допустимом у разных людей различается и каждый человек будет ощущать дискомфорт в зависимости от тех представлений, которых он в данный период придерживается. Но, поскольку рекламщики продолжают разбивать и дальше моральные барьеры в своих попытках привлечь внимание, может наступить момент, когда люди мобилизуются на введение более строгих стандартов «общественных приличий». Такая кампания будет представлять еще один случай соглашения о контроле над позиционной гонкой вооружений.

**Нормы против тщеславия.** Косметическая и пластическая хирургия принесли огромные выгоды многим людям, позволив жертвам аварий и катастроф восстановить нормальный человеческий вид. Они также позволили устранить некоторые врожденные уродства. Такие операции, однако, не ограничиваются кругом лиц с необычными физическими особенностями. Все больше «нормальных» людей прибегают к усовершенствованию своего тела хирургическим путем. В 1991 г. в США было выполнено около 2 млн косметических «процедур», или в шесть раз больше, чем десятилетием прежде, и спрос продолжает расти. Если раньше они рассматривались как тщательно охраняемый секрет, сейчас такие процедуры предлагаются в качестве призов благотворительной лотереи в Южной Калифорнии.

В отдельных случаях косметическая хирургия может быть только дополнением пластической хирургии, когда дело касается жертв различных катастроф. Выпрямив нос или освободившись от морщин, пациенты иногда достигают намного большего, чем могли бы получить в ином случае. Но растущее использование косметической хирургии также оказывает и неожиданный эффект: она изменяет стандарты нормального вида человека. Нос, который раньше казался чуть больше среднего, теперь может выглядеть чрезмерно большим. Тот же самый человек, который раньше выглядел как 55-летний, теперь может рассматриваться как 40-летний.

ний. И тот, кто раньше спокойно относился к слегка поредевшим волосам или некоторому количеству целлюлита, теперь может чувствовать необходимость трансплантации волос или липосакции. Поскольку такие процедуры вызывают сдвиг в критериях людей, их индивидуальный выигрыш ошибочно велик. Поэтому с точки зрения общества применение таких методов коррекции для многих людей является излишним.

Сложно представить правовые ограничения на использование косметической хирургии. Но некоторые сообщества имеют строгие общественные нормы против косметической хирургии, относясь с насмешкой и презрением к потребителям, делающим подтяжку лица и удаление складок на животе. В отдельных случаях такие нормы могут казаться жестокими. Но без них намного больше людей могли бы подвергнуться риску и потратиться на косметическую хирургию.

## РЕЗЮМЕ

## ПОЗИЦИОННЫЕ ВНЕШНИЕ ЭФФЕКТЫ

Позиционные внешние эффекты возникают тогда, когда улучшение позиций одного лица вызывает уменьшение ожидаемого вознаграждения другого лица в ситуациях, в которых вознаграждение зависит от позиции лица. Позиционная гонка вооружений — это серия компенсирующих друг друга инвестиций в улучшение своего положения, стимулируемых позиционными внешними эффектами. Соглашения о контроле над позиционной гонкой вооружений иногда принимаются для ограничения позиционной гонки вооружений. В некоторых случаях общественные нормы могут работать как соглашения о контроле над позиционной гонкой вооружений.

## Выводы

- ♦ Внешние эффекты (экстерналии) — это издержки и выгоды действий, распространяющиеся на людей, прямо не вовлеченных в эти действия. Когда все стороны, подвергающиеся воздействию внешних эффектов, могут вести переговоры друг с другом без дополнительных издержек, невидимая рука рынка будет обеспечивать эффективное распределение ресурсов. Согласно теореме Коуза, в таких случаях распределение ресурсов является эффективным, потому что сторонам, подвергающимся воздействию внешних эффектов, они могут быть компенсированы другими с помощью принятия соответствующих мер. (Цели изучения № 1 и 2.)
- ♦ Однако переговоры относительно внешних эффектов часто являются непрактичными. В этих случаях направленные на удовлетворение собственных интересов действия индивидов обычно не приводят к получению эффективного результата. Попытка выработать решения проблем, вызванных внешними эффектами, является одной из наиболее важных причин коллективных действий. Иногда коллективные действия принимают форму законодательства и государственного регулирования, что изменяет стимулы лиц, которые становятся причиной возникновения внешних эффектов или подвергаются их воздействию. Такие исправительные меры работают лучше всего, когда бремя их реализации ложится на стороны, несущие при этом наименьшие издержки. Правила дорожного движения, местные правила застройки, законодательство о защите окружающей среды и о свободе слова являются примерами таких действий. (Цель изучения № 3.)
- ♦ Ограничение загрязнения окружающей среды или действия других отрицательных внешних эффектов имеет и издержки, а не только выгоды. Оптимальная величина снижения уровня загрязнения — это величина, для которой маржа выгоды от снижения загрязнения превышает маржу издержек от снижения загрязнения. (Цели изучения № 4 и 5.)

дальнейшего снижения равны маржинальным издержкам. В общем, эта формула подразумевает, что оптимальный для общества уровень загрязнения окружающей среды, как и любого другого отрицательного внешнего эффекта, больше нуля. (Цель изучения № 4.)

- ◆ Когда пастбищная земля и другие ценные ресурсы находятся в общественной собственности, ни один конкретный человек не имеет стимулов принимать в расчет альтернативные издержки использования этих ресурсов. Данная проблема получила название трагедии общинных земель. Установление и защита прав частника на управление использованием ценного ресурса часто является эффективным решением проблемы трагедии общинных земель. Неудивительно, что большинство добившихся успехов в экономическом развитии наций имеют высокоразвитые институты частной собственности. Собственность, которая формально принадлежит каждому, фактически не принадлежит никому. Это не только не позволяет полностью реализовать ее потенциальную экономическую ценность, но и обычно приводит к утрате ее ценности вообще. (Цель изучения № 6.)
- ◆ Трудность защиты прав собственности в определенных ситуациях объясняется разнообразием неэффективных результатов, таких как избыточный промысел китов в международных водах и заготовка неспелой древесины в отдаленных лесах на общественных землях. Чрезмерное загрязнение морей, омывающих берега многих стран, также является результатом недостатка усилий по защите прав собственности. (Цель изучения № 5.)
- ◆ Ситуации, в которых получаемое людьми вознаграждение зависит от занимаемой ими позиции относительно позиции конкурентов, вызывает увеличение позиционных внешних эффектов. В этих ситуациях любая мера, улучшающая положение одной стороны, неизбежно ухудшает положение других сторон. Позиционные внешние эффекты имеют тенденцию приводить к позиционной гонке вооружений — эскалационной модели компенсирующих друг друга инвестиций в улучшение положения участников этой гонки. Коллективные меры по ограничению позиционной гонки вооружений известны под названием соглашений о контроле над позиционной гонкой вооружений. Эти коллективные действия могут принимать вид формального регулирования или правил, таких как правила, направленные против использования анаболических стероидов в спорте, кампании ограничения расходов и арбитражных соглашений. Неформальные общественные нормы также могут служить в качестве инструмента ограничения позиционной гонки вооружений. (Цель изучения № 6.)

## Основные понятия

Теорема Коуза  
 Внешние выгоды  
 Внешние издержки  
 Внешние эффекты (экстерналии)  
 Отрицательные экстерналии  
 Позиционная «гонка вооружений»

Соглашения о контроле над  
 позиционной «гонкой вооружений»  
 Позиционные внешние эффекты  
 Положительные внешние эффекты  
 Трагедия общинных земель

## Обзорные вопросы

1. Как объясняется проблема чрезмерной загруженности бесплатных автомобильных дорог в крупных городах с позиций стимулирования? (Цель изучения № 3.)
2. Как бы вы объяснили другу, почему оптимальное количество заторов на бесплатных автомобильных дорогах не равно нулю? (Цель изучения № 4.)

3. Если конгресс объявит любую деятельность, приводящую к несению внешних издержек другими, незаконной, будет ли такой закон разумным? (Цель изучения № 2.)
4. Почему Большое соленое озеро, которое полностью располагается в границах штата Юта, подвергается меньшему загрязнению, чем озеро Эри, которое граничит с несколькими штатами США и Канадой? (Цель изучения № 3.)
5. Объясните, почему износ обуви на высоком каблуке может рассматриваться как результат позиционных внешних эффектов? (Цель изучения № 6.)

## Ответы на вопросы блоков «Проверка понимания концепций»

- 9.1. Поскольку Фитч получает \$50 в день, когда Аберкромби использует фильтр, максимум, что он может предложить Аберкромби — это \$49 в день, чтобы и самому оказаться в лучшем положении, чем прежде. (Цель изучения № 2.)
- 9.2. Если бы две женщины проживали совместно, наиболее эффективным способом разрешения проблемы с телефоном было бы, как и прежде, обеспечение Бетти доступа к телефону по остаточному принципу. Но свыше этих издержек, составляющих до \$150 в месяц, Бетти теперь готова заплатить до \$60 в месяц, чтобы избежать утраты части личной жизни, деля съемную квартиру с кем-то еще. Совокупные издержки их совместного проживания вырастают теперь до \$210 в месяц. Поскольку эта сумма превышает \$200 экономии на арендной плате, женщины должны проживать отдельно. (Цель изучения № 2.)
- 9.3. Доход от различных объемов инвестиций в покупку бычков останется прежним, как показывают данные таблицы. Что отличается, так это альтернативные издержки инвестирования в каждого бычка, которые теперь составляют \$11 в год, а не \$13 в год. В последней графе таблицы показано, что оптимальным для общества количеством бычков теперь будет два, а не один. И если жители деревни принимают решения индивидуально, то теперь на общинной земле будут пастись пять бычков, а не четыре, как показано в центральной графе. (Цель изучения № 5.)

Количество бычков в стаде	Цена двухгодичного бычка, \$	Доход с одного бычка, \$ в год	Совокупный доход жителей деревни, \$ в год	Маржинальный доход, \$ в год
				26
1	126	26	26	12
2	119	19	38	10
3	116	16	48	4
4	113	13	52	3
5	111	11	55	



# **Часть IV**

# **ЭКОНОМИКА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ**

## Глава 10

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ЛУЧШЕГО ПОЛИТИЧЕСКОГО ВЫБОРА

### Цели изучения главы

1. Определить, как принцип ограниченности ресурсов применяется в таких сферах, как здравоохранение.
2. Объяснить с использованием принципа стимулирования, почему расходы на здравоохранение растут так быстро.
3. Рассмотреть налоги на выброс вредных веществ в окружающую среду и запреты на выброс отходов как средство снижения издержек на повышение качества воздуха.
4. Показать, почему свободная торговля часто ставится под сомнение с политической точки зрения, хотя она и приводит к росту совокупного дохода.
5. Оценить экономические доводы «за» и «против» различных элементов системы социального обеспечения.

**В** 1979 г., на волне второго за десятилетие серьезного нарушения предложения нефти, чиновники из администрации президента США Джимми Картера провели встречу для обсуждения политики, направленной на снижение рисков для национальной безопасности страны, обусловленных зависимостью от поставок нефти из-за рубежа. Предложение, которое они в конечном итоге выдвинули, заключалось во введении налога на бензин в размере 50 центов на галлон. Прогнозируя, что налог тяжелым бременем ляжет на низкооплачиваемые слои населения, политики предложили вернуть доходы, полученные от этого налога, гражданам посредством снижения налога на заработную плату, уплачиваемого в систему Social Security.<sup>1</sup>

Сторонники введения налога на бензин утверждали, что кроме снижения зависимости страны от иностранной нефти налог приведет к уменьшению загрязнения окружающей среды и разгрузке автомобильных дорог. Однако критики высмеивали это предложение, доказывая, что, если доходы от налога будут возвращены

<sup>1</sup> В США одна из самых крупных статей удержаний для большинства работников, официально работающих по найму, — это отчисления FICA, которые установлены Законом о взносах на федеральное страхование (Federal Insurance Contributions Act). Эти деньги изымаются из заработной платы в фонды социального и медицинского страхования (Social Security and Medicare), из которых выплачиваются пособия и медицинское страхование. <https://право.информ2000.рф>

людям, величина спроса на бензин останется практически такой же. Этот аргумент склонил чашу весов в обсуждении, и сторонники введения налога не смогли провести свое предложение.

Вне зависимости от достоинств или недостатков предложения администрации у аргумента, использовавшегося его противниками, не было особых достоинств. Действительно, предлагаемый налоговый вычет означал, что люди *могли бы* купить практически такое же количество бензина, что и до введения налога. Однако налог стал бы мощным стимулом не делать этого. Как мы увидели в гл. 4, потребители могут изменять свое поведение, для того чтобы избежать воздействия резкого роста цены после введения налога на бензин (переключаясь на использование автомобилей с меньшим объемом двигателя, формируя автомобильные пулы и т. п.). Такие изменения высвободили бы деньги на покупку других товаров и услуг, которые стали бы относительно более привлекательными, потому что не подверглись дополнительному налогообложению.

Нет обществ, которые могли бы сформулировать и внедрить правильную экономическую политику без понимания и принятия ее гражданами и лидерами основных экономических принципов. Нашей целью в данной главе будет изучение того, как правильное применение этих принципов может помочь нам выстроить политику, которая приведет и к увеличению экономического пирога, и к обеспечению возможности для каждого получить больший его кусок. Мы рассмотрим экономику здравоохранения, защиты окружающей среды и общественной безопасности. Объединяет рассмотрение всех этих сфер общественной жизни проблема ограниченности ресурсов. В каждом случае мы будем использовать принцип соотношения издержек и выгод, который поможет нам сделать правильный выбор.

## Экономика здравоохранения

Политики не всегда охотно вступают в дискуссию о расходах на здравоохранение в терминах соотношения издержек и выгод. Но поскольку мы живем в мире ограниченных ресурсов, то не можем не принимать в расчет тот факт, что увеличение расходов на здравоохранение означает сокращение расходов на какие-то другие ценные для нас блага.

Болезнь, как и аварию, легче предупредить, чем исправлять последствия. Поэтому оптимальным для общества уровнем расходов на здравоохранение будет такой, который снижает заболеваемость на величину, при которой маргинальные выгоды для общества равны маргинальным издержкам. К примеру, при принятии решения о сумме расходов на вакцинацию от заболеваний рациональные деятели здравоохранения должны увеличивать долю вакцинированного населения до тех пор, пока маргинальные издержки дополнительной вакцинации не станут равны маргинальной ценности предотвращения заболеваний.

Однако как будет показано далее, решение о том, прививаться или нет, зависит от точки зрения каждого индивида.

## Законодательство об обязательном вакцинировании

Вакцинация против детских заболеваний сопровождается незначительным, но потенциально серьезным риском. К примеру, вакцинация против кори может

вызвать одну из форм устойчивого поражения мозга у одного из 110 тыс. вакцинированных детей. Заражение коклюшем также представляет серьезный риск для здоровья, и, выбирая вариант жизни в окружении с быстро распространяющейся инфекцией или в более безопасной среде, люди предпочли бы вакцинировать детей, чтобы снизить риск их заболевания коклюшем. Проблема состоит в том, что жизнь в окружении, в котором большинство детей привито и уровень заболеваемости низок, преувеличивает риск прививки в глазах отдельных родителей.

Идеальным вариантом с точки зрения любой конкретной семьи было бы оставление своих детей непривитыми в окружении, в котором все остальные привиты. Но чем больше семей решают отказаться от вакцинации, тем больше растет вероятность заболеть. В конечном итоге процент охвата населением вакцинированием установился бы на таком уровне, на котором дополнительный риск вакцинирования для отдельной семьи стал бы точно равен риску остаться непривитым и заболеть. Но такой расчет игнорирует тот факт, что решение остаться непривитым увеличивает риск не только для того, кто принимает такое решение, но и для других, которые решили вакцинироваться (поскольку не существует вакцин, дающих 100%-ную защиту от инфекции).

Поэтому передача прав принятия решения о вакцинировании индивидам приводит к не оптимально низкому уровню вакцинирования, из-за того что при принятии таких решений индивиды не принимают в расчет издержки, которые вызовет их заболевание для других. Именно по этой причине в большинстве штатов действует законодательство об обязательной вакцинации детей против отдельных болезней. К примеру, подтверждение о прививках против дифтерии, кори, полиомиелита и краснухи является теперь обязательным требованием при поступлении в общественные школы США. В большинстве штатов обязательной также является иммунизация против столбняка (49 штатов), коклюша (44 штата), свинки (43 штата) и гепатита В (26 штатов).

Однако даже эти законы дают родителям возможность получить освобождение от прививок по религиозным или философским причинам. Местные самоуправления иногда расширяют перечень таких оснований. К примеру, в округе Боулдер штата Колорадо существует самый широкий перечень оснований, дающих право родителям отказаться от прививки их детей против коклюша (уровень «отказников» там составляет 8,4%, что в четыре раза превышает средний уровень по штату). Неудивительно, что и заболеваемость коклюшем в Боулдере намного выше (34,7 случая в год на 100 тыс. населения), чем в среднем по штату (9,4 случая в год на 100 тыс. населения).

## Объяснение роста издержек на здравоохранение

В США реальные расходы на здравоохранение на душу населения растут быстрее, чем реальные доходы на душу населения на протяжении всего периода, за который имеются релевантные данные. Как доля национального дохода расходы на здравоохранение выросли всего с 4% в 1940 г. до примерно 16% сегодня. Частично этот рост обусловлен использованием более дорогих технологий и процедур здравоохранения. Диагностика становится все более сложной и дорогостоящей, а опе-

рации, подобные коронарному шунтированию, — все более распространенными. На рост медицинских расходов инфляция оказала очень незначительное влияние в сравнении с этими высокотехнологичными усовершенствованиями. Скорее он является результатом изменений в способах оплаты медицинских услуг.

Наиболее важные изменения произошли в связи с возникновением так называемой трехсторонней системы оплаты.<sup>1</sup> Прежде многие люди страховались от особо опасных болезней, но текущее медицинское обслуживание оплачивали из собственного кармана точно так же, как и покупку продуктов, одежды и других потребительских товаров. После окончания Второй мировой войны и до середины 1960-х гг. люди получали все большие возможности по страхованию даже обычного медицинского обслуживания. Некоторые из этих страховок оплачивали наниматели, некоторые — правительство. Если говорить о последней категории, то в США действует система Medicaid, из которой покрываются медицинские расходы бедняков, и Medicare, из которой выплачиваются медицинские страховки пенсионерам и людям с ограниченными возможностями.

Расширение сферы медицинского страхования, и особенно финансируемого правительством, привела многих к мысли о том, что неспособность человека заплатить не должна препятствовать получению им медицинской помощи, в которой он нуждается. Действительно, медицинское страхование обеспечивает защиту множества людей от финансовых затруднений. Проблема (выраженная в наиболее общей форме) состоит в том, что эта система приводит к возникновению потерь, оцениваемых в сотни миллиардов долларов в год.

Для того чтобы понять природу этих потерь, мы должны определиться в том, что хотя медицинские услуги во многом отличаются от других услуг, в одном фундаментальном отношении они совпадают: единственным адекватным критерием принятия решения о том, какие услуги должны быть предоставлены, является удовлетворение условий теста о соотношении издержек и выгод. Тот факт, что медицинская процедура приносит *некоторую* выгоду, не означает сам по себе, что эта процедура должна быть выполнена. Она должна быть выполнена только в том случае, когда ее маргинальные выгоды (в широком понимании) превышают маргинальные издержки.

Издержки выполнения медицинских процедур относительно легко определить, используя те же самые методы, что и по отношению к другим товарам и услугам. Но обычный измеритель выгоды от товара или услуги — готовность человека заплатить — может оказаться неприменимым ко многим медицинским услугам. К примеру, многие из нас не сочтут справедливым, что сохраняющая жизнь операция по удалению аппендицита стоимостью \$2 тыс. не должна быть выполнена только потому, что человек, который в ней нуждается, может позволить себе заплатить за нее всего \$1 тыс. Когда некто испытывает недостаток средств на то, что большинство из нас рассматривает как базовую медицинскую услугу, общество несет по меньшей мере некоторую ответственность за это и должно помочь. В этом состоит обоснование государственной поддержки медицинского страхования.

<sup>1</sup> Система страховой медицины, при которой расходы на медицинскую помощь несут государство, наниматели и застрахованные люди.  
<http://учебники.информ2000.рф>

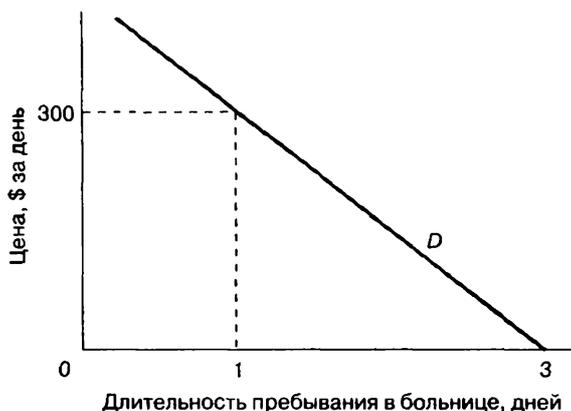
Однако многие другие медицинские расходы не являются столь необходимыми, как в случае с операцией по удалению аппендицита. К примеру, после такого хирургического вмешательства пациенту требуется наблюдение в больнице для восстановления. Но сколько должен длиться этот период: два дня, пять или десять? Принцип соотношения издержек и выгод является критически важным для правильных выводов по данной проблеме. Однако как иллюстрирует пример 10.1, трехсторонняя система оплаты фактически устранила принцип соотношения издержек и выгод из сферы здравоохранения.

### ПРИМЕР 10.1

## ВЛИЯНИЕ СИСТЕМЫ ТРЕХСТОРОННЕЙ ОПЛАТЫ НА МЫШЛЕНИЕ С ПОЗИЦИЙ СООТНЕСЕНИЯ ИЗДЕРЖЕК И ВЫГОД

### Сколько времени Дэвид должен оставаться в больнице?

Чтобы избавиться от хронической ангины, Дэвид планирует удалить миндалины. Хирург говорит ему, что средний срок пребывания в больнице после этой операции равен двум дням (некоторые остаются всего на один день, а другие — на три, четыре или даже пять). Один день в палате стоит \$300. Если кривая спроса Дэвида на дни пребывания в больнице является такой, как показанная на рис. 10.1, сколько дней он пробудет в больнице, если оплачивает расходы на это из собственного кармана? Сколько дней он пробудет в больнице, если его медицинская страховка полностью покрывает эти расходы?



**Рис. 10.1.** Спрос на послеоперационное пребывание в больнице

Кривая спроса на послеоперационное пребывание в больнице имеет наклон вниз точно так же, как и любая кривая спроса. При более высоких ценах люди выбирают меньшие сроки, но не потому, что отсутствуют выгоды от более длительного срока восстановления здоровья, а потому, что предпочитают потратить деньги на другие блага

Если Дэвид должен платить за послеоперационное пребывание в больнице самостоятельно, наилучшим выбором для него будет оставаться там всего один день. Но если затраты на его пребывание в больнице полностью покрываются страховкой, маргинальные издержки для него будут равны нулю. В этом случае он останется в больнице на три дня.

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 10.1

Сколько следовало бы оставаться в больнице Дэвиду (пример 10.1), если бы его страховка покрывала 50% расходов на пребывание в больнице?

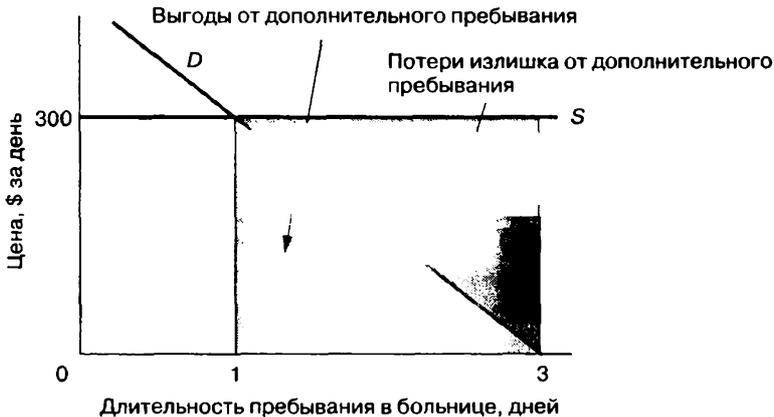
Должна ли сохраняться заинтересованность общества в том, чтобы люди выбирали более продолжительные сроки нахождения в больнице, когда их медицинские расходы полностью покрываются страховкой? Принцип соотнесения издержек и выгод говорит нам, что в больнице необходимо оставаться еще на один день, если выгоды от этого не меньше издержек на ресурсы, необходимые для этого. Но, когда издержки пребывания в больнице полностью покрываются страховкой, маргинальные издержки кажутся лицу, принимающему решение, нулевыми, в то время как фактически они составляют несколько сотен долларов. В таком случае, согласно принципу соотнесения издержек и выгод, полное страховое покрытие приводит к излишне длительному пребыванию в больнице, растрате ресурсов. Это говорит не о том, что излишнее пребывание в больнице плохо для всех, а только о том, что выгоды в этом случае меньше издержек. Как иллюстрирует пример 10.2, более короткий срок пребывания в больнице приводит к получению совокупного экономического излишка.

### ПРИМЕР 10.2

### БОЛЕЕ КОРОТКИЙ СРОК ПРЕБЫВАНИЯ В БОЛЬНИЦЕ ПРИВОДИТ К ПОЛУЧЕНИЮ СОВОКУПНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ИЗЛИШКА

**Какие потери вызывает полное страховое покрытие пребывания в больнице?**

Используя информацию о спросе и издержках из примера о длительности пребывания в больнице, рассчитаем величину потерь от полного покрытия страховкой Дэвида этих расходов (рис. 10.2).



**Рис. 10.2.** Потери от полного страхового покрытия послеоперационного пребывания в больнице

Площадь нижнего затемненного треугольника (\$300) представляет выгоды от увеличения срока послеоперационного пребывания в больнице с одного до трех дней. Поскольку издержки дополнительного пребывания в течение двух дней равны \$600, площадь верхнего затемненного треугольника (\$300) представляет потери экономического излишка в результате увеличения срока пребывания в больнице.

Если маржинальные издержки дополнительного дня пребывания в больнице равны \$300, кривая предложения на пребывание в больнице на открытом рынке является горизонтальной линией на уровне \$300 в день. Если Дэвид должен заплатить эту цену, он выбирает однодневное пребывание, которое приведет к получению максимально возможного экономического излишка. Если он увеличивает длительность пребывания на один день, издержки продолжат накапливаться на \$300 в день, а выгоды от получения дополнительных услуг, измеряемые кривой спроса Дэвида, падают ниже \$300. Если он остается в больнице три дня, как в случае полного покрытия расходов страховкой, два дополнительных дня обходятся обществу в \$600, а выгоды Дэвида продолжают оставаться равными \$300 (площадь нижнего затемненного треугольника под кривой спроса Дэвида на рис. 10.2). Величина, на которую дополнительные издержки превышают дополнительные выгоды, составляет \$300 (площадь верхнего затемненного треугольника).

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 10.2

Какие потери были бы понесены в результате использования страховой политики, в соответствии с которой расходы на пребывание в больнице покрывались бы только в размере \$150 в день в примере 10.1?

### Разработка правильного решения

В обстоятельствах, при которых экономический излишек не максимизируется, всегда может быть найдена транзакция, в результате которой может быть улучшено положение и пациента, и страховой компании. Предположим, к примеру, что страховая компания из рассмотренной выше ситуации выплачивает Дэвиду \$700 для покрытия расходов на пребывание в больнице и дает ему право самому решать, сколько следует оставаться на реабилитации. Исходя из цены в \$300 за день, Дэвид выберет пребывание в больнице в течение одного дня. Оставшиеся \$400 на \$100 превышают его выгоду от пребывания в больнице в течение еще двух дней. (И снова выгода составляет \$300 — площадь нижнего затемненного треугольника на рис. 10.2.) Выплата Дэвиду суммы в \$700 также улучшит положение страховой компании на \$200 в сравнении со случаем неограниченного покрытия расходов на пребывание в больнице (поскольку Дэвид остался бы в таком случае в больнице на три дня и тогда издержки страховой компании составили бы \$900). И поскольку такая транзакция никому не причиняет вреда, она представляет собой усовершенствование Парето в сравнении с неограниченным покрытием расходов, или изменение, которое улучшает благосостояние одних людей без ухудшения положения других.

Величина потерь, вызываемых полным покрытием расходов, зависит от эластичности медицинских услуг по цене: чем более эластичен спрос, тем больше величина потерь. Сторонники полного покрытия считают, что спрос на медицинские услуги практически полностью неэластичен по цене и что возникающие в результате потери, следовательно, незначительны. Критики полного покрытия утверждают, что спрос на медицинские услуги фактически весьма чувствителен к цене и что возникающие в результате потери очень существенны.

Кто прав? Чтобы определить это, можно проверить затраты людей, не обладающих полным покрытием расходов, и затраты людей, имеющих полное покрытие. Экономисты Ван Монаш и с группой соавторов провели эксперимент, в котором они



оценили отношение случайным образом выбранных людей к этим видам политики медицинского страхования. Первая группа получила **полное страховое покрытие**, означающее, что 100% их медицинских расходов будет покрыто страховкой. Вторая группа получила покрытие расходов «за вычетом \$1 тыс.», означающее, что страховкой будут покрываться только расходы, превысившие \$1 тыс. в год. (К примеру, человек, получивший счет за медицинское обслуживание на \$1,2 тыс., получит от страховой компании \$1,2 тыс., если он относится к первой группе, но только \$200, если относится ко второй группе.) В результате, поскольку большинство людей тратят меньше \$1 тыс. в год на медицинские услуги, большая часть второй группы в реальности полностью самостоятельно их оплачивает, в то время как первая группа не платит вовсе. В. Мэннинг и его коллеги обнаружили, что *люди с покрытием расходов за вычетом \$1 тыс. тратили на медицинское обслуживание на 40–50% меньше, чем люди с полным покрытием медицинских расходов. Более важно то, что не обнаружилось поддающихся измерению различий в состоянии здоровья членов обеих групп.*

**Полное страховое покрытие** — страхование, предполагающее оплату всех расходов, связанных с наступлением страхового случая.

Исходя из данных, полученных в ходе исследования В. Мэннинга, можно сделать вывод, что значительная роль в раздувании медицинских расходов после Второй мировой войны сыграна страхованием с полным покрытием. Проблема полного страхового покрытия состоит в том, что оно игнорирует принцип стимулирования. Почему бы просто не отказаться от полного покрытия в пользу покрытия с высокими вычетами? Люди останутся защищенными от финансовой катастрофы, но будут иметь мощный стимул избегать таких медицинских услуг, выгоды от которых не превышают их издержки.

Некоторые говорят, что системы Medicaid и Medicare не должны использовать покрытие с высокими вычетами, потому что в результате на малообеспеченные семьи ляжет слишком высокое бремя расходов на медицинское обслуживание. Однако, как и в других случаях, в которых для защиты интересов малообеспеченных предлагается неэффективная политика, может быть найдена альтернатива, улучшающая положение как богатых, так и бедных. К примеру, все виды медицинского страхования могут иметь высокие вычеты, но малообеспеченные могли бы получать ежегодное пособие для оплаты расходов на базовые медицинские услуги, не покрываемые страховкой. В данном случае снова надо сказать, что озабоченность судьбами малообеспеченных слоев населения не является причиной отказа от использования более эффективной политики. Как напоминает нам принцип эффективности, когда экономический пирог становится больше, увеличивается возможность каждого получить больший его кусок.

## Революция организаций медицинского обеспечения

В 1990-х гг. высокая стоимость традиционного медицинского страхования привела многих людей к переходу на обслуживание в **организации поддержки здоровья** (Health Maintenance Organizations), НМО. НМО — это группа врачей, предоставляющая услуги пациентам за фиксированную годовую плату (сб. США).

Как иллюстрирует блок «Экономический натуралист 10.1», стимул для получения любой данной медицинской услуги при стандартном контракте НМО слабее, чем при традиционном медицинском страховании.

**Организация поддержки здоровья** (Health Maintenance Organization), НМО — группа врачей, предоставляющих медицинские услуги пациентам за фиксированную годовую плату (в США).

## ЭКОНОМИЧЕСКИЙ НАТУРАЛИСТ 10.1

**Почему пациент с больным коленом с большей вероятностью будет направлен на магнитно-резонансное исследование, если он имеет стандартную медицинскую страховку, чем если он обслуживается в НМО?**

Когда пациент посещает врача, жалующься на боль в колене, у врача в арсенале несколько вариантов действий. После выслушивания описания пациентом симптомов и проверки колена вручную врач может прописать противовоспалительное лекарство и посоветовать пациенту на некоторое время воздержаться от значительной физической активности. Или же он может посоветовать пациенту пройти магнитно-резонансное обследование — дорогостоящую диагностическую процедуру. Врач из НМО не получает дополнительного дохода при направлении пациента на магнитно-резонансное исследование, потому что стоимость всех услуг покрывается фиксированной годовой платой от пациентов. В отличие от этого при стандартной медицинской страховке врач получит возмещение по фиксированной ставке, обычно превышающей его маржинальные издержки для каждой дополнительно предоставленной услуги.

Во многих случаях наиболее правильный способ действий очевиден, и тогда врачи могут прийти к одним и тем же рекомендациям, несмотря на серьезное различие в стимулах. Но во многих других случаях неясно, какое решение лучше. И в этих случаях врачи НМО менее склонны назначать дорогостоящие исследования.

Люди, которые переключились на НМО, платят меньше за поддержание своего здоровья, чем те, кто обслуживается традиционной системой страхования, потому что контракт НМО обеспечивает мощный стимул для врачей не прописывать не являющимися необходимыми процедуры. Однако многие люди считают, что такие же стимулы могут иногда давать в результате то, что они не получают ценные для их здоровья услуги. Это привело к принятию законодательства, гарантирующего права пациентов при их обслуживании в НМО.

### Плата за медицинское страхование

Плохо, но, возможно, не удивительно то, что во многих беднейших странах мира доступ к медицинскому обслуживанию чрезвычайно ограничен. Граждане этих стран имеют слишком низкие доходы, чтобы покупать достаточно продуктов питания, иметь кров над головой и многие другие базовые товары и услуги. Политики из обеих партий США долго соглашались с тем, что нечто должно быть сделано для расширения охвата населения услугами здравоохранения, и, наконец, *оказались* удивлены тем, что, несмотря на движение к менее дорогим планам НМО, около 47 млн американцев вообще не имели какого-либо покрытия своих расходов на медицинское обслуживание в 2007 г.

**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ НАТУРАЛИСТ 10.2****Почему так много людей в США не имеют доступа к страхованию для получения хотя бы базовых медицинских услуг?**

Как отмечалось ранее, развитие системы медицинского страхования, частично финансируемой нанимателями, началось после окончания Второй мировой войны, в то время, когда крупные корпорации были более изолированы от международной конкуренции, чем сейчас. Работники в то время также имели тенденцию оставаться у того же нанимателя в течение гораздо более продолжительного времени, чем сегодня. Кроме того, издержки здравоохранения резко возросли в последние десятилетия. Объединенный эффект этих изменений угрожает экономической жизнеспособности финансируемой нанимателями системы медицинского страхования.

Привлекая работников, оптимистично настроенных относительно своего настоящего и будущего состояния здоровья, некоторые компании добились успеха в сокращении расходов, предлагая рабочие места с несколько более высокой оплатой, но без страхового покрытия медицинских расходов. По мере увеличения количества работающих на таких условиях, на рабочих местах, предполагающих наличие медицинского страхования, оставалась все большая доля людей, имеющих проблемы со здоровьем. В результате расходы компаний, предлагающих страховое покрытие медицинских расходов, выросли еще больше, а это, в свою очередь, дало еще больший стимул более здоровым работникам идти к нанимателям, не предлагающим страховки. Некоторые экономисты, работающие в области проблем здравоохранения, утверждают, что это явление, известное под названием *неблагоприятного отбора*, ввергло американскую систему медицинского страхования (финансируемую нанимателями) в долговременную спираль падения. И чем больше людей становятся незастрахованными, тем серьезнее становится проблема, потому что издержки, порождаемые застрахованными, продолжают увеличиваться.

---

Принятый в США в 2010 г. *Закон о защите пациента и приемлемом уровне здравоохранения* должен остановить эту спираль посредством комбинации соответствующих изменений политики. Он требует, чтобы все граждане покупали полис базовых услуг здравоохранения, и предполагает выплату субсидий для поддержки граждан с низким уровнем доходов, которые сделают это. Закон также требует от страховых компаний производить покрытие основных медицинских услуг по бесприбыльным ставкам для всех граждан вне зависимости от их истории болезни. Правительственные чиновники не нужны для определения того, к каким врачам можно обращаться, или для контроля каждого шага. Этот план выглядит дорогостоящим, но фактически он потребует несения меньших издержек, чем существующая система. Основная экономия будет получена за счет увеличения конкуренции и предоставления более дешевых услуг здравоохранения для тех, кто в настоящее время не застрахован.

Зачастую небольшая болезнь незастрахованного человека со временем перерастает в серьезное заболевание, вылечить которое намного дороже. И когда подобные случаи происходят с незастрахованными, мы практически всегда лечим их, затрачивая на это значительные средства. Возникающее в результате бремя несения затрат ложится на больницы, что приводит к увеличению или тарифов на

услуги и росту государственной поддержки, которая обеспечивается за счет вытягивания денег из карманов налогоплательщиков с более высокими доходами, оплачивающих медицинскую страховку.

Критики реформы здравоохранения в США могут сказать, что если некоторые люди хотят сэкономить деньги, отказываясь от медицинского страхования, это их проблема и их выбор. Возможно, это и так, но это проблема и для всего общества в целом, и если она будет оставаться нерешенной, это приведет к ухудшению ситуации.

## РЕЗЮМЕ

## ЭКОНОМИКА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Быстрый рост расходов на здравоохранение после Второй мировой войны обусловлен в значительной степени распространением полного страхового покрытия, которое поощряло людей вести себя так, как если бы медицинское обслуживание было бесплатным. Совокупный экономический излишек был бы больше, если бы мы переключились на страховое покрытие с высокими вычетами, потому что такая политика стимулирует получение только тех услуг, выгоды от которых превышают издержки.

Переключение на обслуживание в организациях поддержки здоровья (НМО) решает эту проблему, потому что стандартный контракт НМО стимулирует врачей не назначать ненужные процедуры. Однако некоторые обеспокоены тем, что контракты НМО могут вызывать отказ врачей от предоставления услуг, которые удовлетворяли бы тесту на соотношение издержек и выгод.

Установление высоких страховых премий приводит к тому, что многие люди с хорошим здоровьем не участвуют в системе страхования, в результате чего для застрахованных возрастают страховые премии. Принятый в США в 2010 г. Закон о защите пациента и приемлемом уровне здравоохранения призван остановить эту раскручивающуюся спираль покрытия расходов на здравоохранение.

## Использование ценовых стимулов в регулировании охраны окружающей среды

Как мы увидели в гл. 9, товары, создание которых связано с возникновением отрицательных внешних эффектов, таких как загрязнение воздуха, имеют тенденцию к перепроизводству, когда переговоры между заинтересованными частными сторонами влекут за собой несение издержек. Предположим, что мы (как общество в целом) решили, что наилучшим результатом было бы наличие половины того объема загрязнения, который создается при полностью нерегулируемых условиях. В этом случае как должны быть распределены усилия по наведению порядка среди тех фирм, которые в настоящее время являются источниками загрязнения окружающей среды?

Наиболее эффективным (и следовательно, наилучшим) распределением усилий является такое, при котором маргинальные издержки снижения загрязнения для каждого источника будут одинаковыми. Чтобы увидеть, почему это так, представим, что при текущем положении дел издержки сокращения выброса в атмосферу 1 тонны загрязнений для одной фирмы больше, чем для другой. Общество может достигнуть снижения уровня загрязнения на 1 тонну с наименьшими издержками

ми, если позволит первой фирме продолжать выбрасывать прежнее количество загрязнений, а от второй потребует уменьшить выбросы на 1 тонну.

К сожалению, правительственные чиновники редко имеют подробную информацию о том, каковы и насколько различаются издержки сокращения загрязнения у одной фирмы в сравнении с другой. Поэтому многие законы о защите окружающей среды требуют от всех источников загрязнения просто сократить выбросы в одной и той же пропорции или соблюдения некоторых стандартов относительно норм выброса вредных веществ. Однако если различные фирмы имеют разные маргинальные издержки предотвращения загрязнения, эти подходы не будут эффективными.

### Налогообложение загрязнения окружающей среды

К счастью, альтернативные политики могут распределить усилия по наведению порядка в сфере ограничения загрязнения окружающей среды более эффективно, даже когда правительство не имеет подробной информации о различии издержек по предотвращению загрязнения у различных фирм. Одним из методов является налогообложение загрязнения окружающей среды и разрешение фирмам самим решать, сколько выбросов у них будет. Следующий пример иллюстрирует логику такого подхода.

#### ПРИМЕР 10.3

### НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

**Какой способ снижения уровня загрязнения наполовину является самым дешевым?**

Две фирмы, *Sludge Oil* и *Northwest Lumber*, могут использовать пять производственных процессов, что сопряжено с разными издержками и выбросами вредных веществ в окружающую среду. Ежедневные издержки процессов и количество выбросов дыма в тоннах показаны в табл. 10.1. В настоящее время объем выбросов, приводящих к загрязнению атмосферы, не регулируется, а переговоры между фирмами и теми, кто несет ущерб от загрязнения, невозможен. Это значит, что каждая фирма использует процесс А как наименее затратный из пяти. Каждая фирма производит по 4 тонны загрязнений в день, а вместе — 8 тонн в день.

**Таблица 10.1.** Издержки и выброс вредных веществ в различных производственных процессах

Процесс/дым	А (4 тонны в день)	Б (3 тонны в день)	В (2 тонны в день)	Г (1 тонна в день)	Д (0 тонн в день)
Издержки <i>Sludge Oil</i> , \$ в день	100	200	600	1300	2300
Издержки <i>Northwest Lumber</i> , \$ в день	300	320	380	480	700

Правительство рассматривает два варианта действий для снижения совокупных выбросов наполовину. Один из них предусматривает требование для каждой фирмы снизить выбросы наполовину. Другой заключается в установлении налога Т на тонну выбросов. Насколько большим должен быть налог для снижения выбросов наполовину?

Если от каждой фирмы потребовать снижения выбросов наполовину, каждая из них должна переключиться с процесса А на процесс В. Результатом будет выброс каждой фирмой 2 тонн загрязнений в день. Издержки переключения для *Sludge Oil* составят \$600 в день – \$100 в день = \$500 в день. Издержки переключения для *Northwest Lumber* составят \$380 в день – \$300 в день = \$80 в день, а всего \$580 в день.

Рассмотрим, как каждая фирма отреагирует на введение налога на тонну выбросов. Если фирма сможет уменьшить выбросы на 1 тонна в день, она сэкономит сумму  $T$  в день налоговых платежей. Если издержки снижения выбросов на 1 тонну меньше величины налога  $T$ , тогда каждая фирма имеет стимул переключиться на более чистый процесс. К примеру, если налог установлен в размере \$40 на тонну, *Sludge Oil* будет продолжать использовать процесс А, потому что издержки переключения на процесс Б составляют для нее \$100 в день, а она смогла бы сэкономить только \$40 в день за счет не уплаты налога. Однако *Northwest Lumber* переключится на процесс Б, потому что \$40 экономии на налоге будет более чем достаточно для покрытия \$20 издержек переключения.

Проблема состоит в том, что налог в размере \$40 в день приведет к снижению выбросов всего на 1 тонну в день, т. е. до целевого показателя в 4 тонны не хватает 3 тонн. Предположим тогда, что правительство вводит налог в размере \$101 на тонну. В этом случае *Sludge Oil* будет использовать процесс Б, потому что \$100 дополнительных ежедневных издержек меньше \$101 экономии на налоге. *Northwest Lumber* будет использовать процесс Г, потому что для каждого предыдущего процесса издержки переключения на следующий процесс будут меньше полученной в результате экономии на налоге.

Таким образом, введение налога в размере \$101 на тонну приведет к желаемому сокращению вредных выбросов в атмосферу на 4 тонны в день. Совокупные издержки снижения объема выбросов составят всего \$280 в день (\$100 в день для *Sludge Oil* и \$180 в день для *Northwest Lumber*), что на \$300 в день меньше, чем если бы от каждой фирмы потребовали снизить объем выбросов наполовину. (Налоги, уплаченные фирмами, не рассматриваются как издержки снижения уровня загрязнения, потому что эти деньги могут быть использованы в качестве компенсации снижения других налогов, бремя уплаты которых в ином случае ложится на граждан.)

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 10.3

Если бы налог был установлен в размере \$61 на тонну выбросов в день, какой производственный процесс использовали бы обе фирмы в примере 10.3?

*Преимущество подхода, предполагающего использование налога, состоит в том, что он стимулирует снижение загрязнения теми фирмами, для которых это сопряжено с несением меньших издержек.* При требовании снижения объема выбросов каждой фирмой в одной и той же пропорции игнорируется тот факт, что издержки снижения объема выбросов вредных веществ у одних фирм могут быть значительно ниже, чем у других. Обратите внимание, что при использовании налогового подхода издержки последней тонны невыпущенного дыма одинаковы для обеих фирм, поэтому условие эффективности соблюдается.

Одной из проблем использования налогового подхода является то, что без знания правительством издержек снижения объема выбросов каждой фирмы оно не может определить **правильный уровень налога на загрязнение окружающей среды**.

ды. Установление слишком низкой ставки налога приведет к излишне высокому уровню загрязнения, а установление слишком высокой ставки налога — к излишне низкому уровню загрязнения. Конечно, правительство может начать с установления низкой ставки налога и постепенно увеличивать ее до тех пор, пока уровень загрязнения не снизится до целевого показателя. Однако поскольку фирмы часто несут существенные безвозвратные издержки при переключении с одного процесса на другой, этот подход может оказаться приводящим к несению даже еще больших потерь, чем требование от всех фирм снизить объем выбросов наполовину.

### Продажа на аукционе разрешений на загрязнение

Еще одной альтернативой являются установление целевого показателя уровня загрязнения и последующая продажа на аукционе разрешений на выбросы на этом уровне. Достоинства данного подхода проиллюстрированы в следующем примере.

#### ПРИМЕР 10.4

### РАЗРЕШЕНИЯ НА ВЫБРОСЫ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**Какой уровень загрязнения будет достигнут при продаже разрешений на выбросы вредных веществ?**

И снова две фирмы, *Sludge Oil* и *Northwest Lumber*, могут использовать пять производственных процессов, описанных ранее (данные воспроизведены в табл. 10.2). Целью правительства является снижение текущего уровня выбросов вредных веществ в атмосферу с 8 до 4 тонн в день, т. е. наполовину. Для этого правительство выходит на аукцион с четырьмя разрешениями, каждое из которых позволяет осуществлять выброс 1 тонны дыма в день. Никакое количество дыма не может быть выпущено без разрешения. Какая цена будет достигнута на аукционе, сколько разрешений будет куплено каждой фирмой и какими будут совокупные издержки полученного в результате снижения уровня загрязнения?

**Таблица 10.2.** Издержки и выброс вредных веществ в различных производственных процессах

Процесс/дым	А (4 тонны в день)	Б (3 тонны в день)	В (2 тонны в день)	Г (1 тонна в день)	Д (0 тонн в день)
Издержки <i>Sludge Oil</i> , \$ в день	100	200	600	1300	2300
Издержки <i>Northwest Lumber</i> , \$ в день	300	320	380	480	700

Если *Sludge Oil* не имеет разрешений, она должна использовать процесс Д, при котором ее издержки будут составлять \$2,3 тыс. в день. Если она купит одно разрешение, то сможет использовать процесс Г, который позволяет сэкономить \$1 тыс. в день. Поэтому наибольшая сумма, которую готова заплатить *Sludge Oil* за одно разрешение на выброс 1 тонны загрязнений, равна \$1 тыс. в день. Имея второе разрешение, *Sludge Oil* может переключиться на процесс В и сэкономить еще \$700 в день, имея третье разрешение, она может переключиться на процесс Б и сэкономить еще \$400 в день, а четвертое разрешение позволит ей работать по процессу А и сэкономить еще \$100 в день. Используя такой же подход, *Northwest Lumber* может

деть, что *Northwest Lumber* была бы готова заплатить до \$220 за одно разрешение. до \$100 — за второе, до \$60 — за третье и до \$20 — за четвертое.

Предположим, что правительство начинает аукцион с цены в \$90. Тогда спрос *Sludge Oil* составит четыре разрешения, а спрос *Northwest Lumber* — два разрешения. Поскольку правительство желает продать только четыре разрешения, оно будет увеличивать цену до тех пор, пока совокупный спрос обеих фирм не снизится до четырех разрешений. Когда цена достигнет уровня \$101, *Sludge Oil* предъявит спрос на три разрешения, а *Northwest Lumber* — на одно разрешение, т. е. величина совокупного спроса составит четыре разрешения. В сравнении с альтернативой отсутствия регулирования, при которой каждая фирма использует процесс А, дневные издержки при использовании аукционной продажи составят \$280: расходы *Sludge Oil* в размере \$100 для переключения с процесса А на процесс Б и издержки *Northwest Lumber* в размере \$180 для переключения с процесса А на процесс Г. Эта сумма на \$300 в день меньше, чем если бы от каждой фирмы потребовали снизить объем выбросов наполовину. (И снова плата фирм за разрешения не рассматривается как издержки снижения уровня загрязнения, потому что эти деньги могут быть использованы в качестве компенсации снижения других налогов, бремя уплаты которых в ином случае ложится на граждан.)

Аукционный метод имеет такие же достоинства, что и налоговый подход: он стимулирует снижение загрязнения теми фирмами, для которых это сопряжено с несением меньших издержек. Но аукционный метод имеет и другие привлекательные особенности, которые отсутствуют у налогового подхода. Во-первых, он не требует несения фирмами значительных инвестиционных расходов, которые были бы необходимы при ступенчатом снижении объема выбросов до целевого уровня. Во-вторых, он позволяет отдельным гражданам и их группам непосредственно участвовать в определении допустимого уровня выбросов. К примеру, любая группа, полагающая, что целевой показатель загрязнения предельно терпимый, может предложить деньги для покупки разрешений на аукционе. Купив эти разрешения, но не используя их, группа не может их применить для получения права выброса вредных веществ.

Несколько десятилетий назад, когда экономисты впервые предложили продажу разрешений на выбросы вредных веществ на аукционе, в прессе поднялась волна возмущения. Большинство критиков утверждали, что это будет «разрешение богатым фирмам загрязнять их души». Однако такое утверждение выдает полное непонимание сил, вызывающих загрязнение окружающей среды. Фирмы загрязняют окружающую среду не потому, что они *хотят* это делать, а потому, что производственные процессы с выбросами загрязняющих веществ дешевле более чистых технологий. Единственная реальная заинтересованность общества состоит в том, чтобы общая величина загрязнений не стала слишком большой вне зависимости от того, *кто* фактически служит их источником. И в любом случае фирмами, которые производят больше всего выбросов, при аукционной системе будут не богатые фирмы, а те, для которых издержки загрязнения наиболее высоки.

Экономисты терпеливо выступали против этих неверных оценок аукционной системы, и их усилия в конце концов принесли плоды. Продажа разрешений на выбросы теперь является обычной практикой в некоторых частях США и вызывает все больший интерес в других странах.



**РЕЗЮМЕ****ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦЕНОВЫХ СТИМУЛОВ  
В РЕГУЛИРОВАНИИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Эффективной программой снижения уровня загрязнения окружающей среды является та, для которой маргинальные издержки такого снижения одинаковы для всех источников загрязнения. Налогообложение загрязнения имеет желаемые свойства, так же как и продажа разрешений на выбросы на аукционе. Аукционный метод имеет преимущество: регуляторы могут достигнуть желаемого снижения уровня загрязнения без наличия подробной информации о соответствующих технологиях, доступных фирмам, являющимся источниками загрязнений.

**Преодоление оппозиции развитию международной торговли**

Тринадцатого апреля 1861 г. войска южан захватили форт Самтер в гавани города Чарлстон, что послужило началом Гражданской войны в США. Менее чем через неделю, 19 апреля, президент А. Линкольн объявил о морской блокаде южан. План под кодовым названием «Анаконда» (по названию змеи, которая душит жертву в своих объятиях до смерти) предполагал патрулирование военно-морскими силами Союза береговой линии южан, остановку и захват судов, которые пытались пробиться к земле или отплыть. Целью блокады было предотвращение поставок Конфедерацией хлопка в Европу, деньги от продажи которого могли быть использованы на покупку вооружений, одежды, продовольствия и других ресурсов.

Историки разделились в оценке эффективности блокады Союза в удушении торговли Конфедерации. В первые годы войны Север имел слишком мало кораблей для охвата всей береговой линии южан протяженностью 3600 миль, поэтому «прорыв» блокады был не очень затруднителен. Но к концу войны количество кораблей Союза, участвовавших в блокаде, выросло с 90 до 600, парусные суда были заменены более быстрыми, более смертоносными броненосцами. Несмотря на это, отдельные торговцы, подобно вымышленному Ретту Батлеру из романа Маргарет Митчелл «Унесенные ветром», пытались ускользнуть от военно-морских сил северян на маленьких, быстрых судах. Поскольку цена хлопка в Великобритании в 10–20 раз превышала ту, что была в Конфедерации (различие, которое свидетельствует о нарушении нормального хода торговли), сумевшие прорвать блокаду получали огромные прибыли. Но, несмотря на свои усилия, в 1864 г. войска южан испытывали серьезные затруднения с оружием и боеприпасами, в том числе из-за блокады.

Использование морской блокады как инструмента войны высветило парадокс в современных отношениях к торговле между странами. Очевидно, что попытка иностранных сил блокировать американские порты сегодня рассматривалась бы как враждебный акт, который вызвал бы жесткую реакцию правительства США. Но в то же время мы часто слышим от политиков и некоторых других деятелей, что торговля с другими странами вредна для Соединенных Штатов и должна быть ограничена, т. е. США фактически должны блокировать свои собственные порты! Так, несмотря на поддержку со стороны президента Б. Клинтона и практически всех экономистов, многие политики в 1993 г. в результате про-

тив подписания Североамериканского соглашения о свободной торговле (North American Free Trade Agreement, NAFTA), которое было разработано для развития торговли США с Мексикой и Канадой, по причине того, что оно могло иметь издержки в виде потери американских рабочих мест. Противники развития торговли постоянно пытаются нарушить проведение заседаний Всемирной торговой организации (World Trade Organization, WTO) – международной организации, призванной способствовать расширению торговли и укреплению торговых соглашений. Является ли торговля хорошим делом или нет? И если да, то почему она иногда сталкивается с решительной и даже жесткой оппозицией?

Оппозиция вцепилась в тот факт, что хотя свободная торговля выгодна экономике в целом, отдельные группы могут нести потери от нее. Если группы, которые несут ущерб от торговли, имеют существенное политическое влияние, они могут склонить государственных деятелей к проведению такой политики, которая будет ограничивать торговлю товарами и услугами с другими странами.

Чтобы проиллюстрировать это, предположим, что Бразилия имеет сравнительное преимущество в производстве кофе, а Соединенные Штаты имеют сравнительное преимущество в производстве компьютеров. Когда Бразилия открывает свой компьютерный рынок для международной конкуренции, бразильские потребители получают большее количество компьютеров по более низкой цене. Ясно, что бразильские пользователи получают выгоду от свободной торговли компьютерами. В общем, *отечественные потребители импортируемых товаров выигрывают в результате свободной торговли*. Однако бразильские производители компьютеров не будут радоваться открытию своего рынка для международной конкуренции. Снижение цен на компьютеры до уровня мировых цен означает, что менее эффективные отечественные производители будут вынуждены выйти из бизнеса. А оставшиеся будут получать меньше прибыли. Безработица в бразильской компьютерной отрасли вырастет и может оставаться на высоком уровне длительное время, особенно если лишившиеся своих рабочих мест работники не смогут легко перейти в другие отрасли.<sup>1</sup> В общем, *отечественные производители импортируемых товаров несут ущерб от свободной торговли*.

Потребители получают выгоды, а производители несут ущерб при увеличении импорта. Противоположные выводы могут быть сделаны в отношении экспорта. В примере с Бразилией открытие рынка кофе приводит к увеличению отечественной цены кофе до уровня мировой цены и создает возможности для Бразилии по экспорту кофе. Отечественные производители кофе получают выгоды от роста рынка (они теперь могут продавать кофе за границу, так же как и дома) и от более высокой цены их продукта. Короче говоря, *отечественные производители экспортных товаров выигрывают в результате свободной торговли*. Однако бразильские потребители кофе будут проявлять меньший энтузиазм, поскольку они должны теперь платить более высокую мировую цену за кофе и, следовательно, вынуждены будут потреблять его меньше. Поэтому *отечественные потребители экспортных товаров несут ущерб от свободной торговли*.

Ирония состоит в том, что проигравшие в результате любых изменений политики стеноют гораздо громче, чем радуются выигравшие. Поэтому, даже несмотря

<sup>1</sup> Заработная плата, выплачиваемая работникам бразильской компьютерной отрасли, так же будет снижаться, так как более низкую относительную цену компьютеров. Разработка электронных библиотек  
<http://учебники.информ2000.рф>

на то, что открытие внутренних рынков для международной торговли обещает получить экономический пирог больших размеров, неудивительно, что эти предложения часто встречаются с жесткой оппозицией.

Позиция, состоящая в том, что свободная торговля вредна и должна быть ограничена, известна как **протекционизм**. Последователи этой позиции считают, что правительство должно пытаться «защитить» отечественный рынок, создавая правовые барьеры для импорта. (Что интересно, протекционисты редко пытаются ограничить экспорт, даже несмотря на то, что от него несут ущерб потребители экспортируемых товаров.) Двумя наиболее распространенными видами таких барьеров являются *тарифы* и *квоты*. **Таможенный тариф** — это налог, налагаемый на импортируемый товар. **Квота** — это юридически закрепленное ограничение количества товара, которое может быть импортировано.

**Протекционизм** — позиция, заключающаяся в том, что свободная торговля вредна и должна быть ограничена.

**Таможенный тариф** — налог, налагаемый на импортируемый товар.

**Квота** — юридически закрепленное ограничение количества товара, которое может быть импортировано.

Но здесь важно вспомнить, что хотя при расширении торговли есть выигравшие и проигравшие от этого, общим эффектом торговли является увеличение размеров экономического пирога в сравнении с имевшимся прежде. А как напоминает нам принцип эффективности, когда экономический пирог становится больше, всегда существует возможность для каждого получить больший, чем прежде, кусок. В общем, политика поддержки пострадавших от расширения торговли (такая, как поддержка и переобучение работников, потерявших работу из-за импорта) предпочтительнее, чем введение ограничений на торговлю.

Конкуренция с зарубежными производителями — не единственная причина, по которой некоторые группы работников могут испытывать экономические трудности. Далее мы рассмотрим более широкие подходы, которые может использовать страна для обеспечения экономической безопасности всех своих граждан, даже тех, кто бледно выглядит на рынке.

## РЕЗЮМЕ

## ВЫИГРАВШИЕ И ПРОИГРАВШИЕ ОТ РАСШИРЕНИЯ ТОРГОВЛИ

Когда страны открывают свои границы для международной торговли, ожидаемый результат состоит в росте общего количества товаров и услуг, производимых в каждой стране. Но полученные выгоды не распределяются поровну между всеми людьми в каждой стране. Общая модель такова, что потребители импортируемых товаров и услуг и производители экспортируемых товаров и услуг чаще всего оказываются в выигрыше, в то время как отечественные потребители экспортируемых товаров и отечественные производители импортируемых товаров оказываются в проигрыше. Но вместо того, чтобы защищать проигравших с помощью таможенных тарифов и квот, ограничивающих торговлю, лучше разрешить свободную торговлю и использовать часть полученных от нее выгод для компенсации потерь проигравшим.

Скопировано с сайта

Разработка

<http://учебники.информ2000.рф>

электронных библиотек

<https://право.информ2000.рф>

## Методы перераспределения дохода

Вызовом можно назвать поиски способов повышения уровня жизни людей с низкими доходами, особенно в отсутствие у них стимулов к работе и возможности использовать ограниченные ресурсы для субсидирования именно их, не допуская перетока денег в руки небедных людей. Конечно, некоторые люди просто не могут работать или не могут найти работу, на которой платят достаточно для нормальной жизни. В мире совершенной информации правительство может производить денежные выплаты таким людям и отказаться от поддержки тех, кто может обеспечить себя сам. Однако на практике людей зачастую трудно однозначно отнести к одной из этих двух групп. И поэтому мы должны выбрать определенный измеритель среди несовершенных альтернатив.

### Пособия малообеспеченным гражданам и пособия в натуральной форме

Первыми шагами в борьбе с бедностью во всем мире являются пособия малообеспеченным гражданам и пособия в натуральной форме. **Пособие в натуральной форме** — это непосредственная передача товаров или услуг (таких, как продукты питания, общественное жилье, субсидируемые школьные обеды, программа Medicaid) лицам или семьям с низкими доходами.

**Пособие в натуральной форме** — непосредственная передача товаров или услуг лицам или семьям с низкими доходами.

С середины 1960-х и до 1996 г. наиболее важной федеральной программой денежных трансфертов в США была программа помощи семьям с детьми-иждивенцами (Aid to Families with Dependent Children, AFDC), которая в большинстве случаев обеспечивала выплату денежных средств на содержание детей, живущих в малообеспеченных или неполных семьях. Критики этой программы указывали на то, что она игнорирует принцип стимулирования. AFDC создавала стимулы для получателей помощи сохранять существующее положение, потому что мать не могла получать выплаты из AFDC во многих штатах, если ее муж или другой трудоспособный член семьи проживали вместе с ней и ее ребенком. Это ставило многих отцов, длительное время являвшихся безработными, перед мучительным выбором. Они должны были покинуть свои семьи, сделав для них доступной государственную поддержку, или остаться, лишая их этой возможности. В результате даже многие из тех, кто любил свои семьи, выбирали первое.

Заинтересованность в создании стимулов к труду привела конгресс США к принятию в 1996 г. **Закона о персональной ответственности** (Personal Responsibility Act), отменившего обязанность федерального правительства обеспечивать финансовую поддержку малообеспеченным семьям. Новый закон требовал от федерального правительства производить единовременные перечисления средств штатам, которые затем были свободны потратить их на выплаты по программе AFDC, по другим программам финансовой поддержки либо на собственное усмотрение. Для каждого получателя помощи новый закон также установил пятилетнее ограничение срока получения помощи по программе AFDC.

**Закон о персональной ответственности** (Personal Responsibility Act) — Федеральный закон США 1996 г., перенесший ответствен-

ность за реализацию программ поддержки малообеспеченных граждан на штаты  
 Скопировано с сайта <http://учебники.информ2000.рф> Разработана электронная библиотека

<https://право.информ2000.рф>

граждан с федерального уровня на уровень штатов и установивший пятилетнее ограничение срока оказания помощи по программе AFDC для любого конкретного получателя.

Сторонники *Закона о персональной ответственности* утверждали, что он обеспечит существенное сокращение получателей помощи и будет стимулировать большую уверенность людей в себе в долгосрочном периоде. Скептики указывали на то, что отказ в помощи может серьезно ухудшить положение детей в малообеспеченных семьях даже при временном нарушении общих экономических условий в стране. Дебаты ведутся и относительно той степени, в которой рост числа не имеющих крова и недоедающих среди беднейших семей страны во время экономических спадов 2001 и 2008 гг. может быть отнесен к действию *Закона о персональной ответственности*. Однако ясно, что отказ от непосредственного участия федерального правительства от общенациональных усилий по снижению уровня бедности не устраняет необходимость поиска эффективных способов предоставления помощи людям, которые в ней нуждаются.

### Программы помощи, основанные на проверке на нуждаемость

Многие программы помощи малообеспеченным, включая AFDC, являются **проверяемыми на нуждаемость**, т. е. чем больший доход имеет семья, тем меньше сумма выплат, получаемых по программе. Цель проверки на нуждаемость состоит в исключении предоставления помощи тем, кто в ней реально не нуждается. Но, поскольку программами помощи управляют чиновники, проверка на нуждаемость часто оказывает пагубное влияние на стимулы к труду.

**Проверяемые на нуждаемость** программы помощи малообеспеченным гражданам и семьям — такие программы, в которых уровень помощи снижается по мере роста дохода получателя.

Рассмотрим, к примеру, безработного, являющегося получателем помощи по четырем программам: талонов на продукты питания, талонов на аренду, талонов на энергию и талонов на повседневную медицинскую помощь. Каждая программа предоставляет ему талоны на сумму \$100 в неделю, которые он может использовать на покупку продуктов питания, оплату аренды, энергии и медицинских услуг. Если человек получает работу, его выгоды от каждой программы снижаются на 50 центов с каждого заработанного доллара. Поэтому если человек находит работу с оплатой \$50 в неделю, он теряет \$25 в неделю выгод по каждой из четырех программ, а всего \$100 в неделю. Такая работа ухудшает его благосостояние на \$50 в неделю. Людям с низкими доходами не требуется формальное обучение экономической теории, чтобы понять, что при таких обстоятельствах им лучше оставаться безработными, чем работать.

Более того, основанные на проверке на нуждаемость и обеспечивающие выплаты натурой программы чрезвычайно затратны для администрирования. Если бы правительство ликвидировало все существующие агентства управления программами помощи и социального обслуживания, сэкономленных в результате средств было бы достаточно для поднятия доходов каждого малообеспеченного над уровнем бедности. Одним из предложенных действий в этом направлении является отрицательный подоходный налог.

## Отрицательный подоходный налог

При **отрицательном подоходном налоге** каждый мужчина, женщина и ребенок (богатый или бедный — не имеет значения) получает существенный налоговый кредит, скажем \$4,5 тыс. в год. Человек, который не имеет доходов, получает этот кредит наличными. Люди, имеющие доходы, получают такой же кредит, а их доходы облагаются налогом по некоторой ставке, меньшей 100%.

**Отрицательный подоходный налог** — система, при которой правительство предоставляет каждому гражданину ежегодную денежную выплату, финансируемую за счет дополнительного подоходного налога.

Отрицательный подоходный налог намного меньше, чем действующие в настоящее время программы, ослаблял бы стимулы к труду, потому что в отличие от них он способен обеспечить тому, кто зарабатывает дополнительный доллар, сохранение хотя бы его части. И, поскольку налог администрировался бы уже существующей Службой внутренних доходов США (Internal Revenue Service, IRS), издержки администрирования были бы намного ниже, чем для действующих программ помощи малообеспеченным.

Но, несмотря на эти преимущества, отрицательный подоходный налог не является совершенным решением проблемы трансфертов для повышения доходов. Хотя проблема стимулирования труда в этом случае будет менее серьезной, чем в других программах помощи, она все же вызовет определенные затруднения. Чтобы увидеть, с чем это связано, обратите внимание на то, что, если отрицательный подоходный налог был бы *единственным* средством предотвращения бедности, выплаты людям, не получающим доходов, должны были бы быть по меньшей мере превышающими официально установленную правительством **черту бедности**.

**Черта бедности** — уровень доходов, при котором федеральное правительство США относит семьи к бедным.

Черта бедности — это такой уровень годового дохода, ниже которого семьи официально классифицируются правительством как бедные. Он основан на правительственных оценках стоимости так называемого экономичного плана питания — наименее дорогого из четырех планов питания, разработанных Министерством сельского хозяйства США. Обзор потребления продуктов питания домашними хозяйствами, подготовленный этим министерством в 1955 г., выявил, что домашние хозяйства с тремя или более членами семьи тратят примерно треть своих доходов после налогообложения на продовольствие, поэтому правительство установило черту бедности в трехкратном размере экономичного плана питания. В 2007 г. этот уровень составлял около \$20,7 тыс. для семьи из четырех человек.

Для городской семьи из четырех человек \$20,7 тыс. с трудом хватает, чтобы свести концы с концами. Но предположим, что группа, скажем, из восьми семей, объединит свои поступления по отрицательному подоходному налогу и переедет в горы на севере штата Нью-Мексико. Имея \$144 тыс. в год на расходы плюс выращенные самостоятельно овощи и фрукты, домашних животных, такая группа в действительности сможет жить очень неплохо.

Когда небольшое количество экспериментальных групп продемонстрировали реальность неплохой жизни без работы на выплаты по отрицательному подоходному налогу, другие стали следовать их примеру. Здесь возникают два практических затруднения. Во-первых, чем больше людей оставят работу и будут жить на правительственные выплаты, тем более дорогостоящей становится эта программа. И во-вторых, политические издержки программы: практически неизбежное укрепление позиций ее сторонников, которое не позволит отказаться от нее, пока она не стала слишком дорогой. Репортажи о жизни людей в свое удовольствие за счет налогоплательщиков будут все чаще появляться в новостях. Люди, много работающие и платящие налоги, которые используются для поддержки тех, кто и сам способен работать, имел работу, но отказался от нее, будут возмущены этой ситуацией. Если последующий в результате политический «обратный ход» и не приведет к полному отказу от программы отрицательного подоходного налога, то по меньшей мере вызовет снижение размеров выплат, так что члены подобных сельских коммун не смогут чувствовать себя комфортно. А это будет означать, что такие выплаты окажутся недостаточными для поддержки городских семей. Данное затруднение приводит политиков к необходимости сосредоточить внимание на других способах увеличения доходов работающих бедняков.

### Минимальная заработная плата

США и многие другие промышленно развитые страны добивались облегчения бремени бедности для низкооплачиваемых работников, принимая законодательство о минимальной заработной плате, которое не допускало выплаты нанимателями за час работы суммы, меньшей, чем установленная часовая ставка оплаты труда. Федеральный минимум заработной платы в США в на июль 2009 г. составляет \$7,25 в час.

С одной стороны, экономисты всегда были единодушны в своей оппозиции законодательству о минимальной заработной плате, доказывая, что оно приводит к снижению совокупного экономического излишка, как и другие виды регулирования, препятствующие достижению равновесия рынком. Однако в последние годы некоторые экономисты смягчили свою позицию, основываясь на исследованиях, которые не смогли обнаружить существенного снижения уровня занятости вследствие повышения минимальной заработной платы. Эти исследования показали, что благосостояние низкооплачиваемых работников как группы становится выше при наличии законодательства о минимальной заработной плате, чем в его отсутствие. Но как мы показали в гл. 6, любая политика, которая препятствует достижению рынком равновесия, вызывает снижение совокупного экономического излишка, а это значит, что общество может найти более эффективную политику для поддержки низкооплачиваемых работников.

### Налоговые льготы по подоходному налогу

Одним из вариантов такой политики являются **налоговые льготы по подоходному налогу** — ежегодное предоставление льгот по уплате федерального подоходного налога низкооплачиваемым работникам. Законодательство о налоговых льготах по подоходному налогу вступило в действие с 1975 г. и в течение ряда лет осуществля-

лось как либералами, так и консерваторами. Программа заключается в предоставлении существенной налоговой субсидии в форме льготы семьям, уплачивающим федеральный подоходный налог. К примеру, семья из четырех человек с совокупным доходом \$16,5 тыс. в 2006 г. могла получить льготу по годовой сумме налога примерно в размере \$4,5 тыс., участвуя в этой программе. То есть программа снижала сумму подлежащего уплате за год подоходного налога этой семьи на такую величину. Семьи, которые зарабатывали больше, получали налоговые льготы в меньшем объеме, а семьи, зарабатывавшие свыше \$38 тыс., не имели права на льготу. Семьи, льготы которых превышали начисленную сумму подоходного налога, получали от правительства разницу в этих суммах. Таким образом, льготы по подоходному налогу — почти то же самое, что и отрицательный подоходный налог, за исключением того, что эта программа охватывает только работающих людей.

**Налоговая льгота по подоходному налогу** — политика, при которой низкооплачиваемые работники получают льготу по федеральному подоходному налогу.

Подобно отрицательному подоходному налогу и минимальной заработной плате, льгота по подоходному налогу передает дополнительный доход в руки тех, кто занят на низкооплачиваемой работе. Но в отличие от минимальной заработной платы льгота по подоходному налогу не стимулирует нанимателей увольнять низкооплачиваемых работников.

### **Общественные работы для малообеспеченных граждан**

Основной недостаток льгот по подоходному налогу в том, что они ничего не дают неработающим малообеспеченным гражданам. Отрицательный подоходный налог не имеет этого недостатка, но может серьезно ослаблять стимулы людей к труду. Существует еще один способ передачи денежных средств в руки малообеспеченных граждан, который не имеет этих недостатков. Оплачиваемые правительством рабочие места позволяют получать заработную плату неработающим бедным людям за выполнение полезных работ. При наличии общественных работ человек, проводящий жизнь в свое удовольствие, не увеличивает расходы общества.

Но занятость на общественных работах имеет свои трудности. Жизнь показала, что, если на финансируемых правительством работах выплачивается примерно такая же заработная плата, как и на рабочих местах у частных, многие люди стремятся покинуть частные места в надежде получить работу от правительства. Во многом это происходит потому, что люди рассматривают рабочие места, обеспеченные правительством, как более безопасные. Такая миграция сделала бы занятость в общественном секторе чрезвычайно дорогостоящей. Другой тревожной возможностью является то, что такие рабочие места могут обеспечиваться искусственно созданной, не нужной обществу работой и будут приводить к разрастанию правительственной бюрократии.

Применяемые по отдельности, финансируемые правительством рабочие места для малообеспеченных граждан, налоговые льготы по подоходному налогу или отрицательный подоходный налог не могут решить проблему перераспределения доходов. Но комбинация этих программ может обеспечить достижение этой цели.

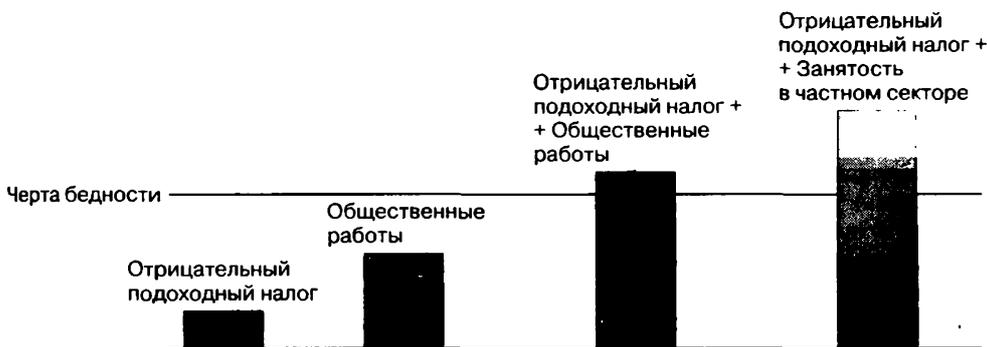


### Комбинация методов

Рассмотрим отрицательный подоходный налог, выплаты по которому слишком малы для обеспечения проживания человека, но поддержанные при необходимости общественными работами, оплачиваемыми по ставкам ниже минимальной заработной платы. Удерживание заработной платы на общественных работах ниже уровня минимальной заработной платы устраняет риск крупномасштабного перехода людей из частного сектора. И, в то время как жизнь только за счет отрицательного подоходного налога или доходов от общественных работ в таком случае невозможна, участие одновременно в обеих программах может позволить человеку выйти из состояния бедности (рис. 10.3).

Для предотвращения расширения бюрократии правительство может предложить плату за управление программами общественных работ частным компаниям. Опасение, что эти программы будут нежизнеспособными, искусственно создавая рабочие места, смягчаются доказательствами того, что неквалифицированные работники при надлежащем управлении могут выполнять многие нужные задачи, за которые не желает браться частный сектор. К примеру, они могут благоустраивать и поддерживать в порядке общественные парки, обеспечивать транспортировку пожилых людей и инвалидов, выполнять ямочный ремонт городских улиц и заменять разбитые лампы на улицах, очищать от граффити общественные места и окрашивать общественные здания, собирать макулатуру и банки из-под напитков, работать в центрах социального обслуживания и т. д.

Эта комбинация небольшого отрицательного подоходного налога и занятости на общественных работах при оплате труда по ставкам ниже минимальной заработной платы обходилась бы недешево. Но прямые издержки существующих программ помощи малообеспеченным также велики, а косвенные издержки в виде снижения стимулов к труду и опасных попыток контролировать цены даже еще больше. Описывая ситуацию в экономических терминах, можно сказать, что правильное решение проблем перераспределения доходов в пользу бедных может



**Рис. 10.3.** Источник доходов — комбинация отрицательного подоходного налога и общественных работ

Применяемые совместно небольшой отрицательный подоходный налог и общественные работы, оплачиваемые ниже уровня минимальной заработной платы, обеспечивают семьи достаточным доходом для подъема над чертой бедности без существенного снижения стимулов к труду.

оказаться относительно недорогим, когда общество поймет, что альтернативные издержки отказа от таких способов действий чрезвычайно велики.

## РЕЗЮМЕ

## СПОСОБЫ ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЯ ДОХОДА

Законодательство о минимальной заработной плате вызывает уменьшение совокупного экономического излишка, сокращая занятость. Налоговые льготы по подоходному налогу увеличивают доходы малообеспеченных работающих без таких недостатков, но никакая из этих политик не предоставляет выгод неработающим гражданам.

Другими инструментами в борьбе против бедности являются пособия в натуральной форме (такие, как талоны на продукты питания, субсидируемые школьные обеды, программа Medicaid, общественное жилье), а также денежные трансферты, такие как программа помощи семьям с детьми-иждивенцами (AFDC). Поскольку выплаты по большинству из этих программ связаны с проверкой на нуждаемость, получатели помощи часто испытывают снижение доходов, устраиваясь на работу.

## Выводы

- ◆ Нашей целью в этой главе является применение базовых принципов микроэкономики к разнообразным проблемам государственной экономической политики. Эти принципы помогают показать, как различные методы оплаты услуг здравоохранения влияют на эффективность оказания медицинских услуг. В случае с здравоохранением выгоды от оценки маржинальных издержек могут часто достигаться посредством политики страхования со значительными вычетами. (Цели изучения № 1 и 2.)
- ◆ Понимание сил, вызывающих рост загрязнения окружающей среды, может помочь определить такие политические меры, которые позволят достигнуть желаемого снижения загрязнения с наименьшими издержками. И налогообложение выбросов, и продажа передаваемых прав на выбросы обеспечивают достижение этой цели. Каждый из этих инструментов распределяет издержки защиты окружающей среды таким образом, что маржинальные издержки снижения уровня загрязнения являются одинаковыми для всех фирм — источников загрязнения. (Цель изучения № 3.)
- ◆ Хотя свободная торговля выгодна для экономики в целом, некоторые группы (такие, как отечественные производители импортируемых товаров) несут ущерб от свободной торговли. Поскольку свободная торговля эффективна, получившие от нее выигрыш должны быть способны компенсировать проигравшим какую-то часть потерь так, чтобы благосостояние каждого улучшилось. Поэтому политика поддержки лиц, понесших ущерб от торговли (такая, как финансовая поддержка и переобучение потерявших работу в результате допуска импорта в страну), обычно является более предпочтительной, чем ограничения торговли. (Цель изучения № 4.)
- ◆ Политика и программы снижения бедности включают в себя законодательство о минимальной заработной плате, налоговые льготы по подоходному налогу, талоны на продукты питания, субсидируемые школьные обеды, Medicaid, общественное жилье, программу помощи семьям с детьми-иждивенцами. Все они, за исключением льгот по подоходному налогу, сопряжены с потерями совокупного экономического излишка либо за счет ухудшения стимулов к труду, либо за счет воспрепятствования рынкам в достижении равновесия. (Цель изучения № 5.)
- ◆ Отрицательный подоходный налог работает аналогично налоговым льготам, за исключением того, что он охватывает и неработающих граждан. Комбинация небольшого отрицательного подоходного налога и общественных работ, оплачиваемых по ставке рыночной заработной платы, может быть эффективной. (Цель изучения № 6.)

ставкам ниже минимальной заработной платы, обеспечивает достижение приемлемого уровня жизни для малообеспеченных граждан без существенного нарушения их стимулов к труду. (Цель изучения № 5.)

## Основные понятия

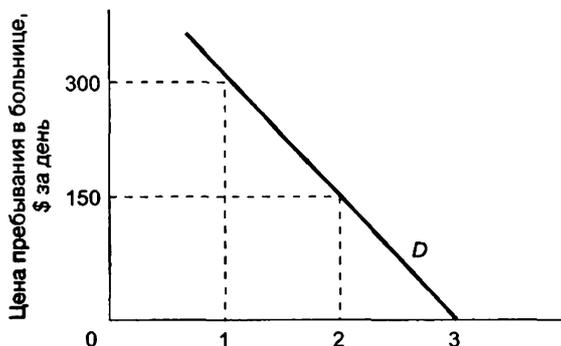
Налоговая льгота по подоходному налогу	Отрицательный подоходный налог
Полное страховое покрытие	Закон о персональной ответственности
Организации поддержки здоровья (НМО)	Черта бедности
Пособие в натуральной форме	Протекционизм
Проверяемые на нуждаемость	Квота
(программы помощи)	Таможенный тариф

## Обзорные вопросы

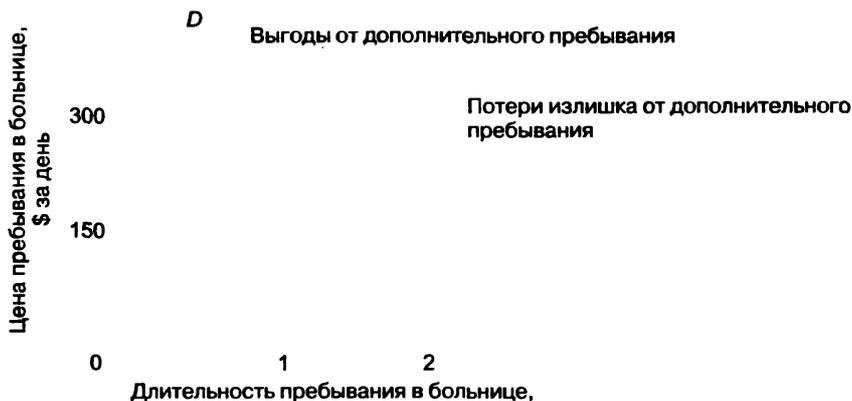
1. Почему вакцинация против многих детских заболеваний является требованием законодательства при поступлении в общественную школу? (Цель изучения № 1.)
2. Почему экономисты считают, что налоги на загрязнение окружающей среды и продажа разрешений на выбросы являются более эффективными способами снижения уровня загрязнения, чем законодательные требования о снижении объема выбросов? (Цель изучения № 3.)
3. Почему полное страховое покрытие расходов на медицинское обслуживание неэффективно? (Цель изучения № 2.)
4. Предположим, что Франция имеет сравнительное преимущество в производстве сыра, а Великобритания — сравнительное преимущество в производстве велосипедов. Как, по вашему мнению, отнесутся производители велосипедов во Франции и производители молочных продуктов в Великобритании к предложению устранить торговые барьеры между Великобританией и Францией? (Цель изучения № 4.)
5. Почему отрицательный подоходный налог сам по себе не может быть успешной политикой для поддержания уровня жизни малообеспеченных граждан? (Цель изучения № 5.)

## Ответы на вопросы блоков «Проверка понимания концепций»

- 10.1. Если бы страховка покрывала 50% расходов Дэвида на пребывание в больнице, он должен был бы заплатить по \$150 за каждый дополнительный день, поэтому он выбрал бы реабилитацию в течение двух дней.



- 10.2. Оптимальный срок реабилитации — один день. Если расходы на пребывание в больнице возмещаются только в размере \$150 в день, то маргинальные издержки, с точки зрения Дэвида, будут составлять оставшиеся \$150 в день, поэтому он останется в больнице на два дня. Издержки для общества от дополнительного дня пребывания в больнице равны \$300, а выгода Дэвида от дополнительного дня — только \$225 (площадь нижней затемненной фигуры). Поэтому потери излишка от дополнительного дня пребывания Дэвида в больнице равны \$75. (Цель изучения № 2.)



- 10.3. Если бы налог был установлен в размере \$61 на тонну выбросов в день, *Sludge Oil* использовала бы производственный процесс А, а *Northwest Lumber* — производственный процесс В. (Цель изучения № 3.)

Процесс/дым	А (4 т в день)	Б (3 т в день)	В (2 т в день)	Г (1 т в день)	Д (0 т в день)
Издержки <i>Sludge Oil</i> , \$ в день	100	200	600	1300	2300
Издержки <i>Northwest Lumber</i> , \$ в день	300	320	380	480	700

# **Часть V**

## **МАКРОЭКОНОМИКА: ДАнные И ПРОБЛЕмы**

## Глава 11

# РАСХОДЫ, ДОХОДЫ И ВВП

### Цели изучения главы

1. Объяснить, как экономисты определяют и измеряют объем производства в экономике.
2. Применить расходный метод расчета ВВП для анализа экономической активности.
3. Определить и рассчитать номинальный и реальный ВВП.
4. Обсудить взаимосвязь между реальным ВВП и экономическим благосостоянием.

«**Ч**исленность работников, занятых в несельскохозяйственном секторе экономики, выросла на 2% в третьем квартале...», «Индекс Доу-Джонса для акций промышленных компаний вчера вырос на 93 пункта при умеренной торговле...», «Инфляция кажется подавленной, так как индекс потребительских цен вырос всего на 0,2% за прошедший месяц...», «Уровень безработицы в прошедшем месяце вырос до 5,8%, что является наивысшим уровнем...» Новости, аналогичные этим, заполняют эфир — некоторые телевизионные и радиостанции не передают больше ничего. Почти все люди интересуются экономической информацией. Средний человек рад узнать нечто, что окажется полезным для принятия деловых решений, осуществления финансовых вложений или продвижения в карьере. Профессиональный экономист намного больше зависит от экономических данных, так же как врач зависит от информации о состоянии пациента — пульсе, давлении и температуре. Эта информация необходима для точной диагностики состояния их объектов. Для того чтобы понять, как развивается экономика, и быть способным дать полезный совет политикам, бизнесменам и инвесторам, экономист просто обязан обладать актуальными, точными данными. Государственные деятели и политики также нуждаются в экономической информации, которая помогает им в принятии решений и планировании.

Интерес к измерению состояния экономики и попытки осуществить это восходят к середине XVII в., когда сэр Уильям Петти (1623–1687) составил подробный обзор земель и богатства Ирландии. Однако до XX в. каждый заинтересованный исследователь использовал свои собственные измерители экономики. Вторая мировая война стала важным катализатором разработки точной экономической статистики, поскольку от этого во многом зависели возможности мобилизации экономики на военные нужды. Два экономиста — Саймон Кузнец в Соединенных Штатах и Ричард Стоун в Великобритании — разработали стандартные методы измерения

для измерения объема производства товаров и услуг в стране, что оказало большую помощь лидерам союзников в их планировании в военное время. С. Кузнец и Р. Стоун получили Нобелевскую премию по экономике за свою работу, которая стала основой системы счетов, используемой в настоящее время практически всеми странами мира. Правительства США и многих других стран теперь собирают и публикуют богатую статистическую информацию, характеризующую все аспекты их экономик.

Начиная с этой главы, мы будем обсуждать, как экономисты измеряют три основные макроэкономические переменные, которые часто используются при анализе состояния экономики: *валовой внутренний продукт (ВВП), темп инфляции и уровень безработицы*. В этой главе мы сосредоточим внимание на ВВП, который измеряет общий уровень экономической активности в стране. В следующих двух главах будут рассматриваться соответственно инфляция и безработица.

Закончив изучение этой главы, вы будете понимать, как сконструированы и используются официальные измерители объема производства, а также получите некоторое представление о дебатах относительно их точности. Понимание силы и ограничений экономической информации — первый критически важный шаг на пути к правильному пониманию экономической статистики, а также необходимая основа для экономического анализа в последующих главах.

## Валовой внутренний продукт: измерение объема производства в стране

Наиболее часто используемый измеритель объема производства в экономике называется *валовым внутренним продуктом*, или **ВВП**. **Валовой внутренний продукт (ВВП)** — это рыночная стоимость всех конечных товаров и услуг, произведенных в стране за некоторый период времени.

**Валовой внутренний продукт (ВВП)** — это рыночная стоимость всех конечных товаров и услуг, произведенных в стране за некоторый период времени.

Чтобы понять это определение, давайте разделим его на части и рассмотрим каждую из них в отдельности. Первая ключевая фраза в определении — «рыночная стоимость».

### Рыночная стоимость

В современной экономике производится множество разнообразных товаров и услуг, от зубной нити (товар) до иглоукалывания (услуга). Для того чтобы иметь возможность вести речь о таких концепциях, как «совокупный объем производства» или «валовое производство», в отличие от производства конкретной вещи, такой как зубная нить, экономисты нуждаются в *агрегировании* количеств многих различных товаров и услуг в единое число. Они делают это, складывая *рыночную стоимость* различных товаров и услуг, производимых в экономике. Иллюстрирует этот процесс пример 11.1.

**ПРИМЕР 11.1****ИЗМЕРЕНИЕ ОБЪЕМА ПРОИЗВОДСТВА  
В СТРАНЕ****Какой ВВП у Фруктовии?**

В воображаемой экономике страны Фруктовии совокупный объем производства составляет 4 яблока и 6 бананов. Для определения совокупного объема производства Фруктовии мы можем сложить количество яблок и количество бананов, получив совокупный объем производства 10 фруктов. Но что, если в этой экономике производится еще и 3 пары обуви? Не существует правильного способа сложить апельсины и бананы с обувью.

Давайте предположим, что яблоки продаются по \$0,25 за штуку, бананы — по \$0,5 за штуку, а обувь — по \$20 за пару. Тогда рыночная стоимость всего произведенного в этой экономике, или ВВП, равна

$$(4 \text{ яблока} \times \$0,25 \text{ за яблоко}) + (6 \text{ бананов} \times \$0,5 \text{ за банан}) + (3 \text{ пары обуви} \times \$20 \text{ за пару}) = \$64.$$

Обратите внимание: когда мы рассчитываем совокупный объем производства таким способом, самые дорогие вещи (обувь) имеют больший вес, чем более дешевые вещи (яблоки и бананы). В общем, сумма, которую люди готовы заплатить за некое благо, показывает экономическую выгоду, которую они ожидают получить от него (см. гл. 3). По этой причине более высоко оцененные товары будут иметь большую часть в измерителе совокупного объема производства.

**ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 11.1**

Предположим, что во Фруктовии производится такое же количество трех товаров и по тем же ценам, что и в примере 11.1. Кроме того, производится и еще 5 апельсинов по \$0,3 за штуку. Каким будет ВВП Фруктовии в этом случае?

Рыночная стоимость обеспечивает удобный способ складывать вместе, или объединять, агрегировать многие различные товары и услуги, производимые в современной экономике. Недостаток использования рыночной стоимости состоит в том, что не все имеющие экономическую ценность товары и услуги продаются на рынках. К примеру, неоплачиваемый труд домохозяйки хотя и имеет экономическую ценность, не продается на рынке и не учитывается в составе ВВП. Однако оплачиваемые услуги по уборке дома и уходу за детьми, которые продаются на рынке, учитываются в составе ВВП.

Хотя работа домохозяйки не включается в измеритель ВВП, в некоторых случаях товары и услуги, которые не продаются на рынках, учитываются в ВВП. Наверное, самыми важными из них являются товары и услуги, поставляемые федеральным правительством, правительствами штатов и местными властями. Национальная оборона, автомагистрали между штатами, образование в государственных школах — все это примеры доступных обществу товаров и услуг, которые не продаются на рынках.

Поскольку рыночных цен для таких товаров и услуг не существует, экономическая статистика учитывает их в ВВП по *издержкам* предоставления таких товаров и услуг как приблизительном измерителе их экономической ценности. К примеру, для включения услуг образования в государственных учебных заведениях статистики учитываются ВВП заработную плату учителей и администрации, стоимость



учебников, наглядных пособий и т. п. Аналогично этому экономическая ценность национальной обороны определяется приблизительно в целях измерения ВВП *издержками* обороны: жалованием военнослужащих, стоимостью покупки и ремонта вооружений и т. п.

За некоторыми исключениями, такими как общественные товары и услуги, ВВП рассчитывается сложением рыночной стоимости. Однако не все товары и услуги, которые имеют рыночную стоимость, учитываются в составе ВВП. Как мы увидим далее, в ВВП включаются только те товары и услуги, которые являются конечными продуктами производственных процессов, называемые *конечными товарами и услугами*.

### Конечные товары и услуги

В производственных процессах используются многие товары. К примеру, прежде чем пекарь сможет произвести буханку хлеба, зерно сначала должно быть выращено и собрано, а затем помолото в муку. Да и мука — не единственный ингредиент, используемый при выпечке хлеба. В этом процессе задействованы три основных товара: зерно, мука и хлеб, но только хлеб используется потребителями. Поскольку производство хлеба — конечная цель процесса, хлеб называется *конечным товаром*.

В общем, **конечный товар или услуга** — это конечный продукт процесса, продукт или услуга, которые действительно используют потребители. Товары или услуги, производимые по ходу создания конечного продукта (в нашем примере зерно и мука), называются **промежуточными товарами или услугами**. Экономистов интересует измерение только тех благ, которые имеют прямую экономическую ценность. Поэтому только конечные товары и услуги включаются в ВВП. Промежуточные товары и услуги не включаются в его состав.

**Конечные товары или услуги** — товары или услуги, потребляемые конечными пользователями; поскольку они являются конечными продуктами производственных процессов, они включаются в состав ВВП.

**Промежуточные товары или услуги** — товары или услуги, используемые при производстве конечных товаров и услуг, и, следовательно, они не включаются в состав ВВП.

Чтобы проиллюстрировать это, предположим, что зерно из предыдущего примера имеет рыночную стоимость в \$0,5 (цена, уплачиваемая мукомольной компанией за зерно). Затем зерно перемалывается в муку, рыночная стоимость которой составляет \$1,2 (цена, уплачиваемая пекарем за муку). И наконец, мука превращается в замечательную французскую булку, которая продается в местном магазине за \$2. Рассчитывая вклад этих видов деятельности в ВВП, захотите ли вы сложить вместе стоимость зерна, муки и булки? Нет. Неправильно будет измерять ВВП как  $\$0,5 + \$1,2 + \$2 = \$3,7$ . В этом случае стоимость зерна будет подсчитана три раза: сначала как зерна, затем как части стоимости муки и еще раз как части стоимости булки. Зерно и мука ценны только потому, что они являются промежуточными товарами, которые могут быть использованы для выпечки хлеба.

Поскольку их стоимость учтена в \$2 стоимости конечного продукта, булки, общий вклад в ВВП составляет \$2.

Пример 11.2 иллюстрирует такие же различия, но применительно к услугам.

### ПРИМЕР 11.2 ВВП ДЛЯ ПАРИКМАХЕРА И ЕГО ПОМОЩНИКА

#### Как мы учитываем услуги парикмахера в ВВП?

Ваш парикмахер назначает цену стрижки в \$10. Из них он платит своему помощнику \$2 в расчете на одну стрижку за заточку ножниц, уборку помещения и другую помощь. Каким будет совместный вклад парикмахера и его помощника в ВВП для каждой данной стрижки?

Ответ: \$10, цена или рыночная стоимость стрижки. Стрижка учитывается в ВВП, потому что является конечной услугой, которая действительно имеет ценность для конечного пользователя. Услуги, оказываемые помощником, имеют ценность постольку, поскольку они вносят вклад в деятельность парикмахера. Их ценность в \$2 включается в \$10 цены стрижки.

Наш следующий пример демонстрирует, что один и тот же товар может быть как промежуточным, так и конечным в зависимости от того, как он используется.

### ПРИМЕР 11.3 ТОВАР, КОТОРЫЙ МОЖЕТ БЫТЬ КАК ПРОМЕЖУТОЧНЫМ, ТАК И КОНЕЧНЫМ

#### Что такое промежуточный товар?

Фермер Браун производит молоко, имеющее ценность \$100. Он продает молоко на \$40 своим соседям, а остальное использует для кормления своих свиней, которых он продает соседям за \$120. Каким будет вклад фермера Брауна в ВВП?

Конечными товарами в этом примере являются проданные соседям молоко стоимостью \$40 и свиньи стоимостью \$120. Складывая \$40 и \$120, мы получаем \$160, которые и являются вкладом фермера Брауна в ВВП. Обратите внимание, что часть производимого фермером Брауном молока является промежуточным товаром, а часть — конечным товаром. Молоко стоимостью \$60, пущенное на выкармливание свиней, — это промежуточный товар, и поэтому оно не включается в состав ВВП. Молоко стоимостью \$40, проданное соседям, — это конечный товар, и поэтому оно включается в состав ВВП.

Особым типом товаров, которые затруднительно однозначно отнести к промежуточным или конечным товарам, — это капитальные товары. **Капитальные товары** — это товары с длительным сроком службы, которые используются в производстве других товаров или услуг. Примерами таких товаров являются здания и сооружения, машины и оборудование. Жилые здания и помещения, которые используются для сдачи внаем, также относятся к капитальным товарам. Капитальные товары не подпадают под определение конечных товаров, потому что служат для производства других товаров. С другой стороны, они не потребляются в ходе производственного процесса (хотя они и изнашиваются, но в течение очень продолжительного времени), поэтому их нельзя отнести и к обычным промежуточным товарам.

**Капитальные товары** — товары с длительным сроком службы, которые используются в производстве других товаров или услуг.

В целях измерения ВВП экономисты согласились классифицировать вновь произведенные капитальные товары как конечные товары, даже несмотря на то, что они не потребляются конечными пользователями. В противном случае страна, которая инвестирует в свое будущее, строя современные производства и покупая новые машины, имела бы меньший ВВП, чем страна, потратившая все свои ресурсы на производство потребительских товаров.

Мы установили правило о том, что только конечные товары и услуги (включая вновь произведенные капитальные товары) учитываются в составе ВВП. Промежуточные товары и услуги, которые используются при производстве конечных товаров и услуг, не учитываются в составе ВВП. Однако на практике это правило не так легко применить, поскольку производственные процессы часто растягиваются на несколько календарных периодов.

К примеру, вспомним рассмотренное нами ранее зерно, которое перемалывается в муку, а та, в свою очередь, используется при выпечке французской булки. Вклад всего процесса в ВВП составляет \$2 — стоимость булки (конечного продукта). Предположим, что зерно и мука были произведены где-то в конце 2010 г., а булка выпечена в начале 2011 г. К какому периоду мы должны отнести в этом случае \$2 стоимости булки на ВВП — к 2010 или к 2011 г.?

Ни один из вариантов не кажется правильным, потому что какая-то часть производственного процесса выполнялась в каждом из этих годовых периодов. Поэтому часть стоимости булки, вероятно, должна быть включена в состав ВВП 2010 г., а часть — в состав ВВП 2011 г. Но как ее разделить?

Для решения этой проблемы экономисты определяют рыночную стоимость конечных товаров и услуг косвенным образом, складывая *добавленную стоимость*, внесенную каждой фирмой в производственный процесс. **Добавленная стоимость** для каждой фирмы равна рыночной стоимости ее продуктов или услуг за вычетом стоимости использованных в производстве ресурсов, купленных у других фирм. Как мы увидим, сложение добавленной стоимости всех фирм (производителей и промежуточных и конечных товаров и услуг) приводит к получению такого же результата, как и простое сложение стоимости конечных товаров и услуг. Метод добавленной стоимости устраняет проблему разделения стоимости конечных товаров или услуг на несколько периодов.

**Добавленная стоимость** для каждой фирмы равна рыночной стоимости ее продуктов или услуг за вычетом стоимости использованных в производстве ресурсов, купленных у других фирм.

Чтобы проиллюстрировать этот метод, давайте по-новому рассмотрим пример с французской булкой, которая получена в результате осуществления нескольких стадий производственного процесса. Мы уже определили, что общий вклад этого производственного процесса в ВВП равен \$2 — стоимости булки. Давайте покажем теперь, что мы можем получить тот же самый результат, складывая добавленную стоимость. Предположим, что булка является итоговым продуктом трех корпораций: *ABC Grain Company, Inc.*, производящей зерно; *General Flour*, произ-

водящей муку, и *Hot'n'Fresh Baking*, выпекающей хлеб. Если мы придерживаемся принятых ранее допущений о рыночной стоимости зерна, муки и хлеба, какой будет добавленная стоимость для каждой из этих трех компаний?

*ABC Grain Company* производит зерно стоимостью \$0,5, не используя ресурсы других компаний, поэтому добавленная стоимость для *ABC* равна \$0,5. *General Flour* использует зерно стоимостью \$0,5, полученное от *ABC*, для производства муки стоимостью \$1,2. Поэтому для *General Flour* добавленная стоимость равна стоимости ее продукта (\$1,2) за вычетом стоимости закупленных ресурсов (\$0,5), или \$0,7. И наконец, *Hot'n'Fresh Baking* покупает муку стоимостью \$1,2 у *General Flour* и использует ее для производства булки стоимостью \$2. Поэтому добавленная стоимость *Hot'n'Fresh Baking* составляет \$0,8.

Таблица 11.1 показывает, что добавленная стоимость каждой компании, сложенная воедино, дает такой же вклад в ВВП (\$2), как и метод, основанный на учете стоимости конечных товаров и услуг. Добавленная стоимость каждой фирмы представляет собой часть стоимости конечного товара или услуги, которую фирма создает на своей стадии производственного процесса. Сложение добавленной стоимости всех фирм в экономике дает общую стоимость конечных товаров и услуг, или ВВП.

Таблица 11.1. Добавленная стоимость при производстве булки

Компания	Доходы, \$	–	Стоимость закупленных ресурсов, \$	=	Добавленная стоимость, \$
<i>ABC Grain</i>	0,5		0		0,5
<i>General Flour</i>	1,2		0,5		0,7
<i>Hot'n'Fresh</i>	2		1,2		0,8
Всего					2

Этот пример также показывает, как метод добавленной стоимости решает проблему производственного процесса, растягивающегося на два или более периода. Предположим, что зерно и мука были произведены в 2010 г., а булка выпечена в 2011 г. Используя метод добавленной стоимости, мы видим, что вкладом этого производственного процесса в ВВП 2010 г. была добавленная стоимость компании – производителя зерна и добавленная стоимость мукомольной компании, т. е. \$1,2. Вкладом этого производственного процесса в ВВП 2011 г. была добавленная стоимость хлебопекарной компании \$0,8. Таким образом, часть стоимости конечного продукта (булки), учтенная в составе ВВП каждого года, отражает тот факт, что часть производства булки имела место в каждом году.

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 11.2

Магазин открыток Эмми получает открытки к Дню святого Валентина в декабре 2011 г. Эмми оплачивает поставку оптовому торговцу открыток в сумме \$500. В феврале 2012 г. она продает эти открытки на общую сумму в \$700. Каким будет вклад этих транзакций в ВВП в 2011 и 2012 гг.?

Мы уже определили, что ВВП равен рыночной стоимости конечных товаров и услуг. Теперь давайте обратим внимание на последнюю часть определения — «произведенных в стране за некоторый период времени».

### Производство в стране за некоторый период времени

Слово «*внутренний*» в термине «валовой внутренний продукт» говорит нам, что ВВП является измерителем экономической активности в данной стране. Таким образом, в составе ВВП учитывается только производство, ведущееся в границах страны. К примеру, ВВП Соединенных Штатов включает рыночную стоимость *всех* автомобилей, произведенных на территории США, даже если они сделаны на заводах, принадлежащих иностранцам. Однако автомобили, произведенные в Мексике на заводах американских компаний, таких как *General Motors*, не учитываются в составе ВВП.

Мы увидели, что показатель ВВП разработан для учета величины производства в течение некоторого периода времени, такого как календарный год. Поэтому только те товары и услуги, которые фактически произведены в течение данного года, включаются в состав ВВП этого года. Следующий пример и блок «Проверка понимания концепций» иллюстрируют это положение.

#### ПРИМЕР 11.4 ПРОДАЖА ДОМА И ВВП

##### Учитывается ли продажа уже имеющегося дома в ВВП?

Двадцатилетний дом продается молодой семье за \$200 тыс. Семья уплачивает агенту по продаже недвижимости 6% комиссионных, или \$12 тыс. Каков будет вклад этой транзакции в ВВП?

Поскольку дом не был построен в текущем году, его стоимость *не* включается в ВВП этого года. (Стоимость дома была включена в ВВП 20 лет назад, когда он был построен.) В общем, покупки и продажи существующих активов, таких как построенные ранее дома или подержанные автомобили, не включаются в ВВП текущего года. Однако \$12 тыс., уплаченных агенту по продаже недвижимости, представляют рыночную стоимость его услуг, заключающихся в помощи семье найти дом и совершить покупку. Поскольку эти услуги оказаны в текущем году, вознаграждение агента *включается* в ВВП текущего года.

#### ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 11.3

Лотта Дау продает имеющиеся у нее 100 акций по \$50 за штуку. Она уплачивает своему брокеру 2% комиссионного вознаграждения за исполнение сделки. Каким будет вклад транзакций Лотты в ВВП текущего года?

#### РЕЗЮМЕ ИЗМЕРЕНИЕ ВВП

Валовой внутренний продукт (ВВП) — это  
**рыночная стоимость.**

ВВП — это совокупная рыночная стоимость множества товаров и услуг, произведенных в экономике.

Товары и услуги, которые не продаются на рынках, такие как неоплачиваемая домашняя работа, не учитываются в ВВП. Важным исключением являются товары и услуги, продаваемые в электронных библиотеках.

и услуги, поставляемые правительством, включаемые в ВВП по издержкам, которые правительство несет при производстве

#### **конечных товаров и услуг.**

Конечные товары и услуги — товары и услуги, потребляемые конечными пользователями, — включаются в ВВП. По общему соглашению, вновь произведенные капитальные товары, такие как здания и сооружения, машины и оборудование, также рассматриваются как конечные товары и учитываются в составе ВВП. Промежуточные товары и услуги, которые используются при производстве конечных товаров и услуг, не учитываются в ВВП.

На практике стоимость конечных товаров и услуг определяется методом добавленной стоимости. Добавленная стоимость любой фирмы равна доходу фирмы от продажи ее продуктов за вычетом стоимости использованных для ее производства ресурсов, купленных у других фирм. Суммирование добавленной стоимости всех фирм, участвующих в производственном процессе, дает стоимость конечных товаров и услуг,

#### **произведенных в стране за некоторый период времени.**

Только товары и услуги, произведенные на территории страны, включаются в ВВП.

Только товары и услуги, произведенные в течение текущего года (или часть стоимости, произведенная в текущем году), включаются в состав ВВП текущего года.

## **Расходный метод измерения ВВП**

Валовой внутренний продукт — измеритель количества товаров и услуг, *произведенных* в экономике. Но любой произведенный товар или услуга также будет *куплен* и использован каким-то экономическим агентом, к примеру потребителем, покупающим подарки на Рождество, или фирмой, инвестирующей в новое оборудование. Для многих целей важно знать не только о том, сколько благ произведено в экономике, но и том, кто и как их использует.

Экономисты делят пользователей конечных товаров и услуг, входящих в состав ВВП любого данного года, на четыре категории: *домашние хозяйства, фирмы, правительство* и *иностраный сектор* (иностранцы покупают отечественной продукции). Экономисты исходят из допущения о том, что все конечные товары и услуги, произведенные в экономике в данном году, будут куплены и использованы кем-то из этих четырех групп. Кроме того, величина расходов на покупку разнообразных товаров и услуг должна быть равна их рыночной стоимости.

Таким образом, ВВП может быть измерен двумя способами: 1) сложением рыночной стоимости всех конечных товаров и услуг, произведенных на территории страны; 2) сложением величины расходов, потраченных каждой из четырех групп на конечные товары и услуги, и вычитанием из полученной суммы расходов на импортируемые товары и услуги. Величины, полученные обоими методами, должны оказаться одинаковыми.

Используются определенные соответствия между четырьмя группами конечных пользователей и четырьмя элементами расходов, среди которых выделяют потребление, инвестиции, государственные закупки и чистый экспорт. То есть домашние хозяйства потребляют, фирмы инвестируют, правительство осуществляет государственные закупки, а иностранный сектор покупает экспортируемые из страны

товары и услуги. В табл. 11.2 представлены стоимостные значения каждого из этих элементов для экономики США в 2009 г. Как показывают данные таблицы, ВВП Соединенных Штатов в 2009 г. составлял около \$14,3 трлн, или приблизительно \$46 тыс. на человека. Давайте рассмотрим по отдельности каждый вид расходов, а также некоторые их важные элементы. По мере обсуждения мы будем обращаться к данным табл. 11.2, для того чтобы увидеть относительную значимость каждого вида расходов.

**Таблица 11.2.** ВВП США по расходам в 2009 г., \$ млрд

<b>Потребление</b>		<b>10089,1</b>
Товары длительного пользования	1035	
Товары, потребляемые вскоре после покупки	2220,2	
Услуги	6833,9	
<b>Инвестиции</b>		<b>1628,9</b>
Инвестиции бизнеса в основной капитал	1388,8	
Инвестиции в жилищное строительство	361	
Инвестиции в товарные запасы	-120,9	
<b>Государственные закупки</b>		<b>2930,7</b>
<b>Чистый экспорт</b>		<b>-392,4</b>
Экспорт	1564,2	
Импорт	1956,6	
<b>Всего: валовой внутренний продукт</b>		<b>14256,3</b>

Источник: Бюро экономического анализа США.

**Расходы на потребление**, или просто **потребление**, — это расходы домашних хозяйств на товары и услуги, такие как продукты питания, одежда, развлечения. Расходы на потребление подразделяются на три категории:

- ♦ *потребительские товары длительного пользования*, служащие в течение продолжительного времени потребительские товары, такие как автомобили и мебель. Обратите внимание, что новое жилье рассматривается не как потребительский товар длительного пользования, а как инвестиции;
- ♦ *потребительские товары, потребляемые вскоре после покупки*, такие как продукты питания и одежда;
- ♦ *услуги* — крупнейший элемент потребительских расходов, включающий очень широкий их круг: от стрижки и такси до правовых, финансовых и образовательных услуг.

**Инвестиции** — это расходы фирм на конечные товары и услуги, преимущественно на капитальные товары. Инвестиции подразделяются на три категории:

- ♦ *инвестиции бизнеса в основной капитал* — это закупки фирмами новых капитальных товаров, таких как машины и оборудование, здания и сооружения. (Вспомним, что в целях расчета ВВП капитальные товары с длительным сроком службы рассматриваются как конечные, а не промежуточные товары.)

Фирмы покупают капитальные товары, для того чтобы увеличить свои производственные мощности;

- ◆ *инвестиции в жилищное строительство* — это строительство новых жилых домов. Снова повторим, что жилье также является капитальным товаром. В целях расчета ВВП жилищное строительство рассматривается как инвестиции сектора бизнеса, который затем продает жилье людям;
- ◆ *инвестиции в товарные запасы* — это пополнение запасов готовой продукции компании. Иными словами, товары, которые фирма произвела, но не продала в текущем периоде, в целях учета рассматриваются как товары, купленные фирмой для себя. (Соглашение об этом гарантирует равенство производства и расходов.) Инвестиции в товарные запасы могут быть положительными или отрицательными в зависимости от того, увеличивается или уменьшается величина товарных запасов в течение года.

**Расходы на потребление (или потребление)** — расходы домашних хозяйств на товары и услуги, такие как продукты питания, одежда, развлечения.

**Инвестиции** — расходы фирм на конечные товары и услуги, преимущественно на капитальные товары.

Люди часто говорят о покупке финансовых активов, таких как акции или облигации, как об «инвестициях». Такое использование данного термина отличается от определения, которое мы дали здесь. Человек, который покупает акции компании, приобретает право собственности на часть *существующих* физических и финансовых активов, контролируемых компанией. Однако покупка акций обычно не сопряжена с созданием *нового* физического капитала и поэтому не является инвестициями в том смысле, в котором мы используем этот термин в данной главе. Мы будем называть покупку финансовых активов, таких как акции и облигации, финансовыми инвестициями, для того чтобы отличать их от инвестиций фирм в новые капитальные товары, такие как здания, сооружения, машины и оборудование.

**Государственные закупки** — это конечные товары и услуги, закупаемые федеральным правительством, правительствами штатов и местными властями. Это очень широкий спектр расходов: от покупки истребителей до оплаты труда учителей государственных школ. Государственные закупки *не* включают трансфертные выплаты, взамен которых правительство не получает каких-либо товаров или услуг. Примерами трансфертных выплат являются выплаты из системы социального обеспечения, пособия по безработице, пенсии государственным служащим и пособия малообеспеченным гражданам. Проценты, уплачиваемые по государственному долгу, также не включаются в государственные закупки.

**Чистый экспорт** — это разность между экспортом и импортом.

**Экспорт** — это произведенные на территории страны, но проданные за рубежом конечные товары и услуги.

**Импорт** — это закупки покупателями страны товаров и услуг, произведенных за рубежом. Так как импорт включается в потребление, инвестиции и государственные закупки, но не представляет собой расходование отечественной продук-



ции, он должен быть вычтен. Кратчайшим путем прибавления экспорта и вычитания импорта является прибавление чистого экспорта, равного разности экспорта и импорта.

**Государственные закупки** — конечные товары и услуги, закупаемые федеральным правительством, правительствами штатов и местными властями; государственные закупки не включают ни трансфертные выплаты, взамен которых правительство не получает каких-либо товаров или услуг, ни проценты по государственному долгу.

**Чистый экспорт** — разность между экспортом и импортом.

Чистый экспорт страны отражает чистый спрос остального мира на производимые в ней товары и услуги. Чистый экспорт может быть отрицательным, когда импорт превышает экспорт в любом данном году. Как показывает табл. 11.2, США в 2009 г. имели импорт, намного превышающий экспорт.

Взаимосвязь ВВП и расходов на товары и услуги может быть выражена в виде уравнения. Введем следующие обозначения:

$Y$  — валовой внутренний продукт или объем производства;

$C$  — расходы на потребление;

$I$  — инвестиции;

$G$  — государственные закупки;

$NX$  — чистый экспорт.

Используя эти символы, мы можем записать, что ВВП равен сумме четырех видов расходов, в виде формулы:

$$Y = C + I + G + NX.$$

## ПРИМЕР 11.5

### ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ И РАСХОДНЫЙ МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ ВВП

**Получим ли мы одинаковую величину ВВП, используя два различных метода?**

В экономике производится 1 млн автомобилей, каждый стоимостью \$15 тыс. Из них 700 тыс. продается потребителям, 200 тыс. — бизнесу, 50 тыс. — правительству и 25 тыс. поставляются за рубеж. Автомобили в страну не импортируются. Автомобили, не проданные в течение года, остаются у производителей в виде товарных запасов.

Рыночная стоимость произведенных конечных товаров и услуг в этой экономике — это 1 млн автомобилей, умноженных на \$15 тыс. за автомобиль, или \$15 млрд.

Для измерения ВВП по расходам мы должны сложить все расходы на потребление, инвестиции, государственные закупки и чистый экспорт. Потребление составляет 700 тыс. автомобилей по \$15 тыс. за единицу, или \$10,5 млрд. Государственные закупки составляют 50 тыс. автомобилей по \$15 тыс. за единицу, или \$0,75 млрд. Чистый экспорт равен экспорту (25 тыс. автомобилей по \$15 тыс. за единицу, или \$0,375 млрд) минус импорт (ноль), поэтому чистый экспорт равен \$0,375 млрд.

А что можно сказать об инвестициях? Здесь надо быть внимательными. 200 тыс. автомобилей, проданных бизнесу, стоимостью \$3 млрд учитываются как инвести-

ции. Но обратите также внимание на то, что автомобилестроительные компании произвели 1 млн автомобилей, а продали только 975 тыс. (700 тыс. + 200 тыс. + 50 тыс. + 25 тыс.). Следовательно, на конец года непроданными остались 25 тыс. автомобилей и они были добавлены в товарные запасы автомобилестроителей. Это пополнение товарных запасов (25 тыс. автомобилей по \$15 тыс. за единицу, или \$0,375 млн) учитываются как инвестиции в товарные запасы, являющиеся частью совокупных инвестиций. Поэтому совокупные инвестиционные расходы включают автомобили, проданные бизнесу, стоимостью \$3 млрд и \$0,375 млрд инвестиций в товарные запасы, а всего они составляют \$3,375 млрд.

Резюмируя, скажем, что в этой экономике потребление составляет \$10,5 млрд, инвестиции — \$3,375 млрд, государственные закупки — \$0,75 млрд и чистый экспорт — \$0,375 млрд. Сложив все эти элементы расходов, получим \$15 млрд — такую же величину, как и при расчете ВВП по рыночной стоимости производства.

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 11.4

Расширяя пример 11.5, предположим, что 25 тыс. автомобилей, купленных гражданами, являются импортированными, а не произведенными в стране. Отечественное производство остается на уровне 1 млн автомобилей по \$15 тыс. за единицу. Определите ВВП: 1) по рыночной стоимости производства, 2) по расходам.

## РЕЗЮМЕ

## РАСХОДНЫЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВВП

Валовой внутренний продукт может быть рассчитан как сумма расходов на покупку произведенных на территории страны товаров и услуг. В ВВП учитываются четыре вида расходов и экономические группы, которые осуществляют каждый из этих видов расходов.

Вид расходов	Группы, осуществляющие расходы	Примеры
Потребление	Домашние хозяйства	Продукты питания, одежда, новые автомобили
Инвестиции	Бизнес	Новые здания и сооружения, машины и оборудование, жилье, прирост товарных запасов
Государственные закупки	Правительство	Новые здания школ, новые вооружения, жалование военнослужащих и государственных служащих
Чистый экспорт, или экспорт минус импорт	Иностранный сектор	Экспортируемые промышленные товары, правовые или финансовые услуги, предоставляемые резидентами страны иностранцам

## ВВП и доходы от труда и капитала

Валовой внутренний продукт может рассматриваться и как измеритель совокупного объема производства в стране, и как измеритель совокупных расходов: любой из этих методов приводит к получению одного и того же результата. Но существует еще и третий способ расчета ВВП — как совокупности доходов от труда и капитала.

Какой бы продукт ни был произведен и продан, доход от его продажи распределяется между работниками и владельцами капитала, вовлеченными в производство товара или услуги. Таким образом, за исключением некоторых технических корректировок (которые мы будем игнорировать), ВВП также равен сумме доходов от труда и доходов от капитала. *Доходы от труда* (примерно 2/3 ВВП) включают заработную плату, жалованье и доходы самозанятых. *Доходы от капитала* (около 1/3 ВВП) включают выплаты собственникам физического капитала (такого, как здания и сооружения, машины и оборудование) и интеллектуального капитала (такого, как авторские права и патенты). В доходы от капитала входят прибыли, получаемые собственниками бизнесов; арендная плата, получаемая владельцами земли и зданий; проценты, получаемые держателями облигаций; роялти, получаемые держателями авторских прав или патентов. Как доходы от труда, так и доходы от капитала учитываются до налогообложения; конечно, в конце концов часть этих доходов изымается правительством в форме налогов.

Рисунок 11.1 может помочь вам наглядно представить три равноценных способа расчета ВВП: по рыночной стоимости объема производства, по совокупным расходам и по сумме доходов от труда и капитала. Рисунок также показывает относительную величину различных элементов доходов и расходов. Около 70% расходов составляют расходы на потребление, около 20% — государственные закупки, оставшаяся часть — это инвестиционные расходы и чистый экспорт. (Фактически, как показывает табл. 11.2, чистый экспорт в США в последние годы имеет отрицательное значение, что отражает дефицит внешней торговли Соединенных Штатов.) Как уже отмечалось, доходы от труда составляют около 2/3 совокупного дохода, а доходы от капитала — около 1/3.

Валовой внутренний продукт может быть выражен как: 1) рыночная стоимость произведенных в стране товаров и услуг; 2) совокупные расходы (потребление, инвестиции, государственные закупки и чистый экспорт); 3) совокупные доходы (доходы от труда и доходы от капитала). Все три способа приводят к получению одинакового результата.





чае утверждение о том, что объем производства в экономике (физически) более чем удвоился в течение президентского срока, было бы очевидно ошибочным.

Экономисты часто нуждаются в измерении ВВП в различные периоды во времени. Поэтому нам необходим такой способ расчета ВВП, который исключает влияние изменения цен. Или, иначе говоря, нам необходим способ корректировки ВВП на инфляцию. Экономисты осуществляют такую корректировку, используя один и тот же набор цен для оценки объема производства в различные годы.

Стандартным подходом является выбор определенного года, называемого *базовым годом*, и использование цен этого года для расчета рыночной стоимости объема производства. Не существует общего правила относительно того, какой год выбрать в качестве базового, но обычно это какой-то из последних. Когда ВВП рассчитывается с использованием цен базового года, а не текущих цен, он называется **реальным ВВП**, что отражает факт измерения реального физического производства. Реальный ВВП — это ВВП, скорректированный на инфляцию. Для того чтобы отличать реальный ВВП от ВВП в текущих ценах, экономисты называют последний **номинальным ВВП**.

**Реальный ВВП** — измеритель ВВП, который рассчитывается с использованием цен базового года, а не текущих цен; реальный ВВП отражает фактический *физический* объем производства.

**Номинальный ВВП** — измеритель ВВП, который рассчитывается с использованием цен текущего года; номинальный ВВП отражает *стоимостной* объем производства.

Конечно, производство всех товаров не обязательно возрастает в равной пропорции, как в нашем примере. В блоке «Проверка понимания концепций 11.5» предлагается найти реальный ВВП, когда производство пиццы и кальзони растет в различной степени.

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 11.5

Предположим, что производство и цены пиццы и кальзони в 2009 и 2013 гг. являются следующими:

Год	Количество пиццы	Цена пиццы, \$	Количество кальзони	Цена кальзони, \$
2009	10	10	15	5
2013	30	12	30	6

Эти данные такие же, как и в табл. 11.3, за исключением того, что количество пиццы выросло в три, а не в два раза в период с 2009 по 2013 г. Найдите реальный ВВП 2013 и 2009 гг. и рассчитайте рост реального объема производства за этот четырехлетний период. (Продолжайте рассматривать в качестве базового 2009 г.)

После выполнения задания блока «Проверка понимания концепций 11.5» вы можете обнаружить, что рост реального ВВП в период с 2009 по 2013 г. отражает средний рост физического производства пиццы и кальзони. Следовательно, реальный ВВП остается полезным измерителем общего физического объема произ-

водства, несмотря на то что производство различных товаров и услуг изменяется в разной степени.<sup>1</sup>

## ЭКОНОМИЧЕСКИЙ НАТУРАЛИСТ 11.1

### Могут ли номинальный и реальный ВВП изменяться в разных направлениях?

В большинстве стран и номинальный и реальный ВВП растут практически ежегодно. Однако вполне возможно, что они будут изменяться в противоположных направлениях. Последним периодом, когда такая ситуация наблюдалась в Соединенных Штатах, был период 1990–1991 гг. При использовании цен базового 2005 г. реальный ВВП снизился на 0,2%, с \$8,03 трлн до \$8,02 трлн. Это отражало общее снижение физического объема произведенных товаров и услуг. Однако номинальный ВВП вырос на 3,3%, с \$5 трлн до \$5,99 трлн за тот же период, потому что цены выросли больше, чем снизилось количество.

Данный пример также иллюстрирует тот факт, что номинальный ВВП может быть меньше реального ВВП, если цены в текущем году меньше цен в базовом году. Обычно это происходит, когда текущий год раньше года, принятого в качестве базового.

Может ли реальный ВВП вырасти в году, в котором номинальный ВВП снизился? И снова ответ положителен. К примеру, это может произойти, когда в стране наблюдается экономический рост и одновременное снижение цен (дефляция). Такая ситуация была в Японии на протяжении нескольких лет в 1990-х гг.

## РЕЗЮМЕ

## НОМИНАЛЬНЫЙ И РЕАЛЬНЫЙ ВВП

Реальный ВВП рассчитывается с использованием цен на товары и услуги, имевшихся в базовом, а не текущем году. Номинальный ВВП рассчитывается с использованием цен текущего года. Реальный ВВП — это ВВП, скорректированный на инфляцию; он может рассматриваться как измеритель физического объема производства. Сравнение экономической активности в различные периоды всегда должно основываться на использовании реального, а не номинального ВВП.

## Реальный ВВП и экономическое благосостояние — не одно и то же

На рис. 11.2 показан уровень реального ВВП в Соединенных Штатах за период с 1929 по 2009 г. Государственные деятели уделяют значительное внимание этим данным, часто считая и действуя так, как будто чем выше уровень реального ВВП,

<sup>1</sup> Метод расчета реального ВВП, описанный выше, на протяжении многих десятилетий применялся Бюро экономического анализа США (BEA) — правительственным агентством, ответственным за статистику ВВП. Однако в последние годы BEA внедрило более сложную процедуру определения реального ВВП, называемую *цепным взвешиванием*. Новая процедура делает официальные данные о реальном ВВП менее чувствительными к выбору определенного базового года. Однако и цепное взвешивание, и традиционный подход основаны на базовой идее об оценке объема производства в ценах базового года, а следовательно, полученные этими двумя методами, в общем схожи. Разработка

тем лучше. Но ВВП — несовершенный измеритель экономического благосостояния, в большей степени потому, что он учитывает только те товары и услуги, которые оценены и продаются на рынках. Многие факторы, которые вносят вклад в рост благосостояния людей, не оцениваются и не продаются на рынках и поэтому в основном или даже полностью не учитываются в ВВП. Следовательно, максимизация ВВП не всегда является правильной целью для государственных деятелей. Будет или нет политика, приводящая к росту ВВП, способствовать также росту благосостояния людей, должно быть определено в каждом конкретном случае.

Реальный ВВП в 2009 г. почти в 13 раз превышал уровень 1929 г. и был более чем в 6 раз выше уровня 1950 г.

Для того чтобы понять, почему рост реального ВВП не всегда улучшает благосостояние людей, давайте рассмотрим некоторые факторы, которые не учитываются в ВВП, но оказывают влияние на то, будет ли благосостояние людей улучшаться.

### Свободное время

Большинство американцев (как и людей в других промышленно развитых странах) работают значительно меньше времени, чем их предки работали 100 лет назад. В начале XX в. некоторые промышленные рабочие (к примеру, в металлообработке) трудились по 12 часов в день 7 дней в неделю. Сегодня типичной является 40-часовая рабочая неделя. В наши дни американцы обычно начинают работать позже (после окончания колледжа или получения степени) и, во многих случаях, раньше могут выйти на пенсию. Увеличение доступного для отдыха времени для работников в США и в других промышленно развитых странах позволяет им уделить больше времени другой деятельности, имеющей для них ценность, включая проведение времени с семьей и друзьями, занятие спортом и хобби, повышение уровня культуры и образования — это главные выгоды жизни в богатом обществе. Однако эти дополнительные часы свободного времени не оцениваются на рынках и, следовательно, не учитываются в ВВП.

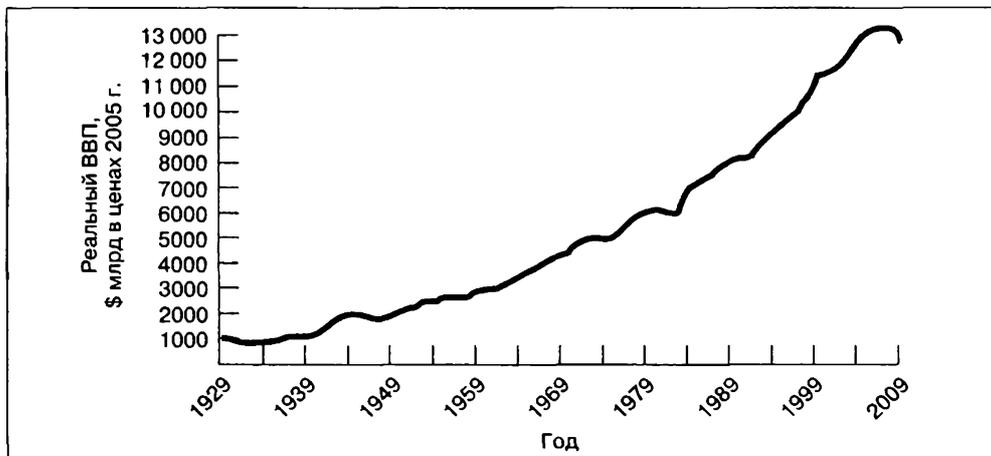
## ЭКОНОМИЧЕСКИЙ НАТУРАЛИСТ 11.2

### Почему сегодня люди тратят на работу меньше времени, чем их прабабушки и прадедушки?

Американцы начинают работать, будучи старше, выходят на пенсию раньше и во многих случаях работают меньше часов в неделю, чем работали люди 50 или 100 лет назад.

Альтернативные издержки меньшей продолжительности работы, к примеру более ранний выход на пенсию или меньшее количество рабочих часов в неделю, — это доходы, которые вы отказались заработать. Если вы можете, скажем, заработать \$400 в неделю, подрабатывая летом в магазине, но уходите с этой работы на две недели раньше, чтобы поехать отдохнуть с друзьями, альтернативные издержки этого составят \$800. Тот факт, что сегодня люди работают меньше, предполагает меньшую величину их альтернативных издержек отказа от работы, чем у их прабабушек и прадедушек. Почему возникло такое различие?

Чтобы разобраться с этим явлением, мы можем использовать принцип соотношения издержек и выгод. За последнее столетие быстрый экономический рост в США и других промышленно развитых странах значительно увеличил покупные цены на многие товары. Это привело к тому, что люди стали тратить больше денег на покупку товаров и услуг, чем раньше. В результате люди стали тратить больше денег на покупку товаров и услуг, чем раньше. В результате люди стали тратить больше денег на покупку товаров и услуг, чем раньше.



**Рис. 11.2.** Объем производства в экономике США в 1929–2009 гг.

Реальный ВВП в 2009 г. почти в 13 раз превышал уровень 1929 г. и был более чем в 6 раз выше уровня 1950 г.

тельную способность средней заработной платы (см. гл. 13, для того чтобы увидеть данные о реальной заработной плате). Иными словами, типичный работник сегодня может купить больше товаров и услуг за свою часовую заработную плату, чем когда-либо прежде. Может показаться, что это должно предполагать увеличение, а не уменьшение альтернативных издержек неполученных доходов (измеренное в терминах величины неполученных заработков) сегодня в сравнении с прежними временами. Но, поскольку покупательная способность заработной платы сегодня намного выше, чем прежде, американцы могут достигать приемлемого для них уровня жизни, работая меньше часов, чем прежде. Таким образом, в то время как предки должны были работать больше часов, для того чтобы заплатить за аренду жилья или купить продукты, сегодня дополнительный доход от большей продолжительности работы скорее потребуется для покупки предметов роскоши, таких как модная одежда или более престижный автомобиль. Поскольку от таких необязательных покупок легче отказаться, чем от покупки базовых продуктов питания и получения крова над головой, действительные альтернативные издержки неполученных доходов сегодня меньше, чем 50 лет назад. И по мере снижения альтернативных издержек свободного времени американцы выбирают его во все большем количестве.

## Нерыночная экономическая активность

Не все результаты экономически важной деятельности продаются и покупаются на рынках; за некоторыми исключениями, такими как услуги правительства, они не включаются в состав ВВП. Мы упоминали ранее примеры неоплачиваемого труда по домашнему хозяйству. Другим примером являются волонтерские услуги (например, добровольные пожарные дружины и команды спасателей, обслуживающие многие маленькие населенные пункты). Тот факт, что эти неоплачиваемые услуги *не* включаются в состав ВВП, не означает, что они не важны. Проблема состоит в том, что поскольку не определены рыночные цены и количество неоплачиваемых услуг, оценка их рыночной стоимости затруднительна. Разработка



Как сильно ошибаются экономисты, не включая нерыночную экономическую деятельность в ВВП? Ответ зависит от типа экономики. Хотя нерыночная экономическая деятельность существует во всех экономиках, особенно большую роль она играет в бедных странах. К примеру, в сельских районах развивающихся стран люди традиционно обмениваются услугами друг с другом или совместно выполняют определенные работы без использования денег. Семьи в таких сообществах также часто бывают относительно самодостаточными, самостоятельно выращивая сельскохозяйственную продукцию и обеспечивая себя базовыми услугами (вспомните множество навыков непальского повара Биркхамана, описанные в гл. 2). Поскольку такая нерыночная экономическая деятельность не учитывается официальной статистикой, данные ВВП могут существенно недооценивать действительную величину экономической активности в бедных странах.

Тесно связана с нерыночной активностью и *теневая экономика*, которая включает транзакции, не учитываемые официальной статистикой. В теневой экономике осуществляется как легальная, так и нелегальная деятельность, от неоформленной работы по уходу за детьми до организованной преступности. К примеру, некоторые люди оплачивают труд временных работников с частичной занятостью (уборщиков помещений или маляров) наличными, что позволяет таким работникам избегать уплаты налогов с их доходов. Экономисты, пытающиеся оценить стоимость подобных услуг путем исследования количества денег, которые проходят через такого рода транзакции, говорят о том, что теневая экономика занимает значительную долю в общей экономической активности даже в промышленно развитых странах.

### Качество окружающей среды и истощение ресурсов

Китай в последнее время показывал чрезвычайно высокие темпы экономического роста. Но расширение его промышленной базы приводит к серьезному ухудшению качества воздуха и воды. Увеличение загрязнения окружающей среды определенно ухудшает качество жизни, но поскольку качество воздуха и воды не продается и не покупается на рынках, ВВП Китая не отражает эту темную сторону его экономического роста.

Эксплуатация ограниченных природных ресурсов также недооценивается в ВВП. Когда нефтедобывающие компании выкачивают и продают баррель нефти, ВВП увеличивается на стоимость нефти. Но тот факт, что в земле остается на один баррель нефти меньше, а это приведет к прекращению ее добычи когда-то в будущем, не отражается в ВВП.

Чтобы включить такие факторы, как истощение ресурсов или ухудшение качества воздуха, в более адекватный измеритель ВВП, необходимо предпринять ряд усилий. Сделать это трудно, поскольку их стоимостная оценка часто не очевидна, подобно оценке стоимости наличия чистой, а не загрязненной отходами реки. Но тот факт, что выгоды от качества окружающей среды и сохранения ресурсов тяжело измерить в стоимостном выражении, не означает, что это сделать невозможно.

### Качество жизни

Что делает определенное место привлекательным для жизни? Некоторые желательные особенности, как вы можете подумать, отражаются в ВВП: просторное

и качественное жилье, хорошие рестораны и магазины, широкий круг развлечений, качественное медицинское обслуживание. Однако другие индикаторы хорошей жизни не продаются и не покупаются на рынках и поэтому могут не учитываться в ВВП. В качестве примеров можно назвать низкий уровень преступности, отсутствие транспортных проблем, активные общественные организации и открытое пространство. Поэтому, в то время как некоторые члены сообщества могут противиться строительству нового крупного сетевого магазина по соседству, поскольку считают, что это окажет негативное влияние на качество жизни, другие будут поддерживать это строительство, поскольку в магазине будут продаваться товары по более низким ценам, что может привести к росту местного ВВП.

### **Бедность и экономическое неравенство**

Валовой внутренний продукт измеряет *общее* количество товаров и услуг, произведенных и проданных в экономике, но не дает информацию о том, кто получает эти товары и услуги. Две страны могут иметь одинаковый ВВП, но кардинально различаться по распределению экономического благосостояния среди населения. Предположим, к примеру, что в одной стране (назовем ее Справедливия) большинство людей относятся к среднему классу, а количество бедняков и богатей очень невелико. Но в другой стране, Несправедливии, которая имеет такой же ВВП, несколько богатейших семей контролируют экономику, в то время как большая часть населения прозябает в бедности. И хотя большинство людей будет говорить, что в Справедливии общая экономическая ситуация лучше, это утверждение не будет находить отражения в ВВП обеих стран, величины которого одинаковы.

В Соединенных Штатах уровень абсолютной бедности снижается. Сегодня многие семьи, доход которых ниже официальной черты бедности (в 2009 г. это \$21 756 на семью из четырех человек), имеют телевизор, автомобиль и в некоторых случаях — собственный дом. Есть экономисты, утверждающие, что люди, которые сегодня рассматриваются как бедняки, живут лучше, чем большинство относившихся к среднему классу в 1950-х гг.

Но, несмотря на снижение уровня абсолютной бедности в США, неравенство в распределении доходов в стране возрастает. Руководители крупнейших американских корпораций получают в тысячи раз большие доходы, чем типичный рабочий той же самой компании. Психологи говорят нам, что степень экономической удовлетворенности людей зависит не только от их абсолютного экономического положения — количества и качества продуктов питания, одежды и жилья, которые они имеют, но и от того, как оно выглядит в сравнении с другими. Если у вас есть старый, потрепанный автомобиль, но вы являетесь единственным человеком в вашем окружении, имеющим автомобиль, вы можете чувствовать себя находящимся в привилегированном положении. Но если у кого-то из ваших соседей имеется роскошный автомобиль, вы, скорее всего, будете намного меньше удовлетворены своим положением. Чтобы понять, как подобные сравнения влияют на благополучие людей, надо учитывать неравенство так же, как и уровень бедности. И снова, поскольку ВВП фокусируется только на объеме производства, а не на его распределении, он не учитывает влияние неравенства.

Скопировано с сайта

<http://учебники.информ2000.рф>

Разработка  
 электронных библиотек  
<https://право.информ2000.рф>

## Как взаимосвязаны ВВП и благосостояние

После рассмотрения целого списка важных факторов, которые не учитываются в официальной статистике ВВП, вы можете заключить, что ВВП бесполезен как измеритель экономического благосостояния. Действительно, многочисленные критики так и говорят. Очевидно, что при оценке влияния предлагаемой экономической политики использование одного показателя ВВП не будет верным. Разработчики политики должны также задаться вопросом: будет ли она влиять на те аспекты экономического благосостояния, которые не учитываются в ВВП? К примеру, регулирование защиты окружающей среды может привести к уменьшению производства стали, что вызовет и снижение ВВП. Но это не является достаточным основанием для решения, будет ли такое регулирование хорошим или плохим. Правильным способом решения подобных вопросов является применение принципа соотнесения издержек и выгод: будут ли выгоды от более чистого воздуха более ценными для людей, чем издержки в результате снижения объема производства и потери рабочих мест? Если да, то такое регулирование должно быть применено; в ином случае — нет.

Хотя рассмотрение влияния предлагаемой политики на реальный ВВП не является единственной основой для ее оценки, рост реального ВВП на душу населения обычно положительно ассоциируется со многими вещами, которые ценят люди, такими как высокий материальный уровень жизни, здоровье и ожидаемая продолжительность жизни, лучшее образование. Далее мы обсудим некоторые из путей улучшения благосостояния людей с помощью увеличения реального ВВП.

### Доступность товаров и услуг

Очевидно, что гражданам страны с более высоким ВВП доступно большее количество товаров и услуг более высокого качества (т. е. того, что измеряет ВВП). В среднем, люди в странах с высоким уровнем ВВП живут в больших по площади, лучших по конструкции и более комфортабельных домах; потребляют высококачественную пищу и носят лучшую одежду; имеют доступ к более широкому кругу развлечений и культурных возможностей; лучшие транспортные возможности и путешествия; более качественную связь и санитарные условия, а также другие преимущества. Хотя социологи могут спорить о ценности материального потребления (и мы согласны с тем, что быть более богатым не означает быть более счастливым или умиротворенным), большинство людей в мире придают весомую значимость достижению материального процветания. Вся история свидетельствует о том, что люди терпели огромные лишения и подвергались большому риску ради обеспечения более высокого уровня жизни для себя и своих семей. Фактически Соединенные Штаты были созданы людьми, которые покинули свои родные земли, часто преодолевая огромные трудности, в надежде улучшить свои экономические условия.

### Здоровье и образование

Кроме изобилия потребительских товаров высокий ВВП предоставляет большие возможности и в удовлетворении других потребностей. В табл. 11.4 показаны различия между богатыми и бедными странами по некоторым важным индикаторам

благополучия, включающим ожидаемую продолжительность жизни, уровень младенческой и детской смертности, количество врачей, количество недоедающих и возможности образования. Сравниваются следующие группы стран: 1) развивающиеся страны как группа (общая численность населения 5,2 млрд человек); 2) наименее развитые страны (50 стран с общей численностью населения 765 млн человек); 3) промышленно развитые страны (24 страны, включая США, Канаду, страны Западной Европы и Японию с общей численностью населения 930 млн человек). Как показывает первая строка табл. 11.4, эти три группы стран имеют кардинально различающиеся уровни ВВП на душу населения. Наиболее яркое различие состоит в том, что ВВП на душу населения в промышленно развитых странах более чем в 20 раз превышает уровень ВВП менее развитых стран.<sup>1</sup>

Как эти огромные различия в ВВП связаны с другими измерителями благополучия? Таблица 11.4 показывает, что некоторые из наиболее важных измерителей благополучия людей в развивающихся странах намного хуже, чем в промышленно развитых странах. У ребенка, родившегося в одной из наименее развитых стран, имеется примерно 10%-ный (97/1000) шанс умереть до своего первого дня рождения и примерно 15%-ный (153/1000) шанс умереть до своего пятого дня рождения. Соответствующие цифры для промышленно развитых стран — это 0,5 (5/1000) и 0,6% (6/1000). Ребенок, родившийся в одной из промышленно развитых стран, имеет ожидаемую продолжительность жизни около 79 лет в сравнении со всего 55 годами для ребенка, родившегося в одной из наименее развитых стран. Намного лучшее питание, санитарные условия и медицинское обслуживание в более богатых странах обуславливают эти огромные различия в благополучии. Обученный медицинский персонал оказывает помощь при рождении 99% детей в промышленно развитых странах, но только 35% детей в наименее развитых странах.

Другими важными измерениями человеческого благополучия являются уровни грамотности и образования, в которых страны с высоким уровнем ВВП также имеют преимущество. Таблица 11.4 показывает, что в промышленно развитых странах процент взрослых, которые могут писать и читать, равен практически 100, т. е. почти вдвое превышает процент (54%) таких людей в самых бедных странах. Количество детей, охваченных начальным, неполным средним и средним образованием, составляет 94% в промышленно развитых странах в сравнении с 48% в наименее развитых странах. Кроме того, уровень охвата образованием не учитывает важные различия в качестве образования, доступного в богатых и бедных странах, которое измеряется такими показателями, как уровень подготовки учителей и соотношение количества учеников и учителей. И снова средний человек в промышленно развитой стране будет находиться в лучших условиях в этом отношении, чем средний человек в бедной развивающейся стране.

В гл. 14 мы более подробно рассмотрим издержки и выгоды экономического роста, который на практике означает рост ВВП на душу населения. В этом контексте мы вернемся к вопросу о том, является ли растущий реальный ВВП необходимым условием роста экономического благополучия.

<sup>1</sup> Данные о ВВП в табл. 11.4 рассчитаны с использованием американских цен на товары и услуги в развивающихся странах. Поскольку базовые товары и услуги в бедных странах дешевле, такой подход приводит к существенному увеличению представленных значений ВВП в этих странах.

Таблица 11.4. ВВП и основные индикаторы благосостояния

Индикатор	Развивающиеся страны	Наименее развитые страны	Промышленно развитые страны
ВВП на душу населения, долларов США	5282	1499	33831
Ожидаемая продолжительность жизни, лет	66,1	54,5	79,4
Уровень младенческой смертности, на 1000 родившихся	57	97	5
Уровень смертности детей до 5 лет, на 1000 родившихся	83	153	6
Рождение детей с участием квалифицированного персонала, %	60	35	99
Недоедающие люди, %	17	35	Незначительная величина
Охват обучением в начальной, неполной средней и средней школе, %	64,1	47,8	93,5
Уровень грамотности взрослого населения, %	76,6	53,9	99
Общая численность населения, млн человек	5212,0	765,7	931,5

Источник: Отчет ООН о человеческом развитии, 2007. Все данные приведены за 2005 г., за исключением числа родившихся с участием квалифицированного персонала (1997–2005 гг.), числа недоедающих людей (средние данные, 2002–2004 гг.) и уровня грамотности взрослых (1995–2005 гг.). Данные для стран с высоким уровнем дохода, входящих в Организацию экономического сотрудничества и развития, использованы в качестве данных для всех стран в графе «Промышленно развитые страны». Данные о ВВП скорректированы с учетом местных различий в ценах на базовые товары и услуги (т. е. они скорректированы с учетом паритета покупательной способности).

## РЕЗЮМЕ

## РЕАЛЬНЫЙ ВВП И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ БЛАГОСОСТОЯНИЕ

Реальный ВВП — лучший из несовершенных измерителей экономического благосостояния. Среди факторов, оказывающих влияние на благосостояние людей, но не учитываемых в ВВП, — доступность свободного времени, нерыночные услуги (такие, как неоплачиваемая работа по дому и услуги волонтеров), качество окружающей среды и сохранение природных ресурсов, такие индикаторы качества жизни, как уровень преступности. ВВП также не отражает степень экономического неравенства в обществе. Поскольку реальный ВВП — не то же самое, что экономическое благосостояние, предлагаемая политика не должна оцениваться только на основе того, будет ли она увеличивать ВВП.

Хотя ВВП — не то же самое, что экономическое благосостояние, он положительно ассоциируется со многими вещами, имеющими ценность для человека, включая более высокий уровень жизни, лучшее здоровье, большую ожидаемую продолжительность жизни, более высокий уровень грамотности и образования. Эта взаимосвязь реального ВВП и экономического благосостояния приводит к тому,

что многие люди эмигрируют из бедных стран в поисках лучшей жизни, и мотивирует политиков развивающихся стран пытаться увеличить темпы экономического роста в своих государствах.

## Выводы

- ◆ Основным измерителем объема производства в экономике является *валовой внутренний продукт (ВВП)* — рыночная стоимость конечных товаров и услуг, произведенных на территории страны за определенный период. Выражение объема производства в терминах рыночной стоимости позволяет экономистам агрегировать миллионы товаров и услуг, производимых в современной экономике. (Цель изучения № 1.)
- ◆ Только *конечные товары и услуги* (которые включают *капитальные товары*) учитываются в составе ВВП, поскольку только они являются товарами и услугами, приносящими прямую выгоду конечным пользователям. *Промежуточные товары и услуги*, которые используются при производстве конечных товаров и услуг, не включаются в ВВП, как не включается в его состав и продажа существующих активов. Сложение добавленной стоимости, созданной всеми фирмами в производственном процессе, является полезным методом определения стоимости конечных товаров и услуг. (Цель изучения № 1.)
- ◆ Валовой внутренний продукт также может быть выражен как сумма расходов четырех видов: *потребление, инвестиции, государственные закупки и чистый экспорт*. Эти четыре вида расходов несут соответственно домашние хозяйства, фирмы, правительство и иностранный сектор. (Цель изучения № 2.)
- ◆ Для сравнения уровней ВВП в различные периоды времени экономисты должны устранить влияние инфляции. Они добиваются этого, измеряя рыночную стоимость товаров и услуг в ценах базового года. ВВП, определенный таким способом, называется *реальным ВВП*, а ВВП, измеренный в ценах текущего года, — *номинальным ВВП*. Реальный ВВП всегда должен использоваться для сравнения экономической активности в различные периоды времени. (Цель изучения № 3.)
- ◆ Реальный ВВП на душу населения — несовершенный измеритель экономического благосостояния. За некоторыми исключениями, такими как государственные закупки товаров и услуг (которые включаются в ВВП по себестоимости их производства), в ВВП включается стоимость только тех товаров и услуг, которые продаются на рынках. Он не учитывает важные факторы, которые влияют на благосостояние людей, такие как количество свободного времени, стоимость неоплачиваемых или волонтерских услуг, качество окружающей среды, такие индикаторы качества жизни, как уровень преступности и степень экономического неравенства. (Цель изучения № 4.)
- ◆ Реальный ВВП тем не менее является полезным индикатором экономического благосостояния. Страны с более высоким уровнем реального ВВП на душу населения не только обеспечивают более высокий уровень жизни своим гражданам, но также и большую ожидаемую продолжительность жизни, низкий уровень младенческой и детской смертности, более высокий уровень образования и грамотности. (Цель изучения № 4.)

## Основные понятия

Капитальные товары  
 Расходы на потребление  
 Конечные товары и услуги

Инвестиции  
 Чистый экспорт  
 Номинальный ВВП

Разработка

Государственные закупки  
 Валовой внутренний продукт (ВВП)  
 Промежуточные товары и услуги

Реальный ВВП  
 Добавленная стоимость

## Обзорные вопросы

1. Почему экономисты используют рыночную стоимость при расчете ВВП? Какова экономическая причина того, что товары с высокой стоимостью имеют больший вес в ВВП, чем товары с более низкой стоимостью? (Цель изучения № 1.)
2. Значительная часть сельскохозяйственного сектора в развивающихся странах — это натуральное сельское хозяйство, в котором большая часть продовольствия потребляется крестьянином и его семьей. Рассмотрите влияние этого факта на измерение ВВП в бедных странах. (Цель изучения № 1.)
3. Приведите примеры каждого из четырех видов совокупных расходов. Расходы какого из этих четырех видов занимают большую долю в ВВП США? Может ли какой-то элемент расходов иметь отрицательное значение? (Цель изучения № 2.)
4. Чистильщик обуви Эл начистил 1 тыс. пар обуви в прошлом году и 1,2 тыс. пар в этом году. Он назначал цену за чистку пары обуви \$4 в прошлом году и \$5 — в этом году. Если прошлый год рассматривается как базовый, определите вклад Эла в номинальный и реальный ВВП за оба этих года. Какой измеритель лучше использовать, если требуется определить изменение производительности Эла? Почему? (Цель изучения № 3.)
5. Скажете ли вы, что реальный ВВП на душу населения является полезным измерителем экономического благосостояния? Обоснуйте свой ответ. (Цель изучения № 4.)

## Ответы на вопросы блоков «Проверка понимания концепций»

- 11.1. В примере ВВП Фруктовии составил \$64. Если Фруктовия дополнительно производит еще 5 апельсинов по \$0,3 за штуку, ее ВВП вырастет на \$1,5, до \$65,5. (Цель изучения № 1.)
- 11.2. Добавленная совместно оптовым торговцем и производителем стоимость открыток составляет \$500. Добавленная стоимость Эмми — ее доход за вычетом платежей другим фирмам — равен \$200. Так как открытки произведены и куплены Эмми в течение 2011 г. (таким было наше условие), \$500 будут включены в ВВП 2010 г.; \$200 добавленной стоимости Эмми будут включены в ВВП 2012 г., потому что она фактически продала открытки в этом году. (Цель изучения № 1.)
- 11.3. Продажа акций является передачей собственником части своих активов другому владельцу, а не производством новых товаров или услуг. Следовательно, продажа акций сама по себе не вносит вклад в ВВП. Однако комиссионное вознаграждение брокеру в размере \$100 (2% от стоимости проданных акций) представляет собой оплату оказанных в текущем году услуг и поэтому включается в ВВП. (Цель изучения № 1.)
- 11.4. В первоначальном примере рыночная стоимость произведенного на территории страны 1 млн автомобилей по \$15 тыс. за единицу составила \$15 млрд. Так же как и в первоначальном примере, потребление составит \$10,5 млрд, а государственные закупки — \$0,75 млрд. Однако поскольку 25 тыс. автомобилей, купленных гражданами, теперь являются импортированными, а не произведенными в стране, отечественные производители увеличили свои товарные запасы на конец года на количество непроданных автомобилей и величина запасов достигла 50 тыс. автомобилей (вместо 25 тыс. в первоначальном примере). Стоимость товарных запасов в количе-

стве 50 тыс. автомобилей по \$15 тыс. за единицу составляет \$0,75 млрд, а совокупные инвестиции (автомобили, закупленные бизнесом, плюс автомобили в запасах) — \$3,75 млрд. Поскольку экспорт и импорт равны (по 35 тыс. автомобилей), чистый экспорт (разность между экспортом и импортом) равен нулю. Обратите внимание на то, что поскольку мы вычитаем импорт для получения чистого экспорта, его уже не надо вычитать из потребления. Потребление определяется как общая величина закупок домашними хозяйствами вне зависимости от того, отечественные товары и услуги покупаются или зарубежные.

Совокупные расходы — это:  $C + I + G + NX = \$10,5 \text{ млрд} + \$3,75 \text{ млрд} + \$0,75 \text{ млрд} + 0 = \$15 \text{ млрд}$ , т. е. такая же величина, что и при расчете ВВП по рыночной стоимости производства. (Цель изучения № 2.)

- 11.5. Реальный ВВП в 2013 г. равен количеству пиццы и кальзони, произведенных в 2013 г., оцененных в ценах базового 2009 г. Поэтому реальный ВВП в 2013 г. равен  $(30 \text{ пицц} \times \$10 \text{ за пиццу}) + (30 \text{ кальзони} \times \$5 \text{ за кальзони}) = \$350$ .

Реальный ВВП в 2009 г. равен количеству пиццы и кальзони, произведенных в 2009 г., оцененных в ценах 2009 г., и он равен \$175. Обратите внимание на то, что поскольку 2009 г. является базовым, номинальный и реальный ВВП в этом году одинаковы.

- 11.6 Реальный ВВП в 2013 г. составил \$350, и если разделить его значение на \$175, получим рост в 2,6 раза в сравнении с 2009 г. Следовательно, значение роста ВВП расположено где-то между утроением производства пиццы и удвоением производства кальзони в период с 2009 по 2013 г. (Цель изучения № 2.)



## Глава 12

# ИНФЛЯЦИЯ И УРОВЕНЬ ЦЕН

### Цели изучения главы

1. Объяснить, как рассчитывается индекс потребительских цен (ИПЦ) и как он используется для определения темпа инфляции.
2. Показать, как ИПЦ используется для корректировки экономических данных с целью устранения влияния инфляции.
3. Обсудить два самых важных предубеждения относительно ИПЦ.
4. Показать различие между инфляцией и относительным изменением цен для определения действительных издержек инфляции.
5. Определить связь между инфляцией, номинальными и реальными процентными ставками.

**В** 1930 г. великий бейсболист Джордж Герман Рут по прозвищу Малыш заработал \$80 тыс. Когда у него спросили, что он думает по поводу того, что заработал больше президента Г. Гувера, Д. Рут ответил: «У меня был лучший год, чем у него». В 2001 г. Барри Бондс поразил Высшую лигу рекордом в результативных ударах, сделав 73 хоумрана<sup>1</sup> и заработав \$10,3 млн. Какой из этих бейсболистов лучше? Мог ли Барри Бондс купить больше товаров и услуг за \$10,3 млн в 2001 г., чем Малыш Рут за \$80 тыс. в 1930 г.? Ответ не очевиден, потому что цены практически на все товары значительно выросли в период с 1930 по 2001 г., отражая инфляцию, которая происходила в США в течение всего этого времени. Вопрос состоит в том, выросло ли вознаграждение звезд бейсбола в той же степени, что и цены.

Инфляция может сделать затруднительным сравнение экономических условий в различные моменты времени. Ваши деды помнят, что они могли купить комиксы и сливочное мороженое с шоколадным сиропом за 25 центов. Сегодня те же самые два товара могут стоить \$4 или \$5. Из этого факта вы можете сделать вывод о том, что детям было намного лучше в «добрые старые времена», но так ли это в действительности? Без дополнительной информации мы не можем сказать этого. Реальный вопрос состоит в том, стало ли у подростков карманных денег больше настолько же, насколько выросли цены на товары, которые они хотели бы купить. Если да, то их положение сегодня не ухудшилось, по сравнению с их дедами, когда они были молодыми и покупали конфеты за 5 центов.

<sup>1</sup> Ударливый мяч перелетает через все игровое поле; дает бьющему игроку уверенность в том, что он сможет забить гол. <sup>2</sup> Разрешает команде очко.  
<http://учебники.информ2000.pf> обеспечивает команду очко.  
<https://право.информ2000.pf>

Инфляция также создает неопределенность, когда мы пытаемся думать о будущем, задаваясь вопросами наподобие такого: «Какую сумму мне следует сберечь для жизни на пенсии?» Ответ на этот вопрос зависит от того, насколько большой будет инфляция за этот период (и поэтому насколько дорогими будут печное топливо, продукты питания и одежда). Инфляция может создавать аналогичные проблемы и для политиков. К примеру, при планировании долгосрочных программ государственных расходов они должны оценивать, в какую сумму обойдутся государственные закупки через несколько лет в будущем.

Большим достоинством изучения макроэкономики является получение знаний о том, как избежать искажающего влияния инфляции при сравнении экономических условий в различные моменты времени и при проектировании будущего. В этой главе мы увидим, как измеряются цены и инфляция и как денежная величина, такая как цена книжки комиксов, может быть скорректирована для устранения влияния инфляции. Величины, которые измеряются в долларах (или любых других денежных единицах) и затем корректируются на инфляцию, называются *реальными* (вспомним, к примеру, концепцию реального ВВП из предыдущей главы). Работая с реальными величинами, экономисты могут сравнить реальные доходы Малыша Рута и Барри Бондса.

Более важно то, что сложности, связанные с инфляцией, означают дополнительные издержки экономических измерений, которые оказывают влияние и на экономику. В этой главе мы увидим, почему высокая инфляция может существенно ухудшить состояние экономики, и это позволит нам понять, почему одной из главных задач экономической политики является поддержание стабильно низкого темпа инфляции. Мы завершим главу разъяснением того, как инфляция связана с другой ключевой экономической переменной — процентной ставкой по финансовым активам.

## Индекс потребительских цен как измеритель уровня цен

Основным инструментом экономистов, используемым для измерения уровня цен и инфляции в экономике США, является *индекс потребительских цен*, или ИПЦ (Consumer Price Index, CPI). ИПЦ является измерителем «стоимости жизни» за определенный период. А именно: **индекс потребительских цен** за любой период измеряет стоимость в этом периоде стандартного набора (корзины) товаров и услуг *относительно* стоимости такой же корзины товаров и услуг в некотором *базовом* году.

**Индекс потребительских цен (ИПЦ)** за любой период измеряет стоимость в этом периоде стандартного набора (корзины) товаров и услуг относительно стоимости такой же корзины товаров и услуг в некотором *базовом* году.

Для того чтобы проиллюстрировать, как построен ИПЦ, предположим, что правительство выбрало в качестве базового 2005 г. В целях упрощения расчета допустим, что месячный бюджет типичной американской семьи в 2005 г. состоял из расходов только трех видов: аренды трехкомнатной квартиры, гамбургеров и билетов в кино. Конечно, в реальности семья ежемесячно покупает сотни раз-

личных товаров, но базовые принципы построения ИПЦ остаются такими же вне зависимости от того, сколько компонентов включено в него. Предположим также, что среднемесячные расходы семьи в 2005 (базовом) году были такими, как показано в табл. 12.1.

**Таблица 12.1.** Месячный бюджет типичной семьи в 2005 г.

Товар	Расходы (в ценах 2005 г.), \$
Арендная плата за трехкомнатную квартиру	500
Гамбургеры (60 по \$2 за штуку)	120
Билеты в кино (10 по \$6 за штуку)	60
Всего расходов	680

Теперь давайте перенесемся в 2011 г. За это время цены различных товаров и услуг, скорее всего, изменились; некоторые из них выросли, а некоторые – снизились. Давайте предположим, что в 2011 г. аренда трехкомнатной квартиры выросла до \$630. Гамбургеры теперь продаются по \$2,5 за штуку, а билеты в кино – по \$7 за штуку. Таким образом, в общем цены выросли.

Но насколько увеличилась стоимость жизни семьи за время, прошедшее с 2005 до 2011 г.? Таблица 12.2 показывает, что если типичная семья хочет потреблять такую же корзину товаров и услуг в 2011 г., как и в 2005 г., ее члены должны тратить \$850 в месяц, или на \$170 больше прежней суммы в \$680, которую они тратили в 2005 г. Иными словами, чтобы жить в 2011 г. так же, как и в 2005-м, семья должна ежемесячно тратить на 25% больше (\$170/\$680) денег. Поэтому в данном примере стоимость жизни для типичной семьи выросла на 25% в период с 2005 по 2011 г.

**Таблица 12.2.** Месячный бюджет типичной семьи в 2011 г. при потреблении такой же корзины товаров и услуг, как в 2005 (базовом) году

Товар	Расходы (в ценах 2011 г.), \$	Расходы (в ценах 2005 г.), \$
Арендная плата за трехкомнатную квартиру	630	500
Гамбургеры (60 по \$2,5 за штуку)	150	120
Билеты в кино (10 по \$7 за штуку)	70	60
Всего расходов	850	680

Бюро статистики труда США (Bureau of Labor Statistics, BLS) рассчитывает официальный индекс потребительских цен с использованием такого же метода. Первым этапом в расчете ИПЦ являются выбор базового года и определение корзины товаров и услуг, которые были потреблены типичной семьей в этом году. На практике правительство узнает о том, как потребители распределяют свои расходы посредством проведения подробных опросов, называемых обзорами потребительских расходов, в ходе которых выбранные случайным образом семьи записывают осуществляемые ими покупки и цены, которые они уплачивают в течение данного месяца. Давайте назовем полученную в результате корзину товаров и услуг *типичной базой* базового года. Затем сотрудники BLS ежемесячно перебирают

сочи магазинов и проводят многочисленные интервью для определения текущих цен товаров и услуг корзины базового года.

Индекс потребительских цен любого данного года рассчитывается по формуле:

$$\text{ИПЦ} = \frac{\text{Стоимость корзины товаров и услуг базового года в ценах текущего года}}{\text{Стоимость корзины товаров и услуг базового года в ценах базового года}}$$

Возвращаясь к примеру с типичной семьей, которая потребляет три товара, мы можем рассчитать ИПЦ 2011 г.:

$$\text{ИПЦ 2011 г.} = \$850/\$680 = 1,25.$$

Иными словами, в этом примере стоимость жизни в 2011 г. на 25% выше, чем стоимость жизни в 2005, базовом году. Обратите внимание на то, что в базовом году ИПЦ всегда равен 1,00, поскольку в этом году числитель и знаменатель в формуле ИПЦ одинаковы. ИПЦ для данного периода (такого, как месяц или год) измеряет стоимость жизни в этом периоде *относительно* стоимости жизни в базовом году.

Бюро статистики труда (BLS) умножает ИПЦ на 100, для того чтобы освободиться от десятичных знаков. Если мы поступим так же, то ИПЦ в 2011 г. будет равен 125, а не 1,25, а ИПЦ базового года — 100, а не 1,00. Однако многие вычисления упрощаются, если ИПЦ выражен в виде десятичной дроби, поэтому мы не будем преобразовывать его в общепринятую форму, умножая на 100.

## ПРИМЕР 12.1

## РАСЧЕТ ИПЦ

### Как измерить стоимость жизни типичной семьи?

Предположим, что кроме трех товаров и услуг, потребленных типичной семьей в 2005 г., она также купила четыре свитера по \$30 за каждый. В 2011 г. такие же свитера стоят по \$50 за штуку. Цены остальных товаров и услуг в 2005 и 2011 г. такие же, как показаны в табл. 12.2. Как изменится стоимость жизни этой семьи в период с 2005 по 2011 г. с учетом этих дополнительных вещей?

В примере стоимость корзины базового 2005 г. составляла \$680. Добавление четырех свитеров по \$30 за штуку увеличивает стоимость корзины базового года до \$800. Какой будет стоимость такой же корзины (включая свитера) в 2011 г.? Стоимость аренды жилья, гамбургеров и билетов в кино, как и прежде, составляет \$850. Добавление стоимости четырех свитеров по \$50 за штуку приводит к увеличению общей стоимости корзины до \$1050. ИПЦ равен стоимости корзины 2011 г., деленной на стоимость корзины 2005 (базового) года, или  $1050/\$800 = 1,31$ . Мы можем сделать вывод о том, что стоимость жизни семьи выросла на 31% в период с 2005 по 2011 г.

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 12.1

Возвращаясь к примеру с тремя товарами в табл. 12.1 и 12.2, найдите ИПЦ 2011 г., если арендная плата за квартиру снизилась с \$500 в 2005 до \$400 в 2011 г. Цена гамбургеров и билетов в кино в эти годы осталась такой же, как приведена в этих двух таблицах.

Индекс потребительских цен не является сам по себе ценой какого-то определенного товара или услуги. В действительности это и не единица измерения вовсе, поскольку денежные единицы в числителе при делении на денежные единицы в знаменателе аннулируются. ИПЦ — это индекс. Величина индекса в определенном

ном году имеет смысл только в сравнении с величиной этого индекса в другом году. Поэтому **индекс цен** измеряет среднюю цену класса товаров или услуг относительно цены тех же товаров или услуг в базовом году. ИПЦ — это особенно хорошо известный индекс цен, один из многих, используемых экономистами для оценки экономических тенденций. К примеру, поскольку производители имеют тенденцию перекладывать рост цен на сырье и материалы на потребителей своих товаров, экономисты используют индекс цен на сырье и материалы для прогнозирования изменений цен на промышленные товары. Другие индексы используются для изучения изменения цен на энергию, продукты питания, услуги здравоохранения и на продукцию других важных секторов экономики.

**Индекс цен** — измеритель средней цены данного класса товаров или услуг относительно цены тех же товаров или услуг в базовом году.

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 12.2

Индекс потребительских цен измеряет стоимость жизни «типичной», или средней, семьи. Предположим, что вы хотите разработать персональный индекс цен для измерения изменения вашей личной стоимости жизни с течением времени. В общем, как вы подойдете к построению такого индекса? Почему изменения вашего персонального индекса цен могут отличаться от изменения ИПЦ?

## Инфляция

Индекс потребительских цен представляет собой измеритель среднего *уровня* цен относительно цен базового года. В отличие от этого *инфляция* является измерителем того, насколько быстро *меняется* средний уровень цен с течением времени. **Темп инфляции** — это темп годового процентного изменения уровня цен, измеряемого, к примеру, ИПЦ. Предположим, к примеру, что ИПЦ имел значение 1,25 в 2008 и 1,30 — в 2009 г. Темп инфляции в 2009 по отношению к 2008 г. — это процентное изменение уровня цен или изменение уровня цен (0,05), деленное на первоначальный уровень цен (1,25), равное 4%.

**Темп инфляции** — это темп годового процентного изменения уровня цен, измеряемого, к примеру, ИПЦ.

### ПРИМЕР 12.2

### РАСЧЕТ ТЕМПА ИНФЛЯЦИИ ЗА ПЕРИОД С 2005 ПО 2009 г.

Как рассчитать темп инфляции с использованием ИПЦ?

Значения ИПЦ для периода с 2005 по 2009 г. приведены ниже.

Год	ИПЦ
2005	1,95
2006	2,02
2007	2,07
2008	2,15
2009	2,15

Темп инфляции с 2005 по 2006 г. — это процентное увеличение уровня цен за период между этими годами:  $(2,02 - 1,95)/1,95 = 3,6\%$ . А теперь сами рассчитайте темп инфляции за оставшиеся годы.

### ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 12.3

Ниже приведены значения ИПЦ для периода с 1929 по 1933 г. Определите темпы инфляции за 1929–1930, 1930–1931, 1931–1932, 1932–1933 гг.

Год	ИПЦ
1929	0,171
1930	0,167
1931	0,152
1932	0,137
1933	0,130

Что можно сказать о темпах инфляции за этот период, сравнивая их с темпами инфляции за период 2005–2009 гг.?

Результаты расчетов блока «Проверка понимания концепций 12.3» включают несколько примеров *отрицательных* темпов инфляции. Ситуация, в которой цены большинства товаров и услуг падают с течением времени, так что инфляция становится отрицательной, называется **дефляцией**. Начало 1930-х гг. было последним периодом, когда США испытывали существенную дефляцию. Япония испытывала относительно небольшую дефляцию в 1990-х гг.

**Дефляция** — ситуация, в которой цены большинства товаров и услуг снижаются с течением времени, так что инфляция становится отрицательной.

Рисунок 12.1 иллюстрирует примеры из текста, показывая темпы инфляции в США за период с 1900 по 2009 г.

## ЭКОНОМИЧЕСКИЙ НАТУРАЛИСТ 12.1

### Что такое очищенная инфляция?

Статья в газете «The New York Times» от 18 марта 2010 г. начиналась так: «По утверждению Министерства труда, цены за последний месяц практически не изменились, но, когда из расчета были исключены волатильные цены на продукты питания и топливо, индекс потребительских цен показал рост на 0,1%». Почему при измерении инфляции исключаются цены на продукты питания и энергию? Ведь это две важнейшие категории товаров, которые покупают домашние хозяйства, и без них не будет ли наш измеритель инфляции не отражающим реальность?

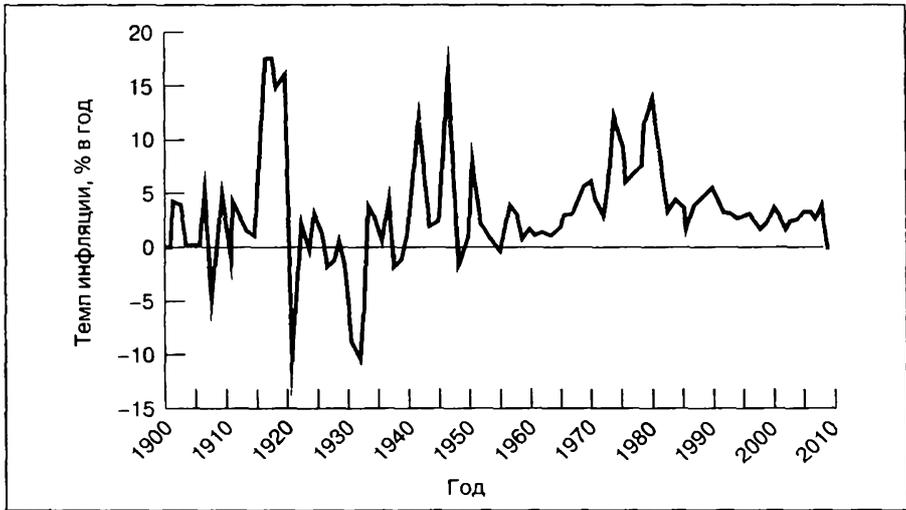
Мы определили инфляцию как измеритель скорости изменения общего уровня цен с течением времени. Однако в короткие промежутки времени (такие, как месяц) этот уровень может иметь значительные колебания, делая затруднительным формирование из краткосрочных изменений цен тенденции долгосрочного темпа инфляции. **Очищенный темп инфляции** определяется как темп роста всех цен, за исключением энергии и продуктов питания — двух категорий товаров, чаще всего определяющих краткосрочные флуктуации темпа инфляции. Поскольку

Скопировано с сайта

Разработка

http://учебники.информ2000.рф

электронных библиотек  
https://право.информ2000.рф



**Рис. 12.1.** Темпы инфляции в США за период с 1900 по 2009 г.

Темпы инфляции в США испытывали значительные колебания с течением времени. Инфляция была высокой в 1970-х гг., но в последнее время стала умеренной. Источники: 1900–1959: [www.measuringworth.com](http://www.measuringworth.com); 1960–2007: *Economic Report of the President*. 2010. February (табл. В-60), [www.gpoaccess.gov/eop](http://www.gpoaccess.gov/eop)

очищенная инфляция исключает источники наиболее волатильных изменений цен, она рассматривается как полезный измеритель, устраняющий влияние краткосрочных колебаний цен.

**Очищенный темп инфляции** — темп роста всех цен, за исключением цен энергии и продуктов питания.

К примеру, в табл. 12.3 представлены общие и очищенные темпы инфляции с июля 2002 по июль 2005 г. В течение этого периода общие темпы инфляции росли достаточно существенно, отражая резкие изменения цен на нефть. Однако очищенные темпы инфляции были более низкими и росли медленнее, показывая, что инфляция не выросла больше своего долгосрочного значения.

**Таблица 12.3.** Среднегодовые темпы инфляции в США за период июль 2002 — июль 2005 г.

Период	Среднегодовая инфляция по ИПЦ, %	Среднегодовая очищенная инфляция (инфляция по ИПЦ, не учитывающему цены на энергию и продукты питания), %
Июль 2002 — июль 2003	2,1	1,5
Июль 2003 — июль 2004	3,0	1,8
Июль 2004 — июль 2005	3,2	2,1

Источник: Бюро статистики труда США, [www.bls.gov/data](http://www.bls.gov/data).

Таким образом, фокусирование внимания на очищенной инфляции не означает, что цены на нефть и продукты питания не важны. Нет, очищенные темпы инфляции позволяют нам увидеть, что происходит с инфляцией в долгосрочном периоде





Таблица 12.4. Сравнение реальных величин дохода семьи в 2005 и 2011 гг.

Год	Номинальный доход семьи, \$	ИПЦ	Реальный доход семьи = Номинальный доход семьи/ИПЦ, \$
2005	20 000	1,00	20 000/1,00 = 20 000
2011	22 000	1,25	22 000/1,25 = 17 600

**Реальная величина** — величина, измеренная в физических единицах, к примеру в количестве товаров и услуг.

Для этой семьи проблема состоит в том, что хотя доход ее членов и вырос в номинальном выражении (в денежных единицах), он не смог догнать инфляцию. Деление номинальной величины на индекс цен для получения реальной величины называется **дефлированием номинальной величины**. (Будьте внимательными, чтобы не спутать идею дефлирования номинальной величины с дефляцией, или отрицательной инфляцией. Это две различные концепции.)

**Дефлирование (номинальной величины)** — процесс деления номинальной величины на индекс цен (такой, как ИПЦ) для получения реальной величины.

Деление номинальной величины на текущее значение индекса цен для получения реальной величины покупательной способности является очень полезным инструментом. Он может быть использован для устранения влияния инфляции при сравнении любых номинальных величин — заработной платы, расходов на здравоохранение, составных частей государственного бюджета — в разные моменты времени. Почему этот метод работает? В общем, если вы знаете, сколько денег вы потратили на данную вещь и ее цену, то вы можете узнать, сколько вещей вы купили (поделив сумму расходов на цену). К примеру, если вы потратили \$100 на гамбургеры в прошедшем месяце, а каждый гамбургер стоил \$2,5, вы можете определить, что купили 40 гамбургеров. Аналогично, если вы разделите семейные доходы или расходы на индекс цен, который измеряет средний уровень цен на покупаемые семьей товары и услуги, вы получите измеритель реальной величины товаров и услуг, купленных семьей. Такие реальные величины иногда называют величинами, скорректированными на инфляцию.

**ПРИМЕР 12.3**

**МАЛЫШ РУТ ПРОТИВ БАРРИ БОНДСА**

**Кто заработал больше: Малыш Рут или Барри Бондс?**

Давайте вернемся к примеру, приведенному в начале главы. Раз Барри Бондс заработал \$10,3 млн в 2001 г., значит ли это, что он заработал больше или меньше Малыша Рута, получившего \$80 тыс. в 1930 г.?

Для того чтобы ответить на этот вопрос, нам необходимо преобразовать доходы обоих игроков в реальные величины. ИПЦ (используя среднее значение за 1982–1984 гг. как базовый период, поскольку в это время был сделан обширный обзор потребительских закупок) составлял 0,167 в 1930 и 1,87 в 2001 г. Разделив доход Малыша Рута в 1930 г. на 0,167, мы получаем примерно \$479 тыс. — вознаграждение Рута в «долларах 1982–1984 гг.». Иными словами, некто нуждался в \$479 тыс. в 1982–1984 гг., чтобы купить такое же количество товаров и услуг, которое мог ку-

пить Малыш Рут за свои \$80 тыс. в 1930 г. Разделив доход Барри Бондса в 2001 г. на 1,78, мы получаем \$5,79 млн в «долларах 1982–1984 гг.». Таким образом, некто нуждался в \$5,79 млн в 1982–1984 г., чтобы купить такое же количество товаров и услуг, которое мог купить Барри Бондс за свои \$10,3 млн в 2001 г. Теперь мы можем сравнить реальные доходы двух знаменитых спортсменов, выраженные в «долларах 1982–1984 гг.»: \$479 тыс. и \$5,79 млн. Хотя корректировка на инфляцию сблизила величины доходов, в реальном выражении Бондс все же заработал более чем в 12 раз большую сумму, чем Рут. Кстати, Бондс также заработал примерно в 25 раз больше, чем президент Буш в 2001 г.

Ясно, что при сравнении заработных плат или доходов в разные периоды времени мы должны корректировать их на изменение уровня цен. Делая это, мы получаем **реальную заработную плату** — заработную плату, измеренную по ее реальной покупательной способности. Реальная заработная плата в любой период времени рассчитывается делением номинальной (в денежном выражении) заработной платы на ИПЦ для этого периода.

**Реальная заработная плата** — заработная плата, измеренная по ее реальной покупательной способности; реальная заработная плата в любой период времени рассчитывается делением номинальной (в денежном выражении) заработной платы на ИПЦ для этого периода.

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 12.4

В 2009 г. Алекс Родригес из команды «New York Yankees» заработал \$27,5 млн. В этом году ИПЦ составил 2,15. Какими были реальные доходы Родригеса в 2009 г. в сравнении с реальными доходами Бондса в 2001 г., рассчитанными в примере 12.3?

### ПРИМЕР 12.4

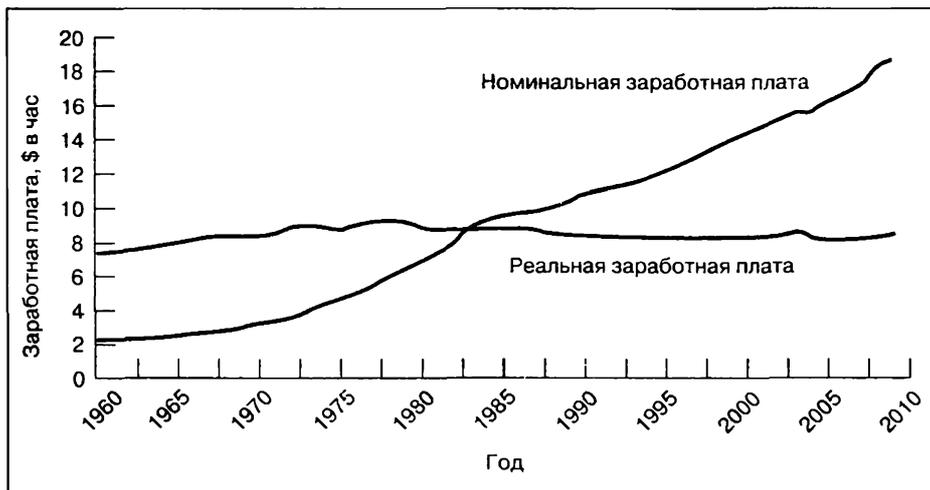
## РЕАЛЬНАЯ ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РАБОЧИХ В США

### Как сравнить реальную заработную плату производственных рабочих?

Производственными рабочими (в отличие от служащих) являются люди, работающие, в частности, на сборочных линиях заводов. Средняя заработная плата американского производственного рабочего составляла \$3,4 в час в 1970 и \$18,6 в 2009 г. Сравните реальную заработную плату производственных рабочих в эти годы.

Чтобы найти реальную заработную плату в 1970 и 2009 гг., нам необходимо узнать ИПЦ в эти годы и затем разделить заработную плату в каждом году на ИПЦ этого года. В 1970 г. номинальная заработная плата составляла \$3,4 в час, а ИПЦ был равен 0,39 (используя среднее значение за 1982–1984 гг. как базовый период), поэтому реальная заработная плата в 1970 г. составляла \$8,72. Аналогично в 2009 г. номинальная заработная плата составляла \$18,6 в час, а ИПЦ был равен 2,15, поэтому реальная заработная плата в 2009 г. составляла \$8,65. Таким образом, мы нашли, что в реальном выражении заработная плата производственных рабочих фактически снизилась за период с 1970 по 2009 г., несмотря на то что номинальная заработная плата за это время выросла в 5,5 раза.

На рис. 12.2 показана номинальная и реальная заработная плата производственных рабочих в США за период с 1960 по 2009 г. Обратите внимание на значительное различие между этими двумя тенденциями. Рассматривая только номинальную заработную плату, можно сделать вывод, что благосостояние производственных рабочих существенно выросло в 2009 по сравнению с 1960 г. Но, как только производится корректировка на инфляцию, мы видим, что по своей покупательной способности заработная плата производственных рабочих не растет с конца 1970-х гг. Пример 12.4 иллюстрирует критическую важность корректировки на инфляцию при сравнении стоимостных величин в разные периоды времени.



**Рис. 12.2.** Номинальная и реальная заработная плата производственных рабочих в США за период с 1960 по 2009 г.

Хотя номинальная заработная плата производственных рабочих в США значительно выросла с 1960 г., реальная заработная плата не увеличилась.

Источник: *Economic Report of the President*. 2010. February (табл. В-47), [www.gpoaccess.gov/eor](http://www.gpoaccess.gov/eor)

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 12.5

В 1950 г. минимальная заработная плата, установленная федеральным законом, составляла \$0,75 в час. В 2009 г. она была равна \$7,25 в час. Что можно сказать о реальной минимальной заработной плате в 2009 в сравнении с ее значением в 1950 г.? ИПЦ составил 0,25 в 1950 и 2,15 в 2009 г.

## Индексация для поддержания покупательной способности

Индекс потребительских цен также может быть использован для преобразования реальных величин в номинальные. Предположим, к примеру, что в 2005 г. правительство выплачивает определенным получателям пособий из системы социального страхования \$1 тыс. в месяц. Предположим далее, что конгресс желает, чтобы покупательная способность этих пособий оставалась неизменной с течением времени, так что на уровень жизни получателей инфляция не будет оказывать

влияния. Для достижения этой цели на каком уровне конгресс должен установить месячное пособие в 2011 г.?

Номинальная, или денежная, величина пособия, которое должно выплачиваться в 2011 г., зависит от величины инфляции за период с 2005 до 2011 г. Допустим, ИПЦ за этот период вырос на 20%. То есть средний уровень цен на товары и услуги, которые покупают потребители, вырос на 20% за период с 2005 до 2011 г. Для получателей пособий из системы социального страхования, чтобы «угнаться» за инфляцией, пособие в 2011 г. должно составить  $\$1000 + 20 \times \$1000 = \$1200$  в месяц, или на 20% больше, чем в 2005 г. В общем, для поддержания на постоянном уровне покупательной способности величина пособия в денежном выражении должна увеличиваться ежегодно на процентное изменение ИПЦ.

Практика увеличения номинальных значений в соответствии с изменением индекса цен для предотвращения воздействия инфляции на покупательную способность называется **индексацией**. В случае с системой социального страхования федеральный закон обеспечивает автоматическую индексацию выплат. Ежегодно без принятия специальных решений конгресса выплаты увеличиваются на сумму, соответствующую процентному увеличению ИПЦ. Некоторые трудовые контракты также предусматривают индексацию заработной платы для ее полной или частичной корректировки в соответствии с изменением инфляции.

**Индексация** — практика увеличения номинальных значений за период на величину, равную процентному изменению определенного индекса цен. Индексация предотвращает снижение покупательной способности номинальных величин из-за воздействия инфляции.

### ПРИМЕР 12.5

### ИНДЕКСАЦИЯ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ ПО ТРУДОВЫМ КОНТРАКТАМ

**Насколько увеличивается заработная плата работников, работающих по трудовым контрактам, которые предусматривают ее индексацию?**

В трудовом контракте установлено, что заработная плата в первый год работы составляет \$12, и определено, что реальная заработная плата увеличивается на 2% во второй год работы по контракту и еще на 2% — в третий год работы по контракту. ИПЦ составлял 1,00 в первый год, 1,05 во второй год и 1,10 в третий год. Какая заработная плата должна выплачиваться по контракту во второй и в третий год?

Так как ИПЦ в первый год равен 1,00, и номинальная и реальная заработная плата будет составлять \$12,00. Обозначим номинальную заработную плату во второй год как  $W_2$ . Дефлирование с помощью ИПЦ второго года дает нам следующее выражение реальной заработной платы во второй год:  $W_2/1,05$ . Контракт устанавливает, что реальная заработная плата во второй год должна вырасти на 2% в сравнении с первым годом, поэтому  $W_2/1,05 = \$12,00 \times 1,02 = \$12,24$ . Умножая полученное значение на 1,05 для получения  $W_2$ , мы узнаем, что  $W_2 = \$12,85$  — это номинальная заработная плата по контракту для второго года. Для третьего года номинальная заработная плата  $W_3$  должна удовлетворять уравнению  $W_3/1,10 = \$12,24 \times 1,02 = \$12,48$ . (Почему?) Решив это уравнение для  $W_3$ , получим, что  $W_3 = \$13,73$ . Это номинальная заработная плата, которая должна выплачиваться по контракту для третьего года.

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 12.6

Минимальная заработная плата не индексируется на инфляцию, но предположим, что такая индексация была введена с 1950 г. Какой тогда была бы минимальная заработная плата в 2009 г.? См. блок «Проверка понимания концепций 12.5» для получения данных, необходимых для ответа на этот вопрос.

Поскольку минимальная заработная плата не индексируется на инфляцию, ее покупательная способность падает при росте цен. Поэтому конгресс должен периодически повышать минимальную заработную плату для удержания ее реальной величины от снижения.

### РЕЗЮМЕ

### МЕТОДЫ КОРРЕКТИРОВКИ НА ИНФЛЯЦИЮ

**Дефлирование.** Для корректирования номинальных величин, таких как доходы семей, на изменение уровня цен, они делятся на индекс цен, такой как ИПЦ. Этот процесс выражает номинальные величины в их покупательной способности. Если номинальные величины за два разных года дефлированы с использованием индекса цен одного и того же базового года, покупательную способность дефлированных величин можно сравнивать.

**Индексирование.** Для обеспечения номинальных выплат, таких как выплаты из системы социального страхования, неизменной покупательной способности производится ежегодное увеличение номинальных значений на процент, равный темпу инфляции за этот год.

## Является ли ИПЦ измерителем действительной инфляции?

Вы можете сделать вывод о том, что проблема измерения инфляции решена, однако при определении ВВП этот вариант действий не свободен от противоречий. Государственные деятели уделяют большое внимание последним данным об инфляции при принятии решения о выборе варианта действий. Кроме того, поскольку широкое распространение получила индексация, изменения ИПЦ оказывают прямое воздействие на государственный бюджет. К примеру, если ИПЦ увеличивается на 3% в данном году, закон увеличивает выплаты из системы социального страхования (которая является существенной частью бюджета) автоматически на 3%. Многие другие выплаты из бюджета и частные контракты, такие как коллективные договоры, также предусматривают индексацию на ИПЦ.

Существуют исследования, подтверждающие, что ИПЦ является недостаточно точным измерителем действительной инфляции. В отчете, подготовленном в 1996 г. комиссией под руководством Майкла Боскина, бывшего главного экономического советника президента Дж. Буша, сделан вывод о том, что официальный темп инфляции, рассчитанный по ИПЦ, *преувеличивает* действительный темп инфляции на 1–2 процентных пункта в год. Иными словами, если официальный темп инфляции по ИПЦ составляет 3%, то «действительный» темп инфляции может быть на уровне от 1 до 2%.

Если эта оценка верна, индексация выплат из системы социального страхования и других пособий за счет государственных средств может стоить правительству на несколько миллиардов долларов в год больше, чем необходимо. Кроме того, переоценка темпа инфляции приводит к недооценке действительного улучшения

уровня жизни с течением времени. Если номинальный доход типичной семьи вырастает на 3% за год и официальная инфляция также составляет 3%, экономисты могут прийти к выводу о том, что у американских семей не происходит роста реальных доходов. Но если «действительная» инфляция в реальности составляет 2% в год, то реальный доход семьи фактически увеличился на 1% за год (3% роста номинального дохода минус 2% инфляции).

Комиссия Боскина привела ряд причин, по которым официальный уровень инфляции по ИПЦ может переоценивать действительный уровень инфляции. Две из них особенно важны. Во-первых, на практике правительственные статистики производят не всегда адекватные корректировки, связанные с изменением *качества* товаров и услуг. Предположим, что новый персональный компьютер имеет на 20% больше памяти, скорости вычислений и объема хранения данных, чем прошлогодняя модель. Предположим также в целях иллюстрации, что его цена на 20% выше. Имелась ли инфляция в цене компьютера? Экономисты сказали бы, что нет; хотя потребители платят на 20% больше за компьютер, они получают на 20% лучшую машину. Это та же ситуация, что и с пиццей, когда мы платим на 20% больше за пиццу, которая имеет на 20% бóльшую величину. Однако, поскольку качественные изменения трудно точно измерить, а они касаются многих тысяч товаров и услуг, правительственные статистики часто ошибаются или недооценивают изменения в качестве. В общем, когда статистики ошибаются в правильной оценке улучшения качества товаров или услуг, они имеют тенденцию переоценивать инфляцию. Этот вид переоценки называется *необъективностью корректировки по качеству*.<sup>1</sup>

Как крайний случай необъективности корректировки по качеству можно рассматривать ситуацию, когда на рынок выходит и становится доступным совершенно новый товар. К примеру, внедрение первых эффективных лекарств против СПИДа существенно улучшило качество лечения пациентов, больных СПИДом. Однако на практике улучшения качества, связанные с внедрением совершенно новых продуктов, очень слабо отражаются в ИПЦ, если вообще как-то влияют на него. Проблема состоит в том, что, поскольку новый товар не производился в базовом году, отсутствует цена базового года, с которой можно было бы сравнить цену товара. Правительственные статистики используют различные подходы для решения этой проблемы, такие как сравнение издержек применения нового препарата с издержками лучших вариантов предыдущих форм лечения. Но такие методы объективно не точны и открыты для критики.

Вторая проблема, показанная комиссией Боскина, заключается в том, что ИПЦ рассчитывается на основе постоянной по составу корзины товаров и услуг. Эта процедура не предусматривает того, что потребители могут переключаться с продуктов, цены которых растут, на продукты со снижающимися или остающимися на прежнем уровне ценами. Игнорирование того факта, что потребители могут переключаться с более дорогих на более дешевые товары, приводит статистиков к переоценке действительного увеличения стоимости жизни.

<sup>1</sup> В Бюро статистики труда США трудится много профессионалов, которые пытаются оценить изменения качества. Некоторые качественные усовершенствования, такие как увеличение скорости вычислений и объема памяти компьютеров, относительно легко измерить. Но многие другие изменения качества оценить намного сложнее.

Предположим, к примеру, что люди одинаково любят кофе и чай и в базовом году потребляли их равные количества. Но затем заморозки поразили основные плантации кофе, что привело к удвоению цен на него. Рост цен на кофе стимулирует потребителей отказываться от его потребления и переходить на потребление чая, что не ухудшает их положение, так как они одинаково относятся к этим напиткам. Однако ИПЦ, который измеряет стоимость жизни по корзине товаров и услуг базового года, вырастет существенно при удвоении цены кофе. Этот рост ИПЦ, который игнорирует тот факт, что люди могут заменять кофе чаем без ухудшения своего положения, преувеличивает действительный рост стоимости жизни. Этот вид переоценки влияния инфляции называется *необъективностью по взаимозаменяемым товарам*.

**ПРИМЕР 12.6****НЕОБЪЕКТИВНОСТЬ ПО ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМЫМ ТОВАРАМ**

**Почему имеет значение необъективность по взаимозаменяемым товарам?**

Предположим, что корзина ИПЦ для 2005 (базового) года такова:

Товар	Расходы, \$
Кофе (50 чашек по \$1 за чашку)	50,00
Чай (50 чашек по \$1 за чашку)	50,00
Пшеничные лепешки (100 по \$1 за штуку)	100,00
Всего	200,00

Предположим, что потребители одинаково любят пить чай или кофе с лепешками. В 2005 г. цена кофе и чая была одинаковой и средний человек выпивал одинаковое количество чашек чая и кофе.

В 2011 г. кофе вырос в цене вдвое, до \$2 за чашку. Цена чая осталась прежней — \$1 за чашку, а цена лепешек увеличилась до \$1,5 за штуку. Как изменилась стоимость жизни при измерении ее по ИПЦ? Как выглядит этот результат в сравнении с действительным изменением стоимости жизни?

Для расчета величины ИПЦ для 2011 г. мы должны сначала найти стоимость потребления корзины товаров и услуг 2005 г. в этом году. В ценах 2011 г. общая стоимость 50 чашек кофе, 50 чашек чая и 100 лепешек такова:  $(50 \times \$2) + (50 \times \$1) + (100 \times \$1,5) = \$300$ . Так, потребление той же корзины товаров стоило \$200 в 2005 (базовом) году, ИПЦ 2011 г. равен  $\$300/\$200 = 1,5$ . Этот расчет приводит нас к выводу о том, что стоимость жизни выросла на 50% за период с 2005 по 2011 г.

Однако мы не учли возможность того, что потребители могут заменить более дешевым товаром (чай) более дорогой товар (кофе). Действительно, поскольку потребителям одинаково нравятся кофе и чай, когда цена кофе удвоится, они практически полностью переключатся на чай. Их новая потребительская корзина (100 чашек чая и 100 лепешек) равноценна для них прежней корзине. Насколько в таком случае увеличится действительная стоимость жизни? Стоимость 100 чашек чая и 100 лепешек в 2011 г. составляет всего \$250, а не \$300. С точки зрения потребителя, действительная стоимость жизни выросла только на 25%, а не на 50%. Следовательно, 50%-ный рост ИПЦ преувеличивает рост стоимости жизни в результате необъективности по взаимозаменяемым товарам.

Выводы комиссии Боскина противоречивы. Хотя необъективность корректировки по качеству и по взаимозаменяемым товарам, несомненно, вносят погрешности в измерение инфляции, оценить величину создаваемого ими преувеличения затруднительно. (Если бы экономисты точно знали, каковы значения этих погрешностей, они просто скорректировали бы данные.) Но Бюро статистики труда США недавно предприняло серьезные усилия для улучшения качества своих данных, реагируя на выводы комиссии Боскина.

## Издержки инфляции, но не те, о которых часто думают люди

В конце 1970-х гг., когда инфляция была значительно выше, чем сейчас, опросы общественного мнения показывали, что люди считают ее «врагом общества номер один», т. е. они рассматривали инфляцию как одну из наиболее серьезных проблем страны.

Хотя темпы инфляции в США в последние годы были невысокими, и сегодня многие американцы остаются озабоченными инфляцией или угрозой инфляции. Почему люди столь сильно обеспокоены? Подробные опросы часто показывают, что многие люди заблуждаются относительно инфляции и ее экономических эффектов. Когда люди жалуются на инфляцию, они часто обеспокоены прежде всего изменениями относительных цен.

Прежде чем описывать действительные экономические издержки инфляции, которые являются вполне реальными и серьезными, давайте рассмотрим заблуждения, которые, в общем, характерны для людей, относительно инфляции и ее издержек.

Прежде всего нам необходимо провести различие между *уровнем цен* и *относительной ценой* товара или услуги. **Уровень цен** — это показатель общего уровня цен в определенный момент времени, измеряемый как индекс цен, такой как ИПЦ. Вспомним, что темп инфляции — это процентное изменение уровня цен за некоторый период времени. В отличие от этого **относительная цена** — это цена определенного товара или услуги *в сравнении* с ценами других товаров и услуг. К примеру, если цена нефти выросла на 10%, в то время как цены на другие товары и услуги выросли в среднем на 3%, то относительная цена нефти выросла. Но если цена нефти выросла на 3%, в то время как цены на другие товары и услуги выросли в среднем на 10%, то относительная цена нефти снизилась. То есть нефть стала дешевле относительно других товаров и услуг, несмотря на то что в абсолютном выражении она подорожала.

**Уровень цен** — это показатель общего уровня цен в определенный момент времени, измеряемый как индекс цен, такой как ИПЦ.

**Относительная цена** — это цена определенного товара или услуги *в сравнении* с ценами других товаров и услуг.

Опросы общественного мнения показывают, что многие люди заблуждаются, не видя различия между инфляцией, которая проявляется в росте общего *уровня цен*, и ростом определенной *относительной цены*. Предположим, что нарушения в предложении нефти из-за событий на Ближнем Востоке привели к удвоению



цены сырой нефти и нефтепродуктов, не затронув другие цены. Шокированные ростом цены бензина на автозаправочных станциях, люди могут спросить у правительства, что оно намерено делать с «такой инфляцией». Но несмотря на то что рост цены бензина наносит ущерб потребителям, является ли он примером инфляции? Бензин — только один из товаров потребительской корзины, один из тысяч других товаров и услуг, которые люди покупают ежедневно. Таким образом, рост цены бензина может оказать воздействие на общий уровень цен и, следовательно, на темп инфляции, но это воздействие будет незначительным. В этом примере инфляция не является реальной проблемой. Что тревожит потребителей, так это изменение *относительной цены* бензина, особенно в сравнении с реальной ценой труда (заработной платой). Увеличивая издержки использования автомобиля, рост относительной цены бензина сокращает доходы людей, остающиеся для расходования на другие блага.

И снова изменения относительных цен не обязательно оказывают существенное влияние на инфляцию. К примеру, рост цен на некоторые товары может быть компенсирован снижением цен на другие товары, и в этом случае уровень цен и темп инфляции останутся практически неизменными. И наоборот, инфляция может быть высокой без изменения относительных цен. Представим, к примеру, что все цены в экономике, включая заработную плату, растут ровно на 10% ежегодно. Темп инфляции составит 10%, но относительные цены будут неизменными. И действительно, так как заработная плата (цена труда) растет на 10% в год, способность людей покупать товары и услуги не подвергается воздействию инфляции.

Эти примеры показывают, что изменения уровня цен и изменения относительных цен отдельных товаров — две разные проблемы. Тенденция общества заблуждаться в отношении них важна, так как средства решения этих двух проблем различны. Для противодействия изменениям относительных цен правительству необходимо использовать политику, оказывающую воздействие на спрос и предложение отдельных товаров. К примеру, в случае с ростом цены нефти правительство может попытаться стимулировать использование альтернативных источников энергии. Однако для противодействия инфляции правительство должно изменить (и мы увидим, как) макроэкономическую политику — кредитно-денежную или бюджетно-налоговую политику. Если же в результате заблуждения общество заставит правительство применять антиинфляционную политику, когда реальной проблемой является изменение относительной цены, в результате таких действий экономике может быть нанесен еще больший вред, чем если бы правительство ничего не делало вовсе. Это важный пример необходимости экономической грамотности как политиков, так и обычных людей.

## ПРИМЕР 12.7

### УРОВЕНЬ ЦЕН, ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ЦЕНА И ИНФЛЯЦИЯ

#### Как взаимосвязаны уровень цен, относительная цена и инфляция?

Предположим, что значение ИПЦ составляло 1,20 для 2008 г., 1,32 для 2009 и 1,40 для 2010 г. Предположим также, что цена нефти выросла на 8% в 2009 в сравнении с 2008 г. и еще на 8% в 2010 в сравнении с 2009 г. Что произошло с уровнем цен, темпом инфляции и относительной ценой нефти?

Уровень цен может быть измерен по ИПЦ. Так как он вырос в 2009 г. в сравнении с 2008 г. и в 2010 г. в сравнении с 2009, уровень цен за период вырос. Так как ИПЦ вырос на 10% с 2008 по 2009 г., темп инфляции за этот период составил 10%. Однако ИПЦ вырос только на 6% в 2010 г. в сравнении с 2009 г. ( $1,40/1,32 = 1,06$ ), поэтому темп инфляции снизился до 6% за этот период. Снижение темпа инфляции показывает, что хотя уровень цен продолжал расти, скорость их роста была меньшей, чем прежде.

Цена нефти выросла на 8% в 2009 г. в сравнении с 2008 г. Но поскольку инфляция за этот период составила 10%, относительная цена нефти (т.е. ее цена относительно всех других товаров и услуг) снизилась на 2% ( $8\% - 10\% = -2\%$ ). Цена нефти выросла на 8% в 2010 г. в сравнении с 2009, в то время как инфляция за этот период составила 6%. Следовательно, относительная цена нефти выросла на 2% ( $8 - 6\%$ ).

## Действительные издержки инфляции

Разобравшись с общим заблуждением относительно инфляции и изменений относительных цен, теперь мы можем перейти к рассмотрению действительных издержек инфляции. Таких издержек много, и каждый из видов приводит к снижению эффективности экономики. Здесь мы обсудим пять важнейших видов издержек инфляции.

### «Помехи» в системе цен

В гл. 3 мы описали замечательную экономическую координацию, которая необходима для ежедневного обеспечения Нью-Йорка правильным количеством и видами товаров. Эта ситуация не управляется неким министерством распределения продовольствия, набитым чиновниками. Это обеспечение намного лучше, чем могло бы сделать министерство, и регулируется свободными рынками, действующими без какого-либо централизованного управления.

Но как свободные рынки передают огромное количество информации, необходимой для выполнения сложнейших задач, таких как обеспечение Нью-Йорка продовольствием? Ответ, как мы показали в гл. 3, в системе цен. Когда владельцы ресторанов французской кухни на Манхэттене не могут найти достаточное количество лисичек, особенно редких и желаемых посетителями грибов, они поднимают рыночную цену на эти грибы. Поставщики продуктов питания замечают поднимающуюся цену на лисички и понимают, что они могут получить прибыль, предложив большее количество лисичек на рынок. В то же самое время чувствительные к ценам посетители будут переключаться на более дешевые и более доступные грибы. Рынок лисичек достигнет равновесия только тогда, когда не останется неиспользуемых возможностей для получения прибыли и когда поставщики, равно как и предъявители спроса, будут удовлетворены рыночной ценой (принцип равновесия). Умножьте этот пример на миллион, и вы получите представление о том, как система цен обеспечивает действительно замечательную степень экономической координации.

Однако, когда инфляция высока, слабые сигналы, которые передаются через систему цен, становятся более трудными для интерпретации, подобно тому как трудно интерпретировать сообщение по радио, когда в эфире создается помеха или «шум» статическое электричество. В экономике с небольшой инфляцией или в ее

отсутствие поставщики определенных продуктов питания немедленно распознают рост цен на лисички как сигнал о поставке их большего количества на рынок. Но если инфляция высока, поставщики могут задаться вопросом: отражает ли рост цены в действительности рост спроса на лисички или является результатом общей инфляции, которая вызвана ростом цен на все виды продуктов питания? Если рост цены отражает только инфляцию, цена лисичек *относительно цен других товаров и услуг* в реальности не изменяется. Следовательно, поставщики не должны увеличивать количество лисичек, предлагаемых на рынке.

В инфляционном окружении для определения того, является ли рост цены лисичек в действительности сигналом о росте спроса, поставщикам необходимо знать не только цены лисичек, но также и динамику изменения цен других товаров и услуг. Поскольку сбор такой информации требует времени и усилий, реакция поставщиков на изменение цен лисичек, скорее всего, будет более медленной и менее уверенной.

Подводя итоги, можно сказать, что изменения цен на рынке представляют собой способ передачи информации между поставщиками и потребителями. К примеру, рост цены товара или услуги говорит потребителям о необходимости снижения его потребления, а поставщикам — о необходимости поставки его большего количества на рынок. Но при инфляции на цены оказывает воздействие не только изменение предложения и спроса на продукт, но и изменения общего уровня цен. Инфляция создает «шум» или «помехи» в системе цен, затрудняя передачу ценами информации и снижая эффективность рыночной системы. Снижение эффективности — это реальные экономические издержки.

### Искажения налоговой системы

Так же как индексируются на инфляцию государственные расходы, такие как выплаты из системы социального страхования, индексируются и многие налоги. В США люди с более высокими доходами уплачивают более высокий *процент* от своих доходов (прогрессивная шкала налогообложения) в виде подоходного налога. Без индексации инфляция, увеличивающая номинальные доходы людей, будет вынуждать их платить все более высокий процент от своих доходов, даже несмотря на то, что их реальные доходы могут не увеличиваться. Во избежание такого явления, известного под названием *подъем по шкале (bracket creep* — переход в группу населения с доходами, подлежащими обложению по более высоким ставкам), конгресс индексирует шкалу налогообложения на ИПЦ. Эффект этой индексации состоит в том, что семьи с номинальным доходом, растущим не быстрее инфляции, не уплачивают более высокий процент от своих доходов в виде подоходного налога.

Хотя индексация решает проблему подъема по шкале, многие другие ставки налоговых платежей не индексируются то ли из-за недостаточной политической поддержки, то ли из-за сложности задачи. В результате инфляция может приводить к непредвиденным изменениям в налогообложении людей, а это, в свою очередь, может вызывать изменение их поведения нежелательным для экономики образом.

Для того чтобы проиллюстрировать эту ситуацию, рассмотрим такую важную для бизнеса проблему, как *льготирование амортизации основного капитала*, которое работает следующим образом. Предположим, что фирма покупает оборудо-

вание стоимостью \$1 тыс. со сроком эксплуатации 10 лет. По налоговому законодательству США фирма может использовать одну десятую от цены покупки, или \$100 в качестве вычета из налогооблагаемой прибыли в каждом из 10 лет. Вычитая часть цены покупки из налогооблагаемой прибыли, фирма снижает свои налоги. Точная величина годовой экономии на налогах — это ставка налогообложения прибыли, умноженная на \$100.

Идея, лежащая в основе этой особенности налогообложения, состоит в том, что износ оборудования — это издержки ведения бизнеса, на которые должна быть уменьшена прибыль фирмы. К тому же, предоставляя фирмам налоговые послабления для обеспечения инвестирования в новые основные средства, конгресс преследовал цель стимулировать фирмы к модернизации предприятий. Но льготирование амортизации основного капитала не индексируется на инфляцию. Предположим, что в период высокой инфляции фирма рассматривает покупку оборудования за \$1 тыс. Менеджеры знают, что эта покупка позволит им вычитать ежегодно \$100 из налогооблагаемой прибыли в течение следующих 10 лет. Но \$100 — это фиксированная сумма, не индексируемая на инфляцию. Заглядывая в будущее, менеджеры увидят, что из-за инфляции реальная ценность этих 100-долларовых вычетов через 5, 6 или 10 лет будет намного меньшей, чем их текущая ценность. Они будут иметь меньше стимулов для покупки оборудования и могут решить не инвестировать в него вовсе. Действительно, многие исследования показали, что высокие темпы инфляции могут приводить к существенному снижению фирмами инвестирования в новые основные средства.

Поскольку налоговое законодательство США включает сотни видов и ставок налогов, инфляция может серьезно исказить стимулы, предоставляемые налоговой системой, чтобы поощрить людей к работе, сбережениям и инвестированию. Возникающее в результате воздействие на экономическую эффективность и экономический рост представляют собой реальные издержки инфляции.

### **Издержки «стоптанных башмаков»**

Как известно всем покупателям, наличные деньги удобнее. В отличие от чеков, которые не везде принимают, или кредитных карточек, для которых часто требуется достижение некоторой минимальной суммы покупки, наличные могут быть использованы практически при любой рутинной транзакции. Бизнес также часто находит более удобным удержание денег в наличной форме. Наличие некоторой суммы на руках позволяет осуществлять транзакции с потребителями и снижает необходимость частых походов в банк для того, чтобы положить деньги на счет или снять их.

Инфляция увеличивает издержки удержания наличных денег на руках у потребителей и бизнеса. Рассмотрим скопидома, держащего \$10 тыс. в банкнотах по \$20 у себя дома в чулке. Что произойдет с покупательной способностью его запасов с течением времени? Если инфляция равна нулю, т. е. средние цены товаров и услуг не изменяются, покупательная способность его \$10 тыс. не изменится с течением времени. В конце года скопидом будет обладать такой же покупательной способностью, как и в начале года. Но предположим, что инфляция составляет 10%. В этом случае покупательная способность запасов скопидома ежегодно будет снижаться на 10%. Через год его запасы будут обладать покупательной способностью

только в \$9,9 тыс. В общем, чем выше темп инфляции, тем меньше люди желают удерживать у себя наличные деньги из-за потери их покупательной способности.

Технически деньги — это долг государства перед их держателем. Поэтому когда стоимость денег падает, потери их держателей компенсируются выгодами для правительства, которое теперь должно меньше в реальном выражении держателям денег. Поэтому с точки зрения общества в целом утрата покупательной способности не является издержками инфляции, потому что не означает утраты ресурсов. (Действительно, никакие товары и услуги не использовались, когда запасы скопидома утратили часть своей покупательной способности.)

Однако, сталкиваясь с инфляцией, люди не радуются утрате покупательной способности их денег, а предпринимают действия в попытке «сэкономить» на удержании наличных в своих руках. К примеру, вместо посещения банка раз в месяц они совершают более частые походы (допустим, раз в неделю). Неудобства более частого посещения банка, связанные с минимизацией удерживаемой на руках суммы, — это реальные издержки инфляции. Подобным же образом бизнес будет удерживать суммы наличных, посылая работников в банк более часто или устанавливая компьютерные системы для отслеживания использования наличных. Увеличение количества банковских транзакций, связанное с увеличением потребностей в них населения и бизнеса, пытающихся снизить издержки удержания наличных, требует от банков увеличения количества работников и расширения своих операций.

Издержки более частых походов в банк, новые системы управления наличными и увеличение количества служащих в банках — это реальные издержки инфляции. Они приводят к увеличению количества используемых ресурсов, включая время и усилия, которые могли бы быть направлены на другие цели. Традиционно издержки экономии на удержании наличных в своих руках называются *издержками «стоптанных башмаков»*, отражая идею об износе обуви из-за дополнительных походов в банк. Издержки «стоптанных башмаков», возможно, и не самая большая проблема для современных Соединенных Штатов, где инфляция держится на уровне около 2–3% в год. Но в странах с более высокими темпами инфляции они могут быть весьма существенными.

### Непредполагавшееся перераспределение доходов

Если инфляция возникла неожиданно, она может привести к произвольному перераспределению богатства от одной группы к другой. Рассмотрим группу работников, подписавших контракты, в которых определена их заработная плата на следующие три года. Если их заработная плата не индексируется на инфляцию, то работники будут беззащитны перед повышением уровня цен. Предположим, к примеру, что инфляция намного выше той, которая ожидалась в течение трех лет действия контрактов. В этом случае покупательная способность заработной платы работников (их реальной заработной платы) будет меньше ожидавшейся ими при подписании контрактов.

Является ли утрата части покупательной способности работников из-за инфляции «потерей» с точки зрения общества? Ответ отрицателен; утрата их покупательной способности точно компенсируется неожиданной выгодой в виде роста покупательной способности их нанимателя, так как реальные издержки выплаты заработной платы работникам оказались меньше ожидаемых. Иными словами,

эффект инфляции заключается не в *снижении* покупательной способности, а в ее *перераспределении*, в данном случае от работников к нанимателю. Если бы инфляция была ниже ожидаемой, работники выиграли бы от большей покупательной способности, чем они ожидали, а наниматель понес бы потери.

Другой пример перераспределения, вызванного инфляцией, возникает в отношениях между заемщиками (дебиторами) и займодавцами (кредиторами). Предположим, что один из авторов этой книги хочет купить дом около озера и берет для этого кредит на \$150 тыс. в банке. Вскоре после подписания кредитного договора он узнает, что инфляция становится намного больше ожидавшейся. Как он должен реагировать на эту новость? Возможно, как общественно активный специалист в области макроэкономики автор должен быть огорчен, слыша о росте инфляции, но как потребитель он будет радоваться. В реальном выражении деньги, которые он должен будет выплачивать по кредиту в будущем, будут иметь намного меньшую ценность, чем ожидалось. Специалист кредитного отдела банка будет огорчен, потому что деньги, которые банк будет получать от автора, будут иметь меньшую ценность по их покупательной способности, чем ожидалось при подписании кредитного договора. И снова в результате инфляции нет реальных «потерь» богатства; здесь заемщик выиграл ровно столько, сколько проиграл кредитор. *В общем, неожиданно высокий темп инфляции помогает заемщикам за счет кредиторов*, потому что заемщики способны оплачивать свои долги деньгами с меньшей ценностью. В отличие от этого неожиданно низкий темп инфляции помогает кредиторам и вредит заемщикам, потому что заемщики вынуждены оплачивать свои долги деньгами с большей ценностью, чем ожидалось при получении займа.

Хотя перераспределение в результате инфляции не приводит к прямым потерям богатства, а только к переходу его от одной группы к другой, это наносит вред экономике. Наша экономическая система основана на стимулах. Для того чтобы она хорошо работала, люди должны знать, что если они много и упорно работали, сберегли часть своего дохода и сделали разумные финансовые вложения, они должны быть вознаграждены за это в долгосрочном периоде, получив больше реального богатства и повысив свой уровень жизни. Некоторые эксперты сравнивают экономику с высокой инфляцией с казино, в котором богатство распределяется преимущественно по воле случая и удаче, т. е. непредсказуемым колебаниям темпа инфляции. В долгосрочном периоде «экономика казино», вероятнее всего, станет бедной, так как ее непредсказуемость обескураживает людей, лишает их стимулов к труду и сбережениям. (К чему хлопотать, если инфляция может уничтожить ваши сбережения за ночь?) Кроме того, экономика с высокой инфляцией поощряет людей к излишнему использованию ресурсов в попытке спрогнозировать инфляцию и защититься от нее.

## Вмешательство в долгосрочное планирование

Пятый и последний вид издержек инфляции, который мы будем рассматривать, связан с вмешательством в долгосрочное планирование домашних хозяйств и фирм. Многие экономические решения принимаются с учетом действий в долгосрочном периоде. К примеру, планирование выхода на пенсию может быть начато, когда работнику исполнится всего 20 или 30 лет. И фирмы осуществляют долгосрочные инвестиции и стратегии бизнеса, охватывающие десятилетия в будущем.

Скопировано с сайта

http://учебники.информ2000.pф

Разработка

электронных библиотек

https://право.информ2000.pф

Очевидно, что высокая и изменчивая инфляция может очень затруднить долгосрочное планирование. Предположим, к примеру, что вы желаете иметь определенный уровень жизни при выходе на пенсию. Какую сумму из вашего дохода вам необходимо сберечь, чтобы сделать мечту реальностью? Это зависит от того, сколько будут стоить те товары и услуги, которые вы планируете потреблять, через 30 или 40 лет. При высокой и изменчивой инфляции решение вопроса о том, какой вам выбрать стиль жизни, чтобы нормально жить на пенсии, представляется чрезвычайно затруднительным. В конечном итоге вы рискуете сберечь слишком мало и должны будете найти компромисс со своими пенсионными планами или же вы можете сберечь слишком много, ущемляя себя на протяжении всех лет трудовой деятельности. В любом случае инфляция вам дорого обойдется.

Подводя итоги, надо сказать, что инфляция наносит вред экономике различными способами. Некоторые ее эффекты трудно оценить количественно, и поэтому они являются противоречивыми. Но большинство экономистов считают, что низкая и стабильная инфляция является инструментом поддержания здоровья в экономике.

## РЕЗЮМЕ

## ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕРЖКИ ИНФЛЯЦИИ

Люди иногда заблуждаются, путая изменения относительных цен (таких, как цена нефти) с изменениями общего уровня цен. Это заблуждение может приводить к возникновению проблем, потому что меры по устранению нежелательных изменений относительных цен и инфляции различаются.

Имеется множество реальных издержек инфляции, которые оказывают негативное воздействие на экономический рост и эффективность экономики. Основными среди них являются следующие:

- «помехи» в системе цен, которые возникают, когда инфляция затрудняет интерпретацию участниками рынка информации, передаваемой ценами;
- искажения налоговой системы, к примеру когда ставки или шкалы налогов не индексируются;
- издержки «стоптанных башмаков», или издержки экономии на удержании в руках наличных денег (к примеру, совершение более частых походов в банк или установление компьютерных систем контроля над наличными);
- не предполагавшееся перераспределение богатства, когда инфляция на уровне выше ожидавшегося наносит ущерб получателям заработной платы и приносит выгоду нанимателям или ущерб кредиторам и выгоды должникам;
- вмешательство в долгосрочное планирование, когда из-за инфляции людям трудно прогнозировать цены в долгосрочном периоде.

## Гиперинфляция

Несмотря на существование некоторых разногласий относительно того, будет ли небольшой темп инфляции, скажем, на уровне 5%, означать несение значительных издержек экономикой, немногие экономисты будут подвергать сомнению тот факт, что темп инфляции в 500 или 1000% в год наносит серьезный вред экономике. Ситуация, в которой темп инфляции чрезвычайно высок, называется **гиперинфляцией**. Хотя не существует официальных значений, при которых ин-

Скопировано с сайта

<http://учебники.информ2000.рф>

Разработка

электронных библиотек  
<https://право.информ2000.рф>

фляция становится гиперинфляцией, темп инфляции в 500 или 1000% в год, очевидно, попадает под такое определение.

**Гиперинфляция** — ситуация, в которой темп инфляции чрезвычайно высок.

В последние несколько десятилетий гиперинфляция возникала в Израиле (инфляция 400% в 1985 г.), нескольких южноамериканских странах (Боливия, Аргентина и Бразилия), Никарагуа (инфляция 33 000% в 1988 г.), Зимбабве (официально инфляция составила 24 470% в 2007 г., неофициально — 150 000%) и нескольких странах, пытающихся перейти от социализма к капитализму, включая Россию. Возможно, наиболее ярким примером гиперинфляции была ситуация в Германии в 1923 г., когда инфляция достигла 102 000 000%. При гиперинфляции в Германии цены росли так быстро, что заработную плату работникам выдавали два раза в день, чтобы их семьи могли купить продукты до послеобеденного повышения цен, и сбережения, накопленные многими людьми за всю жизнь, обесценились. Но самый экстремальный случай гиперинфляции был отмечен в Венгрии в 1945 г., в конце Второй мировой войны, когда инфляция достигла  $3,8 \times 10^{27}\%$ . Соединенные Штаты никогда не испытывали гиперинфляции, хотя в недолго просуществовавшей Конфедерации Штатов Америки серьезная инфляция наблюдалась во время Гражданской войны. За период с 1861 по 1865 г. цены в Конфедерации выросли в 92 раза в сравнении с предвоенным периодом.

Гиперинфляция многократно увеличивает издержки инфляции. К примеру, издержки «стоптанных башмаков», имеющие относительно небольшие значения при низкой инфляции, становятся весьма значительными при гиперинфляции, когда люди могут ходить в банк два или три раза в день, чтобы удерживать в своих руках деньги в течение как можно меньшего периода времени. Когда цены изменяются ежедневно или даже ежечасно, рынки работают очень плохо, что приводит к снижению экономического роста. Возникает массовое перераспределение богатства, лишая многих людей средств к существованию. Неудивительно, что гиперинфляция редко длится более нескольких лет; она настолько разрушительна, что быстро приводит к общественному протесту против продолжения такой ситуации.

## Инфляция и процентные ставки

Ранее мы фокусировались на измерении и экономических издержках инфляции. Другим важным аспектом инфляции является ее взаимосвязь с другими ключевыми макроэкономическими переменными. К примеру, экономисты давно подметили, что в периоды высокой инфляции процентные ставки также имеют тенденцию быть высокими. Мы завершим эту главу рассмотрением взаимосвязи инфляции и процентных ставок, что обеспечит получение полезной базы для изучения материала следующих глав.

## Инфляция и реальная процентная ставка

Ранее в нашем обсуждении путей перераспределения богатства при инфляции мы показали, что инфляция обычно наносит вред кредиторам и помогает заемщикам, снижая ценность денег, которыми оплачиваются долги. Воздействие инфляции



на дебиторов и кредиторов может быть объяснено более точно с использованием экономической концепции, называемой *реальной процентной ставкой*. Она будет проиллюстрирована на примере.

Предположим, что существует две соседние страны, Альфа и Бета. В Альфе, валюта которой называется альфан, темп инфляции равен нулю и ожидается, что такая ситуация сохранится и в будущем. В Бете, валюта которой называется бетан, темп инфляции равен 10% и ожидается, что такая ситуация сохранится и в будущем. Банк в Альфе выплачивает 2% годовых по вкладу, а банк в Бете — 10% годовых. В какой стране вкладчики банка имеют лучшие условия?

Вы можете сказать, что в Бете, поскольку процентная ставка по вкладам в этой стране выше. Но если вы подумаете о влиянии инфляции, то скажете, что в Альфе, а не Бете предлагаются лучшие условия для вкладчиков. Для того чтобы увидеть, почему это так, подумайте об изменении реальной покупательной способности вкладом в обеих странах за год. В Альфе некто, положивший во вклад 100 альфанов 1 января, 31 декабря сможет получить 102 альфана. Так как в Альфе нет инфляции, средний уровень цен в конце года будет таким же, как и в начале года. Поэтому 102 альфана, которые вкладчик может забрать из банка, характеризуют 2%-ный рост покупательной способности.

В Бете некто, положивший во вклад 100 бетанов 1 января, 31 декабря сможет получить 110 бетанов — на 10% больше, чем в начале года. Но цены товаров и услуг в Бете, по нашему допущению, также вырастут на 10%. Поэтому вкладчик в Бете сможет купить точно такое же количество товаров и услуг в конце года, как и в начале года; роста покупательной способности не произойдет. Поэтому вкладчик в Альфе имеет лучшие условия, чем в Бете.

Экономисты называют годовое процентное увеличение *реальной* покупательной способности финансового актива **реальной процентной ставкой**, или *реальной нормой доходности* этого актива. В нашем примере реальная покупательная способность депозитов увеличивается на 2% в год в Альфе и на 0% в год в Бете. Поэтому реальная процентная ставка по вкладам составляет 2% в Альфе и 0% в Бете. Реальную процентную ставку необходимо отличать от похожей на нее рыночной процентной ставки, также называемой *номинальной процентной ставкой*. **Номинальная процентная ставка** — это годовое процентное увеличение номинальной или денежной стоимости актива.

**Реальная процентная ставка** — годовое процентное увеличение покупательной способности финансового актива; реальная процентная ставка по любому активу равна номинальной процентной ставке по этому активу минус темп инфляции.

**Номинальная процентная ставка (или рыночная процентная ставка)** — годовое процентное увеличение номинальной стоимости финансового актива.

Как иллюстрирует пример со странами Альфа и Бета, мы можем рассчитать реальную процентную ставку любого финансового актива путем вычитания темпа инфляции из рыночной или номинальной процентной ставки по этому активу. Так, в Альфе реальная процентная ставка по депозиту равна номинальной процентной ставке (2%) минус темп инфляции (0%), или 2%. Аналогично в Бете

реальная процентная ставка по депозиту равна номинальной процентной ставке (10%) минус темп инфляции (10%), или 0%.

Мы можем записать это определение реальной процентной ставки в виде формулы:

$$r = i - \omega,$$

где  $r$  — реальная процентная ставка;  $i$  — номинальная, или рыночная процентная ставка;  $\omega$  — темп инфляции.

Обратите внимание на то, что реальная процентная ставка *не равна* номинальной процентной ставке, деленной на уровень цен. Причина состоит в том, что номинальная процентная ставка — это норма доходности, измеряемая в процентах, а не номинальная величина, измеряемая в денежном выражении.

## ПРИМЕР 12.8

### РЕАЛЬНЫЕ ПРОЦЕНТНЫЕ СТАВКИ В 1970, 1980 И 1990 гг.

#### Чем хороша реальная процентная ставка?

Ниже приведены процентные ставки по государственным облигациям за отдельные годы начиная с 1970 г. В какие из этих лет финансовые инвесторы, которые покупали государственные облигации, имели лучшие условия? А в какие годы — худшие условия?

Год	Процентная ставка, %	Темп инфляции, %
1970	6,5	5,7
1975	5,8	9,1
1980	11,5	13,5
1985	7,5	3,6
1990	7,5	5,4
1995	5,5	2,8
2000	5,9	3,4
2005	3,2	3,4

Для финансовых инвесторов и заимодавцев лучше, когда реальная (но не номинальная) процентная ставка высока, потому что реальная процентная ставка измеряет рост их покупательной способности. Мы можем рассчитать реальную процентную ставку для каждого года, отнимая темп инфляции от номинальной процентной ставки. Результат будет равен 0,8 для 1970 г., -3,3 для 1975, -2,0 для 1980, 3,9 для 1985, 2,1 для 1990, 2,7 для 1995, 2,5 для 2000 и -0,2 для 2005 г. Для держателей государственных облигаций лучшим из этих лет был 1985 г., когда они имели реальную норму доходности 3,9%. Худшим годом был 1975 г., когда их реальная доходность была отрицательной. Иными словами, несмотря на получение 5,8% номинальной ставки, финансовые инвесторы имели в конечном итоге снижение своей покупательной способности в 1975 г., так как темп инфляции превышал процентную ставку, полученную по их инвестициям.

Рисунок 12.3 показывает реальную процентную ставку для США, рассчитанную как разность номинальной процентной ставки по долговым обязательствам федерального правительства и темпа инфляции, за период с 1960 г. Обратите внимание на то, что реальная процентная ставка иногда была отрицательной в этот период и достигала наиболее высоких значений в середине 1980-х гг.

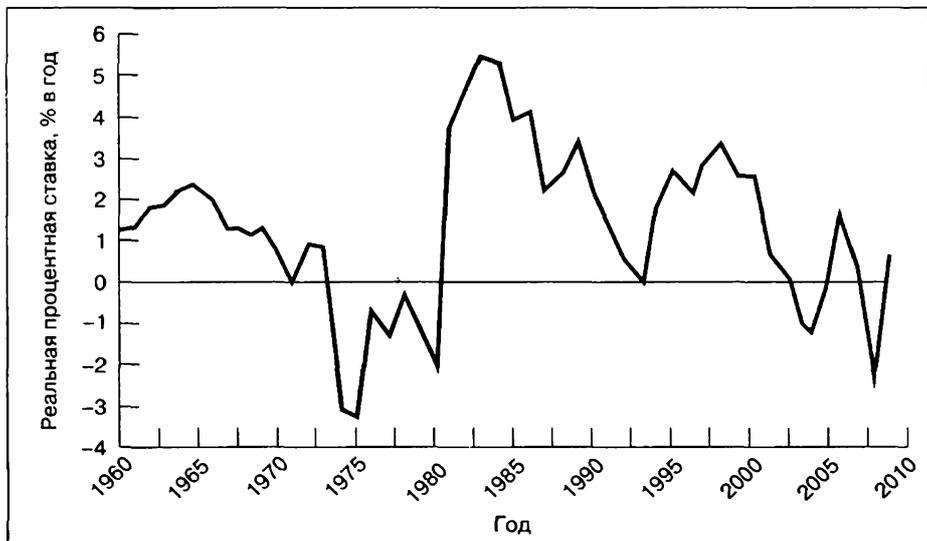


Рис. 12.3. Реальная процентная ставка в США за период с 1960 по 2009 г.

Реальная процентная ставка — это номинальная процентная ставка (в данном случае процентная ставка по займам федерального правительства на срок свыше трех месяцев) минус темп инфляции.

Источник: *Economic Report of the President*. 2010. February (табл. В-73 и В-64), [www.gpoaccess.gov/eop](http://www.gpoaccess.gov/eop) и расчеты авторов

Концепция реальной процентной ставки помогает лучше объяснить, почему неожиданный всплеск инфляции плох для заимодавцев и хорош для заемщиков. Для любой данной номинальной процентной ставки, назначенной заимодавцем для заемщика, чем выше темп инфляции, тем ниже реальная процентная ставка, которую фактически получает заимодавец. Поэтому неожиданно высокая инфляция ухудшает положение заимодавцев. С другой стороны, положение заемщиков улучшается при неожиданно высокой инфляции, потому что их реальная процентная ставка ниже ожидавшейся.

Хотя неожиданно высокая инфляция вредит заимодавцам и помогает заемщикам, *ожидаемо* высокий темп инфляции может не приводить к перераспределению богатства, потому что все ожидающие этого будут включать предполагаемый темп инфляции в номинальную процентную ставку. Предположим, к примеру, что заимодавец хочет получить реальную процентную ставку по новым займам в размере 2%. Если с высокой степенью уверенности ожидается, что темп инфляции будет равен нулю, заимодавец может получить 2% реальной процентной ставки, назначая номинальную процентную ставку 2%. Но если темп инфляции ожидается на уровне 10%, заимодавец может получить 2% реальной процентной ставки, назначая номинальную процентную ставку 12%. Поэтому высокая инфляция, если она *ожидается*, не обязательно причиняет вред заимодавцам, по крайней мере если они могут корректировать номинальную процентную ставку так, чтобы она учитывала ожидаемый темп инфляции.

Реагируя на озабоченность людей относительно неожиданной инфляции, Министерство финансов США в 1997 г. выпустило **защищенные от инфляции облигации**, по которым выплачивается фиксированная реальная процентная ставка. Люди, которые покупают эти облигации, ежегодно получают номинальную процентную ставку, равную фиксированной реальной процентной ставке плюс фактический темп инфляции за этот год. Держатели защищенных от инфляции облигаций не страдают от потери реального богатства, даже если инфляция неожиданно высока.

**Защищенные от инфляции облигации** — облигации, по которым ежегодно выплачивается номинальная процентная ставка, равная фиксированной реальной процентной ставке плюс фактический темп инфляции за этот год.

### Эффект Фишера

Ранее мы упоминали о наблюдении о том, что процентные ставки имеют тенденцию быть высокими, когда инфляция высока, и низкими, когда инфляция низка. Эта взаимосвязь показана на рис. 12.4, который представляет темпы инфляции и номинальные процентные ставки (проценты, под которые правительство осуществляло краткосрочные заимствования) в США за период с 1960 по 2009 г. Обратите внимание: номинальные процентные ставки имели тенденцию быть высокими в периоды с высокой инфляцией (середина 1970-х гг.), и низкими в периоды с низкой инфляцией (начало 1960-х и конец 1990-х гг.).

Почему процентные ставки имеют тенденцию быть высокими в периоды с высокой инфляцией? Наша дискуссия о реальных процентных ставках дает ответ на этот вопрос. Предположим, что инфляция в последнее время была высокой, поэтому заемщики и заимодавцы прогнозируют, что она будет высокой и в ближайшем будущем. Мы можем ожидать, что заимодавцы будут повышать номинальные процентные ставки, чтобы их реальная норма доходности не снизилась. Со своей стороны заемщики готовы платить по более высокой номинальной процентной ставке при высокой инфляции, так как они понимают, что более высокая номинальная процентная ставка служит только как компенсация заимодавцам за получение платежей по выданным займам деньгами с пониженной ценностью, а в реальном выражении это не оказывает воздействия на издержки заимствования, поскольку рост номинальной процентной ставки равен темпу инфляции. И наоборот, когда инфляция низка, заимодавцам нет необходимости назначать более высокие номинальные процентные для получения требуемой нормы доходности. Таким образом, номинальные процентные ставки имеют тенденцию быть высокими в периоды с высокой инфляцией и низкими в периоды с низкой инфляцией.

Эта тенденция в поведении номинальных процентных ставок получила название **эффекта Фишера**, по имени американского экономиста начала XX в. Ирвина Фишера, первым обнаружившего эту взаимосвязь.

**Эффект Фишера** — тенденция номинальных процентных ставок быть высокими в периоды с высокой инфляцией и низкими в периоды с низкой инфляцией.



Рис. 12.4. Инфляция и процентные ставки в США за период с 1960 по 2009 г.

Номинальные процентные ставки имеют тенденцию быть высокими в периоды с высокой инфляцией и низкими в периоды с низкой инфляцией — явление, названное эффектом Фишера.

Источник: *Economic Report of the President*. 2010. February (табл. В-73 и В-64), [www.gpoaccess.gov/eop](http://www.gpoaccess.gov/eop)

## Выводы

- ♦ Основным инструментом для измерения инфляции является индекс потребительских цен (ИПЦ). ИПЦ определяет стоимость покупки фиксированной корзины товаров и услуг в любом периоде относительно стоимости такой же корзины товаров и услуг в базовом году. Темп инфляции — это годовое процентное изменение уровня цен, измеряемого индексом цен, таким как ИПЦ. (Цель изучения № 1.)
- ♦ Номинальная величина — это величина, выраженная в текущих денежных единицах. Деление номинальной величины (такой, как доход семьи или заработная плата работников) на индекс цен (такой, как ИПЦ) выражает эту величину по ее покупательной способности. Эта процедура называется дефлированием номинальной величины. Если номинальные величины за два разных года дефлированы на один и тот же индекс цен, покупательная способность этих двух величин может быть сопоставлена. Для обеспечения постоянной реальной покупательной способности номинальных выплат (таких, как пособия из системы социального страхования) номинальные выплаты должны увеличиваться ежегодно на процент, равный темпу инфляции. Этот метод корректировки номинальных выплат для поддержания их покупательной способности называется индексацией. (Цель изучения № 2.)
- ♦ Официальный темп инфляции в США, основанный на ИПЦ, может преувеличивать действительный темп инфляции по двум основным причинам: во-первых, он может неадекватно отражать улучшение качества товаров и услуг; во-вторых, метод расчета ИПЦ игнорирует тот факт, что потребители могут замещать более дешевыми товарами и услугами более дорогие. (Цель изучения № 3.)
- ♦ Люди иногда путают рост относительных цен определенных товаров или услуг с инфляцией, которая отражает рост общего уровня цен. Так как метод разработки Скопировано с сайта <http://учебники.информ2000.рф> электронных библиотек <https://право.информ2000.рф>

экономику для изменения относительных цен и для ограничения инфляции различны, это заблуждение может приводить к возникновению проблем. (Цель изучения № 4.)

- ♦ Инфляция сопряжена с рядом действительных издержек для экономики, включающих «помехи» в системе цен; искажения налоговой системы; издержки «стоптаных башмаков», или издержки экономии на удержании в руках наличных денег; не предполагавшееся перераспределение богатства; вмешательство в долгосрочное планирование. Из-за наличия этих издержек большинство экономистов считают, что устойчивый экономический рост возможен, если инфляция невысока и стабильна. Гиперинфляция (ситуация, в которой темп инфляции чрезвычайно высок) значительно увеличивает издержки инфляции и чрезвычайно разрушительно действует на экономику. (Цель изучения № 4.)
- ♦ Реальная процентная ставка — это годовой процентный рост покупательной способности финансового актива. Когда инфляция неожиданно высока, реальная процентная ставка ниже ожидавшейся, что наносит ущерб заимодавцам, но помогает заемщикам. Когда инфляция неожиданно низка, заимодавцы выигрывают, а заемщикам наносится вред. Для получения заданной реальной нормы доходности заимодавцы могут назначать высокую номинальную процентную ставку, когда инфляция высока, и низкую номинальную процентную ставку, когда инфляция низка. Тенденция номинальной процентной ставки быть высокой при высокой инфляции и низкой при низкой инфляции называется эффектом Фишера. (Цель изучения № 5.)

## Основные понятия

Индекс потребительских цен (ИПЦ)	Номинальная величина
Очищенный темп инфляции	Индекс цен
Дефлирование (номинальной величины)	Уровень цен
Дефляция	Темп инфляции
Эффект Фишера	Реальная процентная ставка
Гиперинфляция	Реальная величина
Индексация	Реальная заработная плата
Защищенные от инфляции облигации	Относительная цена
Номинальная процентная ставка	

## Обзорные вопросы

1. Объясните, почему изменения стоимости жизни многих конкретных индивидов или семей могут отличаться от изменений официального индекса стоимости жизни ИПЦ? (Цель изучения № 1.)
2. В чем состоит различие между *уровнем цен* и *темпом инфляции* в экономике? (Цель изучения № 1.)
3. Почему важно проводить корректировку на инфляцию при сравнении номинальных величин (к примеру, средней заработной платы) в различные периоды времени? Какой основной метод для корректировки на инфляцию используется? (Цель изучения № 2.)
4. Опишите, как может быть использована индексация для гарантии сохранения покупательной способности заработной платы по многолетним трудовым контрактам, чтобы она не пострадала от инфляции. (Цель изучения № 2.)
5. Назовите две причины, по которым официальный темп инфляции может преувеличивать действительный темп инфляции. Проиллюстрируйте свой ответ примерами. (Цель изучения № 3.)
6. «Это правда, что неожиданная инфляция приводит к перераспределению богатства, Скорее всего с владельцев долгов к дебиторам. Но что для одной из сторон является потерей?» (Цель изучения № 5.)

ми, для другой – выгоды. Поэтому с точки зрения общества в целом реальные издержки отсутствуют». Согласны ли вы с этим утверждением? Поясните свой ответ. (Цель изучения № 4.)

Какое воздействие оказывает инфляция на реальную доходность удерживаемых на руках наличных денег? (Цель изучения № 5.)

7. Истинно или ложно следующее утверждение: «Если и потенциальный заимодавец, и потенциальный заемщик правильно прогнозируют темп инфляции, инфляция не приведет к перераспределению богатства от кредитора к дебитору». Поясните свой ответ. (Цель изучения № 5.)

## Ответы на вопросы блоков «Проверка понимания концепций»

- 12.1. Стоимость семейной корзины составила \$680 в 2005 г., как показано в табл. 12.1. Если арендная плата за квартиру снизилась до \$400 в 2011 г., стоимость воспроизводимой корзины товаров и услуг 2005 г. в 2011 г. составит \$620 (\$400 за аренду + \$150 за гамбургеры + \$70 за билеты в кино). ИПЦ для 2011 г. соответственно составит  $\$620/\$680 = 0,912$ . Поэтому в данном примере стоимость жизни снизилась приблизительно на 9% за период с 2005 по 2011 г. (Цель изучения № 1.)
- 12.2. Для создания вашего персонального индекса цен вам необходимо определить корзину товаров и услуг, которые купили лично вы в базовом году. Затем ваш персональный индекс цен в каждом периоде будет определяться как стоимость вашей персональной корзины в этом периоде относительно ее стоимости в базовом году. В той степени, в которой состав вашей корзины будет отличаться от корзины типичной семьи, ваш индекс стоимости жизни будет отличаться от официального ИПЦ. К примеру, если в базовом году вы тратили более высокую (в сравнении с типичной семьей) долю своего бюджета на товары и услуги, цены которых росли относительно быстрее, ваш персональный темп инфляции будет выше темпа инфляции, рассчитанного по ИПЦ. (Цель изучения № 1.)
- 12.3. Процентные изменения ИПЦ в каждом году в сравнении с предшествующим годом будут следующими:

1930	$-2,3 = (0,167 - 0,171)/0,171$
1931	-9,0
1932	-9,9
1933	-5,1

Отрицательная инфляция называется дефляцией. Ситуация 1930-х гг., когда цены снижались, резко отличается от ситуации 2005–2009 гг., когда наблюдалась инфляция. (Цель изучения № 1.)

- 12.4. Реальные доходы Родригеса в «долларах 1982–1984 гг.» составили \$27,5 млн/ 2,15, или \$12,8 млн. Барри Бондс заработал \$5,79 млн (в «долларах 1982–1984 гг.»), поэтому доходы Родригеса в 2009 г. были на 121% больше в сравнении с доходами Бондса в 2001 г. (Цель изучения № 2.)
- 12.5. Реальная минимальная заработная плата в 1950 г. составляла  $\$0,75/0,24 = \$3,12$  в «долларах 1982–1984 гг.». Реальная минимальная заработная плата в 2009 г. составляла  $\$7,25/2,15 = \$3,37$  в «долларах 1982–1984 гг.». Поэтому реальная минимальная заработная плата в 2009 г. была почти на 8% выше, чем в 1950 г. (Цель изучения № 2.)
- 12.6. Рост стоимости жизни в период с 1950 по 2009 г. отражается отношением ИПЦ 2009 г. к ИПЦ 1950 г., или  $2,15/0,24 = 8,96$ . То есть, стоимость жизни в 2009 г. была практически в 9 раз выше, чем в 1950 г. Если бы минимальная заработная плата индексировалась на инфляцию для предотвращения снижения ее покупательной способности, то в 2009 г. она была бы в 8,96 раз выше, чем в 1950 г., или  $8,96 \times \$0,75 = \$6,72$ . (Цель изучения № 2.)

## Глава 13

# ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА И БЕЗРАБОТИЦА

### Цели изучения главы

1. Обсудить четыре важные тенденции, характеризующие рынки труда в США в период с 1960 г.
2. Применить модель предложения и спроса для понимания рынка труда.
3. Показать, как изменения предложения и спроса на труд объясняют тенденции в области реальной заработной платы и безработицы в период с 1960 г.
4. Определить и рассчитать уровень безработицы и долю экономически активного населения.
5. Определить различия между тремя видами безработицы, которые выделяют экономисты, и издержки, связанные с каждым из этих видов.

**В** 1999 г. колумнист газеты «The New York Times» Томас Фридмэн опубликовал ставшую бестселлером книгу об изменениях глобальной экономики «“Lexus” и оливковое дерево». Лейтмотивом книги Т. Фридмэна является то, что одна из наиболее ярких особенностей современного мира — это сочетание быстрых экономических и технологических изменений (представленных автомобилем марки «Lexus») с традиционными ценностями и обычаями (представленными оливковым деревом, которое имеет глубокие корни, что делает очень затруднительным его пересадку). Т. Фридмэн отмечает, что во многих странах конфликт движущих сил модернизации и традиционализма приводит к возникновению острых социальных конфликтов. Более того, мощные силы модернизации расширяют разрыв между теми, кто принимает и реализует преимущества быстрых технологических и экономических изменений, и теми, кто не способен или не желает сделать это.

Для того чтобы понять, как экономический рост и изменения воздействуют на различные группы, мы должны обратиться к рынку труда. За исключением пенсионеров и других получателей государственных пособий, многие люди полагаются практически полностью на заработную плату или жалование, из которых они оплачивают свои расходы и откладывают что-то на будущее. Следовательно, именно на рынке труда большинство людей могут увидеть выгоды экономического роста.

В этой главе описываются и объясняются некоторые важные тенденции на рынках труда промышленно развитых стран. Мы увидим, что двумя основными факторами, способствующими вносим вклад в последние тенденции изменения заработной платы, являются технологические изменения и демографические изменения. Эти тенденции, отражающая растущее неравенство в доходах, являются



ной торговли, и непрерывные *технологические изменения*. Чтобы увидеть, почему это так, мы сначала сфокусируемся на нескольких важных тенденциях в области реальной заработной платы и занятости, а затем разовьем и применим модель предложения и спроса для рынка труда. После этого мы обратимся к проблеме безработицы и объясним, как уровень безработицы и некоторые связанные с ним показатели могут быть измерены. Мы завершим обсуждение, рассмотрев различные виды безработицы и ее издержки как для безработных, так и для экономики в целом.

## Четыре тенденции на рынке труда

Для понимания рынка труда на макроэкономическом уровне полезно помнить о четырех важных тенденциях. Три из них касаются реальной заработной платы, а одна — занятости. Сейчас мы обсудим каждую из них.

1. На протяжении XX в. все промышленно развитые страны испытали значительный рост реальной заработной платы.

В США в 2009 г. средний работник за свой годовой доход мог купить в два раза больше товаров и услуг, чем в 1960 г., и почти в пять раз больше, чем в 1929 г., перед Великой депрессией. Аналогичные тенденции наблюдались и в других промышленно развитых странах.

2. Однако с начала 1970-х гг. темпы роста реальной заработной платы замедлились.

После окончания Второй мировой войны наблюдался впечатляющий рост реальной заработной платы, и наиболее быстрыми темпами она росла в период 1960 — начало 1970-х гг. За 13 лет, с 1960 по 1973 г., покупательная способность доходов работников росла в среднем на 2,5% в год, стабильно сохраняя свой темп. Но с 1973 по 1996 г. темпы роста реальных годовых доходов снижались на 1,1% в год. Неплохо то, что с 1996 по 2009 г. реальные доходы росли в среднем на 2% в год, несмотря на две рецессии в первом десятилетии XXI в. Рост годовых доходов за весь период с 1973 по 2009 г. оказался почти равен нулю.

3. Кроме того, в последние десятилетия проявилась тенденция роста неравенства в заработной плате работников в США.

Растущий разрыв в реальных доходах между опытными, квалифицированными и неопытными, малоквалифицированными работниками вызывает особый интерес. Хотя реальный ВВП на душу населения удвоился в период с 1960 по 2009 г., средние реальные недельные доходы производственных рабочих фактически снизились, а реальная заработная плата менее опытных и квалифицированных рабочих, по данным некоторых исследований, упала на 25–30%. В то же время реальная заработная плата наиболее опытных и квалифицированных работников продолжала расти. Данные последних лет показывают, что в США типичный работник с ученой степенью выше бакалавра после окончания колледжа зарабатывает почти в три раза больше, чем выпускник средней школы, и в четыре раза больше, чем работник с неполным средним образованием. Многие эксперты обеспокоены тем, что в США развивается

Скопировано с сайта

<http://учебники.информ2000.ru>

электронных библиотек

<https://право.информ2000.ru>

«двухъярусный» рынок труда: небольшое количество хороших рабочих мест с приличной заработной платой для хорошо образованных и опытных работников, но все меньше и меньше возможностей для тех, кто не получил достаточного образования или еще не набрался опыта.

4. В США количество людей, вовлеченных в экономическую деятельность, в последние десятилетия существенно возросло.

В 1970 г. около 57% населения США старше 16-летнего возраста были вовлечены в экономическую деятельность. В 2007 г. общее число занятых в экономике США превышало 146 млн человек, или более 63% населения старше 16-летнего возраста. В период между 1980 и 2007 г. в американской экономике создано 46 млн новых рабочих мест (рост общей занятости составил 46%), в то время как численность населения старше 16-летнего возраста выросла только на 38%. Однако подобный рост количества людей, вовлеченных в экономическую деятельность, в большинстве других промышленно развитых стран отсутствовал.

Чем объясняются эти тенденции в области занятости и заработной платы? Далее мы покажем, что анализ предложения и спроса на рынке труда может помочь объяснить эти важные изменения.

## РЕЗЮМЕ

## ЧЕТЫРЕ ТЕНДЕНЦИИ НА РЫНКЕ ТРУДА

С начала XX в. в США и других промышленно развитых странах произошел значительный рост реальной заработной платы.

Несмотря на тенденцию роста реальной заработной платы в долгосрочном периоде, с начала 1970-х гг. ее темпы роста в США замедлились.

В США в последние десятилетия особенно сильно проявилась тенденция роста неравенства в заработной плате работников. Реальная заработная плата большинства работников с низкой квалификацией и опытом работы фактически снизилась, в то время как реальная заработная плата работников с высокой квалификацией и большим опытом работы продолжала расти.

До спада в начале 2008 г. в США в последние десятилетия существенно росло количество людей, вовлеченных в экономическую деятельность, опережая рост трудоспособного населения.

## Предложение и спрос на рынке труда

В гл. 3 мы показали, как анализ предложения и спроса может быть использован для определения равновесной цены и количества на отдельные товары и услуги. Такие же подходы полезны и при изучении условий на рынке труда. На рынке труда «цена» — это реальная заработная плата, уплачиваемая работникам за их услуги. Заработная плата выражается в денежных единицах в единицу времени, к примеру в час или в год. «Количество» — это величина труда, используемого фирмой, которую в этой книге мы будем обычно измерять числом нанятых работников. Или же мы можем выразить величину труда количеством отработанных часов; выбор единицы измерения — это вопрос удобства.

Кто является предъявителем спроса, а кто — поставщиком на рынке труда? Фирмы и другие наниматели предъявляют спрос на труд, необходимый для про-

изводства товаров и услуг. Фактически все мы предлагаем труд в какой-то период своей жизни. Где бы люди ни работали за плату, они предлагают свои услуги в виде труда по цене, равной получаемой ими заработной платой. В этой главе мы обсудим и предложение и спрос на рынке труда, но основное внимание будем обращать на сторону спроса на рынке труда. Изменения в спросе на труд являются ключевыми в объяснении общих тенденций в заработной плате и занятости.

Рынок труда изучается как в микроэкономике, так и в макроэкономике, и в обоих случаях используются инструменты предложения и спроса. Однако в микроэкономике внимание фокусируется на таких проблемах, как установление заработной платы для определенных видов рабочих мест или работников. В этой главе мы будем использовать макроэкономический подход и рассматривать факторы, которые оказывают воздействие на обобщающие, или распространяющиеся на всю экономику, тенденции в области заработной платы и занятости.

### Заработная плата и спрос на труд

Давайте начнем с вопроса о том, чем определяется количество работников, которое наниматели желают нанять на работу при любой данной заработной плате, т. е. со спроса на труд. Как мы увидим, спрос на труд зависит как от производительности труда, так и от цены, установленной рынком на результат труда. Чем более производительны работники или чем более ценны товары и услуги, которые они производят, тем большее количество работников захочет нанять наниматель при любой данной заработной плате.

В табл. 13.1 показана взаимосвязь объема производства и количества работников, нанятых *Banana Computer Company (BCC)*, которая производит и продает компьютеры. В первой графе таблицы показаны различные варианты количества занятых в *BCC* специалистов, которые могут работать на ее заводе. Во второй графе показано количество компьютеров, которое компания может произвести за год в зависимости от числа работающих в ней специалистов. Чем больше работников, тем большее количество компьютеров может произвести *BCC*. Для упрощения мы будем исходить из предположения, что производственные площади, оборудование и материалы, используемые работниками для производства компьютеров, являются постоянными величинами.

В третьей графе табл. 13.1 показан *маржинальный продукт* каждого работника — дополнительное количество продукции, которое получено при найме одного дополнительного работника. Обратите внимание, что каждый дополнительный работник добавляет меньшее количество продукции, чем предыдущий. Тенденция маржинального продукта к снижению при увеличении числа работников называется *убывающей отдачей труда*. В данном случае если величина капитала и других используемых ресурсов остается постоянной, то чем большее количество труда вовлечено в производство, тем меньший вклад вносит дополнительно нанятый работник в объем производства.

**Убывающая отдача труда** — если величина капитала и других используемых ресурсов остается постоянной, чем большее количество труда вовлечено в производство, тем меньший вклад вносит дополнительно нанятый работник в объем производства.

Таблица 13.1. Объем производства и маржинальный продукт *Banana Computers*

Число работников	Количество компьютеров, произведенных за год	Маржинальный продукт	Стоимость маржинального продукта (по \$3 тыс. за компьютер), \$
1	2	3	4
0	0		
		25	75 000
1	25	23	69 000
2	48	21	63 000
3	69	19	57 000
4	88	17	51 000
5	105	15	45 000
6	120	13	39 000
7	133	11	33 000
8	144		

Экономической основой убывающей отдачи труда является принцип возрастания альтернативных издержек, также известный как «ниже висящие фрукты срываются первыми». Менеджеры фирм хотят использовать имеющиеся ресурсы наиболее производительным способом. Следовательно, наниматель, имеющий одного работника, будет назначать его на такую работу, где его труд будет наиболее производительным. Если он нанимает второго работника, он будет назначать его на работу со следующей по значимости производительностью. Третий работник будет назначаться на работу с третьей по значимости производительностью и т. д. Чем большее количество работников уже работает, тем меньше маржинальный продукт от добавления еще одного работника, как показано в табл. 13.1.

Если *BCC* продает компьютеры по \$3 тыс. за штуку, тогда четвертая графа табл. 13.1 показывает *стоимость маржинального продукта* каждого работника. Стоимость маржинального продукта работника — это величина дополнительного дохода, который генерирует этот работник для фирмы. В частности, стоимость маржинального продукта каждого работника *BCC* — это маржинальный продукт данного работника, выраженный в количестве дополнительно произведенных компьютеров, умноженном на цену, т. е. \$3 тыс. за компьютер. Теперь мы имеем всю информацию, необходимую для определения спроса *BCC* на работников.

### ПРИМЕР 13.1

### СПРОС *BCC* НА ТРУД

#### Сколько работников должна нанять *BCC*?

Предположим, что текущая заработная плата специалистов по сборке компьютеров составляет \$60 тыс. в год. Менеджеры *BCC* знают, что такая же заработная плата предлагается всеми ее конкурентами, поэтому фирма не сможет нанять квалифицированных работников за меньшую заработную плату. Сколько работников наймет *BCC*? Каким был бы ответ, если бы заработная плата составляла \$50 тыс. в год?

Скопировано с сайта

Разработка

http://учебники.информ2000.рф

электронных библиотек  
https://право.информ2000.рф

*ВСС* будет нанимать дополнительного работника тогда и только тогда, когда стоимость маржинального продукта этого работника (которая равна дополнительному доходу, создаваемому работником для фирмы) превышает заработную плату, которую должна заплатить *ВСС*. Текущая заработная плата специалиста по сборке компьютеров, которую *ВСС* принимает как данность, составляет \$60 тыс. в год. Таблица 13.1 показывает, что стоимость маржинального продукта первого, второго и третьего работников превышает \$60 тыс. Наем этих работников будет прибыльным для *ВСС*, потому что дополнительный доход, генерируемый каждым из них, превышает заработную плату, которую должна заплатить им *ВСС*. Однако маржинальный продукт четвертого работника составляет всего \$57 тыс. Если менеджеры *ВСС* наймут четвертого работника, они должны будут заплатить ему \$60 тыс. дополнительной заработной платы за дополнительный объем производства стоимостью только \$57. Поскольку наем четвертого работника является невыгодным, *ВСС* будет нанимать только трех работников. Поэтому величина спроса *ВСС* на труд при текущей заработной плате \$60 тыс. в год равна трем работникам.

Если рыночная заработная плата специалистов по сборке компьютеров снизится до \$50 тыс. в год, должен быть нанят четвертый работник, поскольку стоимость его маржинального продукта — \$57 тыс. — больше его заработной платы. Должен быть нанят и пятый работник, так как стоимость его маржинального продукта равна \$51 тыс., или на \$1 тыс. больше текущей заработной платы. Однако стоимость маржинального продукта шестого работника составляет только \$45 тыс., так что наем шестого работника не будет прибыльным. Когда заработная плата равна \$50 тыс. в год, спрос *ВСС* на труд равен пяти работникам.

### ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 13.1

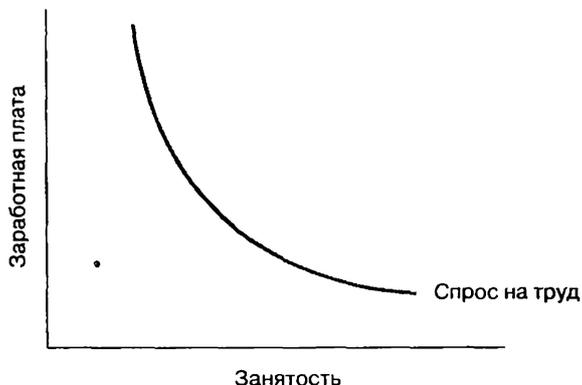
Сколько работников будет нанимать *ВСС* при текущей заработной плате, равной \$35 тыс. в год?

Чем ниже заработная плата, которую должна заплатить фирма, тем больше работников она будет нанимать. Таким образом, спрос на труд аналогичен спросу на другие товары и услуги, величина которого растет при снижении цены (в данном случае — заработной платы). На рис. 13.1 показана гипотетическая кривая спроса на труд для фирмы или отрасли, где заработная плата откладывается по вертикальной оси, а занятость — по горизонтальной оси. Чем выше заработная плата, тем (при прочих равных) меньше будет спрос фирмы или отрасли на труд.

В нашем примере мы обсудили, как спрос на труд зависит от *номинальной* (в денежном выражении) заработной платы. Как мы увидели в гл. 12, вообще правильнее рассматривать реальную заработную плату, которая выражена ее покупательной способностью. Мы будем временно принимать уровень цен как постоянный, чтобы изменения номинальной заработной платы также отражали и изменения реальной заработной платы.

### Сдвиги спроса на труд

Количество работников, которых будет нанимать *ВСС* при любой данной заработной плате, зависит от стоимости их маржинального продукта, как показано в четвертой графе табл. 13.1. Изменения в экономике, которые приводят к увеличению стоимости маржинального продукта работников, будут увеличивать ценность дополнительных работников для *ВСС* и поэтому спрос *ВСС* на труд при



**Рис. 13.1.** Кривая спроса на труд

Кривая спроса на труд имеет наклон вниз. Чем выше заработная плата, тем меньше количество работников будет нанимать фирма

любой данной реальной заработной плате. Иными словами, любой фактор, который приведет к увеличению стоимости маржинального продукта работников *ВСС*, вызовет сдвиг кривой спроса на труд *ВСС* вправо.

Два главных фактора могут привести к увеличению спроса *ВСС* на труд: 1) рост цены производимых компанией продуктов (компьютеров); 2) рост производительности работников *ВСС*. Следующие два примера иллюстрируют обе эти возможности.

### ПРИМЕР 13.2

### РЕАЛЬНАЯ ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА И СПРОС НА ТРУД

**Будет ли *ВСС* нанимать больше работников, если цена компьютеров увеличивается?**

Предположим, что рост спроса на компьютеры, производимые *ВСС*, привел к росту цены на них на \$5 тыс. за штуку. Сколько работников наймет теперь *ВСС*, если реальная заработная плата составляет \$60 тыс. в год? А если реальная заработная плата составляет \$50 тыс. в год?

Влияние роста цен компьютеров показано в табл. 13.2. Графы 1–3 в этой таблице такие же, как и в табл. 13.1. Количество компьютеров, которое может собрать данное количество специалистов (графа 2), не меняется; следовательно, маржинальный продукт отдельного работника (графа 3) такой же. Но поскольку компьютеры теперь могут быть проданы по \$5 тыс., а не по \$3 тыс. за штуку, стоимость маржинального продукта каждого работника теперь выросла на 2/3 (сравните графу 4 табл. 13.2 с графой 4 табл. 13.1).

Какое воздействие окажет рост цены компьютеров на спрос *ВСС* на труд? Вспомним из нашего первого примера, что, когда цена компьютера была равна \$3 тыс., а текущая заработная плата специалистов составляла \$60 тыс. в год, спрос *ВСС* на труд был равен трем работникам. Но теперь, когда цена компьютера равна \$5 тыс., стоимость маржинального продукта каждого из первых семи работников превышает \$60 тыс. (табл. 13.2). Поэтому если реальная заработная плата специалистов по сборке компьютеров составляет \$60 тыс. в год, спрос *ВСС* на труд вырастет с трех до семи работников.

Скопировано с сайта

http://учебники.информ2000.рф

Разработка  
электронных библиотек  
https://право.информ2000.рф

**Таблица 13.2.** Объем производства и маржинальный продукт *Banana Computers* при увеличении цены компьютеров

Число работников	Количество компьютеров, произведенных за год	Маржинальный продукт	Стоимость маржинального продукта (по \$5 тыс. за компьютер), \$
1	2	3	4
0	0		
		25	125 000
1	25	23	115 000
2	48	21	105 000
3	69	19	95 000
4	88	17	85 000
5	105	15	75 000
6	120	13	65 000
7	133	11	55 000
8	144		

Предположим теперь, что текущая заработная плата специалистов составля-ет \$50 тыс. в год. В первом примере, когда цена компьютера была равна \$3 тыс., а текущая заработная плата специалистов составляла \$50 тыс. в год, спрос *BCC* на труд был равен пяти работникам. Но если компьютер теперь продается за \$5 тыс., мы можем увидеть из графы 4 табл. 13.2, что стоимость маржинального продук-та каждого из первых восьми работников превышает заработную плату в \$50 тыс. Поэтому если реальная заработная плата равна \$50 тыс. в год, рост цены компью-теров вызывает увеличение спроса *BCC* на труд с пяти до восьми работников.

### ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 13.2

Сколько работников будет нанимать *BCC*, если реальная заработная плата работ-ников составит \$100 тыс. в год, а цена компьютеров будет равна \$5 тыс. за штуку? Сравните ваш ответ со спросом на труд при заработной плате в \$100 тыс. в год и цене компьютеров в \$3 тыс. за штуку.

Общий вывод, который может быть сделан из примера 13.2, заключается в том, что *рост цены производимого работником продукта приводит к увеличению спроса на труд*, вызывая сдвиг кривой спроса вправо, как показано на рис. 13.2. Более высокая цена на производимый работниками продукт делает их более ценными, вызывая увеличение спроса нанимателей на работников при любой данной зара-ботной плате.

Второй фактор, который оказывает воздействие на спрос на труд, — это произ-водительность работника. Так как рост производительности увеличивает стои-мость маржинального продукта работников, он также приводит к увеличению спроса на труд, как показывает пример 13.3.

**ПРИМЕР 13.3****ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ РАБОТНИКОВ  
И СПРОС НА ТРУД****Наносит ли ущерб работникам рост их производительности?**

Предположим, что *BCC* внедряет новую технологию, которая снижает количество собираемых компонентов, в результате чего каждый работник может собрать на 50% больше компьютеров в год. Предположим, что цена компьютера равна \$3 тыс. за штуку. Сколько работников наймет *BCC*, если реальная заработная плата составляет \$60 тыс. в год?

В табл. 13.3 показан маржинальный продукт работников и стоимость их маржинального продукта после увеличения производительности труда на 50% исходя из допущения, что цена компьютера равна \$3 тыс.

**Таблица 13.3.** Объем производства и маржинальный продукт *Banana Computers* после увеличения производительности труда

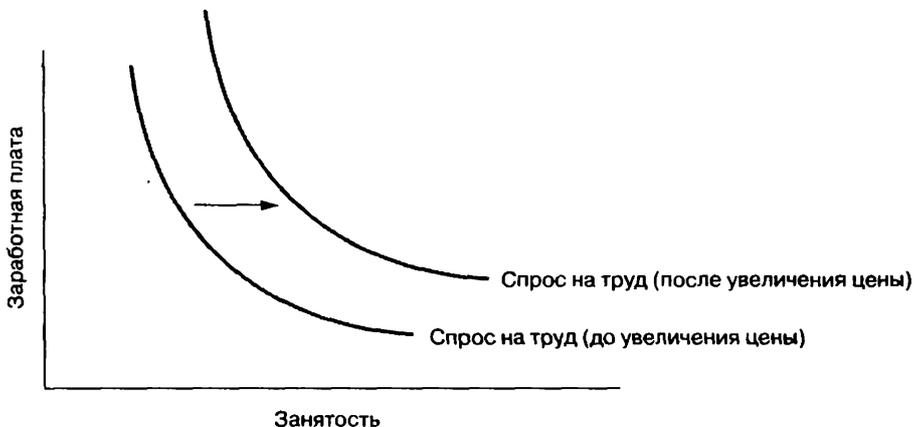
Число работников	Количество компьютеров, произведенных за год	Маржинальный продукт	Стоимость маржинального продукта (по \$5 тыс. за компьютер), \$
1	2	3	4
0	0		
		37,5	112 500
1	37,5		
		34,5	103 500
2	72		
		31,5	94 500
3	103,5		
		28,5	85 500
4	132		
		25,5	76 500
5	157,5		
		22,5	67 500
6	180		
		19,5	58 500
7	199,5		
		16,5	49 500
8	216		

До увеличения производительности спрос *BCC* на труд был равен трем работникам при их заработной плате \$60 тыс. в год (см. табл. 13.1). Однако после увеличения производительности стоимость маржинального продукта каждого из первых шести работников превышает \$60 тыс. (см. графу 4 табл. 13.3). Поэтому при заработной плате \$60 тыс. в год спрос *BCC* на труд вырастет с трех до шести работников.

**ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 13.3**

Вернемся к примеру 13.3. Сколько работников будет нанимать *BCC* после увеличения производительности труда на 50%, если текущая заработная плата работников составляет \$50 тыс. в год? Сравните ваш ответ со спросом на работников при заработной плате в \$50 тыс. в год до увеличения производительности труда.





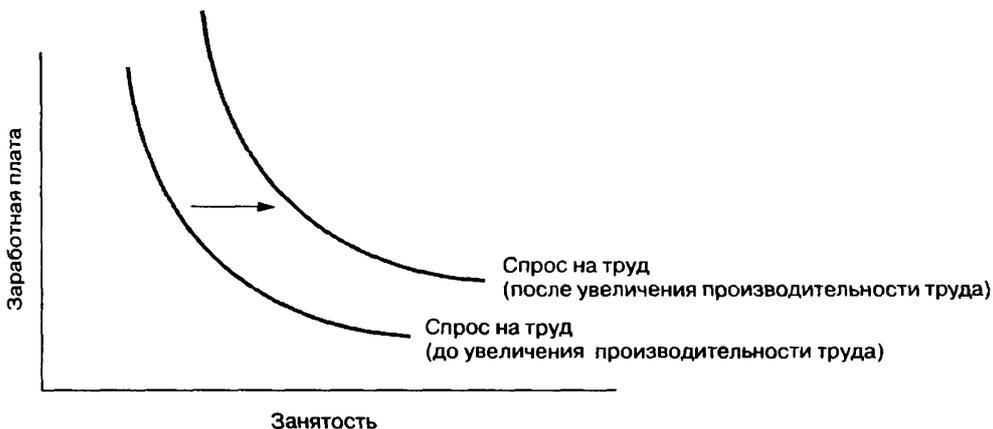
**Рис. 13.2.** Более высокая цена на продукт труда увеличивает спрос на труд

Рост цены производимого работниками продукта увеличивает стоимость их маржинального продукта, что приводит к сдвигу кривой спроса на труд вправо

В общем, рост цены производительности труда продукта приводит к увеличению спроса на труд, вызывая сдвиг кривой спроса вправо, как показано на рис. 13.3.

### Предложение труда

Мы изучили спрос на труд со стороны нанимателей; чтобы завершить рассмотрение рынка труда, нам необходимо обратиться к предложению труда. Поставщиками труда являются работники и потенциальные работники. При любой данной реальной заработной плате потенциальные поставщики труда могут решить, же-



**Рис. 13.3.** Более высокая производительность труда увеличивает спрос на труд

Рост производительности труда увеличивает маржинальный продукт работников и (при условии отсутствия изменений цены продукта) стоимость маржинального продукта, что приводит к найму большего количества работников при любой данной реальной заработной плате и сдвигу вправо кривой спроса на труд

лают ли они работать. Общее число людей, желающих работать при любой реальной заработной плате, представляет спрос на труд.<sup>1</sup>

В примере 13.4 ваша готовность предложить труд тем больше, чем выше его оплата. В общем то же самое можно сказать и о людях в целом. Конкретный человек работает по многим причинам, включая личное удовлетворение, возможность развить свои навыки и таланты, социальное взаимодействие. Однако для большинства людей доход — это одна из главных выгод работы, поэтому чем выше реальная заработная плата, тем больше ваша готовность пожертвовать другими возможностями использования своего времени. Тот факт, что люди выражают большую готовность работать, когда им предлагается более высокая заработная плата, обуславливает наклон вверх кривой предложения труда (рис. 13.4).



**Рис. 13.4.** Предложение труда

Кривая предложения труда имеет наклон вверх, потому что в общем чем выше заработная плата, тем больше людей готовы предложить свой труд

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 13.4

Вы хотите сделать карьеру ведущего радиопередач. Местная радиостанция предлагает в качестве летней практики неоплачиваемую работу, которая позволит приобрести вам ценный опыт. Вашей альтернативой является прохождение практики в качестве мойщика машин, и на этой работе вы можете заработать \$3 тыс. Какую работу вы выберете? Будет ли ваш выбор противоречить выводу о том, что кривая предложения имеет наклон вверх?

## Сдвиги предложения труда

Любой фактор, который оказывает влияние на предложение труда при данной реальной заработной плате, вызовет сдвиг кривой предложения труда. На макроэкономическом уровне наиболее важным фактором, влияющим на предложение труда, является численность трудоспособного населения, которая зависит от уровня рождаемости в стране, иммиграции и эмиграции, возраста начала трудовой деятельности и выхода на пенсию. При прочих равных условиях рост численности

<sup>1</sup> Мы уже условились держать общий уровень цен постоянным, поэтому любой рост номинальной заработной платы также представляет рост реальной заработной платы.  
<http://учебники.информ2000.рф>

**ПРИМЕР 13.4****ЗАРЕЗЕРВИРОВАННАЯ ЦЕНА ТРУДА****Будете ли вы чистить подвал соседа или пойдете загорать на пляж?**

Вы планировали пойти загорать на пляж сегодня, но ваш сосед просит вас очистить его подвал. Вам намного больше нравится загорать, чем перебирать всякую рухлядь. Возьметесь ли вы за эту работу?

Если у вас нет какой-то иной мотивации, ваш ответ, скорее всего, будет таким: «Это зависит от того, сколько мне заплатит сосед за уборку подвала». Возможно, вы не пожелаете взяться за эту работу за \$10 или \$20, если у вас нет срочной и серьезной потребности в деньгах. Но если ваш сосед богат и достаточно эксцентричен, чтобы предложить вам \$500, вы, скорее всего, возьметесь за работу. Сумма в пределах где-то между \$20 и нереалистичными \$500 — это минимальная плата, которую вы желаете получить за чистку подвала. Данная минимальная плата, являющаяся зарезервированной ценой вашего труда, — это уровень компенсации, при котором определяется ваш выбор между работой и отказом от работы.

В экономических терминах решение о том, следует ли работать при любой данной заработной плате, является четким следствием принципа соотнесения издержек и выгод. Издержки чистки подвала для вас — это альтернативные издержки вашего времени (вы предпочитаете загорать и заниматься серфингом) плюс издержки, которые вы понесете, работая в неприятных условиях. Вы можете определить их общую величину в стоимостном выражении, просто задав себе вопрос: «Какую минимальную сумму денег я хочу получить за чистку подвала у соседа вместо отдыха на побережье?» Выгода принятия этой работы измеряется платой, которую вы получите, а она впоследствии превратится в новый DVD-проигрыватель, который вы хотели иметь. Вы должны согласиться на работу только в том случае, если предлагаемая плата (выгода от работы) превышает зарезервированную вами цену (издержки работы).

трудоспособного населения приводит к росту величины предложения труда при каждом уровне реальной заработной платы, что вызывает сдвиг кривой предложения вправо. Изменение доли людей трудоспособного возраста, ищущих работу (к примеру, в результате общественных изменений, поощряющих женщин к работе вне дома), также может вызывать сдвиг в предложении труда.

Теперь, когда мы обсудили и спрос и предложение на рынке труда, мы готовы применить анализ предложения и спроса для рынков труда реального мира. Но сначала попытайтесь самостоятельно использовать анализ предложения и спроса для ответа на предлагаемый ниже вопрос.

**ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 13.5**

Профессиональные союзы обычно выступают за ограничения на иммиграцию, в то время как наниматели имеют тенденцию поддерживать более либеральные правила. Почему? (Подсказка: как влияет наплыв потенциальных работников на реальную заработную плату?)

**РЕЗЮМЕ****ПРЕДЛОЖЕНИЕ И СПРОС НА РЫНКЕ ТРУДА**

**Спрос на труд.** Дополнительный объем производства за счет найма одного дополнительного работника называется *маржинальным продуктом этого работника*.

**Стоимость маржинального продукта** работника — это произведение маржинального продукта работника на цену единицы продукции фирмы. Фирма будет нанимать работника, только если стоимость маржинального продукта работника, которая представляет собой то же самое, что дополнительный доход, генерируемый работником для фирмы, превышает реальную заработную плату, которую фирма должна заплатить. Чем ниже реальная заработная плата, тем большее число работников будет нанимать фирма с прибылью для себя. Поэтому кривая спрос на труд, подобно другим кривым спроса, наклонена вниз.

При данной реальной заработной плате любое изменение, которое увеличивает стоимость маржинального продукта работников, приведет к увеличению спроса на труд и сдвигу кривой спроса на труд вправо. Примерами факторов, которые увеличивают спрос на труд, являются рост цены производимого работниками продукта и увеличение производительности труда.

**Предложение труда.** Индивид желает предложить труд, если предлагаемая реальная заработная плата превышает альтернативные издержки времени индивида. В общем, чем выше реальная заработная плата, тем больше людей готовы предложить свой труд. Поэтому кривая предложения труда, подобно большинству кривых предложения, наклонена вверх.

При данной реальной заработной плате любой фактор, который вызывает увеличение числа людей, готовых и желающих предложить свой труд, приводит к увеличению предложения труда и сдвигу кривой предложения труда вправо. Примерами факторов, которые увеличивают предложение труда, являются рост численности населения трудоспособного возраста и рост доли людей трудоспособного возраста, ищущих работу.

## Объяснение тенденций в области реальной заработной платы и занятости

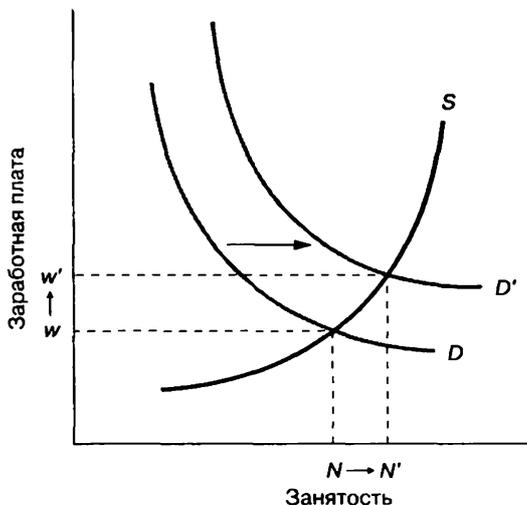
Теперь мы готовы проанализировать важные тенденции в области реальной заработной платы и занятости, рассмотренные в начале главы.

### Почему реальная заработная плата так сильно выросла в промышленно развитых странах?

Как мы увидели, реальная годовая заработная плата в США выросла в пять раз за период с 1929 по 2009 г. и другие промышленно развитые страны испытали аналогичные тенденции. Такой рост значительно повысил уровень жизни работников в этих странах. Так почему же реальная заработная плата выросла столь сильно в США и других промышленно развитых странах?

Значительный рост реальной заработной платы стал результатом устойчивого роста производительности труда, произошедшего в промышленно развитых странах в течение XX в. (Мы обсудим источник этого роста производительности труда в следующей главе.) Как показано на рис. 13.5, рост производительности труда приводит к увеличению спроса на труд, росту занятости и реальной заработной платы.

Из всех факторов, вносящих вклад в рост производительности труда, наиболее важными являются следующие: 1) значительный технологический прогресс в течение XX в.; 2) серьезное увеличение капитала, обеспечившее работников



**Рис. 13.5.** Рост производительности труда приводит к увеличению реальной заработной платы

Рост производительности труда приводит к увеличению спроса на труд и сдвигу кривой спроса на труд вправо, из положения  $D$  в положение  $D'$ . Реальная заработная плата растет с  $w$  до  $w'$ , а уровень занятости — с  $N$  до  $N'$

большим количеством лучших орудий труда. Конечно, в течение столетия росло и предложение труда (хотя оно и не отражено на графике). Однако рост спроса на труд, вызванный быстрым увеличением его производительности, был намного большим, что позволило пересилить депрессивное влияние увеличения предложения труда на реальную заработную плату.

### **С 1970-х гг. рост реальной заработной платы в США замедлился, несмотря на то что количество занятых в экономике в течение 1990-х гг. быстро росло**

За исключением конца 1990-х гг., темпы роста реальной заработной платы в США с 1973 г. были существенно меньшими, чем в 1960 — начале 1970-х гг. Но на протяжении большей части 1990-х гг. рабочие места в экономике создавались рекордными темпами. Чем вызваны эти тенденции?

Давайте начнем с замедления роста реальной заработной платы в начале 1970-х гг. Анализ предложения и спроса говорит нам, что замедление роста реальной заработной платы должно быть результатом замедления роста спроса на труд или более быстрого роста предложения труда либо обоих факторов вместе. Со стороны спроса ситуация такова: с начала 1970-х гг. США и другие промышленно развитые страны испытывали замедление роста производительности. Поэтому одним из возможных объяснений замедления роста реальной заработной платы с начала 1970-х гг. является снижение величины выгод от роста производительности.

Некоторые доказательства связи между производительностью труда и реальной заработной платой приведены в табл. 13.4, которая показывает среднегодовые темпы роста производительности труда и реальных годовых доходов за каждое десятилетие начиная с 1960 г. Вы можете увидеть, что рост производительности

труда от десятилетия к десятилетию тесно связан с ростом реальных доходов. Особенно быстрый рост и производительности труда, и заработной платы наблюдался в течение 1960-х гг. С 1970-х гг. рост производительности труда и реальной заработной платы существенно замедлился, хотя некоторое улучшение в области производительности снова началось с 1990-х гг.

**Таблица 13.4.** Темпы роста производительности труда и реальных доходов

Годы	Годовой темп роста, %	
	производительности труда	реальных доходов
1960–1970	2,74	2,27
1970–1980	1,71	1,23
1980–1990	1,60	0,71
1990–2000	2,04	1,50
2000–2008	2,60	0,68

Источник: 1960–2000: *Economic Report of the President*. 2010. February, [www.gpoaccess.gov/eop/](http://www.gpoaccess.gov/eop/); 2000–2008: Бюро статистики труда, [www.bls.gov](http://www.bls.gov). Производительность труда — это объем производства в час в несельскохозяйственном секторе бизнеса; реальные доходы — это реальные компенсационные выплаты за труд в час в несельскохозяйственном секторе бизнеса

Несмотря на то что влияние замедления роста производительности является важной причиной замедления роста реальной заработной платы, оно не объясняет все полностью. Мы знаем об этом, потому что при постоянном предложении труда замедление роста спроса на труд привело бы к снижению темпов роста занятости, как и к снижению темпов роста реальной заработной платы. Но до недавнего спада количество рабочих мест в США в последние десятилетия быстро росло. Значительный рост занятости в условиях замедления роста спроса на труд может быть объяснен только одновременным ростом предложения труда (см. блок «Проверка понимания концепций 13.6»).

Предложение труда в США в последнее время быстро росло. В частности, растущее участие на рынке труда женщин увеличивает предложение труда в США с середины 1970-х гг. Другие факторы, включая вхождение в трудоспособный возраст бэби-бумеров<sup>1</sup> и высокий уровень иммиграции, также помогают объяснить рост предложения труда. Комбинация замедления роста спроса на труд (результат замедления роста производительности) и ускоренного роста предложения труда (результат роста участия женщин в рабочей силе вместе с другими факторами) помогает объяснить, почему рост реальной заработной платы в США замедлился на многие годы даже в периоды быстрого экономического роста.

Что будет происходить в будущем? Рост предложения труда, скорее всего, замедлится в предстоящие десятилетия, когда бэби-бумеры выйдут на пенсию, а процент женщин, входящих в состав рабочей силы, стабилизируется. Производительность труда в последние годы снова стала расти быстрее, отражая выгоды новых технологий среди других факторов. Если последние тенденции в области произ-

<sup>1</sup> Люди, родившиеся в период демографического взрыва (в США — в период 1946–1964 гг.)  
Скопировано с сайта <http://учебники.информ2000.pf>

водительности труда сохранятся, это станет хорошим шансом для работников получить большие выгоды в виде увеличения реальной заработной платы в предстоящие годы.

### ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 13.6

Как мы только что обсудили, относительно слабый рост производительности труда и относительно сильный рост предложения труда в период после 1973 г. может объяснить: 1) замедление роста реальной заработной платы, 2) более быстрое увеличение занятости после 1973 г. Покажите эту точку на рисунке, построив два графика предложения и спроса на рынке труда, один — соответствующий периоду 1960–1972 гг. и второй — соответствующий периоду 1973–2000 гг. (период до рецессии 2001 г.). Предполагая, что рост производительности труда был существенным, а предложение труда — умеренным в 1960–1972 гг., покажите, что мы ожидаем увидеть быстрый рост реальной заработной платы, но только умеренный рост занятости в этот период. Теперь примените такой же анализ к периоду 1973–2000 гг., предполагая, что производительность труда росла медленнее, а предложение труда — быстрее, чем в период 1960–1972 гг. Что бы вы сказали о росте реальной заработной платы и занятости в период 1973–2000 гг. в сравнении с периодом 1960–1972 гг.?

### Рост неравенства в заработной плате: эффект глобализации

Еще одной важной тенденцией на рынке труда США стал рост неравенства в заработной плате. Многие эксперты отмечают, что рост различий в оплате труда высококвалифицированных и опытных и неквалифицированных и неопытных работников во многом обусловлен явлением глобализации. Этот популярный термин отражает тот факт, что продолжающееся расширение рынков многих товаров и услуг делает их международными, тогда как раньше они были национальными или местными.

Поскольку американцы способны покупать продукты со всего мира, легкость, с которой эти товары и услуги пересекают границы, постоянно возрастает. Частично эта тенденция является результатом международных торговых соглашений, таких как Североамериканское соглашение о свободной торговле (North American Free Trade Agreement, NAFTA), которое снижает налоги на товары и услуги, перемещаемые между Канадой, США и Мексикой. Однако технологические изменения, такие как Интернет, также способствуют развитию глобализации.

Главной экономической выгодой глобализации является рост специализации и эффективности. Ныне каждая страна может не только производить то, что потребляют ее граждане, но и сконцентрироваться на производстве тех товаров и услуг, в которых она относительно более эффективна. Как определяет принцип сравнительного преимущества (гл. 2), результат проявляется в том, что потребители всех стран могут получить более широкий спектр товаров и услуг, или лучшего качества, или по более низкой цене, чем они могли бы иметь без международной торговли.

Однако влияние глобализации на рынок *труда* неоднозначно, что объясняет причину, по которой многие политики противодействуют соглашениям о свободной торговле. Расширение торговли означает, что потребители покупают меньше





открывает новые иностранные рынки для своего программного обеспечения и начинает экспортировать его, а не только использовать внутри страны. Кроме того, поскольку страна относительно менее эффективна в производстве текстиля, потребители начинают покупать вместо отечественного иностранный текстиль, который дешевле или имеет лучшее качество. Короче говоря, разработка программного обеспечения становится экспортирующей отраслью, а текстиль — импортирующей отраслью.

Эти изменения в спросе на отечественные продукты трансформируются в изменения на рынке труда. Открытие экспортных рынков увеличивает спрос на отечественное программное обеспечение, увеличивая его цену. Более высокая цена отечественного программного обеспечения, в свою очередь, увеличивает стоимость маржинального продукта работников этой отрасли, сдвигая кривую спроса на труд в разработке программного обеспечения вправо, из положения  $D_{\text{программы}}$  в положение  $D'_{\text{программы}}$  в части б) рис. 13.6. Заработная плата в отрасли разработки программного обеспечения растет с уровня  $w_{\text{программы}}$  до уровня  $w'_{\text{программы}}$ , занятость растет тоже. В текстильной отрасли ситуация противоположна. Спрос на отечественный текстиль падает, по мере того как потребители переключаются на импорт. Снижение цены отечественного текстиля в результате снижения спроса приводит к снижению стоимости маржинального продукта работников текстильной отрасли и, следовательно, к снижению спроса на их труд, сдвигая кривую спроса влево, в положение  $D'_{\text{текстиль}}$  в части а) рис. 13.6. Занятость в текстильной промышленности снижается, реальная заработная плата также снижается с  $w_{\text{текстиль}}$  до  $w'_{\text{текстиль}}$ .

В целом рис. 13.6 показывает, как глобализация может вносить вклад в увеличение неравенства в заработной плате. Первоначально, по нашему допущению, работники отрасли разработки программного обеспечения и текстильной промышленности получали одинаковую заработную плату. Однако открытие рынков для торговли вызвало рост заработной платы в «выигравшей» отрасли (разработка программного обеспечения) и снижение заработной платы в «проигравшей» отрасли (текстильная промышленность), приводя к увеличению неравенства.

На практике тенденция к увеличению свободы торговли может привести к еще большему неравенству, чем то, что показано в примере, поскольку большинство работников в мире, а особенно в развивающихся странах, имеют относительно низкий уровень квалификации. Поэтому когда промышленно развитые страны, такие как США начинают торговлю с развивающимися странами, в условия жесткой международной конкуренции попадают те отрасли последних, в которых используется относительно низко квалифицированный труд. А отраслями, которые получают выгоды в условиях международной конкуренции, часто являются те, в которых используется более квалифицированный труд. Поэтому расширение международной торговли может приводить к снижению заработной платы тех работников, которые и так имели относительно низкие доходы, и росту заработной платы тех работников, которые и прежде были относительно более высокооплачиваемыми.

Тот факт, что расширение международной торговли может приводить к увеличению неравенства в области оплаты труда, объясняет, почему некоторые политики противятся глобализации, хотя, в общем, они не преуспевают в попытках повернуть вспять эту тенденцию. Расширение торговли и рост специализации —

главные источники повышения уровня жизни как в США, так и за рубежом, поэтому попытки остановить этот процесс являются контрпродуктивными. Действительно, движущие глобализацией экономические силы, и прежде всего желание потребителей иметь лучшие и более дешевые продукты и желание производителей получить доступ к новым рынкам, являются настолько мощными, что этот процесс весьма сложно остановить, даже если это пытаются сделать государственные чиновники.

Вместо того чтобы противодействовать глобализации, лучшим курсом была бы помощь рынку труда в корректировании ее влияния. Действительно, до определенной степени экономика может сама регулировать себя. На рис. 13.6 показано, что вслед за открытием торговли реальная заработная плата и занятость снижаются в текстильной отрасли и растут в отрасли разработки программного обеспечения. В этой точке заработная плата и рабочие места становятся намного более привлекательными в отрасли программного обеспечения, чем в текстильной промышленности. К чему приводит такая ситуация? Ясно, что она обеспечивает мощные стимулы для работников, способных на это, покинуть текстильную отрасль и искать работу по разработке программного обеспечения.

Перемещение работников между рабочими местами, фирмами и отраслями называется **трудо­вой мобильностью**. В нашем примере трудовая мобильность будет вызывать тенденцию к снижению предложения труда в текстильной промышленности и росту — в разработке программного обеспечения, по мере того как работники будут перемещаться из сокращающейся в растущую отрасль. Этот процесс будет в некоторой степени противодействовать увеличению неравенства в оплате труда, приводя к росту заработной платы в текстильной отрасли и ее снижению в отрасли программного обеспечения. Он также будет вызывать перемещение работников из менее конкурентного в более конкурентный сектор экономики. Таким образом, в некоторой степени рынок труда может сам корректировать влияние глобализации.

**Трудовая мобильность** — перемещение работников между рабочими местами, фирмами и отраслями.

Конечно, существует множество барьеров, препятствующих тому, чтобы работники текстильной отрасли стали разработчиками программного обеспечения. Поэтому должна также осуществляться *переходная помощь* для работников отраслей, подвергшихся воздействию глобализации. В идеале это помогает работникам обучиться и найти новую работу, но если это невозможно или нежелательно (скажем, потому что работник предпенсионного возраста), переходная помощь может стать помощью посредством правительственных выплат для поддержания уровня жизни человека. Принцип эффективности напоминает нам, что переходная помощь и аналогичные программы полезны потому, что торговля и специализация увеличивают общий экономический пирог. «Выигравшие» от глобализации могут нести на себе бремя налогов, необходимых для финансирования помощи, и оставаться при этом получающими достаточно много чистой выгоды от расширения торговли.

## Рост неравенства в заработной плате: влияние технологических изменений

Еще одним источником роста неравенства в заработной плате являются постоянные технологические изменения, которые приносят выгоды более высокообразованным и опытным работникам. Новые научные знания и технологические преимущества рассматриваются как важнейший источник повышения производительности труда и экономического роста. А увеличение производительности труда, в свою очередь, является движущей силой роста заработной платы и повышения среднего уровня жизни. В долгосрочном и среднесрочном периодах технологический прогресс, несомненно, будет полезен работникам.

Однако это общее утверждение не является справедливым для всех времен и всех мест. Будет ли конкретное технологическое изменение благоприятным для конкретного работника, зависит от влияния инновации на стоимость маржинального продукта работника и, следовательно, на его заработную плату. К примеру, когда способность быстро и точно считать была ценным навыком; клерк с такими навыками мог ожидать продвижения по службе и повышения заработной платы. Однако инновации и массовое производство электронных калькуляторов сделали навыки счета людей менее ценными, что повредило тем, кто их имел.

История насыщена примерами работников, которые противились новым технологиям, потому что они обесценивали их знания и навыки. В Англии в начале XIX в. рабочие учиняли массовые беспорядки, уничтожая недавно установленное оборудование, экономящее труд людей. По имени лидера бунтующих рабочих Неда Лудда участники этого движения получили название *луддитов*, что стало нарицательным обозначением людей, противодействующих внедрению новых технологий. Аналогичная тема имеется и в американском фольклоре — в истории о Джоне Генри, сильном коперщике, который погиб в попытке доказать, что человек может прорыть туннель в горе быстрее, чем паровая машина.

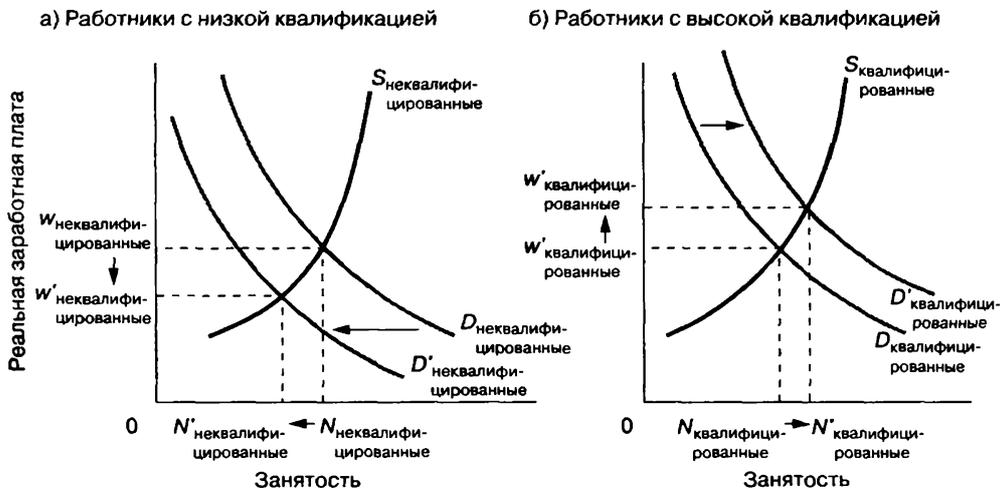
Как все это влияет на неравенство в оплате труда? Согласно представлениям некоторых экономистов, многие недавние технологические усовершенствования имели форму **квалификационно-несимметричных технологических изменений**, т. е. технологических изменений, которые оказывают влияние на маржинальный продукт высококвалифицированных работников, не затрагивая работников с низкой квалификацией. В частности, технологические усовершенствования последних десятилетий касались в основном именно высококвалифицированных и имеющих высокий уровень образования работников.

**Квалификационно-несимметричные технологические изменения** — технологические изменения, которые оказывают влияние на маржинальный продукт высококвалифицированных работников, не затрагивая работников с низкой квалификацией.

Примером такой ситуации является автомобилестроение. Наступление эпохи массового производства в 1920-х гг. обеспечило высокооплачиваемой работой несколько поколений относительно низко квалифицированных работников. Но в последние годы производство автомобилей стало значительно более сложным. Простейшие рабочие места были замещены роботами и компьютеризированным оборудованием, которые потребовали высококвалифицированных операторов,

способных использовать и обслуживать новое оборудование. Спрос потребителей на люксовые и приспособленные к индивидуальным потребностям опции также вырос, что привело к росту спроса автомобилестроителей на обученный, опытный персонал. Поэтому в общем потребность в квалифицированной рабочей силе в автомобилестроении растет.

Рисунок 13.7 иллюстрирует влияние технологических изменений, благоприятных для высококвалифицированных работников. В части а) рис. 13.7 показан рынок неквалифицированной рабочей силы. Кривые спроса обозначены как  $D_{\text{неквалифицированные}}$  и  $D_{\text{квалифицированные}}$  они показывают спрос на работников каждого типа до квалификационно-несимметричных технологических изменений. Заработная плата и занятость для работников каждого типа определяются пересечением кривых спроса и предложения на каждом рынке. Рисунок 13.7 показывает, что даже до технологических изменений работники с низкой квалификацией получали меньшую заработную плату, чем работники с высокой квалификацией ( $w_{\text{неквалифицированные}} < w_{\text{квалифицированные}}$ ), отражая то, что неквалифицированные работники производят меньший маржинальный продукт.



**Рис. 13.7.** Влияние квалификационно-несимметричных технологических изменений на неравенство в заработной плате

Рисунок показывает влияние квалификационно-несимметричных технологических изменений, которые приводят к увеличению маржинального продукта работников с высокой квалификацией и снижению маржинального продукта работников с низкой квалификацией. В результате рост спроса на работников с высокой квалификацией вызывает увеличение их заработной платы (а), в то время как падение спроса на работников с низкой квалификацией вызывает снижение их заработной платы (б).

Теперь предположим, что внедрена новая технология, к примеру станок с числовым программным управлением. Это технологическое изменение оказывает влияние на высококвалифицированных работников, т. е. их маржинальная производительность увеличивается относительно работников с низкой квалификацией. Мы будем предполагать в этом примере, что новая технология также вызывает

снижение маржинального продукта работников с низкой квалификацией, возможно, потому что они не могут использовать эту технологию, но все, что необходимо для нас, — это вывод о том, что выгоды для них меньше, чем для высококвалифицированных работников. Рисунок 13.7 показывает влияние этого изменения на маржинальный продукт. В части б) рост маржинальной производительности высококвалифицированных работников приводит к увеличению спроса на них; кривая спроса сдвигается вправо, в положение  $D'_{\text{высококвалифицированные}}$ . Соответственно растут реальная заработная плата и занятость высококвалифицированных работников. В противоположность этому из-за снижения производительности работников с низкой квалификацией в результате этого технологического изменения кривая спроса на работников с низкой квалификацией сдвигается влево, в положение  $D'_{\text{низкоквалифицированные}}$  (часть а) рис. 13.7). Снижение спроса приводит к снижению реальной заработной платы и занятости работников с низкой квалификацией.

В итоге этот анализ поддерживает вывод о том, что технологическое изменение, которое благоприятно для работников с высокой квалификацией, будет приводить к увеличению разрыва между заработной платой работников с высокой и низкой квалификацией. Эмпирические исследования подтверждают роль квалификационно-несимметричных технологических изменений в росте неравенства в оплате труда в последние годы.

Должно ли правительство блокировать технологические изменения, которые благоприятны для работников с высокой квалификацией, из-за того что они приводят к росту неравенства в оплате труда? Как и в случае с глобализацией, большинство экономистов выступают против попыток блокировать новые технологии, так как технологические усовершенствования необходимы для экономического роста и повышения уровня жизни. Если бы луддиты добились успехов в препятствовании внедрению снижающих уровень ручного труда машин в Великобритании, экономический рост и развитие на протяжении последних нескольких столетий могли бы быть существенно меньшими.

Средства для решения проблемы неравенства в оплате труда, вызванного технологическими изменениями, аналогичны тем, которые могут быть использованы для решения проблем неравенства в оплате труда, вызванных глобализацией. Первое из них — трудовая мобильность. По мере роста различий в заработной плате работников с высокой и низкой квалификацией последние будут иметь все более мощный стимул получить образование и приобрести опыт, чтобы воспользоваться их выгодами. Второе средство — переходная помощь. Правительственные чиновники должны разрабатывать программы, которые будут помогать работникам пройти переподготовку, если они способны на это, или обеспечить поддержание доходов, если они не способны повысить свой уровень.

## РЕЗЮМЕ

## ОБЪЯСНЕНИЕ ТЕНДЕНЦИЙ В ОБЛАСТИ РЕАЛЬНОЙ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ И ЗАНЯТОСТИ

Долгосрочный рост реальной заработной платы, увеличивающий благосостояние работников в промышленно развитых странах, прежде всего является результатом роста производительности труда, приводящего к увеличению спроса на труд. Технологический прогресс, а также увеличение и модернизация капитала являются факторами долгосрочного роста производительности труда.

Замедление роста реальной заработной платы, которое началось в 1970-х гг., стало частично результатом замедления роста производительности труда (и следовательно, замедления роста спроса на труд), который наблюдался в тот же период. Рост предложения труда в результате действия таких факторов, как растущее участие женщин в экономической деятельности и вступление в трудоспособный возраст поколения бэби-бума, вызвал замедление роста реальной заработной платы вместе с расширением занятости. Во второй половине 1990-х гг. возобновление роста производительности труда сопровождалось ростом реальной заработной платы.

И глобализация, и квалификационно-несимметричные технологические изменения вносят вклад в рост неравенства в заработной плате. Глобализация приводит к росту заработной платы работников в экспортирующих отраслях, увеличивая спрос на этих работников, но также приводит и к снижению заработной платы в импортирующих отраслях. Технологические изменения, благоприятные для работников с высокой квалификацией, увеличивают спрос на труд таких работников и, следовательно, их заработную плату относительно заработной платы работников с низкой квалификацией.

Попытки блокирования глобализации или технологических изменений — не лучшая реакция на проблему неравенства в заработной плате. Трудовая мобильность (перемещение работников из отраслей с низким уровнем заработной платы в отрасли с высоким уровнем заработной платы) в некоторой степени будет компенсировать неравенство, создаваемое этими силами. Где мобильность не может быть реализована, лучшим решением может оказаться переходная помощь (государственная поддержка работников, перспективы которых ухудшаются).

## Безработица и уровень безработицы

Экономисты анализируют разнообразные статистические данные, для того чтобы определить уровень экономической активности в стране. В предыдущих двух главах мы обсуждали, как экономисты используют такие измерители, как ВВП и инфляция для получения этих оценок. Здесь мы направим внимание на измерители занятости и безработицы. В частности, уровень безработицы является чувствительным индикатором условий на рынке труда. Когда уровень безработицы невысок, рабочие места стабильны, а работу относительно легко найти. Низкая безработица часто ассоциируется с повышением заработной платы и общих условий труда, так как наниматели конкурируют за привлечение и удержание работников.

### Измерение безработицы

В США определение и измерение безработицы находится в сфере ответственности Бюро статистики труда (Bureau of Labor Statistics, BLS). Ежемесячно проводится обследование около 60 тыс. выбранных случайным образом домашних хозяйств. Каждый человек из обследуемых домашних хозяйств в возрасте 16 лет и старше относится к одной из трех категорий:

- 1) *занятые в экономике*; к ним относятся люди, работавшие полное или неполное время (даже если это всего несколько часов) в течение последней недели или находящиеся в отпуске либо на больничном при наличии постоянного

- 2) **безработные**; к ним относятся люди, не работавшие в течение последней недели, но предпринимавшие усилия к поиску работы (к примеру, ходившие на собеседования по поводу приема на работу) в течение последних четырех недель;
- 3) **люди, не входящие в состав рабочей силы**; это люди, которые не работали в течение последней недели и не предпринимали усилий к поиску работы в течение последних четырех недель. Иными словами, люди, которые не являются ни занятыми в экономике, ни безработными. Примерами людей, которые не входят в состав рабочей силы, являются студенты дневных отделений, неплатимые домохозяйства, пенсионеры, инвалиды.

Основываясь на результатах обследования, Бюро статистики труда оценивает, сколько людей во всей стране относится к каждой из трех категорий.

Для того чтобы определить уровень безработицы, Бюро должно сначала рассчитать величину *рабочей силы*. **Рабочая сила** — это общее число занятых в экономике и безработных (первые две категории из обследования Бюро). Затем определяется **уровень безработицы** как отношение числа безработных к общей численности рабочей силы. Обратите внимание на то, что люди, не входящие в состав рабочей силы (потому что они, к примеру, учатся, являются пенсионерами или инвалидами), не рассматриваются как безработные и поэтому их число не влияет на уровень безработицы. В общем, более высокий уровень безработицы свидетельствует о худшем состоянии экономики.

**Рабочая сила** — это общее число занятых в экономике и безработных.

**Уровень безработицы** — это отношение количества безработных к общей численности рабочей силы, выраженное в процентах.

Другим полезным измерителем является **доля экономически активного населения**, или процент людей, относящихся к рабочей силе (имеющих или ищущих работу), в численности населения трудоспособного возраста. Доля экономически активного населения рассчитывается делением численности рабочей силы на численность трудоспособного населения (в возрасте 16 лет и старше).

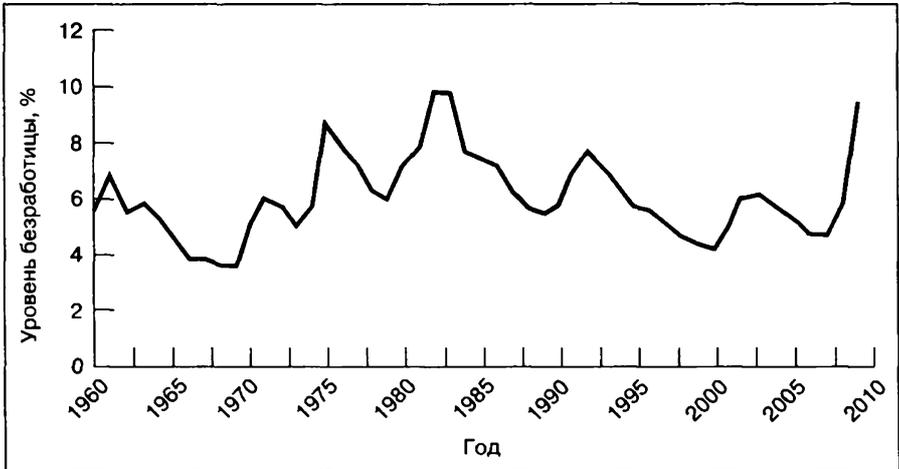
**Доля экономически активного населения** — процент людей, относящихся к рабочей силе (имеющих или ищущих работу), в численности населения трудоспособного возраста.

Таблица 13.5 иллюстрирует расчеты важнейших показателей статистики труда, основывающиеся на данных Бюро за март 2010 г. В этом месяце уровень безработицы составлял 9,7% от численности рабочей силы. Доля экономически активного населения была около 65%, т. е. около 2/3 взрослого населения имели работу или искали ее. Рисунок 13.8 показывает уровень безработицы в США с 1960 г. Уровень безработицы был исключительно низким (чуть выше 4%) в конце 1960-х и конце 1990-х гг. Согласно этому показателю, вторая половина 1990-х гг. была исключительно хорошим временем для американских работников. Однако в 2001–2003 гг. уровень безработицы вырос вследствие рецессии 2001 г.

**Таблица 13.5.** Данные о безработице в США в марте 2010 г., млн человек

Занятые в экономике	138,9
Плюс:	
Безработные	15,0
Равно: рабочая сила	153,9
Плюс:	
Не входящие в состав рабочей силы	83,2
Равно:	
Население трудоспособного возраста (16 лет и старше)	237,2
Уровень безработицы = Безработные/Рабочая сила = 15,0/153,9 = 9,7%	
Доля экономически активного населения = Рабочая сила/Население трудоспособного возраста = 153,9/237,2 = 64,9%	

Источник: Бюро статистики труда, [www.bls.gov](http://www.bls.gov)

**Рис. 13.8.** Уровень безработицы в США в 1960–2009 гг.

Уровень безработицы — часть рабочей силы, являющаяся безработной — был чуть выше 4% в конце 1990-х гг., и это самый низкий уровень со второй половины 1960-х гг. Уровень безработицы вырос до 9% в 2009 г. из-за рецессии, начавшейся в декабре 2007 г.

Источник: Бюро статистики труда, [www.bls.gov](http://www.bls.gov)

### ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 13.7

Ниже приведены данные Бюро статистики труда за март 2010 г. о безработице среди афроамериканцев.

Занятые в экономике	14,920 млн
Безработные	2,951 млн
Не входящие в состав рабочей силы	10,720 млн

Найдите численность рабочей силы, лиц трудоспособного возраста, уровень безработицы и долю экономически активного населения среди афроамериканцев, а затем сравните полученные данные с приведенными в табл. 13.5.

Скопировано с сайта

<http://учебники.информ2000.pф>

Разработка  
электронных библиотек  
<https://право.информ2000.pф>



## Издержки безработицы

Безработица означает несение нацией экономических, психологических и социальных издержек. С экономической точки зрения основной издержкой безработицы является неполученный объем производства из-за неполного использования рабочей силы. Большую часть бремени сокращения объема производства несут сами безработные, чьи доходы падают, когда они не работают, и чьи навыки ухудшаются из-за их неприменения. Однако общество в целом также несет часть экономических издержек безработицы. К примеру, люди, потерявшие работу, не платят налоги и начинают получать выплаты от правительства, такие как пособия по безработице. Это чистый отток средств из государственного бюджета — издержки, которые несут все налогоплательщики.

*Психологические* издержки безработицы ложатся преимущественно на самих безработных и их семьи. Исследования показывают, что длительные периоды безработицы могут привести к утрате самооценки, контроля над собственной жизнью, депрессии и даже суицидальному поведению. Семьи безработных также испытывают сильный психологический стресс, дополняемый экономическими трудностями, связанными с потерей дохода.

*Социальные* издержки безработицы являются результатом экономического и психологического эффектов. Люди, ставшие безработными, не только сталкиваются с серьезными финансовыми трудностями, но и чувствуют раздражение, разочарование, безысходность. Неудивительно, что рост уровня безработицы ассоциируется с увеличением преступности, домашнего насилия, алкоголизма, употребления наркотиков и другими социальными проблемами. Издержки, создаваемые этими проблемами, ложатся не только на самих безработных, но и на общество в целом, по мере того как все больше ресурсов общества тратится на противодействие этим проблемам — к примеру, наем большего количества полицейских для контроля над преступностью или увеличение расходов на социальное обслуживание.

## Продолжительность безработицы

При оценке влияния безработицы на потерявших работу людей экономисты должны знать, как долго человек не имеет работы. В общем, чем дольше человек не имеет работы, тем больше для него экономические и психологические издержки. К примеру, люди, остающиеся безработными всего несколько недель, чаще всего не испытывают серьезного снижения уровня жизни, поскольку в течение такого короткого периода они могут использовать свои сбережения или правительственные пособия. От тех, кто является безработными короткое время, мы не ожидаем серьезных психологических проблем, таких как депрессия или снижение самооценки, во всяком случае не в такой степени, как у человека, не имеющего работы на протяжении месяцев или даже лет.

Поэтому при проведении своих обследований Бюро статистики труда задает людям вопросы о том, как долго они являются безработными. Период, в течение которого человек непрерывно является безработным, называется **периодом безработицы**; он начинается, когда человек становится безработным, и заканчивается, когда он находит работу или выходит из состава рабочей силы. (Вспомним, что люди, не входящие в состав рабочей силы, не рассматриваются как безработные.)

Длительность периода безработицы называется **продолжительностью периода безработицы**. Продолжительность периода безработицы возрастает во время рецессий, отражая растущую трудность нахождения работы в эти периоды.

**Период безработицы** — период, в течение которого человек непрерывно является безработным.

**Продолжительность периода безработицы** — длительность периода безработицы.

В любое время существенная часть безработных являются таковыми на протяжении шести и более месяцев; мы называем эту группу *длительно безработными*. Длительная безработица приводит к несению высоких экономических, психологических и социальных издержек как для самих безработных, так и для общества в целом.

Если экономика не находится в состоянии рецессии, периоды безработицы относительно коротки. К примеру, в январе 2008 г. 35% безработных не имели работы на протяжении всего 5 недель или меньшего периода времени, еще 32% были безработными на протяжении периода от 5 до 14 недель и около 33% не имели работы в течение более 14 недель (около 3 месяцев). Однако во время рецессии, в марте 2010 г., уже только 18% безработных не имели работы на протяжении 5 недель или меньшего периода времени, 22% были безработными на протяжении периода от 5 до 14 недель и 60% не имели работы в течение более 14 недель.

Однако эта статистика несколько обманчива, потому что краткосрочная безработица может возникать по двум основным причинам, характеризующим различные модели поведения на рынке труда. К примеру, некоторые люди являются в течение некоторого короткого времени безработными, потому что у них закончился долгосрочный контракт. Эти работники, которых мы будем называть *краткосрочно безработными*, обычно не несут значительного бремени издержек безработицы. В отличие от них есть другие люди, которые являются краткосрочно безработными, потому что они обычно работают на временных работах и часто перемещаются с одной такой работы на другую, при этом они больше времени не работают, чем работают. Работники, чьи периоды безработицы прерываются краткими периодами занятости или выхода из состава рабочей силы, называются *хронически безработными*. С точки зрения издержек безработицы такие люди подобны длительно безработным.

### Уровень безработицы и действительная безработица

Подобно измерению ВВП, измерение безработицы подвергается критике. Большинство критиков утверждают, что официальный уровень безработицы преуменьшает действительную безработицу. Это в особенности касается двух групп людей, которые не рассматриваются официальной статистикой как безработные: так называемые *отчаявшиеся работники* и *работники, вынужденные работать неполное время*.

**Отчаявшиеся работники** — это люди, сообщающие о намерении работать, но не предпринимавшие попыток по поиску работы в течение последних четырех недель. Часто отчаявшиеся работники говорят опрашивающим, что они не искали

Скопировано с сайта

Разработка

работу, потому что безуспешно пытались сделать это ранее или потому что считают, что существующие условия на рынке труда не позволят им найти работу. Поскольку они не искали работу в течение четырех предыдущих недель, отчаявшиеся работники рассматриваются как люди, не входящие в состав рабочей силы, а не безработные. Некоторые эксперты предлагают рассматривать отчаявшихся работников как безработных, что, по их мнению, будет обеспечивать более точное описание ситуации на рынке труда.

**Отчаявшиеся работники** — это люди, сообщающие о намерении работать, но не предпринимавшие попыток по поиску работы в течение последних четырех недель.

*Работники, вынужденные работать неполное время*, — это люди, которые говорят, что они хотели бы работать полное время, но могут найти только работу на условиях неполного рабочего дня (недели). Так как у них есть работа, работники, вынужденные трудиться неполное время, рассматриваются как занятые в экономике, а не безработные. Некоторые экономисты предлагают рассматривать таких работников как частично безработных.

Учитывая эту критику, Бюро статистики труда в последние годы разработало показатели специальных уровней безработицы, которые включают оценку количества отчаявшихся работников и работников, вынужденных работать неполное время. В марте 2010 г., когда официальный уровень безработицы составлял 9,7% (см. табл. 13.5), Бюро рассчитало, что, если отчаявшихся работников и работников, вынужденных работать неполное время, рассматривать как безработных, уровень безработицы составлял бы 16,9%.<sup>1</sup> Таким образом, проблема отчаявшихся работников и работников, вынужденных работать неполное время, действительно является существенной.

## Виды безработицы и их издержки

Экономисты находят полезным выделять и рассматривать три вида безработицы: *фрикционную*, *структурную* и *циклическую*. Каждая из них вызвана собственными причинами и имеет различные экономические и социальные издержки.

### Фрикционная безработица

Функция рынка труда — приводить в соответствие имеющиеся рабочие места с имеющимися работниками. Если бы все рабочие места и работники были соответствующими друг другу или если бы наборы рабочих мест и работников были статичными и неизменными, этот процесс был бы быстрым и легким. Но реальный мир намного сложнее. На практике и рабочие места, и работники являются *разнородными*. Рабочие места различаются по своему местонахождению, квалификационным требованиям, условиям труда и времени работы и по многим другим параметрам. Работники различаются по их отношению к карьере, навыкам и умениям, желанию работать в определенное время, желательности командировок и т. д.

<sup>1</sup> Этот измеритель, известный под названием уровень безработицы U-6, может быть найден на сайте: [www.bls.gov](http://www.bls.gov)

Реальный рынок труда является также *динамичным*, или постоянно меняющимся и развивающимся. Со стороны спроса на рынке труда технологические новшества, глобализация и изменения вкусов потребителей приводят к созданию новых продуктов, новых фирм и даже новых отраслей, в то время как старомодные продукты, фирмы и отрасли уходят в небытие. Так, CD заменили грампластинки, а текстовые процессоры — печатные машинки. В результате этих потрясений постоянно создаются новые рабочие места, в то время как некоторые старые работы исчезают. Рабочая сила в современной экономике также динамична. Люди перемещаются, приобретают новые навыки, временно выходят из состава рабочей силы для рождения и воспитания детей или возвращаются в учебные заведения и даже меняют профессии.

Поскольку рынок труда неоднороден и динамичен, процесс приведения в соответствие количества рабочих мест и работников требует времени. К примеру, программисту, который потерял или закончил работу, может потребоваться несколько недель или даже месяцев, для того чтобы найти подходящую новую работу. В своих поисках он, возможно, будет рассматривать альтернативные разработке программного обеспечения сферы или даже вообще новый род деятельности. Он может также захотеть переехать в другой регион страны, где группируются компании по разработке программного обеспечения. В течение периода поиска новой работы он будет рассматриваться как безработный.

Краткосрочная безработица, связанная с процессом приведения в соответствие работников и рабочих мест, называется **фрикционной безработицей**. *Издержки* фрикционной безработицы невелики и даже могут быть отрицательными, т. е. фрикционная безработица может быть экономически выгодной. Во-первых, фрикционная безработица является краткосрочной, поэтому ее психологическое влияние и прямые экономические потери минимальны. Во-вторых, в той степени, в которой процесс поиска новой работы приводит к улучшению соотношения между работниками и рабочими местами, период фрикционной безработицы является фактически продуктивным в том смысле, что он приводит к увеличению объема производства в долгосрочном периоде. Действительно, определенная величина фрикционной безработицы кажется необходимой для гладкого функционирования быстроменяющейся, динамичной экономики.

**Фрикционная безработица** — краткосрочная безработица, связанная с процессом приведения в соответствие работников и рабочих мест.

### Структурная безработица

Второй важный вид безработицы — **структурная безработица**, или долгосрочная и хроническая безработица, которая существует даже тогда, когда экономика функционирует нормально. Несколько факторов обуславливают существование структурной безработицы. Во-первых, это *недостаток навыков, языковые барьеры* или *дискриминация*, удерживающие некоторых работников от получения стабильной, долгосрочной работы. Сельскохозяйственные рабочие — мигранты и неквалифицированные строители, время от времени находящие краткосрочную, но никогда не получающие длительную работу, подпадают под определение хронически безработных.

**Структурная безработица** — долгосрочная и хроническая безработица, которая существует даже тогда, когда экономика функционирует нормально.

Во-вторых, экономические изменения иногда приводят к возникновению *долговременного разрыва* между навыками некоторых работников и имеющимися рабочими местами. К примеру, сталелитейная промышленность США находится в состоянии спада на протяжении многих лет, в то время как производство компьютеров быстро растет. В идеале сталелитейщики, потерявшие свои рабочие места, могли бы найти работу в фирмах по производству компьютеров (трудовая мобильность), поэтому их безработица является по своей природе фрикционной. На практике, конечно, многие бывшие сталевары испытывают недостаток образования, способностей или интереса, необходимых для работы в компьютерной отрасли. Поскольку их навыки долгое время не востребованы, эти люди могут стать долговременно или хронически безработными.

И наконец, структурная безработица может быть результатом *структурных особенностей рынка труда*, которые действуют как барьеры для занятости. Примерами таких барьеров являются профессиональные союзы и законодательство о минимальной заработной плате, каждый из которых может удерживать заработную плату на уровне выше равновесного, создавая в результате безработицу. Мы вскоре обсудим некоторые из этих структурных особенностей.

*Издержки* структурной безработицы намного больше издержек фрикционной безработицы. Так, люди, ставшие жертвами структурной безработицы, в течение продолжительного периода практически не заняты производительным трудом, их бездеятельность вызывает существенные экономические потери как для самих безработных, так и для общества. Такие люди утрачивают возможность развивать навыки и умения в своей профессии, а имеющиеся знания рассеиваются. Длительный период безработицы с психологической точки зрения также намного более труден для людей, чем относительно короткий период фрикционной безработицы.

### Циклическая безработица

Третий вид безработицы возникает в периоды рецессии (т. е. в периоды необычно низкого уровня производства) и называется **циклической безработицей**. Резкие всплески безработицы, показанные на рис. 13.8, отражают циклическую безработицу, возникавшую во время рецессий. Рост циклической безработицы, хотя и относительно краткосрочный, ассоциируется с существенным снижением реального ВВП и, следовательно, дорого обходится для экономики. Мы будем изучать циклическую безработицу более подробно позднее, в главах, посвященных экономическим флуктуациям.

**Циклическая безработица** — дополнительная безработица, возникающая в периоды рецессий.

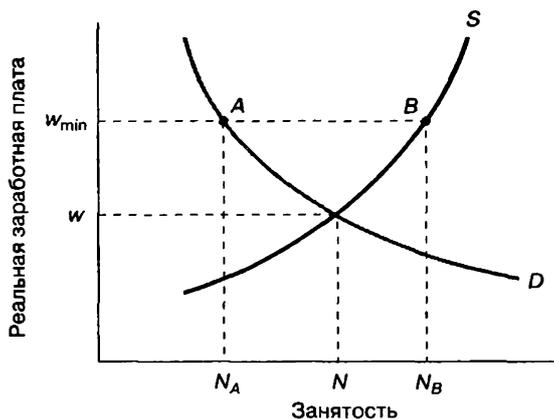
В принципе, фрикционная, структурная и циклическая безработица вместе складываются в общий уровень безработицы. На практике между этими различными категориями часто не могут быть проведены четкие различия, поэтому разбивка общего уровня безработицы на три вида может быть только приближительной.

## Преграды для полной занятости

При обсуждении структурной безработицы мы упоминали про структурные особенности рынка труда, которые могут обуславливать в некоторой степени длительную и хроническую безработицу. Давайте обсудим некоторые из этих особенностей.

### Законодательство о минимальной заработной плате

В США на федеральном уровне и в большинстве штатов действует законодательство о минимальной заработной плате, которое предписывает нанимателям выплачивать работникам заработную плату на уровне не меньше некоторой минимальной суммы. Базовый анализ предложения и спроса показывает, что если законодательство о минимальной заработной плате и оказывает какое-то влияние, то оно заключается в увеличении уровня безработицы. Рисунок 13.9 показывает, почему это так. Мы видим кривые спроса и предложения для работников с низкой квалификацией, для которых минимальная заработная плата действительно имеет значение. Равновесная реальная заработная плата, при которой величина спроса на труд равна величине предложения труда, обозначена как  $w$ , а соответствующий уровень занятости работников с низкой квалификацией — как  $N$ . Теперь предположим, что законом установлен некий минимум заработной платы  $w_{\min}$ , который превышает равновесный уровень  $w$ , как показано на рис. 13.9. При минимальной заработной плате число людей, желающих получить работу,  $N_B$ , превышает число работников, которые наниматели желают нанять,  $N_A$ . Результат — безработица величиной  $N_B - N_A$ , также равная длине отрезка  $AB$  на рисунке. Если бы не было минимальной заработной платы, этой безработицы не было бы, потому что рынок труда находится в равновесии при заработной плате на уровне  $w$ .



**Рис. 13.9.** Установление законодательством минимальной заработной платы может вызывать безработицу

Если минимальная заработная плата  $w_{\min}$  превышает равновесный уровень  $w$  для работников с низкой квалификацией, это будет приводить к возникновению безработицы, равной разности между числом людей, желающих получить работу,  $N_B$ , и числом работников, которых наниматели желают нанять,  $N_A$ .

Если минимальная заработная плата приводит к возникновению безработицы, то почему она пользуется такой политической популярностью? Минимальная заработная плата вызывает появление двух групп работников: тех, которые не могут найти работу при минимальной заработной плате, и тех, кто «не впускает» первых на рынок, потому что минимальная заработная плата превышает ее равновесный уровень. Работники, которые нашли работу при минимальной заработной плате, будут получать больше, чем они могли бы заработать при равновесной заработной плате. Если бы закон о минимальной заработной плате вынесли на референдум, то количество работников, которые выигрывают от него и поэтому, скорее всего, поддержавших закон, могло бы превысить количество работников, которые страдают от него. Создавая группы «выигравших» и «проигравших», законодательство о минимальной заработной плате действует подобно законодательству о ставках арендной платы (см. гл. 3). Но, подобно контролю над арендной платой, законодательство о минимальной заработной плате становится причиной экономической неэффективности. Такие методы противодействия бедности, как прямые выплаты работающим низкооплачиваемым людям, могли бы привести к тому же результату с большей эффективностью.

### Профессиональные союзы

Профсоюзы — это организации, которые выступают на стороне работников при переговорах с нанимателями. Среди проблем, в решении которых принимают участие профсоюзы, — заключение трудовых контрактов, величина заработной платы, правила найма и увольнения, выплаты различным категориям работников, время и условия труда, процедуры разрешения споров между работниками и нанимателем. Сила профсоюзов при ведении переговоров обусловлена возможностью объявить забастовку, т. е. приостановить работу при недостижении соглашения по обсуждаемым вопросам.

Угрожая забастовкой, профсоюзы обычно могут вынудить нанимателей согласиться с выплатой заработной платы, превышающей равновесный уровень. Поэтому рис. 13.9 может быть использован для представления отрасли, находящейся под влиянием профсоюзов, и  $w_{\min}$  может быть интерпретирована как заработная плата, за которую выступают профсоюзы. Как и в случае с минимальной заработной платой, профсоюзная заработная плата превышает равновесный уровень, что приводит к возникновению безработицы величиной  $N_B - N_A$  на рис. 13.9. Поэтому при ведении переговоров о заработной плате профсоюз оказывает на рынок труда воздействие, подобное законодательству о минимальной заработной плате. Работники — члены профсоюза, которым посчастливилось получить работу, будут получать более высокую заработную плату, чем та, которую они имели бы в ином случае. К сожалению, их выгода — это издержки других работников, которые остались безработными из-за искусственно завышенной с помощью профсоюзов заработной платы.

Является ли деятельность профсоюзов положительным фактором для экономики? Это противоречивый, эмоционально окрашенный вопрос. В начале XX в. некоторые наниматели, не испытывавшие на местном уровне конкуренции за работников (к примеру, угледобывающие компании в Аппалачах), эксплуатировали свое преимущество, вынуждая людей работать на протяжении длительного времени в тяжелых условиях за небольшую плату. В ходе ожесточенной борьбы

кровавой конфронтации с этими компаниями организации работников добились успехов в устранении многих из этих проблем. Профсоюзы также справедливо гордятся своей исторической политической ролью в поддержке прогрессивного трудового законодательства, такого как Закон о запрещении детского труда. И наконец, профсоюзные лидеры часто способствуют росту производительности труда и развитию демократии на предприятиях, давая работникам некоторую степень влияния на операции фирмы.

Противники профсоюзов, признавая, что эти организации могли играть положительную роль в прошлом, задают вопрос об их ценности в современной экономике. Сегодня все больше и больше работников становится специалистами и техниками, а не производственными рабочими, поэтому они могут относительно легко переходить из фирмы в фирму, находя себе рабочие места с удовлетворяющими их условиями. Действительно, многие рынки труда становятся национальными или даже международными, так что сегодняшние работники могут позволить себе выбирать подходящего среди многочисленных нанимателей. Таким образом, силы конкуренции (тот факт, что наниматели должны разыскивать талантливых работников для себя) должны обеспечивать адекватную защиту для работников. В действительности, утверждают оппоненты, профсоюзы обречены на провал, так как фирмы, которые должны под нажимом профсоюзов выплачивать завышенную заработную плату и руководствоваться негибкими трудовыми правилами, становятся неконкурентоспособными в глобальной экономике. Конечным результатом такой гонки с препятствиями будут крах находящихся под влиянием профсоюзов фирм и потеря рабочих мест членами профсоюзов. Действительно, роль профсоюзов в США снижается, и теперь только 12,3% работников являются их членами, а значительная их часть — служащие бюджетных организаций (например, учителя государственных школ и полицейские).

### Страхование от безработицы

Еще одной структурной особенностью рынка труда является то, что уровень безработицы может увеличиваться из-за доступности *страхования от безработицы* или выплат государственных пособий безработным. Страхование от безработицы является важным общественным инструментом, который помогает безработным поддерживать приемлемый уровень жизни во время поисков работы. Однако его доступность позволяет безработным искать работу более долго или менее интенсивно, что может приводить к увеличению среднего времени нахождения без работы типичного безработного.

Большинство экономистов считают, что страхование от безработицы должно позволять обеспечивать базовые потребности безработного, но не быть достаточно большим, чтобы уменьшать стимулы человека к активному поиску работы. Поэтому страхование от безработицы должно действовать ограниченное время, а выгоды от него не должны быть такими же большими, как доход, который мог бы получать человек, устроившийся на работу.

### Другие меры государственного регулирования

Кроме законодательства о минимальной заработной плате на рынок труда оказывают давление многие другие меры государственного регулирования. Они включают *регулируемое время труда*, которое устанавливает обязательные *время приема* электронных библиотек



телей стандарты безопасности, а также правила, защищающие от дискриминации по признакам расы или пола при найме на работу.

Законодателям и другим политикам необходимо помнить о принципе соотношения издержек и выгод и принципе эффективности при регулировании рынка труда. Многие меры регулирования выгодны; однако в некоторых случаях издержки приведения деятельности в соответствие с ними могут превышать выгоды от этих мер. Более того, чем больше регулирование увеличивает издержки нанимателей и снижает производительность труда, тем больше оно сокращает спрос на труд, приводя к снижению реальной заработной платы и росту безработицы, к уменьшению размера экономического пирога.

## РЕЗЮМЕ

## БЕЗРАБОТИЦА И УРОВЕНЬ БЕЗРАБОТИЦЫ

Определение и измерение безработицы включает разделение людей на занятых в экономике, безработных и не входящих в состав рабочей силы. Затем мы можем использовать эти концепции для расчета таких измерителей, как уровень безработицы (определяется как отношение числа безработных к численности рабочей силы) и доля экономически активного населения (определяется как отношение численности рабочей силы к численности трудоспособного населения).

Экономисты выделяют три вида безработицы. *Фрикционная безработица* — это краткосрочная безработица, связанная с процессом приведения в соответствие численности работников и рабочих мест. *Структурная безработица* — это долговременная или хроническая безработица, существующая даже тогда, когда экономика находится в нормальном состоянии. *Циклическая безработица* — это дополнительная безработица, возникающая в периоды рецессий. Фрикционная безработица может быть экономически выгодной, так как приведение в соответствие численности работников и рабочих мест может приводить к увеличению производства в долгосрочном периоде. Структурная и циклическая безработица может вызывать несение серьезных издержек и для работников, и для общества, таких как психологические издержки работников и членов их семей.

Структурные особенности рынка труда могут вызывать структурную безработицу. Примерами таких особенностей является законодательство о минимальной заработной плате или деятельность профсоюзов, в результате чего заработная плата устанавливается на уровне выше равновесного; страхование по безработице, которое позволяет безработным дольше или менее активно искать работу; государственное регулирование, которое возлагает на нанимателей бремя несения дополнительных издержек. Регулирование рынка труда не обязательно нежелательно, но оно должно осуществляться исходя из критерия соотношения издержек и выгод.

## Выводы

- ♦ Имеются четыре важные тенденции в области заработной платы, занятости и безработицы, на которых мы сосредоточили внимание в этой главе. Во-первых, в долгосрочном периоде средняя реальная заработная плата существенно выросла как в США, так и в других промышленно развитых странах. Во-вторых, несмотря на долгосрочную тенденцию роста реальной заработной платы, ее рост в США серьезно замедлился с начала 1970-х гг. В-третьих, в США неравенство в заработной плате резко возросло в последние десятилетия. Реальная заработная плата большинства работников с низ-

кой квалификацией фактически снизилась, в то время как реальная заработная плата работников с высокой квалификацией продолжала расти. В-четвертых, до последнего спада занятость в США в последние десятилетия росла быстрее, чем численность населения трудоспособного возраста. (Цель изучения № 1.)

- ♦ Тенденции в области заработной платы и занятости могут быть исследованы с использованием модели предложения и спроса на рынке труда. При любом данном уровне цен производительность труда и цена производимой работником продукции определяют спрос на труд. Наниматели будут нанимать работников до тех пор, пока стоимость маржинального продукта последнего работника не станет равна или превысит заработную плату, которую ему должна заплатить фирма. Из-за убывающей отдачи труда чем больше работников нанимает фирма, тем меньше дополнительного продукта может быть получено от привлечения дополнительного работника. Чем ниже текущий уровень заработной платы, тем больше работников будет нанято, и поэтому кривая спроса на труд имеет наклон вниз. Факторы, которые вызывают увеличение стоимости маржинального продукта труда, такие как рост цены производимой работниками продукции или увеличение производительности труда, сдвигают кривую спроса на труд вправо. И наоборот, изменения, которые вызывают снижение стоимости маржинального продукта труда, сдвигают кривую спроса на труд влево. (Цель изучения № 2.)
- ♦ Кривая предложения труда показывает число людей, желающих работать при любой данной реальной заработной плате. Кривая предложения имеет положительный наклон, так как чем больше реальная заработная плата, тем большее число людей захотят работать. Рост численности трудоспособного населения или социальные изменения, которые обеспечивают рост численности экономически активного населения (такие, как изменение роли женщин в рабочей силе), будут приводить к увеличению спроса на труд и сдвигу кривой предложения труда вправо. (Цель изучения № 2.)
- ♦ Рост производительности труда, который приводит к увеличению спроса на труд, внес наибольший вклад в повышение реальной заработной платы в США в последнем столетии. Замедление роста реальной заработной платы произошло в последние десятилетия в результате замедления роста спроса на труд, вызванного, в свою очередь, замедлением роста производительности труда и опережающим ростом предложения труда. Быстрый рост предложения труда, вызванный такими факторами, как иммиграция и рост доли участия женщин в рабочей силе, также внес свой вклад в продолжение увеличения занятости. В последнее время происходят улучшения в темпах роста и производительности труда, и реальной заработной платы. (Цель изучения № 3.)
- ♦ Двумя основными причинами роста неравенства в заработной плате в США являются экономическая глобализация и квалификационно-несимметричные технологические изменения. Они приводят к увеличению спроса на труд и, следовательно, реальной заработной платы работников с относительно высоким уровнем образования и квалификации. Однако попытки блокирования глобализации и технологических изменений контрпродуктивны, поскольку оба эти фактора важны для обеспечения роста производительности труда. Противостоять тенденции роста неравенства в заработной плате в некоторой степени может перемещение работников с низкооплачиваемых на высокооплачиваемые рабочие места или в другие отрасли. Политика предоставления переходной помощи и переподготовки работников с устаревшими знаниями — более полезный вариант решения проблемы неравенства. (Цель изучения № 3.)
- ♦ Уровень безработицы определяется на основе обследований, проводимых Бюро статистики труда США. Все опрашиваемые в возрасте 16 лет и старше делятся на три категории: занятые в экономике, безработные и не входящие в состав рабочей силы. Ра-

бочая сила — это совокупность занятых в экономике и безработных, т. е. общее число людей, имеющих работу или занимающихся ее поиском. Уровень безработицы рассчитывается как отношение числа безработных к численности рабочей силы. Доля экономически активного населения рассчитывается как отношение численности рабочей силы к численности трудоспособного населения. (Цель изучения № 4.)

- ♦ Издержки безработицы включают экономические издержки потерь объема производства, психологические издержки для безработных и членов их семей и социальные издержки, связанные с такими проблемами, как рост преступности и насилия. Наибольшие издержки возникают при длительном периоде безработицы. Критики официального показателя уровня безработицы утверждают, что он преуменьшает действительную безработицу, не учитывая отчаявшихся работников и людей, вынужденно занятых неполное рабочее время. (Цель изучения № 5.)
- ♦ Выделяют три вида безработицы: фрикционную, структурную и циклическую. Фрикционная безработица — это краткосрочная безработица, связанная с процессом приведения в соответствие численности работников и рабочих мест на динамичном, неоднородном рынке труда. Структурная безработица — это долговременная или хроническая безработица, существующая даже тогда, когда экономика находится в нормальном состоянии. Она обусловлена рядом факторов, таких как языковые барьеры, дискриминация, структурные особенности рынка труда, недостаток навыков и умений или длительное несоответствие между навыками имеющихся работников и квалификационными требованиями доступных рабочих мест. Циклическая безработица — это дополнительная безработица, возникающая в периоды рецессий. Издержки фрикционной безработицы невелики, так как она имеет тенденцию быть краткосрочной и приводить в соответствие численность работников и рабочих мест. Долгая структурная безработица и циклическая безработица, ассоциируемая с существенным сокращением реального ВВП, могут вызывать несение серьезных издержек. (Цель изучения № 5.)
- ♦ Структурные особенности рынка труда могут вызывать рост безработицы. Примерами таких особенностей являются законодательство о минимальной заработной плате, которое вызывает отказ фирм от найма работников с низкой квалификацией; деятельность профсоюзов, в результате которой заработная плата устанавливается на уровне выше равновесного; страхование по безработице, которое снижает стимулы безработных к активному поиску работы; государственное регулирование, которое хотя и приносит определенные выгоды, но возлагает на нанимателей бремя несения дополнительных издержек. (Цель изучения № 5.)

## Основные понятия

Циклическая безработица	Доля экономически активного населения
Убывающая отдача труда	Квалификационно-несимметричные
Отчаявшиеся работники	технологические изменения
Продолжительность периода безработицы	Структурная безработица
Фрикционная безработица	Уровень безработицы
Рабочая сила	Период безработицы
	Трудовая мобильность

## Обзорные вопросы

1. Перечислите и объясните четыре важные тенденции на рынке труда, описанные в первом параграфе этой главы. (Цель изучения № 1.)

2. Компания рассматривает возможность найма на работу Джейн Смит. Зная другие доступные ей возможности на рынке труда, Джейн говорит на собеседовании, что она готова работать за \$40 тыс. в год. Как компания должна определить, следует ли ей нанять на работу Джейн? (Цель изучения № 2.)
3. Почему реальная заработная плата столь сильно выросла в США в прошлом столетии? Почему рост реальной заработной платы замедлился за 25 лет, прошедшие с начала 1970-х гг.? Что происходит с реальной заработной платой в последние годы? (Цель изучения № 3.)
4. Какие два основных фактора обуславливают рост неравенства в заработной плате? Поясните, почему эти факторы приводят к росту неравенства? Сравните различные политики противодействия росту неравенства в заработной плате с точки зрения их влияния на экономическую эффективность. (Цель изучения № 3.)
5. Истинно или ложно утверждение: «Высокая доля экономически активного населения обуславливает низкий уровень безработицы»? Поясните свой ответ. (Цель изучения № 4.)
6. Каковы издержки высокого уровня безработицы? Что вы думаете о влиянии увеличения пособий по безработице на эти издержки — возрастут ли они, снизятся или останутся неизменными? Поясните свой ответ. (Цель изучения № 5.)
7. Перечислите три вида безработицы и причины, их вызывающие. Какие из этих видов безработицы вызывают несение больших экономических и социальных издержек? Поясните свой ответ. (Цель изучения № 5.)

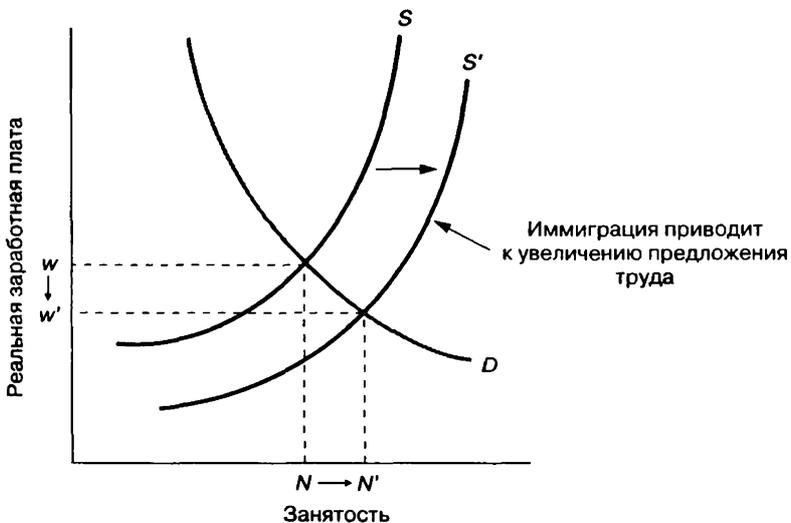
## Ответы на вопросы блоков «Проверка понимания концепций»

- 13.1. Стоимость маржинального продукта седьмого работника равна \$39 тыс., а стоимость маржинального продукта восьмого работника равна \$33 тыс. Поэтому наем седьмого, но не восьмого работника будет прибыльным для фирмы при заработной плате в \$35 тыс. в год. (Цель изучения № 2.)
- 13.2. При цене компьютеров \$5 тыс. за штуку прибыльным будет наем трех работников, если их реальная заработная плата составляет \$100 тыс. в год, так как стоимость маржинального продукта третьего работника (\$105 тыс.) превышает \$100 тыс., а стоимость маржинального продукта четвертого работника (\$95 тыс.) меньше \$100 тыс. При цене компьютеров \$3 тыс. за штуку мы можем обратиться к табл. 13.1 для определения того, что стоимость маржинального продукта даже первого работника меньше \$100 тыс., поэтому при такой цене компьютеров ВСС вообще не будет нанимать работников. Коротко говоря, при заработной плате в \$100 тыс. рост цен на компьютеры увеличивает спрос на работников с нуля до трех человек. (Цель изучения № 2.)
- 13.3. Стоимость маржинального продукта седьмого, но не восьмого работника превышает \$50 тыс. (табл. 13.1), поэтому при текущей заработной плате в \$50 тыс. прибыльным будет наем седьмого работника. Из табл. 13.1 видно, что до того, как производительность труда выросла, стоимость маржинального продукта каждого из первых пяти работников превышала \$50 тыс., поэтому спрос на труд при данной заработной плате в \$50 тыс. равен пяти работникам. Таким образом, рост производительности руда при заработной плате в \$50 тыс. в год приводит к увеличению спроса с пяти до семи работников. (Цель изучения № 2.)
- 13.4. Даже несмотря на то, что вы не получаете плату, ценный опыт, который вы приобретаете, скорее всего, позволит вам получить более высокую заработную плату в будущем, поэтому фактически он является инвестициями в человеческий капитал. Вы также находите работу на радиостанции более привлекательной, чем работу мойщика машин. Для принятия решения о выборе работы летом вы должны задаться вопросом:

«Учитывая и возможный рост моих будущих доходов, и большую привлекательность работы на радиостанции, готов ли я заплатить \$3 тыс. за работу на радиостанции вместо работы мойщика машин?» Если ответ положителен, тогда вы должны пойти работать на радиостанцию; в ином случае — на мойку машин.

Решение о работе на радиостанции не противоречит идее о том, что кривая предложения имеет наклон вверх, если мы рассматриваем общую компенсацию за эту работу, включая не только текущую оплату труда, но и такие факторы, как ценность навыков, которые вы получите. Ваша кривая предложения труда остается наклоненной вверх в том смысле, что чем большую ценность представляет для вас опыт летней практики, тем больше ваша склонность принять работу. (Цель изучения № 2.)

5. Иммиграция в страну увеличивает предложение труда (действительно, поиск работы — один из наиболее мощных факторов, движущих миграцией людей). Как показано на приведенном ниже рисунке, рост предложения труда имеет тенденцию приводить к снижению заработной платы, получаемой работниками (с  $w$  до  $w'$ ), и в то же время к росту общей занятости (с  $N$  до  $N'$ ). Поскольку в результате этой тенденции снижается реальная заработная плата, профсоюзы обычно выступают противниками крупномасштабной иммиграции, в то время как наниматели поддерживают ее.



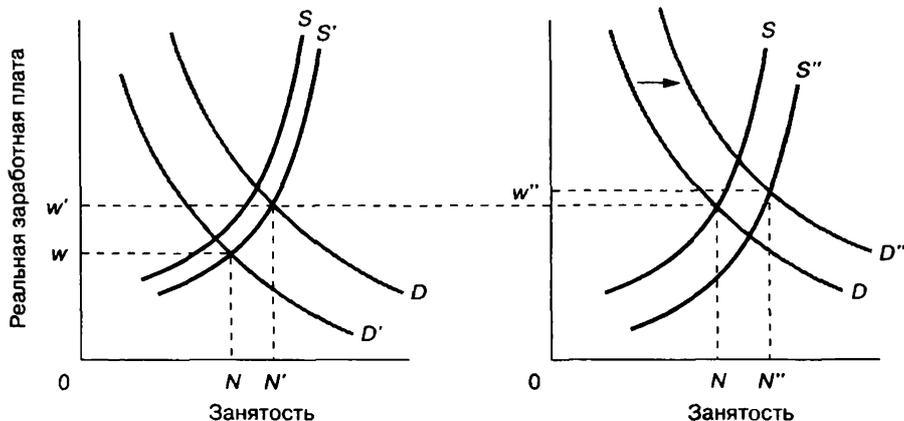
Хотя на рисунке показано общее или совокупное предложение труда в экономике, конкретное влияние иммиграции на заработную плату зависит от знаний, навыков и профессий иммигрантов. Текущая иммиграционная политика США рассматривает как основную причину разрешения на иммиграцию воссоединение семей, и для большей части иммигрантов не учитываются их образование и навыки. США также сталкиваются со значительным потоком нелегальной иммиграции, создаваемым преимущественно людьми, ищущими экономические возможности. Эти два фактора формируют тенденцию, выражающуюся в том, что новые мигранты в Соединенные Штаты являются обычно работниками с низкой квалификацией. Так как иммиграция имеет тенденцию увеличивать в большей степени предложение работников с относительно низкой квалификацией, это оказывает давление скорее на заработную плату местных работников с низкой квалификацией, чем на заработную плату местных работников с высокой квалификацией. Некоторые экономисты, такие как Джордж Бойлс из Гарвардского университета, доказывают, что иммиграция работников с низ-

кой квалификацией является еще одним важным фактором снижения заработной платы работников с низкой квалификацией относительно заработной платы работников с высокой квалификацией и уровнем образования. Дж. Борьяс утверждает, что США должны применять подход, используемый в Канаде, и отдавать предпочтение потенциальным иммигрантам с относительно высоким уровнем образования и трудовых навыков. (Цель изучения № 3.)

- 13.6. В части а) приведенного ниже рисунка показан рынок труда в 1960–1972 гг., в части б) — соответствующий периоду 1973–2000 гг. Для сопоставимости мы построили первоначальные кривые предложения ( $S$ ) и спроса ( $D$ ) в обеих частях, используя одинаковые первоначальные значения реальной заработной платы ( $w$ ) и занятости ( $N$ ). В части а) мы показали воздействие значительного увеличения спроса на труд (с  $D$  до  $D'$ ) в результате быстрого роста производительности труда и относительно небольшой рост предложения труда (с  $S$  до  $S'$ ). Реальная заработная плата выросла до  $w'$ , а занятость — до  $N'$ . В части б) мы наблюдаем воздействие несколько меньшего увеличения спроса на труд (с  $D$  до  $D''$ ) и большего роста предложения труда (с  $S$  до  $S''$ ). Часть б), соответствующая периоду 1973–2000 гг., показывает меньший рост реальной заработной платы и больший рост занятости, чем часть а), соответствующая периоду 1960–1972 гг. Эти результаты соответствуют фактическому развитию рынка труда в США в эти два периода. (Цель изучения № 3.)

а) 1960–1972 гг.

б) 1973–2000 гг.



- 13.7. Рабочая сила = занятые в экономике + безработные =  
 = 14 920 млн + 2 951 млн = 17 871 млн.

Население трудоспособного возраста = Рабочая сила + Не входящие в состав рабочей силы = 17 871 млн + 10 720 млн = 28 591 млн.

Уровень безработицы = Безработные/Рабочая сила = 2951 млн/17 871 млн =  
 = 16,5%.

Доля экономически активного населения = Рабочая сила/Население трудоспособного возраста = 17 871 млн/28 591 млн = 62,5%.

В марте 2010 г. афроамериканцы составляли 16,5% рабочей силы и 12,1% процента населения трудоспособного возраста. Доля экономически активных афроамериканцев была несколько ниже, чем доля экономически активного населения по стране в целом, в то время как уровень безработицы был на 88% выше, чем по стране в целом.

(Цель изучения № 4.)

Скопировано с сайта

<http://учебники.информ2000.pf>

Разработка  
 электронных библиотек  
<https://право.информ2000.pf>

# **Часть VI**

# **ЭКОНОМИКА В ДОЛГОСРОЧНОМ ПЕРИОДЕ**

## Глава 14

# ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ

### Цели изучения главы

1. Показать, как небольшие различия в экономическом росте могут привести к значительным различиям в уровне жизни.
2. Объяснить, как ВВП на душу населения связан со средней производительностью труда и долей населения, занятого в экономике, а также использовать это для выявления источников экономического роста.
3. Обсудить определяющие факторы средней производительности труда в отдельной стране и использовать их для анализа различий в ВВП на душу населения в разных странах.
4. Обсудить и оценить государственную политику, стимулирующую экономический рост.
5. Сопоставить выгоды и издержки экономического роста.
6. Описать выбор между экономическим ростом и качеством окружающей среды.

**О**дин из авторов присутствовал на конференции, посвященной эффектам экономического роста и развития, в ходе которой докладчик задал следующий вопрос: «Кем бы вы предпочли быть? Типичным представителем американского среднего класса сегодня или богатейшим человеком в Америке времен Джорджа Вашингтона?» Кто-то из присутствующих в зале немедленно заявил: «Только я могу ответить на этот вопрос. Дантистом!» Ответ вызвал смех, потому что напомнил собравшимся о знаменитом деревянном зубе Джорджа Вашингтона. Но это хороший ответ. Лечение зубов в ранней Америке вне зависимости от того, был ли пациент богатым или бедным, было весьма примитивным. Как правило, дантисты просто удаляли пациентам больные зубы, накачивая их виски для обезболивания.

Другие виды медицинского обслуживания были ненамного лучше лечения зубов. Врачи XVIII в. не имели эффективных лекарств и методов лечения туберкулеза, тифа, дизентерии, гриппа, пневмонии и других инфекционных болезней. Такие заболевания, теперь вполне излечимые, были основными убийцами во времена Джорджа Вашингтона. Младенцы и дети были особенно сильно подвержены инфекционным болезням, особенно коклюшу и кори. Даже в богатых семьях двое или трое детей умирали от этих болезней. Дж. Вашингтон, необычайно большой и сильный человек, жил до 67 лет, но средняя ожидаемая продолжительность жизни в то время была всего 40 лет.



Медицинское обслуживание – не единственная сфера жизни, которая кардинально изменилась за последние два столетия. Стивен Эмброуз в своем отчете об экспедиции Левиса и Кларка так описывает ограничения в сфере транспорта и коммуникации в ранней Америке: «Критически важным фактом в 1801 г. было то, что невозможно было передвигаться быстрее скорости лошади. Ни человек, ни промышленный товар, ни бушель пшеницы, ни окорок (или любая другая часть туши, это не имеет значения), ни письмо, ни информация, ни идея, приказ или инструкция любого типа не могли перемещаться быстрее <...> За исключением водных путей, ничто не могло двигаться быстрее лошади. Дорожные условия в Соединенных Штатах колебались от плохих до ужасных, а во многих местах вообще не было дорог. Лучшей дорогой в стране был путь между Бостоном и Нью-Йорком; на легком дилижансе <...> требовалось три полных дня для 175-мильного путешествия. Сотня миль от Нью-Йорка до Филадельфии требовала двух полных дней пути».

Сегодня из Нью-Йорка до Филадельфии можно добраться за полтора часа. Что об этом мог бы подумать Дж. Вашингтон? И как люди XIX в., пересекавшие континент в караванах крытых повозок, отреагировали бы на идею о том, что их потомки смогут позавтракать в Нью-Йорке, а пообедать уже в Сан-Франциско?

Несомненно, вы можете подумать и о других огромных изменениях в жизни среднего человека, произошедших даже за несколько последних десятилетий. К примеру, только за последние несколько лет компьютерные технологии и Интернет серьезно изменили способы работы и учебы людей. Эти изменения стали возможными благодаря технологическому прогрессу, таким открытиям, которые *сами по себе* оказывают обычно незначительное воздействие на жизнь большинства людей. Новые научные знания приводят к массовому повышению уровня жизни только тогда, когда они находят коммерческое применение. К примеру, лучшее понимание иммунной системы человека оказывает весьма незначительное воздействие на жизнь людей, если оно не приводит к созданию новых схем лечения или лекарств. И новое лекарство не окажется полезным людям без знания способов его применения.

Трагическая иллюстрация – распространение эпидемии СПИДа в Африке. Хотя некоторые новые лекарства ослабляют воздействие вируса, который вызывает СПИД, они так дороги, что в самых бедных регионах Африки, которые больше всего страдают от этого заболевания, их практически не применяют. Но даже если бы лекарства были более доступными, они оказывали бы значительно меньшее воздействие, не будь современных больниц, обученного медицинского персонала, адекватного питания и санитарных условий. Коротко говоря, большая часть улучшений уровня жизни людей является результатом не только научных и технологических достижений, но и экономической системы, которая делает выгоды от этих достижений доступными для среднего человека.

В этой главе мы рассмотрим источники экономического роста и повышения уровня жизни в современном мире. Мы начнем с обзора замечательного экономического роста в промышленно развитых странах, который измеряется реальным ВВП на душу населения. Это необходимо сделать потому, что с середины XIX в. (а кое-где еще раньше) в этих странах происходило кардинальное повышение

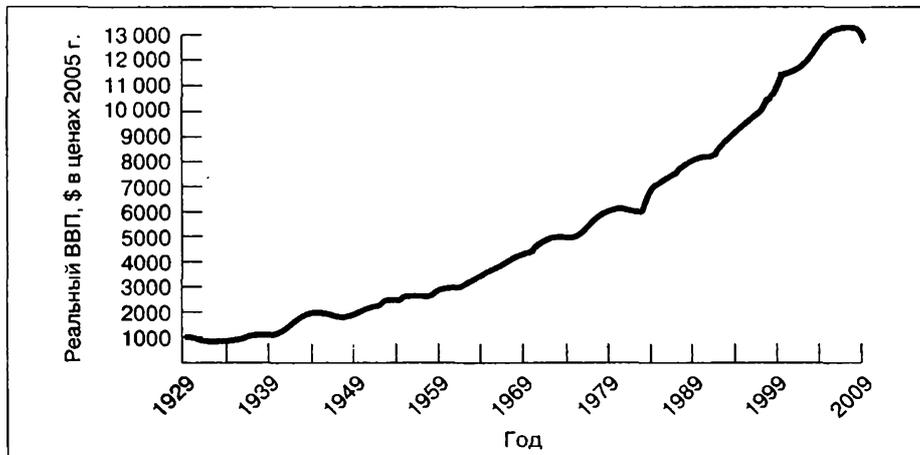
уровня жизни. Чем объясняется такое изменение? Ключом для роста уровня жизни является *продолжающийся рост средней производительности труда*, обусловленный несколькими факторами — от навыков и мотивации работников, соответствующих рабочим местам, до правового и социального окружения, в котором они работают. Мы проанализируем каждый из этих факторов и обсудим их влияние на государственную политику, способствующую экономическому росту. Мы также обсудим издержки быстрого экономического роста и рассмотрим, могут ли быть сняты ограничения величины экономического роста в обществе.

## Статистика замечательного роста уровня жизни

Достижения в области здравоохранения и транспорта, отмеченные в начале этой главы, иллюстрируют лишь несколько впечатляющих изменений, произошедших в жизни людей на протяжении последних двух столетий, особенно в промышленно развитых странах, таких как США. Однако для систематического изучения факторов, оказавших влияние на повышение уровня жизни, мы должны подняться с уровня чувственного описания до применения специфических измерителей экономического благосостояния в отдельной стране и в определенное время.

В гл. 11 мы ввели измеритель реального ВВП как основной показатель уровня экономического развития в стране. Вспомним, что реальный ВВП измеряет физический объем товаров и услуг, произведенных внутри страны в течение определенного периода времени, такого как квартал или год. Соответственно реальный ВВП *на душу населения* является измерителем количества товаров и услуг, доступного типичному жителю страны в определенный период времени. Хотя реальный ВВП на душу населения — несовершенный индикатор экономического благосостояния, как мы показали в гл. 11, он имеет положительную связь с рядом относящихся к делу переменных, таких как ожидаемая продолжительность жизни, уровень младенческой смертности и грамотность. Поэтому экономисты фокусируются на реальном ВВП на душу населения как важнейшем измерителе уровня жизни в стране и стадии ее экономического развития.

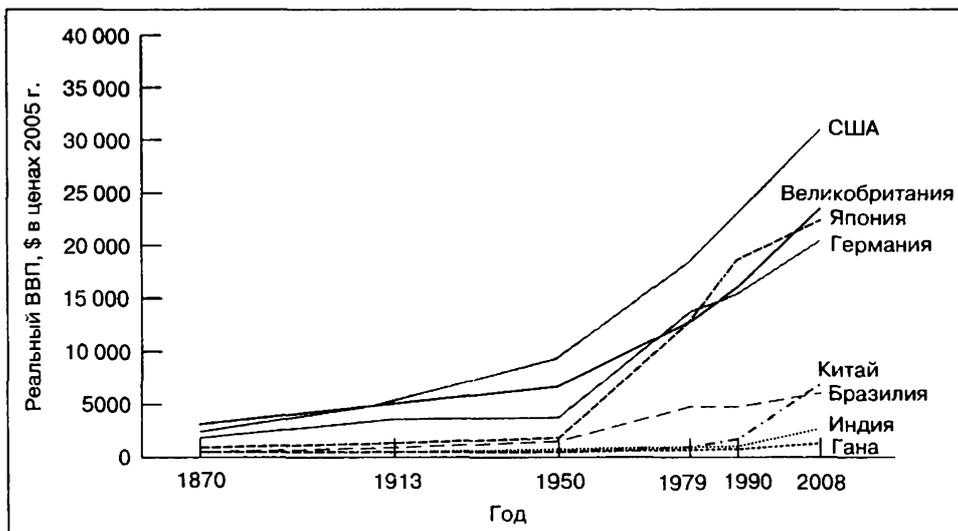
На рис. 14.1 показан рост реального ВВП на душу населения, который произошел в Соединенных Штатах за период с 1929 по 2009 г. Для сравнения в табл. 14.1 и на рис. 14.2 показан реальный ВВП на душу населения в восьми странах в отдельные годы периода с 1870 по 2008 г. Эти данные отражают драматическую историю, и вы должны найти время, для того чтобы рассмотреть их более подробно. К примеру, в США реальный ВВП на душу населения в 1870 г. (когда страна была уже относительно богатой, промышленно развитой) был в 13 раз ниже, чем в 2008 г. В Японии реальный ВВП на душу населения в 1870 г. был в 31 (!) раз ниже, чем в 2008. За этими статистическими данными скрываются удивительно быстрый экономический рост и трансформация общества. В течение жизни всего нескольких поколений относительно бедные аграрные общества со средним уровнем жизни достигли такого уровня, который трудно было вообразить в 1870 г. Как показывают табл. 14.1 и рис. 14.2, этот рост произошел в основном в период после 1950 г., особенно в Японии и Китае. Кроме того, в Китае и Индии экономический рост после 1979 г. был удивительно более быстрым, чем ранее.



**Рис. 14.1.** Объем производства на душу населения в США в период с 1929 по 2009 г.

Черная линия показывает объем производства на душу населения в экономике США с 1929 г. Объем производства на душу населения сегодня более чем в 5 раз превышает тот, который был в 1929 г.

Источник: Бюро экономического анализа США, [www.bea.gov](http://www.bea.gov)



**Рис. 14.2.** Реальный ВВП на душу населения в некоторых странах в период с 1870 по 2008 г.

США, Великобритания и Германия начали с высоких уровней ВВП на душу населения в 1870 г. и остались странами с высоким уровнем дохода в последующем периоде. Экономический рост был особенно быстрым после 1950 г. в Японии и в период после 1979 г. — в Китае и Индии. В Гане и остальных странах Африки района Сахары отмечаются очень низкие темпы экономического роста

Однако здесь необходимо иметь в виду следующее. Чем дальше мы уходим в прошлое, тем менее точными являются оценки реального ВВП. Большинство стран не ввели официальную статистику ВВП до Второй мировой войны, данные

**Таблица 14.1.** Реальный ВВП на душу населения в отдельных странах в период с 1870 по 2008 г.

Страна	1870 г.	1913 г.	1950 г.	1979 г.	1990 г.	2008 г.	Средне- го- довое из- менение за период 1870– 2008 гг., %	Средне- го- довое из- менение за период 1950– 2008 гг., %	Средне- го- довое из- менение за период 1979– 2008 гг., %
США	2445	5301	9561	18789	23201	31178	1,9	2,1	1,8
Велико- британия	3190	4921	6939	13167	16430	23742	1,5	2,1	2,1
Германия	1839	3648	3881	13993	15929	20801	1,8	2,9	1,4
Япония	737	1387	1921	13163	18789	22816	2,5	4,4	1,9
Китай	530	552	448	1039	1871	6725	1,9	4,8	6,7
Бразилия	713	811	1672	4890	4920	6429	1,6	2,3	0,9
Индия	533	673	619	895	1309	2975	1,3	2,7	4,2
Гана	439	781	1122	1210	1062	1650	1,0	0,7	1,1

Источник: Ангус Мэддисон. Мировая экономика: тысячелетняя перспектива (ОЭСР, 2001), расширенные таблицы доступны по адресу: [www.ggdk.net/maddison](http://www.ggdk.net/maddison). Реальный ВВП на душу населения измерен в международных долларах 1990 г. Данные по Германии в период с 1950 по 1979 г. включают только Западную Германию.

о производстве за более ранние периоды часто являются неполными или не отличаются точностью. Сравнение производства в экономике за столетие или более продолжительный период также проблематично из-за того, что многие товары и услуги, которые производятся сегодня, ранее просто не существовали. Однако, несмотря на трудность точных сопоставлений, мы можем сказать с высокой степенью определенности, что разнообразие, количество и качество доступных товаров и услуг в промышленно развитых странах необычайно выросло в течение XIX и XX вв. — факт, отраженный данными о реальном ВВП на душу населения.

## Почему «незначительные» различия в темпах роста в действительности имеют большое значение

Последние три графы табл. 14.1 показывают среднегодовые темпы роста реального ВВП на душу населения как в целом за период с 1870 по 2008 г., так и за два более близких к нашему времени периода. На первый взгляд эти темпы роста не кажутся очень различающимися у разных стран. К примеру, за период 1870–2008 гг. самыми высокими были темпы роста в 2,5% (Япония), а самыми низкими — 1% (Гана).

Но эти незначительные различия в темпах роста не должны вводить вас в заблуждение. К примеру, в 1870 г. объем производства на душу населения в Бразилии был почти в 2 раза больше, чем в Гане, но в 2008 г. он стал уже в 4 раза больше. Это расширение разрыва между двумя странами возникло в результате различия между 1,6% среднегодового темпа роста в Бразилии и 1% среднегодового темпа роста в Гане на протяжении 140 лет. Небольшие различия в темпах роста могут оказывать большое влияние в долгосрочном периоде, потому что

пов роста нарастает с течением времени. Хорошей иллюстрацией этой силы является эффект наращивания процентов по вкладу в банке.

### ПРИМЕР 14.1 СЛОЖНЫЕ ПРОЦЕНТЫ (1)

**Что такое сложные проценты?**

В 1800 г. ваш предок положил \$10 на счет до востребования под 4% годовых. Проценты начисляются ежегодно и причисляются к сумме вклада, так что в последующие годы проценты начисляются на сумму с учетом причисленных ранее процентов. Предок определил, что счет может быть закрыт, а накопленная на нем сумма выдана его ближайшему прямому потомку (вам) в 2010 г. Когда вы будете снимать деньги, сколько их будет?

На счете было: \$10 в 1800 г.;  $\$10 \times 1,04 = \$10,40$  в 1801;  $\$10 \times 1,04 \times 1,04 = \$10 \times (1,04)^2 = \$10,82$  в 1802 г. и т. д. Поскольку между 1800 — годом открытия счета и 2010 — годом его закрытия прошло 210 лет, сумма, которая будет на счете в 2010 г., составит  $\$10 \times (1,04)^{210}$ , или  $\$10 \times 1,04$  в 210-й степени. Используя калькулятор, вы найдете, что  $\$10 \times 1,04$  в 210-й степени — это \$37757,33 — хорошая отдача от вклада в \$10!

**Сложные проценты** — процесс, при котором проценты выплачиваются не только по первоначальной сумме вклада, но и по всем ранее начисленным процентам в отличие от *простых процентов*, когда проценты выплачиваются только по первоначальной сумме вклада. Если бы ваш предок положил во вклад \$10 под простые проценты, на счете ежегодно накапливалось бы по 40 центов (4% от первоначальной суммы вклада в \$10), а всего:  $\$10 + 210 \times \$0,40 = \$94$  за 210 лет. Огромный рост стоимости этого вклада за счет наращивания процентов — следствие процесса, выраженного фразой «мощь наращивания процентов».

**Сложные проценты** — процесс, при котором проценты выплачиваются не только по первоначальной сумме вклада, но и по всем ранее начисленным процентам.

### ПРИМЕР 14.2 СЛОЖНЫЕ ПРОЦЕНТЫ (2)

**Каково различие между ежегодно наращиваемыми 2 и 6%?**

Продолжая пример 14.1, определите, какую сумму вы могли бы получить, если бы ваш предок 210 лет назад положил \$10 на счет до востребования под 2% годовых? А под 6% годовых?

На счете было: \$10 в 1800 г.;  $\$10 \times 1,02 = \$10,2$  в 1801;  $\$10 \times 1,04 \times 1,04 = \$10 \times (1,02)^2 = \$10,4$  в 1802 г. и т. д. В 2010 г. на счете накопится  $\$10 \times (1,02)^{210}$ , или \$639,79. Если бы деньги были положены под 6% годовых, в 2010 г. на счете накопилось бы  $\$10 \times (1,06)^{210}$ , или \$2061729,60. Давайте сведем воедино результаты этих двух примеров:

Процентная ставка, %	Стоимость \$10 через 210 лет
2	\$639,79
4	\$37757,33
6	\$2061729,60

Мощь сложных процентов настолько велика, что даже при относительно низкой процентной ставке небольшая сумма, наращиваемая в течение достаточно длительного периода, может вырасти весьма значительно. Этот пример иллюстрирует, что небольшое различие в процентных ставках также немаловажно. Различие между 2 и 4% не кажется значительным, но на протяжении длительного периода вызывает огромные различия в накопленной сумме за счет причисления к основной сумме процентов. Подобным же образом эффект переключения с 4 на 6% является чрезвычайно сильным, как показывают наши расчеты.

Точно так же как денежная сумма на банковском счете вырастает ежегодно на сумму, соответствующую процентной ставке, величина национальной экономики растет ежегодно на процент экономического роста. Эта аналогия предполагает, что даже относительно небольшие темпы роста объема производства на душу населения (скажем, от 1 до 2% в год) будут вызывать значительный рост среднего уровня жизни в долгосрочном периоде. А относительно небольшие различия в темпах роста, как в случае с Бразилией и Ганой, будут приводить в конечном итоге к очень различающимся уровням жизни.

Экономисты используют полезную формулу для приблизительного определения количества лет, необходимых для удвоения первоначальной величины при различных темпах роста или процентных ставках. Эта формула такова: 72 делится на темп роста или процентную ставку. То есть если процентная ставка составляет 2% в год, необходимо  $72/2 = 36$  лет для удвоения первоначальной суммы. Если процентная ставка составляет 4% в год, необходимо  $72/4 = 18$  лет. Эта формула хорошо действует для небольших и умеренных процентных ставок.

Таким образом, в долгосрочном периоде темп экономического роста является очень важной переменной. Поэтому изменение государственной политики или других факторов, оказывающих даже небольшое воздействие на темп экономического роста в долгосрочном периоде, будет очень сильно влиять на состояние экономики.

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 14.1

Предположим, что реальный ВВП на душу населения в США увеличивался на 2,5% в год, как в Японии, вместо фактических 1,9% в период с 1870 по 2008 г. Каким бы тогда был реальный ВВП на душу населения в США в 2008 г.?

## Критическая роль средней производительности труда в росте богатства наций

Что определяет темпы экономического роста страны? Для получения ответа на этот жизненно важный вопрос, полезно будет выразить реальный ВВП на душу населения как результат двух факторов: средней производительности труда и доли населения, занятого в экономике.

Для того чтобы сделать это, обозначим буквой  $Y$  совокупный реальный объем производства (измеряемый, к примеру, реальным ВВП), буквой  $N$  — численность занятых в экономике и  $POP$  — общую численность населения. Тогда реальный ВВП на душу населения может быть записан как  $Y/POP$ , средняя производитель-

ность труда, или объем производства на одного занятого в экономике, равна  $Y/N$ ; доля населения, занятого в экономике, равна  $N/POP$ . Взаимосвязь этих трех переменных можно описать следующим образом:

$$Y/POP = Y/N \times N/POP.$$

Иными словами, эта базовая взаимосвязь такова:

Реальный ВВП на душу населения = Средняя производительность труда  $\times$  Доля населения, занятого в экономике

**Средняя производительность труда** — объем производства на одного работника.

Это выражение для реального ВВП на душу населения говорит нам, что количество товаров и услуг, которое может потребить каждый человек, зависит, во-первых, от того, сколько может произвести каждый работник, и во-вторых, от того, сколько людей (как доля от общей численности населения) работают. Кроме того, поскольку реальный ВВП на душу населения равен произведению средней производительности труда и доли населения, занятого в экономике, реальный ВВП может *расти* только в той степени, в которой *растут* средняя производительность труда и/или доля населения, занятого в экономике.

На рис. 14.3 и 14.4 показаны данные об этих трех важнейших переменных для США за период 1960–2008 г. Рисунок 14.3 показывает и реальный ВВП на душу населения, и реальный ВВП на одного занятого в экономике (среднюю производительность труда). Рисунок 14.4 показывает долю занятых в экономике от всего населения США (не только трудоспособного возраста) в этом периоде. И снова мы видим, что рост объема производства на душу населения в США был впечатляющим. В период с 1960 по 2008 г. реальный ВВП на душу населения вырос в США на 176%. Таким образом, в 2008 г. средний американец имел примерно в 2,75 раза больше товаров и услуг, чем в 1960 г. Рисунки 14.3 и 14.4 показывают, что рост и производительности труда, и доли населения, занятого в экономике, внесли вклад в повышение уровня жизни.

Давайте более подробно рассмотрим эти два фактора, начав с доли населения, занятого в экономике. Как показывает рис. 14.4, в период с 1960 по 2008 г. количество людей, занятых в экономике США, выросло с 36 до 48% от общей численности населения, и это очень значительный рост. Тенденция увеличения доли женщин, занятых вне дома, стала одной из наиболее важных причин этого роста занятости. Другим фактором, вызвавшим высокие темпы роста занятости, был рост доли людей трудоспособного возраста (от 16 до 65 лет) в общей численности населения. Вступление в трудоспособный возраст поколения бэби-бума, рожденного после Второй мировой войны, и в меньшей степени иммиграция молодых работников из других стран поддержали этот рост численности рабочей силы.

Хотя растущая доля населения США, занятого в экономике, внесла существенный вклад в рост реального ВВП на душу населения в течение последних четырех десятилетий, эта тенденция практически определенно не сохранится в будущем. Важным является начало выхода на пенсию в 2010 г. поколения бэби-бума. Чем большее количество бэби-бумеров будет выходить на пенсию, тем больше будет





уменьшаться число занятых в экономике, и, возможно, это снижение будет существенным. Поэтому в долгосрочном периоде повышение уровня жизни за счет роста доли занятых в экономике было временным явлением.

А что можно сказать о другом факторе, который определяет объем производства на душу населения, — средней производительности труда? Как показывает рис. 14.3, в период с 1960 по 2008 г. средняя производительность труда в США выросла на 116%, обеспечив значительную часть общего роста ВВП на душу населения. В другие периоды связь между средней производительностью труда и объемом производства в США зачастую была даже еще сильнее, так как в более ранние периоды доля населения, занятого в экономике, была стабильнее, чем в последнее время.

Этот беглый обзор недавних данных поддерживает общее заключение. В долгосрочном периоде рост объема производства на душу населения зависит преимущественно от роста средней производительности труда. Кроме того, чем больше людей занято в производстве, тем больше они могут потреблять. Поэтому для понимания того, почему экономика растет, мы должны понять причины роста производительности труда.

## РЕЗЮМЕ

## ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА

Реальный ВВП на душу населения — основной индикатор уровня жизни — существенно вырос в промышленно развитых странах. Этот рост отражает *силу сложных процентов*: даже умеренные темпы роста, обеспечиваемые в течение длительного периода времени, могут привести к значительному росту величины экономики.

Объем производства на душу населения равен произведению средней производительности труда и доли населения, занятого в экономике. С 1960 г. доля населения, занятого в экономике США, существенно выросла, но в предстоящие десятилетия она, скорее всего, будет снижаться. В долгосрочном периоде рост объема производства на душу населения и, следовательно, повышение уровня жизни будет достигаться преимущественно за счет роста средней производительности труда.

## Определяющие факторы средней производительности труда

Чем определяется производительность труда среднего работника в конкретной стране в определенное время? В популярных обсуждениях этой проблемы зачастую производительность труда приравнивается к желанию работать представителей какого-то народа или национальности. При прочих равных условиях культура, которая стимулирует упорный труд, в определенной степени способствует росту производительности труда. Однако величина усилий не может сама по себе объяснить огромные различия в средней производительности труда, которые мы наблюдаем в разных странах. К примеру, средняя производительность труда в США почти в 24 раза выше, чем в Индонезии, и в 100 раз выше, чем в Бангладеш, что не заставляет сомневаться в количестве и тяжести труда индонезийцев и жителей Бангладеш.

Далее мы рассмотрим шесть факторов, которые определяют основные отличия в средней производительности труда как между странами, так и между поколениями. Затем мы обсудим, как экономическая политика может воздействовать на эти факторы для стимулирования производительности труда и экономического роста.

### Человеческий капитал

Для того чтобы проиллюстрировать факторы, определяющие среднюю производительность труда, мы рассмотрим двух условных работниц сборочного конвейера Люси и Этель.

#### ПРИМЕР 14.3 ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ КОНВЕЙЕРА

**Были бы Люси и Этель более производительными, работая в команде или по отдельности?**

Люси и Этель заворачивают шоколадные конфеты и укладывают их в коробки. Новичок Люси может завернуть только 100 конфет в час, а опытная работница Этель — 300 конфет в час. Каждая из них работает по 40 часов в неделю. Какова средняя производительность труда в конфетах, завернутых за неделю и за час, для: а) Люси, б) Этель, в) Люси и Этель как команды?

Ранее мы определили среднюю производительность труда как объем производства на одного работника. Обратите, однако, внимание на то, что измерение средней производительности труда зависит от рассматриваемого периода времени. К примеру, данные, представленные на рис. 14.3, говорят нам о производительности труда среднего работника *за час*. В этом примере нас интересует, сколько Люси и Этель могут произвести *за час* или *за неделю* работы. Любой из этих способов измерения производительности труда равноценен, главное, чтобы мы помнили об используемых единицах времени.

Часовая производительность Люси и Этель указана в задании: Люси может завернуть 100 конфет в час, а Этель — 300 конфет в час. Недельная производительность Люси равна 40 часов в неделю  $\times$  100 конфет в час = 4000 конфет в неделю. Недельная производительность Этель равна 40 часов в неделю  $\times$  300 конфет в час = 12 000 конфет в неделю.

Вместе Люси и Этель могут завернуть 16 тыс. конфет в неделю. Их средняя часовая производительность труда как команды составит: 16 000 конфет/2 недели = 8000 конфет в неделю. Их средняя часовая производительность труда как команды составит: 16 000 конфет/80 часов = 200 конфет в час. Обратите внимание: производительность труда этих двух женщин как команды является средним арифметическим их индивидуальной производительности.

Этель более производительна, чем Люси, потому что у нее есть навыки и опыт, которые позволяют ей заворачивать конфеты быстрее, чем Люси. Благодаря своим навыкам и опыту Этель может произвести больше, чем Люси, за данное количество часов.

#### ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 14.2

Вернемся к примеру 14.3 и предположим, что Этель прошла дополнительную подготовку по заворачиванию конфет и может теперь заворачивать 500 конфет в час. Найдите объем производства в неделю и в час для Люси и Этель по отдельности

как команды

Скопировано с сайта  
http://учебники.информ2000.рф

Разработка  
электронных библиотек  
https://право.информ2000.рф

Экономисты объяснили бы различия в производительности труда двух женщин тем, что Этель обладает большим человеческим капиталом, чем Люси. **Человеческий капитал** охватывает таланты, образование, подготовку, умения и навыки работников. Работники, обладающие большей величиной человеческого капитала, более производительны, чем работники с меньшей подготовкой. К примеру, секретарь, знающий, как использовать программу текстового редактора, способна напечатать большее количество писем, чем та, которая не обладает такими знаниями; автомеханик, владеющий навыками работы с компьютеризированным диагностическим оборудованием, способен быстрее отремонтировать двигатель, чем менее подготовленный механик.

**Человеческий капитал** — сплав таких факторов, как образование, подготовка, опыт, интеллект, энергия, рабочие привычки, инициатива и другие, которые оказывают влияние на маржинальный продукт работника.

#### ПРИМЕР 14.4

### ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЭКОНОМИКИ В ЗАПАДНОЙ ГЕРМАНИИ И ЯПОНИИ

**Почему Западная Германия и Япония смогли столь успешно восстановить свои разоренные во время Второй мировой войны экономики?**

Для Германии и Японии Вторая мировая война закончилась значительными разрушениями городов и промышленности, они вошли в послевоенный период истощенными. Но уже в течение 30 лет обе страны являются не только восстановившими свои экономики, но и мировыми промышленными и экономическими лидерами. Чем обусловлены эти «экономические чудеса»?

Многие факторы внесли вклад в экономическое восстановление Западной Германии и Японии после Второй мировой войны, однако большинство экономистов соглашались с тем, что наиболее важную роль в обеих странах сыграл человеческий капитал.

В конце войны население Германии было исключительно хорошо образованным, в стране имелось много высококвалифицированных ученых и инженеров. Страна также имела (и продолжает иметь сегодня) развитую систему подготовки учеников на производстве, которая обеспечивает обучение молодых рабочих, совмещенное с трудом. В результате Германия имеет обученную и квалифицированную рабочую силу в промышленности. Кроме того, регион, ставший Западной Германией, получил значительные выгоды от притока квалифицированных работников из Восточной Германии и других стран Восточной Европы, контролировавшихся СССР, в том числе 20 тыс. опытных инженеров и техников. Начиная с 1949 г. эта концентрация человеческого капитала вносила вклад в усовершенствование техники и технологии в Германии, расширение высокопроизводительного промышленного сектора. С 1960 г. Западная Германия стала ведущим экспортером высококачественных промышленных товаров, а ее граждане достигли одного из самых высоких уровней жизни в Европе.

Япония, которая, возможно, получила даже еще более значительные физические разрушения в ходе войны, чем Германия, также вступила в послевоенный период с опытной и образованной рабочей силой. Кроме того, оккупационные американские власти перестроили японскую систему школьного образования и поощряли всех японцев получать хорошее образование. Однако в Японии даже еще больше, чем в Германии, развита система подготовки учеников на производстве.

стве. Как часть системы пожизненного найма, при которой работники остаются в одной и той же фирме на протяжении всей своей трудовой карьеры, японские фирмы осуществляли огромные инвестиции в обучение работников. Эти вложения в человеческий капитал внесли значительный вклад в устойчивый рост средней производительности труда, особенно в промышленности. С 1980 г. японские промышленные товары были среди самых продвинутых в мире, а японские работники — среди самых образованных и умелых.

Хотя высокий уровень человеческого капитала стал одним из факторов быстрого экономического роста Западной Германии и Японии, один человеческий капитал не может обеспечить высокий уровень жизни. Подтверждением этому служит пример Восточной Германии, уровень человеческого капитала в которой после войны был аналогичен Западной Германии, но которая не смогла достичь такого же экономического роста. По причинам, которые мы обсудим позднее, коммунистическая система, насажденная Советами в Восточной Германии, не смогла обеспечить такое же эффективное использование человеческого капитала, как экономические системы Японии и Западной Германии.

Человеческий капитал аналогичен физическому капиталу (такому, как здания и сооружения, машины и оборудование) тем, что он прирастает преимущественно в результате вложений времени, энергии и денег. К примеру, для изучения работы тестового редактора и других офисных приложений секретарю может потребоваться дополнительное обучение на специальных курсах в вечернее время. Издержки обучения включают в себя не только непосредственно плату за обучение, но и *альтернативные издержки* времени секретаря, потраченного на посещение курсов. Выгода от повышения квалификации — это увеличение заработной платы секретаря, которое может быть достигнуто после окончания курсов. Мы знаем, что, согласно принципу соотнесения издержек и выгод секретарь должен пойти на курсы только в том случае, если выгоды превышают издержки, включающие альтернативные издержки. В общем, мы ожидаем, что человек с более высоким уровнем образования, навыков и умений будет получать более высокую заработную плату.

### Физический капитал

Производительность труда работников зависит не только от их навыков и усилий, но и от их орудий труда. Даже самый опытный хирург не сможет выполнить операцию на открытом сердце без сложного оборудования, а высококвалифицированный программист весьма ограничен в своих возможностях, не имея компьютера. Это иллюстрируют важность физического капитала, такого как здания и сооружения, машины и оборудование. Большее количество лучшего капитала позволяет работникам более эффективно трудиться, как показывает следующий пример.

### ПРИМЕР 14.5 ФИЗИЧЕСКИЙ КАПИТАЛ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ

**Сделает ли завертывающая конфеты машина труд Люси и Этель более производительным?**

Продолжая пример 14.3, предположим, что босс Люси и Этель приобрел электрическую машину по завертыванию конфет, которая сконструирована так, чтобы ею управлял один работник. Используя эту машину, неопытный работник может

вернуть 500 конфет в час. Каким теперь будет объем производства Люси и Этель? Изменится ли ответ, если босс приобретет вторую машину? А третью?

Предположим в целях упрощения, что машина по завертыванию конфет может использоваться только одним работником (т. е. мы не допускаем возможности ее работы в несколько смен). Если босс купил только одну машину, она будет предоставлена Люси. (Почему? См. блок проверки понимания концепций 14.3.) Теперь Люси сможет заворачивать 500 конфет в час, в то время как Этель — только 300 конфет в час. Недельный выпуск Люси составит 20 тыс. завернутых конфет (40 часов × 500 конфет в час). Недельный выпуск Этель останется равным 12 тыс. завернутых конфет (40 часов × 300 конфет в час). Вместе теперь они могут завернуть 32 тыс. конфет в неделю, или 16 тыс. конфет в неделю на человека. Их средняя часовая производительность труда как команды составит 32 000 конфет/80 часов = 400 конфет в час, что в 2 раза больше их средней производительности труда до покупки машины.

Если будут куплены две машины, и Люси и Этель получают по машине, каждая будет заворачивать по 500 конфет в час, а всего 40 тыс. конфет в неделю. Их средняя часовая производительность труда как команды составит 20 тыс. конфет в неделю, или 500 конфет в час.

Что случится, если босс купит третью машину? Поскольку есть только две работницы, третья машина будет бесполезной: она ничего не добавляет ни в объем производства, ни в среднюю производительность труда.

### ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 14.3

Используя допущения, сделанные в примерах 14.3 и 14.5, объясните, почему босс должен предоставить единственную машину по завертыванию конфет Люси, а не Этель. (Подсказка: используйте принцип возрастания альтернативных издержек.)

Машина по завертыванию конфет — пример *капитального товара*, который был определен нами ранее как служащий длительное время товар, используемый для производства других товаров и услуг. Капитальные товары включают машины и оборудование (экскаваторы, конвейеры, компьютеры и т. п.), а также здания и сооружения (производственные и административные).

Капитальные товары, подобные машине по завертыванию конфет, увеличивают производительность труда работников. В табл. 14.2 сведены результаты из примеров про Люси и Этель. Для каждого количества машин, которое босс может купить (1-я графа), табл. 14.2 представляет общий объем производства Люси и Этель

**Таблица 14.2.** Капитал, объем производства и производительность машины на фабрике по завертыванию конфет

Количество машин (капитал)	Общее количество конфет, завернутых за неделю (объем производства)	Общее количество часов, отработанных за неделю	Количество конфет, завернутых за час (производительность труда)
1	2	3	4
0	16 000	80	200
1	32 000	80	400
2	40 000	80	500
3	40 000	80	500

(2-я графа), общее количество отработанных двумя женщинами часов (3-я графа) и средний объем производства в час (4-я графа), равный отношению недельного объема производства и недельного количества отработанных часов.

В табл. 14.2 демонстрируются два важных момента относительно влияния дополнительного капитала на объем производства. Во-первых, для данного числа работников добавление капитала в общем приводит к увеличению как объема производства, так и средней производительности труда. К примеру, приобретение первой машины по завертыванию конфет увеличивает недельный выпуск (2-я графа) на 16 тыс. конфет и среднюю производительность труда (4-я графа) на 200 конфет в час.

Во-вторых, чем больше капитала уже имеется, тем меньше выгода от дополнительного капитала. Обратите внимание на то, что первая машина добавляет 16 тыс. конфет в общий объем производства, но вторая машина добавляет уже только 8 тыс. конфет. Третья машина, которая не может быть использована, потому что для нее нет работника, вовсе не увеличивает объем производства. Этот результат иллюстрирует общий принцип экономической теории, называемый **убывающей отдачей капитала**: если количество труда и других используемых ресурсов остается постоянным, то чем большее количество капитала уже используется, тем меньший вклад в увеличение производства будет вносить дополнительный капитал. В случае с фабрикой по завертыванию конфет убывание отдачи капитала проявляется в том, что первая машина обеспечивает больший объем производства, чем вторая, а вторая — больший, чем третья.

**Убывающая отдача капитала** — если величина труда и других используемых ресурсов остается постоянной, то чем большее количество капитала уже используется, тем меньший вклад в увеличение производства будет вносить дополнительный капитал.

Убывающая отдача капитала является естественным следствием стремления фирм к использованию каждого элемента капитала с наивысшей производительностью. Для максимизации объема производства менеджеры будут использовать первую машину, поскольку это будет наиболее производительным, вторую машину — следующим по убыванию производительности вариантом и т. д., как иллюстрирует принцип возрастания альтернативных издержек. Когда есть много машин, все высокопроизводительные способы их использования уже могут быть реализованы. Поэтому добавление еще одной машины может не привести к значительному увеличению объема производства или производительности труда. Если Люси и Этель уже работают на двух машинах по завертыванию конфет, в покупке третьей машины нет смысла, разве что для замены на время ремонта или на запасные части.

Результаты табл. 14.2 могут быть применены для получения ответа на вопрос, как стимулировать экономический рост. Во-первых, увеличение количества капитала, доступного для использования работниками, приводит к увеличению объема производства и средней производительности труда. Чем больше вооруженность работника орудиями труда, тем более производительно он может трудиться. Во-вторых, степень увеличения производительности труда за счет роста запасов капитала ограничена. Из-за наличия убывающей отдачи капитала экономика в ко-

торой величина капитала, доступного каждому работнику, уже очень велика, не будет получать очень большой выгоды от увеличения запасов капитала.

Существуют ли эмпирические доказательства увеличения производительности труда за счет увеличения запасов капитала? На рис. 14.5 показана взаимосвязь средней производительности труда (реальный ВВП на одного работника) в 1990 г. и величины капитала на одного работника в пятнадцати странах. Рисунок показывает четкую связь между величиной капитала на одного работника и производительностью труда, подтверждающую теорию. Заметьте, однако, что взаимосвязь капитала и производительности труда несколько слабее в самых богатых странах. К примеру, Германия имеет больше капитала на одного работника, чем США, но работники в Германии в среднем менее производительны. Убывающая отдача капитала может помочь объяснить слабость взаимосвязи капитала и производительности труда при высоких уровнях накопленного капитала. Кроме того, на рис. 14.5 не учитываются многие другие различия между странами, такие как различия в экономических системах или государственной политике. Поэтому мы и не ожидаем увидеть совершенную взаимосвязь этих двух переменных.

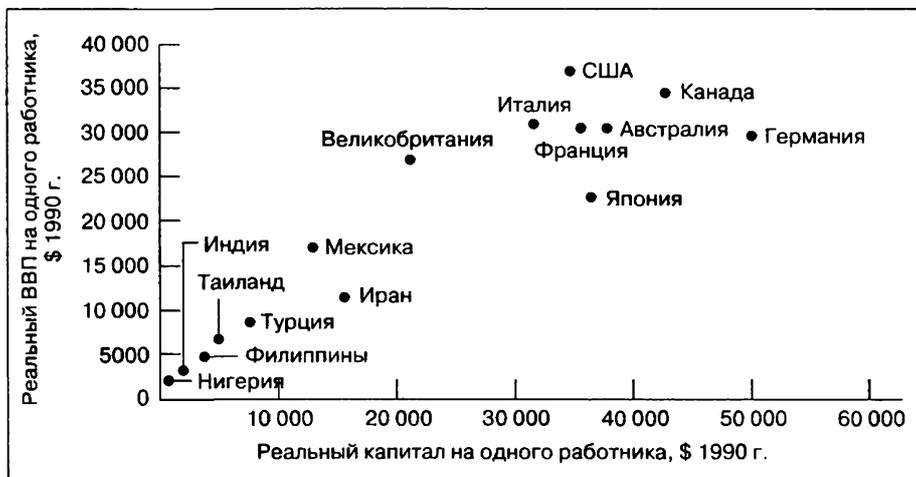


Рис. 14.5. Средняя производительность труда и величина капитала на одного работника в пятнадцати странах в 1990 г.

Страны с высокой величиной капитала на одного работника чаще всего имеют и высокую среднюю производительность труда, измеряемую величиной реального ВВП на одного работника

Источник: Национальное бюро экономических исследований США, [www.nber.org](http://www.nber.org)

## Земля и другие природные ресурсы

Помимо капитальных товаров другие используемые в производстве ресурсы помогают сделать труд работников более производительным. Среди них земля, энергия и сырье; плодородная земля необходима для ведения сельского хозяйства, а современные производственные процессы широко используют энергию и сырье.

В общем, изобилие природных ресурсов увеличивает производительность работников, которые их используют. К примеру, фермер может вырастить больший

урожай на плодородных землях в Соединенных Штатах или Австралии, чем в стране с истощенной почвой или с ограниченным предложением пахотных земель. С помощью современной сельскохозяйственной техники и благодаря широким просторам земли сегодняшние американские фермеры настолько производительны, что, составляя менее 3% населения, они производят количество продовольствия, достаточное не только чтобы накормить страну, но и экспортируемое за рубеж.

Хотя предложение пахотных земель в любой стране ограничено, многие другие природные ресурсы, такие как нефть и металлы, могут быть получены на международных рынках. Поскольку ресурсы могут быть получены с помощью торговли, странам не обязательно иметь их значительные количества на собственных территориях для достижения экономического роста. Действительно, есть страны, ставшие богатыми, не имея собственных значительных запасов природных ресурсов. Это Япония, Гонконг, Сингапур и Швейцария. Важно не столько обладание собственными природными ресурсами, сколько способность производительно использовать их, к примеру, на основе продвинутых технологий.

## Технологии

Кроме человеческого и физического капитала, природных ресурсов необходима способность страны к развитию и применению новых, более производительных технологий для увеличения производительности труда. Рассмотрим только одну отрасль — транспорт. Два столетия назад, как следует из приведенной в начале главы цитаты Стивена Эмброуза, лошадь и повозка были основными средствами передвижения, это действительно медленный и затратный метод. Но в XIX в. технологические достижения, такие как паровая машина, поддержали развитие водного транспорта и национальных железных дорог. В XX в. изобретение двигателя внутреннего сгорания и развитие авиации, поддержанные строительством разветвленной инфраструктуры дорог и аэропортов, привели к появлению быстрого, дешевого и надежного транспорта. Ясно, что технологические достижения стали движущей силой революции в транспорте.

Новые технологии могут привести к значительному росту производительности труда в отраслях, в которых они внедряются. К примеру, в конце XVIII в. американские фермеры могли продавать свою продукцию только на местных и региональных рынках. Теперь доступность быстрого грузового и поддерживающего продукты в охлажденном состоянии транспорта позволяет американским фермерам продавать свою продукцию практически по всему миру. При той широте рынков, на которых они торгуют, фермеры могут специализироваться на тех культурах, которые лучше всего подходят к их земле и погодным условиям. Аналогично предприятия могут получать сырье оттуда, где оно дешевле и имеется в изобилии, производить те товары, которые наиболее эффективны для них, и продавать их туда, где за них дадут лучшую цену. Оба эти примера иллюстрируют принцип сравнительного преимущества, говорящий о том, что общая производительность растет, когда производители концентрируют свои усилия на той деятельности, в которой они относительно более эффективны.

И многие другие технологические усовершенствования могут привести к росту производительности труда, включая развитие средств коммуникации и медицины, внедрение информационных технологий. Все говорит о том, что Интернет



оказал огромное воздействие не только на торговлю, но и на все секторы американской экономики. Фактически *большинство экономистов согласны с тем, что новые технологии являются важнейшим источником роста производительности труда* и, следовательно, экономического роста в целом.

Однако экономический рост не следует автоматически за прорывами в научных знаниях. Для того чтобы наилучшим образом использовать новые знания, экономика нуждается в предпринимателях, которые могут обеспечить коммерческую эксплуатацию научных достижений, а также в правовом и политическом окружении, которое стимулирует практическое применение новых знаний.

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 14.4

Внедрен новый вид оберток для конфет, который делает завертывание конфет более быстрым и легким. Использование этих оберток *увеличивает* количество конфет, которые человек может завернуть, на 200 в час, а количество конфет, которые человек может завернуть с помощью машины, — на 300 в час. Используя данные примеров 14.3 и 14.5, составьте таблицу, аналогичную табл. 14.2, которая покажет, какое влияние окажет это технологическое усовершенствование на среднюю производительность труда. Останется ли прежней убывающая отдача капитала?

## ПРИМЕР 14.6 ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА

**Почему производительность труда в США росла так быстро с 1995 г.?**

В течение 1950–1960-х гг. большинство промышленно развитых стран испытали быстрый рост реального ВВП и средней производительности труда. К примеру, в период между 1947 и 1973 гг. производительность труда в США росла на 2,8% в год.<sup>1</sup> Однако в период между 1973 и 1995 гг. рост производительности труда в США замедлился в два раза, до 1,4% в год. В других странах произошло аналогичное замедление роста производительности труда, и для объяснения причин этого было написано множество статей и книг. Однако в последние годы рост производительности труда возобновился, особенно в США. В период между 1995 и 2007 гг. производительность труда в США росла в среднем на 3% в год. Чем вызвано это восстановление темпов роста производительности труда? Может ли оно быть устойчивым?

Экономисты согласны с тем, что рост производительности труда является следствием быстрого технологического прогресса и растущих инвестиций в новые информационные и коммуникационные технологии (ИКТ). Исследования показывают, что производительность быстро росла как в тех отраслях, которые *производят* ИКТ, таких как кремниевые чипы и оптоволоконные проводники, так и в тех отраслях, которые *используют* ИКТ. Применение этих достижений имеет волнообразный эффект в различных областях — от автомобилестроения до управления запасами в розничной торговле. К примеру, быстрое развитие Интернета сделало возможным для потребителей посещать магазины и находить информацию, не выходя из дома. Но это также помогает компаниям повышать свою эффективность, улучшая координацию между производителями и их поставщиками. С другой стороны, такого роста производительности труда не произошло в отраслях, которые не производят или не используют широко ИКТ.

<sup>1</sup> Данные относятся к производительности труда в несельскохозяйственном секторе и до-  
стоинству продукции. <http://www.bls.gov>

Оптимисты утверждают, что достижения в области компьютеров, коммуникаций, биотехнологий и других ИКТ обеспечат продолжение роста производительности повышенными темпами. Пессимисты возражают, что рост производительности за счет этих достижений является скорее временным, чем постоянным. Время покажет, кто из них прав.

## Предпринимательство и менеджмент

Производительность труда работников зависит в некоторой степени от людей, которые решают, что и как производить, — от предпринимателей и менеджеров.

**Предприниматели** — это люди, которые создают новые предприятия. Поскольку они внедряют новые продукты, услуги, технологические процессы и способы производства, предприниматели очень важны для динамичной, здоровой экономики. В конце XIX и начале XX в. такие личности, как Генри Форд и Альфред Слоун (автомобилестроение), Эндрю Карнеги (сталь), Дж. Д. Рокфеллер (нефть) и Дж. П. Морган (финансы), сыграли ключевую роль в развитии американской экономики и не случайно сами добились огромных успехов в этом процессе. Эти люди и другие, подобные им (включая современных предпринимателей, таких как Билл Гейтс), подвергаются критике за некоторые свои методы ведения бизнеса, и в некоторых случаях эта критика справедлива. Ясно, однако, что они и многие другие выдающиеся лидеры бизнеса последнего столетия внесли огромный вклад в рост американской экономики. К примеру, Генри Форд разработал и внедрил идею массового производства, которое существенно снизило издержки производства автомобилей, сделав их доступными для средней американской семьи. Г. Форд начал свой бизнес в гараже, и этой традиции придерживались тысячи инноваторов. Лари Пейдж и Сергей Брин (соучредители Google) революционизировали способ проведения исследований многими студентами и исследователями, разработав метод предпочтительного выстраивания списка сайтов при поиске информации в Интернете.

**Предприниматели** — это люди, которые создают новые предприятия.

Предпринимательству, как и любой форме творчества, трудно научить, хотя некоторые поддерживающие навыки и умения, такие как финансовый анализ и маркетинг, могут быть изучены в колледже или школе бизнеса. Как же общество поощряет предпринимательство? История показывает, что дух предпринимательства существует всегда; вызов для общества — направить энергию предпринимательства в экономически продуктивное русло. К примеру, политики должны обеспечивать, чтобы налогообложение было не слишком тяжелым, регулирование — не таким жестким, чтобы небольшие бизнесы (некоторые из которых в конечном итоге вырастут в большие) не были выброшены на обочину. Также могут играть роль и общественные факторы. Общества, в которых ведение бизнеса и торговля рассматриваются как занятия ниже достоинства благородных, образованных людей, менее способны порождать успешных предпринимателей. В США бизнес, как правило, рассматривается как респектабельное занятие. В общем, общественная и экономическая атмосфера, которая позволяет предпринимательству процветать, содействует экономическому росту и увеличению производительности труда, особенно в такую высокотехнологичную эру, как наша.

**ПРИМЕР 14.7**

**ИЗОБРЕТЕНИЕ ПЕРСОНАЛЬНОГО КОМПЬЮТЕРА**

**Что дает предпринимательство?**

В 1975 г. Стив Джобс и Стив Возняк были двадцатилетними молодыми людьми, разрабатывавшими компьютерные игры для Atari. У них возникла идея создать компьютер, который был бы меньше и дешевле, чем большие ЭВМ размером с комнату, которыми они пользовались. Чтобы открыть мастерскую в гараже родителей Стива Джобса и купить необходимые комплектующие, они продали свои самые ценные вещи — микроавтобус «Volkswagen» Джобса и научный калькулятор «Hewlett-Packard» Возняка — и получили за них \$1,3 тыс. Результатом стал первый персональный компьютер, который они назвали, как и свою новую компанию, «Apple» (яблоко — любимый фрукт С. Джобса). Все остальное уже история. Ясно, что средняя производительность труда С. Джобса и С. Возняка как изобретателей персонального компьютера в конечном итоге выросла многократно, по сравнению с той, что была у них, когда они разрабатывали компьютерные игры. Творческое предпринимательство может увеличивать производительность труда точно так же, как дополнительный капитал или земля.

**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ НАТУРАЛИСТ 14.1**

**Почему средневековый Китай был экономически инертным?**

Период Сянг в Китае (960–1270 гг. н. э.) был эрой значительных технологических усовершенствований; его изобретения включали бумагу, водное колесо, водяные часы, черный порох и, возможно, компас. Однако индустриализация не произошла, и в последующие века Европа показала намного больший экономический рост и технологические инновации, чем Китай. Почему средневековый Китай был экономически инертным?

Согласно исследованию экономиста Уильяма Баумоля, главным препятствием к индустриализации в эпоху Сянг была общественная система, которая запрещала предпринимательство. Торговля и промышленность рассматривались как виды деятельности для лиц с низким социальным статусом, а не для образованных людей. Кроме того, император мог конфисковать собственность людей и получить контроль над их деловыми предприятиями — право императора, которое очень сильно снижало стимулы людей заниматься рискованым бизнесом. Самым прямым путем к получению социального статуса и богатства в средневековом Китае было прохождение через систему набора на гражданскую службу посредством сдачи экзаменов, которые проводились правительством раз в три года. Набравшим большее количество баллов в этих национальных экзаменах даровалась пожизненное место в имперской бюрократии, где эти люди наживали большие власть и богатство, часто путем коррупции. Неудивительно, что в средневековом Китае не развился динамичный класс предпринимателей и последующие научные и технологические достижения не обеспечили устойчивый экономический рост. Опыт Китая показывает, почему научные достижения сами по себе не гарантируют экономический рост; чтобы стать экономически выгодными, научные знания должны быть коммерчески применены, превратившись в новые продукты и новые, более эффективные средства производства товаров и услуг.

Хотя предпринимательство может быть эффективным, менеджеры — люди, которые организуют и управляют бизнесом — также играют важную роль в разработке

будет средняя производительность труда. Работа менеджеров охватывает широкий круг должностей — от супервайзера погрузочной платформы до главного исполнительного директора (CEO — Chief Executive Officer) у руля фирмы из списка 500 крупнейших компаний. Менеджеры работают для удовлетворения потребителей, имея дело с поставщиками, организацией производства, финансированием, распределением работников по рабочим местам и их мотивацией для эффективного труда. Такие действия приводят к росту производительности. К примеру, в 1970-х и 1980-х гг. японские менеджеры внедрили новые способы производства, которые значительно повысили эффективность японских промышленных предприятий. Среди них система управления запасами *точно-в-срок*, в соответствии с которой поставщики доставляют нужные для производства компоненты на предприятие точно тогда, когда они требуются, устраняя необходимость поддерживать складские запасы используемых ресурсов. Японские менеджеры также являются пионерами идеи организации работников в относительно независимые производственные команды, что позволяет работникам быть более гибкими и ответственными, чем на традиционном конвейере. Менеджеры США и других стран изучают японские методы управления и адаптируют многие из них.

### Политическое и правовое окружение

Ранее мы акцентировали внимание на роли частного сектора в повышении средней производительности труда. Но государство также играет свою роль в этом процессе. Важнейшим вкладом государственных органов является обеспечение существования такого *политического и правового окружения*, которое поощряет людей вести себя экономически продуктивно — упорно работать, благоразумно сберегать и инвестировать, собирать полезную информацию и приобретать навыки и умения, обеспечивать потребителей товарами и услугами, на которые имеется спрос.

Одна из специфических функций государства, которая является очень важной для достижения экономических успехов, — *четкое определение прав собственности*. Права собственности четко определены, когда законы устанавливают ясные правила о том, кто является собственником каких ресурсов (к примеру, посредством системы документов и титулов) и как эти ресурсы могут быть использованы. Представим жизнь в обществе, в котором диктатор, поддерживаемый армией и полицией, может взять все, что захочет, и регулировать все так, как считает нужным. Какие у вас будут стимулы выращивать большой урожай или производить другие ценные товары и услуги в такой стране? Очень маленькие, потому что большая часть произведенного вами может быть изъята. К сожалению, во многих странах мира сегодня такая ситуация далека от гипотетической.

Политические и правовые условия влияют на рост производительности труда и другими способами. Политологи и экономисты доказали, что *политическая нестабильность* может быть пагубной для экономического роста. Это обусловлено тем, что предприниматели и сберегатели не желают инвестировать свои средства в страну, где правительство нестабильно, потому что не желают подвергаться риску гражданских волнений, терроризма или партизанских действий. С другой стороны, политическая система, которая обеспечивает *свободный и открытый обмен идеями*, будет способствовать развитию новых технологий и продуктов. К примеру, неко-

торые историки экономики предполагают, что утрата экономического могущества Испанией произошла в какой-то степени из-за деятельности испанской инквизиции, которая не допускала отклонений от ортодоксального учения. Из-за преследования инквизицией тех ученых, чьи теории о природе мира противоречили церковной доктрине, испанская наука и технология зачахли и Испания отстала от более толерантных стран, подобных Нидерландам.

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 14.5

Работник из Бангладеш, который эмигрировал в Америку, обнаруживает, что его средняя производительность труда намного выше в США, чем дома. Работник, конечно, остался тем же самым человеком, каким он был, живя в Бангладеш. Как может простое действие перемещения в США увеличить производительность работника? Что вы скажете о стимулах для иммиграции?

### ПРИМЕР 14.8

## ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД НА КОММУНИЗМ

### Почему коммунизм пал?

На протяжении более чем 70 лет, с революции в России в 1917 г. до распада Советского Союза в 1991 г., коммунизм воспринимался многими как основной вызов основанной на рынке экономической системе. Но еще до распада СССР очевидными стали слабые экономические результаты социализма. Действительно, низкий уровень жизни в социалистических странах в сравнении с западным уровнем стал основной причиной разочарования населения и краха социалистической системы в Европе. Так почему же с экономической точки зрения пал коммунизм?

Низкие темпы роста Советского Союза и других социалистических стран не отражали недостаток ресурсов или экономического потенциала. СССР имел высокообразованную рабочую силу; огромную величину капитала; обширные запасы природных ресурсов, включая землю и энергию; доступ к сложным технологиям. Тем не менее ко времени распада объем производства на душу населения в Советском Союзе был менее одной седьмой объема производства в США.

Большинство экспертов согласны с тем, что политическое и правовое окружение социалистической экономической системы стало в конечном итоге главной причиной ее краха. Экономическая система СССР и других социалистических стран имела два основных элемента. Во-первых, капитал и другие ресурсы находились в собственности государства, а не индивидов или частных корпораций. Во-вторых, большинство решений относительно производства и распределения принимались и реализовывались государственным плановым агентством, а не индивидами и фирмами, взаимодействующими на рынках. Эта система приводила к получению невысоких результатов, как мы теперь понимаем, по нескольким причинам.

Одной из важнейших проблем было *отсутствие права частной собственности*. Не способные приобретать сколько-нибудь значительное количество собственности, советские граждане имели очень низкие стимулы вести себя экономически продуктивными способами. Владелец американской или японской фирмы четко мотивирован сокращать издержки и производить товары с наивысшей ценностью для потребителей, потому что доход собственника определяется прибыльностью фирмы. В противоположность этому состояние советского предприятия оценивалось по тому, насколько его управленцы были способны произвести то количество товаров, которое определено государственным планом, безотносительно качества произведенных товаров или желания потребителей обладать ими. Советские управленцы имели слабые стимулы к сокращению издержек или произ-

водству лучших товаров, обладающих более высокой ценностью, так как любая дополнительная прибыль изымалась правительством и не попадала в руки управленцев; отсутствовали какие-либо возможности для предпринимателей открыть новые бизнесы. Аналогично и рабочие были не заинтересованы в упорном труде или эффективности при коммунистической системе, так как ставки оплаты труда определялись государственными плановыми органами, а не экономической ценностью произведенной работниками продукции.

Второй из основных причин слабости социалистической системы было *отсутствие свободных рынков*. В централизованной плановой экономике рынки были заменены подробными государственными планами, которые определяли, что должно быть произведено и как. Но как мы увидели в примере с обеспечением Нью-Йорка продовольствием (гл. 3), координация даже относительно простой экономической деятельности может быть чрезвычайно сложной и требовать значительных объемов информации, большая часть которой распределена среди множества людей. В рыночной системе изменения цен передают информацию о товарах и услугах, которые хотят иметь люди, и предоставляют поставщикам стимулы доставлять эти товары и услуги на рынок. Действительно, как мы знаем из принципа равновесия, рынок в состоянии равновесия не оставляет для индивидов нереализованных возможностей. Централизованное планирование в социалистических странах обладало значительно меньшими способностями решать эти сложные задачи, чем децентрализованные рынки. В результате при социализме потребители постоянно страдали от дефицита и низкого качества товаров.

После краха коммунизма многие бывшие социалистические страны начали трудный переход к ориентированной на рынок экономической системе. Изменение всей экономической системы (крайний пример *структурной политики*) — медленно реализуемая и трудная задача, и экономические условия во многих странах сначала ухудшились, прежде чем начали улучшаться. *Политическая нестабильность* и отсутствие современной *правовой базы*, особенно законодательства о коммерческих операциях, часто затрудняли процесс реформ. Однако некоторые бывшие социалистические страны, такие как Польша, Чехия и бывшая Восточная Германия, успешно внедрили аналогичные западным экономические системы и стали достигать высоких темпов экономического роста.

## РЕЗЮМЕ

## ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ФАКТОРЫ СРЕДНЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА

Ключевыми факторами, определяющими среднюю производительность в стране, являются:

- Знания, опыт, навыки и умения работников, называемые *человеческим капиталом*.
- Количество и качество *физического капитала* — зданий и сооружений, машин и оборудования.
- Доступность земли и других *природных ресурсов*.
- Совершенство технологий, применяемых в производстве.
- Эффективность *менеджмента и предпринимательства*.
- Свобода *общественного и правового окружения*.

Рост производительности труда в промышленно развитых странах замедлился в 1970–1980-х гг. С 1995 г. он восстановился (особенно сильно эта тенденция проявилась в США), преимущественно благодаря достижениям в области информационных и коммуникационных технологий.

Скопировано с сайта

Разработка

<http://учебники.информ2000.ru>

электронных библиотек  
<https://право.информ2000.ru>

## Стимулирование экономического роста

Если общество хочет увеличить темпы экономического роста, какие меры могут принять политики для достижения этой цели? Здесь мы рассмотрим краткий перечень предложений, основанных на дискуссии о факторах, которые вносят вклад в рост средней производительности труда и, следовательно, объема производства на человека.

### Политика, направленная на увеличение человеческого капитала

Поскольку высокообразованные работники с хорошими навыками и умениями более производительны, чем работники с низкой квалификацией, правительства большинства стран пытаются увеличить человеческий капитал своих граждан посредством поддержки систем образования, переподготовки и повышения квалификации. В США правительство обеспечивает получение образования посредством содержания государственных средних школ и предоставления широкой поддержки профессиональным колледжам, общеобразовательным колледжам и университетам. Финансируемые государством программы, подобные Head Start,<sup>1</sup> также пытаются увеличить человеческий капитал, помогая не имеющим соответствующих условий детям подготовиться к школе. Хотя и в меньшей степени, чем в других странах, но правительство США также финансирует рабочую подготовку молодых людей, не имеющих квалификации, и переподготовку работников, навыки которых утратили актуальность.

### Политика, направленная на поощрение сбережений и инвестиций

Средняя производительность труда увеличивается, когда работники могут использовать достаточный по величине и современный физический капитал. Для поддержки создания нового капитала правительство может поощрять высокие уровни сбережений и инвестиций в частном секторе.

Многие положения налогового законодательства США разработаны так, чтобы стимулировать домашние хозяйства к сбережению, а фирмы — к инвестициям. К примеру, домашнее хозяйство, которое открывает индивидуальный пенсионный счет (Individual Retirement Account, IRA), имеет возможность сберечь деньги до выхода на пенсию без уплаты налогов на средства, размещаемые на этом счете, или процентов, получаемых по этому счету. (Однако налоги взимаются, когда эти деньги выплачиваются человеку на пенсии.) Цель введения таких налоговых льгот по индивидуальному пенсионному счету — сделать сбережение более финансово привлекательным для американских домашних хозяйств. Подобным же образом конгресс в различные периоды вводил инвестиционные налоговые льготы, которые снижали налоги на сумму расходов фирм на инвестиции в новый капитал. (Сбережения и инвестиции в частном секторе более подробно рассматриваются в гл. 15 и 16.)

Правительство может осуществлять прямые вложения в формирование капитала посредством *государственных инвестиций* или создания капитала, находя-

<sup>1</sup> Образовательная и медицинская программа помощи детям из семей с низкими доходами, умственно отсталым и инвалидам, финансируемая Администрацией по делам детей, Министерство образования США. Разработка электронных библиотек <http://учебники.информ2000.рф>

шегося в государственной собственности. Государственные инвестиции направляются на строительство дорог, мостов, аэропортов, дамб и, в некоторых странах, сетей передачи энергии и связи. Строительство системы автомагистралей, связывающих разные штаты, которое началось со времен Д. Эйзенхауэра, часто рассматривается как пример успешных государственных инвестиций. Эта система автомагистралей существенно снизила издержки дальней транспортировки грузов по США и повысила производительность труда во всей экономике.

Сегодня мы говорим, что аналогичный эффект оказывают компьютеры, связанные в сеть посредством Интернет. Этот проект также получил необходимое для него финансирование в начальной стадии развития. Многие исследования подтверждают, что правительство, осуществляя государственные инвестиции в *инфраструктуру*, обеспечивает поддержку общественным капиталом экономической активности в частном секторе и может быть существенным источником роста.

### **Политика, направленная на поощрение исследований и разработок**

Производительность труда увеличивается и за счет технологического прогресса, который требует инвестиций в исследования и разработки. Во многих отраслях частные фирмы имеют адекватные стимулы для проведения исследований и разработок. Правительству, к примеру, нет необходимости финансировать исследования для разработки лучшего дезодоранта.

Но некоторые виды знаний, особенно фундаментальные научные знания, могут приводить к получению экономической выгоды, которая не может быть присвоена единственной частной фирмой. К примеру, разработка кремниевого компьютерного чипа, стала основой для создания нескольких новых отраслей, только незначительную часть прибыли от деятельности которых получили его изобретатели.

Поскольку общество в целом, а не отдельные изобретатели могут получать большую часть выгоды от фундаментального открытия, правительству необходимо поддерживать фундаментальные исследования через такие агентства, как Национальный научный фонд США (National Science Foundation). Федеральное правительство также финансирует значительное количество прикладных исследований, особенно в области обороны и космоса. В той степени, в которой это позволяют интересы национальной безопасности, правительство может допустить увеличение доли результатов таких исследований, используемых в частном секторе. К примеру, система глобальной навигации и определения положения (Global Positioning System, GPS) первоначально разрабатывалась для использования в военных целях, а теперь она доступна водителям частных автомобилей, помогая им находить правильный путь.

### **Правовые и политические рамки**

Хотя экономический рост возникает в результате деятельности преимущественно частного сектора, государство играет важную роль в установлении границ, в которых частный сектор может продуктивно работать. Мы уже обсуждали важность защиты прав собственности и хорошо функционирующей правовой системы в экономическом окружении, которое стимулирует предпринимательство, роль политической стабильности, свободы и открытого обмена идеями. Государственные деятели должны также рассматривать потенциальное влияние на разработку и регу-



лятивной политики на инвестиции, инновации и предпринимательскую активность — деятельность, которая приводит к росту производительности.

### **Беднейшие страны: особый случай?**

Существуют огромные различия в уровне жизни между самыми богатыми и самыми бедными странами. Поэтому особенно необходимо достижение экономического роста беднейшими странами. Является ли описанная нами политика релевантной для этих стран или им необходимо предпринимать какие-то другие меры для обеспечения экономического роста?

В значительной степени те же самые факторы и политика, которые обеспечивают рост в богатейших странах, применимы и для беднейших стран. Увеличение человеческого капитала посредством поддержки системы образования, переподготовки и повышения квалификации, рост уровня сбережений и инвестиций, инвестирование в общественный капитал и инфраструктуру, поддержка исследований и разработок, поощрение предпринимательства — все эти меры будут способствовать экономическому росту в беднейших странах.

Однако в гораздо большей степени, чем богатые страны, наиболее бедные страны нуждаются в усовершенствовании правового и политического окружения, которое лежит в основе их экономик. К примеру, многие развивающиеся страны имеют несовершенную или коррумпированную правовую систему, которая не стимулирует предпринимательство и инвестиции, создавая неопределенность относительно прав собственности.

Налогообложение и государственное регулирование в развивающихся странах часто ложатся тяжелым бременем на субъекты экономики и управляются неэффективной бюрократией, в результате чего могут потребоваться месяцы и даже годы для получения разрешения на открытие бизнеса или расширение существующего производства. Во многих бедных странах чрезмерное государственное регулирование или находящиеся в государственной собственности компании препятствуют эффективной работе рынков для достижения экономического роста. К примеру, государственное регулирование, а не рынок может определять распределение банковских кредитов или установление цен на сельскохозяйственную продукцию.

Проведение структурной политики с целью решения этих проблем является важным предварительным условием для генерирования роста в беднейших странах. Но возможно, более важно (и более трудно для некоторых стран) установление политической стабильности и главенства закона. Без политической стабильности отечественные и иностранные сберегатели будут избегать инвестирования в экономику страны и добиться экономического роста будет затруднительно, если вообще возможно.

Могут ли богатые страны помочь бедным в развитии? Исторически богатые страны пытались помочь посредством предоставления финансовой помощи в виде займов или субсидий отдельным странам (иностранная помощь) либо в виде займов международных агентств, таких как Всемирный банк. Однако опыт показал, что финансовая помощь, которая не поддержана структурными реформами, такими как снижение чрезмерного государственного регулирования или совершенствование правовой системы, имеет ограниченную ценность. Для того чтобы сделать

инострannую помощь более эффективной, богатые страны должны помогать бедным в обеспечении политической стабильности и проведении необходимых реформ в структуре их экономик.

## Издержки экономического роста

В этой главе (и ранее, в гл. 11) мы акцентировали внимание на положительном влиянии экономического роста на уровень жизни среднего человека. Но должны ли общества всегда стремиться к наивысшим темпам экономического роста? Ответ отрицателен. Даже если мы примем на мгновение идею о том, что рост объема производства на человека всегда желателен, достижение высоких темпов экономического роста означает несение обществом некоторых издержек.

Каковы же издержки экономического роста? Наиболее значительными являются издержки создания нового капитала. Мы знаем, что, увеличивая запасы капитала, можно увеличить производительность и объемы производства в будущем. Но для увеличения запасов капитала необходимо использовать ресурсы, которые могли бы быть использованы как-то иначе, к примеру для увеличения производства потребительских товаров. Предположим, что для увеличения количества роботизированных сборочных конвейеров общество должно использовать больше квалифицированных инженеров, направляя их на создание промышленных роботов, тем самым уменьшая число инженеров, занимающихся разработкой видеоигр. Для того чтобы построить новые фабрики, больше каменщиков и плотников должно быть направлено в промышленное строительство и меньше — в жилищное строительство. Короче говоря, высокие темпы инвестиций в новый капитал требуют от людей ту же затянуть пояса, меньше потребляя и больше сберегая, — это реальные экономические издержки.

Должна ли страна обеспечивать высокие темпы роста инвестиций в капитальные товары за счет жертвования потребительскими товарами? Ответ на этот вопрос зависит от степени, в которой люди желают и способны пожертвовать потреблением сегодня для получения большего экономического пирога завтра. В стране, которая очень бедна или испытывает экономический кризис, люди могут предпочесть удерживать потребление на относительно высоком уровне, а сбережения и инвестиции — относительно низкими. Но в обществе, которое относительно обеспечено, люди могут пожертвовать чем-то для достижения высокого экономического роста в будущем.

Жертвование потреблением для формирования капитала — не единственные издержки высоких темпов экономического роста. В США в XIX и начале XX в. периоды быстрого экономического роста часто были теми временами, когда люди работали много часов в день на опасных и неприятных работах. Хотя эти работники помогли построить экономику, которая радует сегодняшних американцев, их издержки, выраженные количеством свободного времени, здоровьем и безопасностью, были велики.

Другими издержками роста являются издержки исследований и разработок, которые необходимы для усовершенствования технологий, и издержки приобретения образования, навыков и умений (человеческий капитал). Тот факт, что бо-

лее высокий уровень жизни завтра обеспечивается за счет сегодняшних издержек, является примером принципа редкости, который гласит, что получение большего количества одного блага обычно означает получение меньшего количества другого блага. Так как достижение высокого экономического роста требует несения реальных экономических издержек, из принципа соотношения издержек и выгод мы знаем, что к более высокому росту следует стремиться, только если его выгоды перевешивают издержки.

## Существуют ли границы роста?

Ранее в этой главе мы показали, что даже относительно низкие темпы экономического роста, если они остаются устойчивыми на протяжении длительного времени, будут вызывать большие изменения в масштабе экономики. Этот факт вызывает появление вопроса: до каких границ может продолжаться экономический рост без истощения природных ресурсов и нанесения серьезного ущерба глобальной окружающей среде?

Озабоченность тем, что экономический рост может не быть устойчивым, не нова. Во влиятельной книге «Границы роста», вышедшей в 1972 г.,<sup>1</sup> приведены результаты компьютерного моделирования, из которых следует, что без прекращения роста населения и расширения экономики вскоре наступит истощение мировых природных ресурсов, питьевой воды и пригодного для дыхания воздуха. Эта книга и последующие работы в данном направлении привели к постановке фундаментальных вопросов, справедливость которых мы не беремся полностью оценить здесь, однако можно утверждать, что некоторые из выводов были ошибочными.

Одна из проблем тезиса о границах роста лежит в самой концепции экономического роста. Исследователи, акцентирующие внимание на ограничениях окружающей среды для роста, исходят из упрощенного представления о том, что экономический рост всегда принимает форму увеличения количества того, что мы делаем, — больше дымящих фабрик, больше загрязняющих окружающую среду автомобилей, больше заведений быстрого питания. Если бы все это было действительно так, то, несомненно, имелись бы естественные ограничения для роста.

Но рост реального ВВП не обязательно принимает такие формы; он может происходить в результате появления новых или повышения качества существующих продуктов. К примеру, еще не так давно теннисные ракетки были относительно простыми изделиями, сделанными преимущественно из дерева. Сегодня они изготавливаются из новых синтетических материалов и конструируются с помощью компьютерного моделирования для придания им оптимальных свойств. Поскольку эти новые высокотехнологичные теннисные ракетки обладают большей ценностью для потребителей, чем старые деревянные, их внедрение увеличивает реальный ВВП. Подобным же образом внедрение новых лекарственных средств вносит свой вклад в экономический рост, как и увеличение количества телевизионных каналов, цифровой звук и интернет-торговля. Таким образом, экономический рост не обязательно принимает форму все большего и большего производства того же

<sup>1</sup> Donella H. Meadows, Jorgen Randers, William W. Behrens III. *The Limits to Growth*. New York: Bantam Books, 1972.

самого; он может означать появление новых, лучших и, возможно, более экологических и более эффективных товаров и услуг.

Вторая проблема тезиса о границах роста вызвана переоценкой того факта, что рост благосостояния и производительных возможностей общества связан с ростом загрязнения окружающей среды. Фактически большинство наиболее загрязненных стран мира — это не самые богатые страны, а те, которые находятся на более ранних стадиях индустриализации. На этих стадиях страны используют большое количество своих ресурсов на базовые потребности — продовольствие, жилище и здравоохранение — и продолжают расширение промышленного производства. В этих странах чистый воздух и вода могут рассматриваться как роскошь, а не базовая потребность человека. В большинстве экономически развитых стран, где большую часть базовых потребностей удовлетворить легче, доступны дополнительные ресурсы для поддержания чистоты окружающей среды. Таким образом, продолжение экономического роста может приводить к снижению, а не увеличению загрязнения окружающей среды.

Третья проблема пессимистичного взгляда на экономический рост состоит в том, что игнорируется сила рынков и других общественных механизмов в решении проблемы с ограниченностью ресурсов. В периоды нарушений поставок нефти в 1970-х гг. газеты были полны заголовков об энергетическом кризисе и неминуемом истощении мировых запасов нефти. Но прошли десятилетия, а величина разведанных запасов нефти фактически *увеличилась* в сравнении с 1970-ми гг.

Сегодняшняя ситуация в области обеспечения энергией намного лучше, чем ожидалось 30 лет назад, потому что рынки продолжали работать. Сокращение поставок нефти вызвало рост цен на нее и изменение поведения как потребителей, так и поставщиков. Потребители осуществляли теплоизоляцию своих домов, покупали более экономичные автомобили и переключались на альтернативные источники энергии. Поставщики вложили много средств в разведку новых месторождений нефти и открыли новые ее источники в Латинской Америке, Китае и Северном море. Короче говоря, рыночные силы помогли обществу эффективно отреагировать на энергетический кризис.

В общем, дефицит любого ресурса будет вызывать изменение цен, которое направит поставщиков и потребителей на решение проблемы. Простая экстраполяция текущих экономических тенденций на будущее игнорирует силу рыночной системы в устранении дефицита и осуществлении необходимых корректировок. Действия правительства, вызванные политическим давлением на него, такие как распределение государственных средств для охраны открытого космоса или снижение загрязнения атмосферы, могут поддержать рыночные корректировки.

Несмотря на недостатки подхода границ роста, большинство экономистов согласны с тем, что не все проблемы, создаваемые экономическим ростом, могут быть эффективно устранены с помощью рыночных или политических процессов. Глобальные проблемы окружающей среды, такие как глобальное потепление или продолжающаяся вырубка дождевых лесов, — особенно сильные вызовы для существующих экономических и политических институтов. Качество окружающей среды не покупается и не продается на рынках и поэтому не может автоматически достигать оптимального уровня посредством рыночных процессов (вспомним принцип равновесия). Ни местные власти, ни национальные правительства не

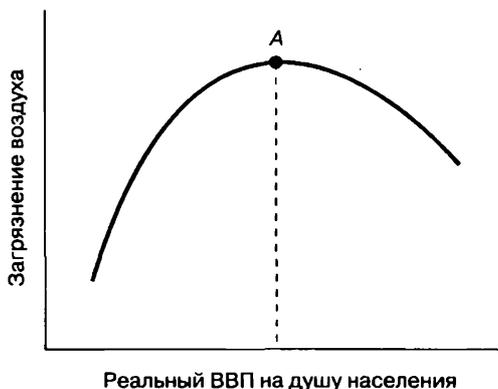
могут эффективно решать проблемы глобального масштаба. Без международных механизмов, направленных на решение глобальных проблем окружающей среды, они могут только ухудшаться по мере продолжения экономического роста.

### ПРИМЕР 14.9 ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОЗДУХА В МЕХИКО

#### Почему качество воздуха столь низко в Мехико?

Развивающиеся страны, подобные Мексике, которые являются и ни полностью промышленно развитыми, и ни очень бедными, часто имеют серьезные проблемы в области окружающей среды.

Озабоченность только достижением высоких темпов экономического роста будет вызывать растущее загрязнение окружающей среды. Однако эмпирические исследования показывают, что взаимосвязь между загрязнением окружающей среды и реальным ВВП на душу населения больше всего похожа на перевернутую букву U (рис. 14.6). Иными словами, по мере перемещения страны от очень низких уровней реального ВВП на душу населения к доходам среднего уровня большинство измерителей загрязнения окружающей среды сначала ухудшается, а затем начинает расти по мере дальнейшего роста реального ВВП на душу населения. Одно из исследований взаимосвязи между качеством воздуха и реальным ВВП на душу населения обнаружило, что величина реального ВВП на душу населения, при которой качество воздуха хуже всего (отмечено точкой А на рис. 14.6), примерно равна среднему уровню доходов в Мексике. И действительно, качество воздуха в столице Мексики городе Мехико исключительно плохое, как может заметить любой гость этого мегаполиса.



**Рис. 14.6.** Взаимосвязь загрязнения воздуха и реального ВВП на душу населения

Эмпирически доказано, что загрязнение воздуха увеличивается при росте реального ВВП на душу населения до некоторого уровня, а затем начинает снижаться. Максимальное загрязнение воздуха (точка А) наблюдается при уровне ВВП на душу населения, примерно равном тому, который существует в Мексике

Понятно, почему загрязнение окружающей среды может возрастать при индустриализации страны, но почему качество увеличивается при очень высоких значениях реального ВВП на душу населения? Существуют различные объяснения этого явления. В сравнении со странами со средними доходами более богатые экономики относительно больше концентрируются на «чистых» услугах с высокой ценностью, таких как финансы и разработка программного обеспечения, в проти-



госрочном периоде являются критически важной экономической переменной. (Цель изучения № 1.)

- ♦ Реальный ВВП на душу населения является продуктом средней производительности труда (реальный ВВП на одного занятого в экономике) и доли населения, занятого в экономике. Рост реального ВВП на душу населения может обеспечиваться только ростом средней производительности труда, или доли работающего населения, либо их обоих. В период после 1960 г. произошел существенный рост доли населения США, занятого в экономике, что внесло значительный вклад в рост реального ВВП на душу населения. Но в последние четыре десятилетия, как и в остальное время, важнейшим источником роста реального ВВП на душу населения было увеличение средней производительности труда. (Цель изучения № 2.)
- ♦ Факторами, определяющими производительность труда, являются: таланты, образование, навыки и умения работников или человеческий капитал; количество и качество физического капитала, который используют работники; доступность земли и других природных ресурсов; совершенство технологий, используемых для производства и распределения товаров и услуг; эффективность предпринимателей и менеджеров; свобода общественного и правового окружения. Из-за убывания отдачи капитала увеличение запасов капитала свыше определенного уровня не является наиболее эффективным способом увеличения средней производительности труда. Экономисты, в общем, согласны с тем, что новые технологии – важнейший источник увеличения производительности. (Цель изучения № 3.)
- ♦ В 1970-х и 1980-х гг. промышленно развитые страны испытали замедление роста производительности, который, однако, восстановился с 1995 г., преимущественно за счет развития информационных и коммуникационных технологий. (Цель изучения № 3.)
- ♦ Среди способов, с помощью которых государство может стимулировать экономический рост, выделяют политику поощрения: создания человеческого капитала; сбережений и инвестирования, включая государственные инвестиции в инфраструктуру, исследований и разработок, особенно фундаментальных, а также обеспечение правовых и политических условий, поддерживающих деятельность частного сектора. Беднейшие страны с неразвитой правовой, налоговой и регулятивной системами часто нуждаются в большей степени в улучшении правовых и политических условий и повышении политической стабильности. (Цель изучения № 4.)
- ♦ Экономический рост не только приносит выгоды, но и имеет издержки. Наиболее известной из таких издержек является необходимость жертвовать текущим потреблением для достижения высокого уровня инвестиций в новые капитальные товары; другие издержки высоких темпов роста – большие усилия в работе и затраты на исследования и разработки. Таким образом, более высокие темпы экономического роста не обязательно лучше, чем менее высокие; определенные темпы роста желательны, если выгоды от них перевешивают издержки. (Цель изучения № 5.)
- ♦ Существуют ли границы для роста? Аргументы о том, что экономический рост может быть ограничен проблемами ухудшения состояния окружающей среды и количеством имеющихся природных ресурсов, игнорируют тот факт, что экономический рост может принимать форму не только увеличения количества, но и повышения качества. Действительно, рост объема производства может потребовать дополнительных ресурсов для поддержания окружающей среды в нормальном состоянии. И наконец, рыночная система совместно с политическими процессами может решить множество проблем, связанных с экономическим ростом. Однако глобальные проблемы сохранения окружающей среды, которые не могут быть решены ни рынком, ни отдельными правительствами, являются потенциальными ограничителями экономического роста. (Цель изучения № 6.)

## Основные понятия

Средняя производительность труда  
Сложные проценты  
Убывание отдачи капитала

Предприниматели  
Человеческий капитал

## Обзорные вопросы

1. Что происходило с реальным ВВП на душу населения в XX в.? Какое значение это имело для среднего человека? Какое значение это имело для различных стран в различных регионах (сравните Японию и Гану)? (Цель изучения № 1.)
2. Почему экономист рассматривают увеличение средней производительности труда как важнейший фактор, определяющий уровень жизни в долгосрочном периоде? (Цель изучения № 2.)
3. Что такое *человеческий капитал*? Почему он важен с экономической точки зрения? Как создается новый человеческий капитал? (Цель изучения № 3.)
4. Вы наняли пять человек различной физической силы для рытья траншеи. Работники без лопат имеют нулевую производительность в рытье траншеи. Как вы распределите лопаты между работниками, если у вас недостаточно лопат, чтобы раздать их всем? Как вы будете распределять дополнительные лопаты по мере их поступления? Используя этот пример, объясните: а) связь между доступностью физического капитала и средней производительностью труда; б) концепцию убывающей отдачи капитала. (Цель изучения № 3.)
5. Что стало причиной возобновления роста производительности труда в США с 1995 г.? Откуда мы это знаем? (Цель изучения № 3.)
6. Расскажите, как талантливые предприниматели и эффективные менеджеры могут способствовать росту средней производительности труда. (Цель изучения № 3.)
7. Какой основной вклад может сделать правительство в повышение средней производительности труда? (Цель изучения № 4.)
8. Обсудите следующее утверждение: «Поскольку окружающая среда хрупка, а природные ресурсы ограничены, в конечном итоге экономический рост должен прекратиться». (Цель изучения № 6.)

## Ответы на вопросы блоков «Проверка понимания концепций»

- 14.1. Если бы в США экономика росла, как в Японии в 1870–2008 гг., тогда реальный ВВП на душу населения в 2008 г. составил бы  $\$2445 \times 1,025^{138} = \$73819,70$ . Фактический ВВП на душу населения в США в 2008 г. был равен  $\$31\,178$ , поэтому при более высоких темпах роста объем производства на душу населения был бы в 2,37 раза больше. (Цель изучения № 1.)
- 14.2. Как и прежде, Люси может заворачивать 4 тыс. конфет в неделю, или 100 конфет в час. Этель теперь может заворачивать 500 конфет в час, и, работая 40 часов в неделю, она сможет завернуть 20 тыс. конфет в неделю. Вместе Люси и Этель смогут завернуть 24 тыс. конфет в неделю. Так как вместе они работают 80 часов, их объем производства как команды составит 24 тыс. конфет за 80 часов, или 300 конфет в час. (Цель изучения № 3.)
- 14.3. Поскольку Этель может заворачивать 300 конфет в час вручную, выгода от предоставления ей машины составляет  $500 - 300 = 200$  дополнительно завернутых конфет в час. Так как Люси может заворачивать всего 100 конфет в час вручную, выгода от Скопировано с сайта Разработка  
http://учебники.информ2000.рф



предоставления ей машины составляет  $500 - 100 = 400$  дополнительно завернутых конфет в час. Поэтому выгода от предоставления единственной машины по завертыванию конфет Люси больше, чем при ее предоставлении Этель. По-другому (но с тем же результатом) этот вопрос можно рассмотреть так: если машину предоставить Этель, тогда Люси и Этель вместе смогут завернуть  $500 + 100 = 600$  конфет в час, но если машину предоставить Люси, тогда Люси и Этель вместе смогут завернуть  $300 + 500 = 800$  конфет в час. Таким образом, совокупный объем производства больше, если машина предоставлена Люси. (Цель изучения № 3.)

- 14.4. Теперь, работая вручную, Люси может заворачивать 300 конфет в час, а Этель — 500 конфет в час. Используя машину, и Люси и Этель могут заворачивать по 800 конфет в час. Как и в блоке «Проверка понимания концепций 14.3», выгода от предоставления единственной машины по завертыванию конфет Люси (500 дополнительных конфет в час) превышает выгоду от предоставления машины Этель (300 дополнительных конфет в час), поэтому если доступна только одна машина, она должна быть предоставлена Люси.

Таблица, аналогичная табл. 14.2, выглядит следующим образом:

Взаимосвязь капитала, объема производства и производительности машины на фабрике по завертыванию конфет

Количество машин (капитал $K$ )	Общее количество конфет, завернутых за неделю (объем производства $Y$ )	Общее количество часов, отработанных за неделю $N$	Среднечасовая производительность труда $Y/N$
0	32 000	80	400
1	52 000	80	650
2	64 000	80	800
3	64 000	80	800

Сравнивая эту таблицу с табл. 14.2, вы можете увидеть, что технологическое достижение привело к увеличению производительности труда при любой величине капитала  $K$  — количестве доступных машин.

Добавление одной машины увеличивает количество завернутых конфет на 20 тыс. в неделю, добавление второй машины — на 12 тыс. конфет в неделю, а добавление третьей машины не увеличивает объем производства вовсе (потому что нет работников, которые могли бы использовать ее). Поэтому убывающая отдача капитала сохраняется и после усовершенствования технологии. (Цель изучения № 3.)

- 14.5. Хотя работник из Бангладеш остался тем же самым человеком, приехав в США, он получил выгоду от факторов, которые делают среднюю производительность труда в Соединенных Штатах выше в сравнении с Бангладеш. Это большее количество лучшего капитала, большая величина природных ресурсов на работника, более совершенные технологии, развитое предпринимательство и менеджмент, политическое и правовое окружение, способствующее высокой производительности. Это не гарантирует, что величина человеческого капитала иммигрантов будет расти (они могут, к примеру, не говорить по-английски или не иметь навыков и умений, применимых в американской экономике), но обычно их человеческий капитал увеличивается.

Поскольку возросшая производительность труда приводит к получению более высокой заработной платы и повышению уровня жизни, экономические причины могут оказаться мощным стимулом для работника из Бангладеш иммигрировать в США, если он способен сделать это. (Цель изучения № 3.)

## Глава 15

# СБЕРЕЖЕНИЯ, ФОРМИРОВАНИЕ КАПИТАЛА И ФИНАНСОВЫЕ РЫНКИ

### Цели изучения главы

1. Объяснить взаимосвязь сбережений и богатства.
2. Определить и рассмотреть компоненты национальных сбережений.
3. Обсудить причины, по которым люди осуществляют сбережения.
4. Обсудить причины, по которым фирмы выбирают инвестирование в капитал, а не финансовые активы.
5. Проанализировать финансовые рынки, используя инструментарий предложения и спроса.

**В**озможно, вы слышали притчу о Муравье и Стрекозе. Все лето Муравей напряженно работал, заготавливая пропитание на зиму. Стрекоза смеялась над усилиями Муравья и продолжала порхать на солнышке, игнорируя его предостережения. Когда наступила зима, Муравей был хорошо обеспечен, а Стрекоза умерла от голода. Мораль: в хорошие времена позаботьтесь о своем будущем.

Конечно, существует также и современная концовка притчи, в которой Стрекоза ломает крыло, задев им муравейник, обвиняет Муравья в халатности и заканчивает жизнь в комфорте за счет сбережений Муравья. (Никто не знает, что произошло с Муравьем.) Мораль: сберегать рискованно, живи сегодня.

Несмотря на ловушки и западни современной жизни, сбережения важны как для индивидов, так и для наций. Люди нуждаются в сбережениях для обеспечения своей старости и для удовлетворения других потребностей в будущем, таких как образование детей или новое жилье. Сбережения индивидов или семей также могут стать «подушкой безопасности» при экономических потрясениях, таких как потеря работы или серьезная болезнь. На национальном уровне производство новых капитальных товаров — зданий и сооружений, машин и оборудования, жилья — является важным фактором обеспечения экономического роста и повышения уровня жизни. Как мы увидим в этой главе, необходимые для создания нового капитала ресурсы формируются преимущественно за счет коллективных сбережений нации.

Поскольку определенный уровень сбережений необходим и для обеспечения финансовой безопасности семей, и для создания нового капитала, многие выражают озабоченность по поводу низкого уровня сбережений американских домохозяйств. Рисунок 15.1 в блоке информации показывает, что сбережения домохозяйств США (в процен-

тах от дохода домашних хозяйств после налогообложения) в период с 1960 г. Невсегда очень высокий по международным меркам уровень сбережений домашних хозяйств США резко снизился в середине 1980-х гг. и снова снизился в середине 1990-х гг., составив 3% от располагаемого дохода домашних хозяйств в 2007 г.



**Рис. 15.1.** Уровень сбережений домашних хозяйств в США в 1960–2009 гг.

Уровень сбережений домашних хозяйств США начал снижаться с середины 1980-х гг. и упал до 3% от располагаемого дохода домашних хозяйств в 2007 г., хотя позже несколько вырос.

Источник: Бюро экономического анализа США, [www.bea.gov](http://www.bea.gov)

Каково значение этого безудержного снижения? Пессимисты рассматривают эти данные как доказательство «стрекозиного» поведения и угрозу благосостоянию американцев в будущем. В реальности, как мы увидим, все намного сложнее. Многие американские семьи сберегают очень немного, но это скорее говорит об их экономическом благосостоянии в долгосрочном периоде. С другой стороны, сбережения домашних хозяйств — только часть совокупных сбережений в экономике США, поскольку сберегают также бизнес и правительство. Фактически совокупные сбережения в экономике США, называемые *национальными сбережениями*, не снизились существенно в последние годы. Таким образом, если Соединенные Штаты и страдают от «дефицита сбережений», он не столь серьезен, как можно было бы предположить из данных о сбережениях только домашних хозяйств.

В этой главе мы будем рассматривать сбережения и их связь с формированием нового капитала. Мы начнем с определения понятия сбережений и богатства, рассмотрим связь между ними. Затем мы обратимся к национальным сбережениям — общим сбережениям домашних хозяйств, бизнеса и правительства. Поскольку национальные сбережения определяют способность экономики создавать новый капитал, это наиболее важный измеритель сбережений с точки зрения макроэкономики.

Затем мы обсудим экономику сбережений домашних хозяйств и формирования капитала фирмами. Сначала мы узнаем, почему люди выбирают сбережение, а не

тратят все свои доходы. После этого мы исследуем формирование капитала фирмами; мы увидим, что решения фирм о вложении капитала во многих отношениях аналогично решениям о найме дополнительных работников. Мы подытожим главу, показав связь национальных сбережений и формирования капитала с использованием подхода предложения и спроса.

## Сбережения и богатство

В общем, **сбережения** экономической единицы (домашним хозяйством, бизнесом, университетом или нацией — неважно) определяются как разность между *текущим доходом* и *расходами на потребление*. К примеру, если Консуэло зарабатывает \$300 в неделю, еженедельно тратит \$280 на такие текущие расходы, как аренда жилья, питание, одежда и развлечения, а оставшиеся \$20 кладет в банк, ее сбережения составляют \$20 в неделю. **Уровень сбережений** любой экономической единицы определяется как отношение величины сбережений к ее доходу. Так как Консуэло сберегает \$20 своего еженедельного дохода в \$300, ее уровень сбережений составляет  $\$20/\$300 = 6,7\%$ .

**Сбережения** — разность между текущим доходом и расходами на потребление.

**Уровень сбережений** — отношение величины сбережений к доходу.

Сбережения экономической единицы тесно связаны с ее **богатством**, которое определяется как стоимость ее активов за вычетом обязательств. **Активы** — это любое имущество, находящееся в *собственности* экономической единицы, они могут быть *финансовыми* или *реальными*. Примерами финансовых активов, которыми можете обладать вы или ваша семья, являются наличные деньги, деньги на счетах в банках, акции и облигации. Примерами реальных активов являются жилье или другая недвижимость, драгоценности, потребительские товары длительного пользования, такие как автомобили и ценные коллекционные вещи. **Обязательства** — это имеющиеся у экономической единицы долги. Примерами обязательств являются кредиты и займы, ипотека.

**Богатство** — стоимость активов за вычетом *обязательств*.

**Активы** — любое имущество, находящееся в *собственности* экономической единицы.

**Обязательства** — имеющиеся у экономической единицы долги.

Сравнивая активы и обязательства экономической единицы, экономисты рассчитывают богатство этой единицы, также называемое *чистыми активами* (*чистым капиталом*). Такое сравнение активов и обязательств на определенную дату называется **балансовым отчетом** (**бухгалтерским балансом**).

**Балансовый отчет (бухгалтерский баланс)** — сравнение акти-

вов и обязательств на определенную дату.

Сканирование  
<http://учебники.информ2000.рф>

Разработка  
электронных библиотек  
<https://право.информ2000.рф>

Таблица 15.1. Балансовый отчет Консуэло по состоянию на 1 января 2011 г., \$

Активы, \$		Обязательства, \$	
Наличные деньги	80	Студенческий заем	3000
Деньги на счете в банке	1200	Задолженность по кредитной карточке	250
Акции	1000		
Автомобиль (по рыночной стоимости)	3500		
Мебель (по рыночной стоимости)	500		
<b>Всего</b>	<b>6280</b>		<b>3250</b>
		<b>Чистые активы</b>	<b>3030</b>

**ПРИМЕР 15.1****СОСТАВЛЕНИЕ БАЛАНСОВОГО ОТЧЕТА**

Каково богатство Консуэло по состоянию на 1 января 2011 г.?

Для того чтобы получить ответ на этот вопрос, Консуэло должна представить перечень своих активов и обязательств по состоянию на 1 января 2011 г. в виде балансового отчета. Результат показан в табл. 15.1.

Финансовые активы Консуэло — это деньги в кошельке и на счете в банке, а также текущая стоимость принадлежащих ей акций. Общая стоимость ее финансовых активов составляет \$2280. Она также занесла в перечень реальные активы на сумму \$4 тыс., которые состоят из автомобиля и мебели, оцененных по рыночной стоимости. Всего Консуэло имеет активы (финансовые и реальные) на сумму \$6280. Ее обязательства представлены студенческим займом, полученным в банке, и отрицательным сальдо по кредитной карточке, всего на сумму \$3250. Богатство, или чистые активы, Консуэло по состоянию на 1 января 2011 г. равно стоимости ее активов \$6280 за вычетом величины обязательств \$3250, или \$3030.

**ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 15.1**

Вернемся к примеру 15.1. Какими были бы чистые активы Консуэло, если бы ее студенческий заем составлял \$6,5 тыс., а не \$3 тыс.? Составьте для нее новый балансовый отчет.

Сбережения и богатство взаимосвязаны, потому что сбережения вносят вклад в формирование богатства. Для лучшего понимания этой взаимосвязи мы должны провести различие между *запасами* и *потоками*.

**Запасы и потоки**

Сбережения представляют собой **поток** — измеритель, который определяется *в единицу времени*. К примеру, сбережения Консуэло составляют \$20 *в неделю*. Богатство в отличие от этого является **запасом** — измерителем, который определяется *на некоторый конкретный момент времени*. К примеру, Консуэло имеет богатство величиной \$3030 по состоянию на определенную дату, а именно — на 1 января 2011 г.

**Поток** — измеритель, который определяется *в единицу времени*  
<http://учебники.информ2000.рф>

электронных библиотек  
<https://право.информ2000.рф>

**Запас** — измеритель, который определяется на некоторый конкретный момент времени.

Для лучшего представления различий между запасами и потоками подумайте о воде, наливающейся в ванну. Количество воды в ванне в любой конкретный момент времени, к примеру 40 галлонов в 19 часов 15 минут, — это запас, потому что он определяется на конкретный момент времени. Скорость, с которой вода наливается в ванну (к примеру, 2 галлона в минуту), — это поток, потому что он определяется в единицу времени. Во многих случаях поток представляет собой *скорость изменения запаса*: если мы знаем, к примеру, что в ванной имеется 40 галлонов воды в 19 часов 15 минут и что вода наливается потоком по 2 галлона в минуту, то мы можем легко определить, что запас воды будет изменяться на 2 галлона в минуту и составит 42 галлона в 19 часов 16 минут, 44 галлона в 19 часов 17 минут и т. д., пока ванна не наполнится.

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 15.2

Продолжим пример с ванной: если имеется 40 галлонов воды в ванне в 19 часов 15 минут и вода сливается из ванны со скоростью 3 галлона в минуту, каким будет запас воды в 19 часов 16 минут? А в 19 часов 17 минут? Будет ли поток равен скорости изменения запаса?

Связь между сбережениями (потоком) и богатством (запасом) подобна взаимосвязи потока воды в ванну и запаса воды в ней, потому что *поток* сбережений вызывает изменение *запаса* богатства с определенной скоростью. Действительно, как иллюстрирует следующий пример, каждый доллар, который человек бережет, становится долларом в его богатстве.

### ПРИМЕР 15.2 СВЯЗЬ МЕЖДУ СБЕРЕЖЕНИЯМИ И БОГАТСТВОМ

**Какова взаимосвязь сбережений Консуэло и ее богатства?**

Консуэло берегает \$20 в неделю. Как эти сбережения повлияют на ее богатство по состоянию на 8 января 2011 г.? Зависят ли изменения в ее богатстве от того, использует ли Консуэло свои сбережения для накопления активов или оплаты обязательств?

Консуэло может использовать \$20 своих сбережений в первую неделю января для увеличения своих активов, к примеру пополнив свой счет в банке на \$20, или для уменьшения обязательств, к примеру пополнив баланс по кредитной карточке. Предположим, что она пополняет счет в банке на \$20, увеличив свои активы по состоянию на 8 января 2011 г. на \$20. Поскольку ее обязательства остались неизменными, богатство также увеличилось на \$20, до \$3050 (см. табл. 15.1).

Если Консуэло решит использовать \$20 своих сбережений в первую неделю января для пополнения баланса по кредитной карточке, она снизит отрицательное сальдо с \$250 до \$230. Это действие приведет к уменьшению ее обязательств на \$20, оставляя активы неизменными. Так как богатство представляет собой разницу между активами и обязательствами, уменьшение обязательств на \$20 увеличивает ее богатство на \$20, до \$3050. Таким образом, сбережение \$20 в неделю увеличит запасы богатства Консуэло по состоянию на 8 января 2011 г. вне зависимости от того, направит ли она эти сбережения на увеличение своих активов или на уменьшение своих обязательств.

Тесная взаимосвязь сбережений и богатства объясняет, почему сбережения настолько важны для экономики. Высокий уровень сбережений сегодня приводит к быстрому накоплению богатства, а чем богаче нация, тем выше уровень жизни. Поэтому сегодняшний высокий уровень сбережений вносит вклад в повышение уровня жизни в будущем.

### Прирост и потери капитала

Сбережения — не единственный фактор, определяющий величину богатства. Богатство также может изменяться из-за изменения стоимости реальных или финансовых активов. Предположим, к примеру, что стоимость принадлежащих Консуэло акций выросла в течение января с \$1 тыс. до \$1,5 тыс. Это увеличение стоимости принадлежащих Консуэло акций увеличивает ее активы на \$500 без воздействия на обязательства. В результате богатство Консуэло увеличится на \$500, с \$3030 по состоянию на 1 января 2011 до \$3530 на 1 февраля 2011 г. (табл. 15.2).

**Таблица 15.2.** Балансовый отчет Консуэло по состоянию на 1 февраля 2011 г., после увеличения стоимости принадлежащих ей акций, \$

Активы, \$		Обязательства, \$	
Наличные деньги	80	Студенческий заем	3000
Деньги на счете в банке	1200	Задолженность по кредитной карточке	250
Акции	1500		
Автомобиль (по рыночной стоимости)	3500		
Мебель (по рыночной стоимости)	500		
<b>Всего</b>	<b>6780</b>		<b>3250</b>
		<b>Чистые активы</b>	<b>3530</b>

Изменения в стоимости имеющихся активов называются **приростом капитала**, если величина активов возрастает, и **потерями капитала**, если величина активов снижается. Точно так же как прирост капитала увеличивает богатство, потери капитала уменьшают его. Однако прирост и потери капитала не являются элементом сбережений. Изменения богатства человека в течение любого периода времени равны сбережениям за этот период плюс прирост капитала и минус потери капитала за этот период. В виде уравнения это положение выражается следующим образом:

Изменения богатства = Сбережения + Прирост капитала – Потери капитала

**Прирост капитала** — увеличение стоимости имеющихся активов.

**Потери капитала** — уменьшение стоимости имеющихся активов.

### ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 15.3

Какое влияние окажет каждое из следующих действий на **сбережения** и **богатство** Консуэло?

Скопировано с сайта

<http://учебники.информ2000.рф>

Разработка

электронных библиотек

<https://право.информ2000.рф>

- а) Консуэло, как обычно, вносит на счет в банке \$20 в конце недели. Она также оплачивает со своей кредитной карточки покупки на сумму \$50, увеличивая отрицательное сальдо по карточке до \$300.
- б) Консуэло использует \$300 со своего счета в банке для пополнения баланса по кредитной карточке.
- в) Старый автомобиль Консуэло начинает рассматриваться как раритет. Его рыночная стоимость возрастает с \$3,5 тыс. до \$4 тыс.
- г) Мебель Консуэло повреждается, и в результате ее рыночная стоимость снижается с 500 до \$200.

Прирост и потери капитала могут оказывать значительное влияние на величину богатства людей и фирм, как показано в нашем следующем примере.

### ПРИМЕР 15.3

### РЫНОК БЫКОВ<sup>1</sup> 1990-х гг. И БОГАТСТВО ДОМАШНИХ ХОЗЯЙСТВ

**Почему богатство американских домашних хозяйств в 1990-х гг. выросло, несмотря на то что сбережения были очень небольшими?**

В целом американцы процветали в течение 1990-х гг.: измерители богатства домашних хозяйств показывали огромный прирост в этот период. В то же время, как показывает рис. 15.1, сбережения американских домашних хозяйств в эти годы были очень умеренными. Почему же богатство американских домашних хозяйств в 1990-х гг. выросло, несмотря на то что сбережения были очень небольшими?

В течение 1990-х гг. все больше и больше американцев покупали акции как напрямую, так и опосредованно, через пенсионные фонды, в которых они держали свои сбережения. В это же время цены акций росли рекордными темпами (рис. 15.2). Устойчивый рост рынка, который приводил к увеличению цен на большинство акций, позволил многим американцам получить существенный прирост капитала и увеличение богатства без значительных дополнительных сбережений. Некоторые экономисты обоснованно утверждают, что низкий темп роста сбережений в 1990-х гг. частично объясняется ростом фондового рынка; так как прирост капитала значительно увеличивал богатство домашних хозяйств, многие люди не рассматривали сбережения как необходимость.

Рынок акций достиг пика в начале 2000 г., а затем цены акций резко упали и продолжали падать на протяжении двух лет. Интересно, что домашние хозяйства США не выбрали увеличение сбережений в 2000 г. и последующих двух годах (см. рис. 15.1), несмотря на снижение величины их богатства на рынке акций. Одним из объяснений этой ситуации является то, что другой крупный компонент богатства домашних хозяйств — стоимость жилья, находящегося в частной собственности, существенно возрастал в 2000–2006 гг., частично компенсируя эффект снижения стоимости акций на богатство домашних хозяйств.

### РЕЗЮМЕ

### СБЕРЕЖЕНИЯ И БОГАТСТВО

В общем, *сбережения* — это разница между текущим доходом и текущими расходами. *Богатство* — это стоимость активов (любого имущества, находящегося в собственности) за вычетом обязательств (долгов). Сбережения изме-

<sup>1</sup> Рынок, на котором наблюдается тенденция к повышению стоимости активов, в противоположность рынку медведей, на котором происходит снижение стоимости активов.  
<http://учебники.информ2000.рф>





Рис. 15.2. Рынок быков в 1990-х гг.

Цены акций серьезно росли в течение 1990-х гг., значительно увеличив богатство домашних хозяйств, владеющих акциями. Этот рисунок показывает изменение индекса цен на акции «Standard & Poor's 500», деленного на ИПЦ для корректировки на инфляцию, за период 1960–2004 гг. Цены акций достигли пика в 2000 г., а затем резко снизились, пока не достигли низшей точки в конце 2003 г.

Источник: *Economic Report of the President*, [www.gpoaccess.gov/eop](http://www.gpoaccess.gov/eop)

ряются в единицу времени (к примеру, долларов в неделю) и поэтому являются *потоком*. Богатство измеряется по состоянию на определенный момент времени и поэтому является *запасом*. Так же как поток воды, наливающейся в ванну, увеличивает запас воды в ней, поток сбережений увеличивает запасы богатства.

Богатство также может быть увеличено за счет *прироста капитала* (увеличения стоимости имеющихся активов) или уменьшено за счет *потерь капитала* (уменьшения стоимости имеющихся активов). Прирост капитала, испытанный владельцами акций на рынке быков в 1990-х гг., позволил многим семьям существенно увеличить свое богатство при невысоком темпе роста сбережений.

## Национальные сбережения и их компоненты

Мы рассмотрели сбережения и богатство с точки зрения индивидов. Но макроэкономика интересуется преимущественно сбережениями и богатством страны в целом. Далее мы изучим *национальные сбережения*, или совокупные сбережения в экономике. Национальные сбережения включают в себя сбережения фирм, правительства и домашних хозяйств. Несколько позже в этой главе мы рассмотрим подробнее связь между национальными сбережениями и темпами формирования капитала в экономике.

## Измерение национальных сбережений

Для того чтобы определить темп сбережений по стране в целом, мы должны начать с базового уравнения, рассмотренного в гл. 11. Для экономики в целом производство (валовой доход) должно равняться совокупным расходам: Разработка

$$Y = C + I + G + NX,$$

где  $Y$  — совокупный объем производства или совокупный доход (они должны быть равны);  $C$  — расходы на потребление;  $I$  — инвестиции;  $G$  — государственные закупки;  $NX$  — чистый экспорт.

Теперь давайте предположим, что чистый экспорт ( $NX$ ) равен нулю, это возможно в случае, если страна не ведет торговлю с другими государствами или если экспорт равен импорту. (Мы обсудим иностранный сектор в гл. 21.) Если чистый экспорт равен нулю, тогда наше уравнение будет выглядеть следующим образом:

$$Y = C + I + G.$$

Чтобы определить, сколько сбережений сделано нацией в целом, мы можем применить общее определение сбережений. Национальные сбережения равны *текущему доходу* за вычетом *расходов на текущее потребление*. Текущий доход страны — это ее ВВП, или  $Y$ , т. е. стоимость конечных товаров и услуг, произведенных на территории страны в течение года.

Определение части совокупных расходов, которые соответствуют расходам нации на текущее потребление, более затруднительно, чем определение дохода нации. Наиболее легко идентифицировать такой компонент совокупных расходов, как инвестиционные расходы  $I$ . Мы знаем, что инвестиционные расходы (покупка и строительство новых зданий и сооружений, машин и оборудование, так же как и жилищное строительство) осуществляются для расширения производственных возможностей экономики в будущем или получения большего количества жилья в будущем, а не для удовлетворения текущих потребностей. Поэтому инвестиционные расходы *не* являются частью расходов на текущее потребление.

Решение о том, какая часть расходов на потребление домашних хозяйств  $C$  или государственных закупок  $G$  должна учитываться как расходы на текущее потребление, менее очевидно. Ясно, что большинство расходов домашних хозяйств (питание, одежда, коммунальные услуги, развлечения и т. д.) являются расходами на текущее потребление. Но потребительские расходы включают и покупку *потребительских товаров длительного пользования*, таких как автомобили, мебель и бытовая техника. Потребительские товары длительного пользования только частично используются в текущем году; они могут использоваться на протяжении многих лет после их покупки. Поэтому расходы домашних хозяйств на потребительские товары длительного пользования являются комбинацией расходов на текущие и будущие потребности.

Как и в случае с потребительскими расходами, большая часть государственных закупок товаров и услуг предназначена для удовлетворения текущих потребностей. Однако, подобно потребительским расходам, часть государственных закупок связана с покупкой или строительством служащих длительное время капитальных товаров, таких как дороги, мосты, школы, правительственные здания, вооружения. И как потребительские товары длительного пользования эти виды *государственного капитала* только частично используются в текущем году; большинство из них послужат и в будущем. Таким образом, подобно потребительским расходам, государственные закупки фактически являются сочетанием расходов на текущее потребление и расходов на будущие нужды.

По официальным данным, правительство начало выделять инвестиции в государственный капитал из других видов государственных закупок. Тем не менее такие инвестиции — это относительно небольшая часть от их общего объема и точное определение расходов на текущее потребление и расходов на будущие нужды остается затруднительным. Для упрощения нашей задачи в этой книге мы будем следовать традиционной практике, рассматривая *все* потребительские расходы ( $C$ ) и государственные закупки ( $G$ ) как расходы на текущее потребление. Но помните, что, поскольку потребительские расходы и государственные закупки фактически включают некоторую часть расходов, предназначенных для удовлетворения будущих, а не текущих потребностей, договоренность о рассмотрении всех  $C$  и  $G$  как расходов на текущие потребности будет преуменьшать действительную величину национальных сбережений.

Поскольку мы условились рассматривать все потребительские расходы и государственные закупки как расходы на текущее потребление, тогда национальные сбережения — это доход за вычетом расходов на текущие потребности  $C + G$ . Тогда мы можем определить **национальные сбережения** следующим образом:

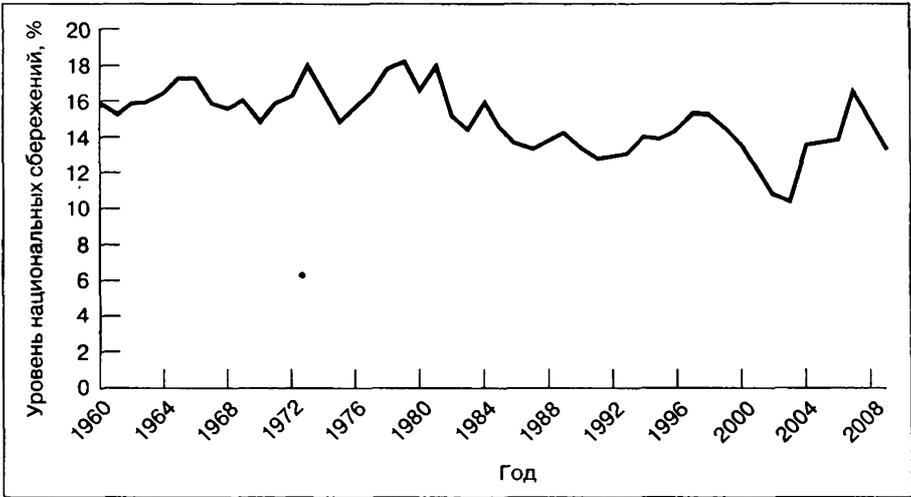
$$S = Y - C - G. \quad (15.1)$$

**Национальные сбережения** — сбережения в экономике в целом, равные ВВП за вычетом потребительских расходов и государственных закупок товаров и услуг, или  $Y - C - G$ .

На рис. 15.3 показан уровень национальных сбережений в США (национальные сбережения как процент от ВВП) за период с 1960 по 2009 г. С 1960 г. уровень национальных сбережений в США колебался между 11 и 18%. Так же как и сбережения домашних хозяйств, национальные сбережения несколько снизились за это время, хотя, сравнивая рис. 15.3 и 15.1, вы можете заметить, что снижение уровня национальных сбережений было более умеренным. Кроме того, в отличие от сбережений домашних хозяйств уровень национальных сбережений восстановился в конце 1990-х гг. Как мы увидим, причиной такого различия между поведением национальных сбережений и сбережений домашних хозяйств является то, что весьма существенными оказались сбережения фирм и правительства.

### Частные и государственные элементы национальных сбережений

Для лучшего понимания национальных сбережений давайте рассмотрим две их основные составляющие: частные и государственные сбережения. Частные сбережения — это сбережения домашних хозяйств и фирм от доходов частного сектора. Государственные сбережения — это сбережения правительства от доходов государственного сектора. Хотя совокупный доход частного сектора от производства товаров и услуг равен  $Y$ , из него уплачиваются налоги и к нему добавляются дополнительные суммы *трансфертных выплат* и *процентов*, выплачиваемых индивидам и организациям по государственным облигациям. **Трансфертные выплаты** — это выплаты правительства частным лицам, не предполагающие поступления товаров и услуг взамен. К примеру, выплаты из системы социального страхования, выплаты малообеспеченным, средства на поддержку фермеров, пенсии государственным служащим являются трансфертными выплатами.



**Рис. 15.3.** Уровень национальных сбережений в США в 1960–2009 гг.

С 1960 г. уровень национальных сбережений в США колебался от 11 до 18% от ВВП. Источник: Бюро экономического анализа США, [www.bea.gov](http://www.bea.gov)

**Трансфертные выплаты** — выплаты правительства частным лицам, не предполагающие поступления товаров и услуг взамен.

Вычитание выплат трансфертов и процентов по государственным облигациям из общей суммы налогов дает чистую величину, уплачиваемую частным сектором правительству, — разность уплачиваемой правительству и получаемой от него суммы. Мы назовем эту величину *чистыми налогами T*:

$T = \text{Налоги} - \text{Трансфертные выплаты} - \text{Проценты по государственным облигациям.}$

**Частные сбережения** — это доходы частного сектора после налогообложения за вычетом расходов на текущее потребление. Следовательно, частные сбережения  $S_{\text{частные}}$  равны совокупному доходу от производства товаров и услуг за вычетом чистых налогов и расходов на текущее потребление:

$$S_{\text{частные}} = Y - T - C.$$

**Частные сбережения** — сбережения частного сектора экономики, равные доходам частного сектора после налогообложения за вычетом расходов на текущее потребление ( $Y - T - C$ ); частные сбережения могут быть разделены на сбережения домашних хозяйств и сбережения бизнеса.

Частные сбережения могут быть разделены на сбережения домашних хозяйств и сбережения бизнеса. Сбережения домашних хозяйств, также называемые *личными сбережениями*, — это сбережения семей и индивидов. Сбережения домашних хозяйств примерно соответствуют представлению об ежемесячном остатке доходов семей, и именно на них фокусируют внимание средства массовой информа-

ции. Но бизнес также является важным сберегателем; в действительности бизнес сберегает большую часть частных сбережений в США. Бизнес использует доходы от продаж для выплаты заработной платы работникам и покрытия операционных расходов, уплаты налогов, выплаты дивидендов его собственникам. Средства, остающиеся после всех этих выплат, составляют *сбережения бизнеса*. Они используются для закупки нового основного капитала или расширения операций. В качестве альтернативного способа бизнес может положить сбережения в банк для использования их в будущем.

**Государственные (публичные, общественные) сбережения** — это доходы государственного сектора за вычетом расходов на текущее потребление. Государственный сектор включает центральное правительство и местные органы власти. Доход государственного сектора в основном составляют чистые налоги  $T$ . Государственные расходы на текущие потребности равны государственным закупкам  $G$  (вспомним, что для упрощения мы игнорируем инвестиционную часть государственных закупок). Следовательно, мы можем рассчитать государственные сбережения  $S_{\text{государственные}}$  следующим образом:

$$S_{\text{государственные}} = T - G.$$

**Государственные (публичные, общественные) сбережения** — сбережения государственного сектора, равные доходам государственного сектора за вычетом государственных закупок ( $T - G$ ).

Если мы сложим государственные и частные сбережения, то сможем выразить совокупные национальные сбережения (уравнение 15.1) иным способом:

$$S_{\text{частные}} + S_{\text{государственные}} = (Y - T - C) + (T - G) = Y - C - G = S. \quad (15.2)$$

Это уравнение подтверждает, что национальные сбережения  $S$  представляют собой сумму частных и государственных сбережений. Так как частные сбережения могут быть разделены на сбережения домашних хозяйств и сбережения бизнеса, мы видим, что национальные сбережения состоят из сбережений трех групп: домашних хозяйств, бизнеса и правительства.

### Государственные сбережения и государственный бюджет

Хотя идея о том, что домашние хозяйства и бизнес могут сберегать, известна большинству людей, тот факт, что правительство также может быть сберегателем, не так хорошо понимается. Государственные сбережения тесно связаны с решениями органов государственной власти о расходах и налогах. Государство финансирует большую часть своих расходов за счет налогов, взимаемых с частного сектора. Если расходы и налоги в данном году равны, говорят, что государство имеет *сбалансированный бюджет*. Если в любом данном году сумма собираемых правительством налогов превышает величину государственных расходов, полученная разница называется **профицитом государственного бюджета**. Когда имеется профицит, правительство использует эти дополнительные средства для оплаты своих долгов. Математически профицит государственного бюджета может быть записан как  $T - G$  или *собранные чистые налоги минус государственные закупки*.

**Профицит государственного бюджета** — превышение суммой собираемых правительством налогов величины государственных расходов ( $T - G$ ); профицит государственного бюджета равен государственным инвестициям.

Если математическое выражение профицита государственного бюджета  $T - G$  рассмотреть внимательнее, мы увидим, что оно является также выражением для государственных сбережений. Таким образом, *государственные сбережения и профицит государственного бюджета — эквивалентные величины*. Иными словами, когда правительство собирает больше налогов, чем тратит, государственные сбережения имеют положительное значение. К примеру, в 2000 г. федеральное правительство имело самый большой профицит государственного бюджета в истории. Следующий пример иллюстрирует связь между профицитом государственного бюджета и национальными сбережениями.

#### ПРИМЕР 15.4

#### ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СБЕРЕЖЕНИЯ

##### Как рассчитать государственные сбережения?

Ниже представлены данные о доходах и расходах правительства США в 2000 г., \$ млрд.

Федеральное правительство	
Доходы	2057,1
Расходы	1871,9
Правительства штатов и местные власти	
Доходы	1322,6
Расходы	1281,3

Источник: Бюро экономического анализа США, [www.bea.gov](http://www.bea.gov)

Государственные сбережения включают профицит бюджетов всех уровней: федерального, штатов и других административно-территориальных единиц. В 2000 г. федеральное правительство работало с профицитом бюджета в \$185,2 млрд, а правительства штатов и местные власти — с общим профицитом их бюджетов в \$41,3 млрд. Профицит бюджетов всего государственного сектора составил \$226,5 млрд. Таким образом, вклад государственного сектора в национальные сбережения в США в 2000 г. был равен \$226,5 млрд.

Если же государственные расходы превышают собранные налоги, государственные сбережения будут иметь отрицательную величину. В такой ситуации мы говорим о **дефиците государственного бюджета**, который равен величине превышения расходов над доходами и рассчитывается как  $G - T$ .<sup>1</sup> Если правительство работает с дефицитом, оно должно покрывать недостаток средств посредством заимствований у населения и фирм, выпуская новые государственные облигации.

<sup>1</sup> Обратите внимание на то, что дефицит бюджета в \$100 млрд — это то же самое, что и профицит бюджета в размере -\$100 млрд.

### Дефицит государственного бюджета — превышение величиной государственных расходов суммы собираемых правительством налогов ( $G - T$ ).

Хотя в 2000 г. федеральное правительство имело профицит государственного бюджета, в большинстве лет оно работает с дефицитом. В 2009 г. дефицит государственного бюджета составлял \$1245,5 млрд. В приведенной ниже таблице представлены данные 2009 г. (Все величины снова выражены в миллиардах долларов.)

Федеральное правительство	
Доходы	2224,9
Расходы	3451,3
Правительства штатов и местные власти	
Доходы	1995,5
Расходы	2014,6

Источник: Бюро экономического анализа США, [www.bea.gov](http://www.bea.gov)

В 2009 г. федеральное правительство имело рекордный дефицит государственного бюджета в истории в размере \$1226,4 млрд. Штаты и другие административно-территориальные единицы обычно имеют сбалансированный бюджет или профицит бюджета, но в 2009 г. они имели общий дефицит бюджетов в размере \$19,1 млрд. Таким образом, дефицит бюджетов всех уровней составил \$1245,5 млрд. Это значит, что государственные сбережения составили в 2009 г. – \$1245,5 млрд.

Есть три основные причины для столь драматического превращения государственного бюджета. Во-первых, поступления государства снизились из-за рецессий 2001 и 2007–2009 гг. В периоды рецессий доходы снижаются. Так как при взимании многих налогов в качестве налоговой базы используются доходы, в периоды рецессий налоговые поступления также снижаются или увеличиваются медленнее, чем ожидалось. Во-вторых, снижение налоговых ставок, осуществленное конгрессом и администрацией президента Дж. Буша в период его первого срока. И в-третьих, в период с 2000 по 2009 г. существенно возросли государственные расходы, в основном из-за войны в Ираке и Афганистане, а также создания и финансирования Министерства внутренней безопасности после террористических атак 11 сентября 2001 г.

На рис. 15.3 показаны уровни национальных сбережений в США начиная с 1960 г. На рис. 15.4 показано изменение в тот же период трех составляющих национальных сбережений: сбережений домашних хозяйств, сбережений бизнеса и государственных сбережений в процентах от ВВП. Обратите внимание, что сбережения бизнеса играли главную роль в национальных сбережениях в эти годы, в то время как роль сбережений домашних хозяйств была относительно невелика. Как мы видели на рис. 15.1, сбережения домашних хозяйств до недавнего времени имели тенденцию к снижению.

Вклад государственных сбережений изменялся в широких пределах с течением времени. Примерно до 1970 г. консолидированный бюджет страны, штатов и административно-территориальных единиц обычно имел профицит, внося положительный вклад в национальные сбережения. Но с конца 1970-х годов государ-



**Рис. 15.4.** Три составляющие национальных сбережений в США в 1960–2009 гг.

Из трех составляющих национальных сбережений сбережения бизнеса были наиболее важными. Сбережения домашних хозяйств до недавнего времени имели тенденцию к снижению. Государственные сбережения чаще всего имели отрицательные значения, за исключением 1960-х гг. и короткого периода в конце 1990-х.

Источник: Бюро экономического анализа США, [www.bea.gov](http://www.bea.gov).

Государственные сбережения имели отрицательные значения, отражая значительный бюджетный дефицит, особенно на федеральном уровне. На протяжении последних двух десятилетий правительство имело чистый отток национальных сбережений, за исключением короткого периода в конце 1990-х гг.

### Является ли низкий уровень сбережений домашних хозяйств проблемой?

На рис. 15.1 показано, что сбережения домашних хозяйств в США, никогда не бывшие высокими по международным меркам, значительно снизились в течение 1990-х гг. Это снижение уровня сбережений домашних хозяйств широко освещалось в средствах массовой информации. Но является ли низкий уровень сбережений домашних хозяйств в Соединенных Штатах настолько серьезной проблемой, как это представляется в СМИ?

С точки зрения макроэкономики проблема, связанная с низким уровнем сбережений домашних хозяйств, вероятно, является преувеличенной. Ключевой факт, который часто упускается средствами массовой информации, состоит в том, что способность экономики инвестировать в новые капитальные товары и достигать постоянного улучшения уровня жизни определяется не сбережениями домашних хозяйств, а национальными сбережениями. Кроме того, в течение 1990-х гг. возрастал уровень государственных сбережений, по мере того как государственный бюджет двигался от дефицита к профициту. До 2002 г. уровень национальных сбережений в США был относительно стабильным, несмотря на резкое снижение



уровня сбережений домашних хозяйств, показанное на рис. 15.1. Действительно, хотя уровень национальных сбережений в США был обычно меньшим, чем в других промышленно развитых странах, он оставался достаточным, для того чтобы позволить Соединенным Штатам стать одной из наиболее производительных экономик в мире. Однако с 2002 г. значительный дефицит федерального бюджета (означающий отрицательные государственные сбережения) стал одной из причин снижения уровня национальных сбережений в США.

С точки зрения макроэкономики низкий уровень сбережений домашних хозяйств дает сигнал о проблеме, связанной с большим и растущим неравенством в богатстве домашних хозяйств США. Модель сбережений способствует увеличению этого неравенства, так как экономически благополучные домашние хозяйства имеют тенденцию не только сберегать больше, но и, будучи собственниками бизнесов или акционерами, являются в конечном итоге получателями сбережений, сделанных бизнесами. В противоположность этому семьи с низкими доходами, многие из которых имеют очень незначительные сбережения и не являются владельцами бизнесов или долей корпораций, накапливают весьма небольшое богатство, во многих случаях их сбережения за всю жизнь не превышают \$5 тыс. Эти домашние хозяйства практически не защищены от проблем, таких как тяжелая болезнь или потеря работы, и должны в основном рассчитывать на программы государственной поддержки и систему социального страхования для обеспечения себя средствами в старости. Низкий уровень сбережений домашних хозяйств этой группы действительно вызывает озабоченность.

Это неравенство обострилось во время роста цен на жилье, который происходил в 2001–2006 гг. Многие домашние хозяйства со средними и высокими доходами не сберегали значительную часть своих доходов, хотя накопили значительное богатство в результате роста стоимости их жилья. К несчастью, с 2006 г. цены на жилье существенно снизились. Это снизило, а во многих случаях уничтожило прирост капитала, полученный многими домашними хозяйствами до 2005 г.

## РЕЗЮМЕ

## НАЦИОНАЛЬНЫЕ СБЕРЕЖЕНИЯ И ИХ КОМПОНЕНТЫ

*Национальные сбережения* — сбережения нации в целом; определяются как  $S = Y - C - G$ , где  $Y$  — это ВВП,  $C$  — потребительские расходы;  $G$  — государственные закупки товаров и услуг. Национальные сбережения состоят из государственных сбережений и частных сбережений:  $S = S_{\text{частные}} + S_{\text{государственные}}$ .

*Частные сбережения* — сбережения частного сектора; определяются как  $S_{\text{частные}} = Y - T - C$ , где  $T$  — чистые налоги. Частные сбережения могут быть разделены на сбережения домашних хозяйств и сбережения бизнеса.

*Государственные сбережения* — сбережения государства; определяются как  $S_{\text{государственные}} = T - G$ . Государственные сбережения равны профициту государственного бюджета  $T - G$ . Когда имеется профицит государственного бюджета, государственные сбережения имеют положительное значение; когда имеется дефицит государственного бюджета, государственные сбережения имеют отрицательное значение.

## Почему люди сберегают?

Почему люди сберегают часть своих доходов, вместо того чтобы потратить все, что они заработали? Экономисты выделяют три наиболее общие причины сбережений. Во-первых, люди сберегают для достижения долгосрочных целей, таких как обеспеченная жизнь после выхода на пенсию. Воздерживаясь от траты части своих доходов в течение рабочих лет, они могут жить лучше после выхода на пенсию, чем если бы они целиком полагались на систему социального страхования и пенсии от своих компаний. Другими долгосрочными целями могут быть: обучение в колледже своих детей, покупка нового жилья или автомобиля. Экономисты называют этот тип сбережений **сбережениями жизненного цикла**, так как многие из этих потребностей возникают на предсказуемых стадиях жизненного цикла человека.

**Сбережения жизненного цикла** — сбережения для достижения долгосрочных целей, таких как обеспеченная жизнь после выхода на пенсию, обучение в колледже своих детей либо покупка нового жилья.

Вторая причина для сбережений — защита себя и своих семей от неожиданных проблем, к примеру от потери работы или тяжелой болезни. Финансовые консультанты обычно советуют таким семьям поддерживать страховой резерв (запас на черный день), равный величине 3–6-месячного дохода. Сбережения для защиты от потенциальных проблем называются **предупредительными сбережениями**.

**Предупредительные сбережения** — сбережения для защиты от неожиданных проблем, таких как потеря работы или тяжелая болезнь.

Третья причина для сбережений — это накопление имущества для наследников, обычно для детей, но может быть и для благотворительности или для других целей. Сбережения в целях оставления наследства или передачи по завещанию называются **завещательными сбережениями**. Завещательные сбережения осуществляются преимущественно людьми, находящимися на верхних ступеньках лестницы доходов. Но поскольку эти люди контролируют значительную часть национального богатства, завещательные сбережения составляют значительную часть всего объема сбережений.

**Завещательные сбережения** — сбережения в целях оставления наследства или передачи по завещанию.

Необходимо отметить, что люди обычно не делят свои сбережения на эти категории; скорее все три причины для сбережений в какой-то степени мотивируют сберегателей. Наш следующий пример показывает, как эти три причины для сбережений могут объяснить поведение домашних хозяйств в Японии в сфере сбережений.

## ПРИМЕР 15.5

### СБЕРЕЖЕНИЯ ДОМАШНИХ ХОЗЯЙСТВ В ЯПОНИИ

**Почему уровень сбережений домашних хозяйств в Японии рос до 1990-х гг., а затем стал снижаться?**

После Второй мировой войны японские домашние хозяйства увеличили уровень своих сбережений до 15–25% от своих доходов — необычайно высокого уровня. Хотя в качестве причины такой высокой склонности японцев к сбережению часто называют культурные факторы, до Второй мировой войны уровень сбережений в Японии был намного ниже. Кроме того, уровень сбережений домашних хозяйств в Японии с 1990-х гг. начал снижаться (хотя и остался более высоким, чем в США). Почему уровень сбережений домашних хозяйств в Японии рос до 1990-х гг., а затем стал снижаться?

Среди рассмотренных нами причин сбережений те из них, которые связаны с **жизненным циклом**, возможно, являются наиболее важными для Японии. Японцы имеют высокую ожидаемую продолжительность жизни, и многие выходят на пенсию относительно рано. Для того чтобы профинансировать длительный период жизни после выхода на пенсию, японские семьи должны осуществлять значительные сбережения в течение своей трудовой деятельности. Когда трудоспособное население занимало большую долю в общей численности населения, общий уровень сбережений был высоким. Когда поколение бэби-бума достигло возраста выхода на пенсию, а уровень рождаемости в Японии снизился, снизился и уровень сбережений.

Другие факторы тоже помогают объяснить изменения уровня сбережений в Японии. Снижение потребностей в плате за жилье в Японии было более высоким, чем в других странах. До 1990-х гг. цены на землю и жилье в Японии были чрезвычайно высокими, так что молодые люди должны были сберегать значительную часть своих доходов или занимать деньги у своих родителей для покупки своего первого жилья. Однако после краха японского рынка недвижимости в начале 1990-х гг. цены на землю и жилье снизились, так что молодым людям теперь нет необходимости сберегать так много, как прежде.

Исследования также показали, что в Японии очень важное место занимают **завещательные сбережения**. Многие пожилые люди живут со своими детьми. В обмен на поддержку и внимание в последние годы жизни родители оставляют значительные наследства своим детям.

Однако **предупредительные сбережения** в Японии, возможно, ниже, чем в некоторых других странах. Хотя экономические проблемы последнего времени в Японии привели к уменьшению использования практики **пожизненного найма**, японские фирмы продолжают достаточно широко пользоваться этой системой, которая гарантирует работу в течение всей жизни человеку, пришедшему на фирму после завершения обучения. Этот тип трудовой безопасности наряду с традиционно низким уровнем безработицы в Японии снижает потребность в предупредительных сбережениях.

---

Хотя большинство людей обычно мотивированы для осуществления сбережений как минимум по одной из трех обсужденных нами причин, величина их сбережений может зависеть от экономического окружения. Одной из экономических переменных, которая важна при решениях о сбережениях, является реальная процентная ставка.

## Сбережения и реальная процентная ставка

Большинство людей сберегают, не зашивая наличные деньги в матрацы. Вместо этого они осуществляют финансовые инвестиции, надеясь на хорошую отдачу по их вложениям. К примеру, по счету в банке могут выплачиваться определенные проценты. Более сложными являются такие финансовые инвестиции, как государственные облигации или акции корпораций, которые мы рассмотрим в следующей главе, доходы по которым выступают в форме процентных выплат, дивидендов или прироста капитала. Конечно, желательна высокая доходность, потому что чем она выше, тем больше вырастут сбережения.

Уровнем доходности, который является наиболее релевантным при принятии решений о сбережениях, является *реальная процентная ставка*, обозначаемая как  $r$ . Вспомним из гл. 12, что реальная процентная ставка — это ставка, по которой увеличивается реальная покупательная способность финансового актива с течением времени. Реальная процентная ставка равна разности рыночной или номинальной процентной ставки ( $i$ ) и темпа инфляции ( $\pi$ ).

Реальная процентная ставка является релевантной для сберегателей, потому что она отражает «вознаграждение» за сбережения. Предположим, что вы думаете об увеличении ваших сбережений на \$1 тыс. за этот год. Если реальная процентная ставка равна 5%, тогда через год ваши дополнительные сбережения будут обладать реальной покупательной способностью в \$1050 в сегодняшних долларах. Но если бы реальная процентная ставка составляла 10%, ваше жертвование \$1 тыс. в этом году было бы вознаграждено \$1100 покупательной способности в следующем году. Очевидно, что при прочих равных условиях вы бы желали сберечь больше сегодня, если бы знали, что вознаграждение через год будет больше. В любом случае *издержки* дополнительных сбережений (если вы не работаете дополнительно для получения более высоких доходов) одинаковы. Но *выгоды* от дополнительных сбережений в виде роста их покупательной способности в следующем году тем выше, чем больше реальная процентная ставка.

### ПРИМЕР 15.6

### СБЕРЕЖЕНИЕ ПРОТИВ ПОТРЕБЛЕНИЯ

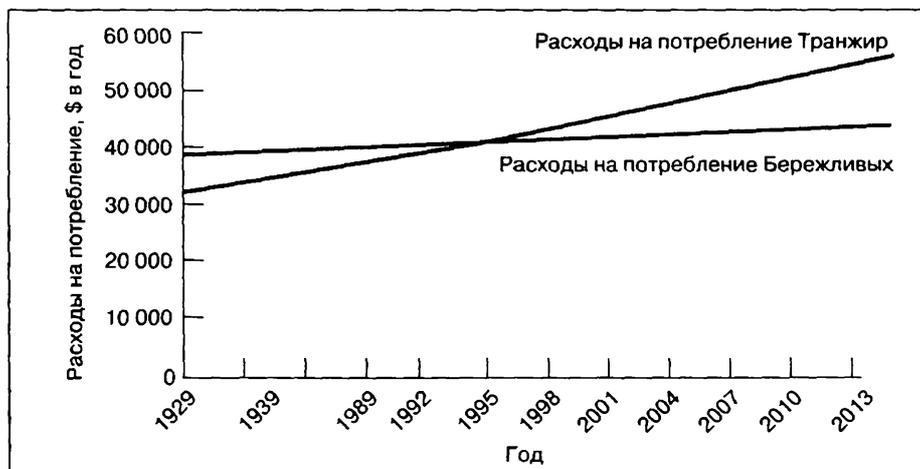
**Насколько увеличивает уровень жизни семьи в будущем высокий уровень сбережений в настоящем?**

Транжиры и Бережливые — две похожие семьи, за исключением того, что Транжиры сберегают 5% своих доходов, а Бережливые — 20%. Эти две семьи начали сберегать в 1980 г. и планируют продолжить сбережение до выхода на пенсию их кормильцев в 2015 г. Обе семьи зарабатывают на рынке труда по \$40 тыс. в год в реальном выражении и обе вкладывают свои сбережения во взаимный фонд, который обеспечивает ежегодно 8%-ную доходность. Ожидается, что такая же доходность сохранится и в будущем. Необходимо сравнить величины потребления этих двух семей в каждом году с 1980 до 2015 г., а также их богатство при выходе на пенсию.

В первом, 1980 г., Транжиры сберегли \$2 тыс. (5% от величины их дохода в \$40 тыс.), а потребили \$38 тыс. (95% от их дохода в \$40 тыс.). Бережливые сберегли \$8 тыс. (20% от их дохода в \$40 тыс.), а потребили только \$32 тыс., на \$6 тыс. меньше, чем Транжиры. В 1981 г. доход Бережливых составил \$40 640 (дополнительные \$640 — это 8% дохода от их сбережений в \$8 тыс.). Доход Транжир вырос

только на \$160 (8% от их сбережений в \$2 тыс.) в 1981 г. При доходе в \$40 640 бережливые потребили \$32 512 в 1981 г. (80% от \$40 640) в сравнении с \$38 152 (95% от \$40 160) для Транжир. Разрыв в потреблении для двух семей, который начался с \$6 тыс., через год снизился до \$5640.

В результате более быстрого роста богатства Бережливых и, следовательно, их процентного дохода годовой доход Бережливых растет быстрее, чем годовой доход Транжир; каждый год Бережливые продолжают сберегать 20% своих растущих доходов в сравнении всего с 5% Транжир. На рис. 15.5 показано дальнейшее изменение потребительских расходов двух семей. Вы можете увидеть, что потребление Бережливых, несмотря на то что стартовало с более низкого уровня, растет относительно более высокими темпами. В 1995 г. Бережливые обгоняют Транжир, и в дальнейшем разрыв в потреблении между Транжирами и Бережливыми постоянно увеличивается в пользу последних. Даже несмотря на то, что Транжиры продолжают потреблять 95% своих доходов ежегодно, их доходы растут так медленно, что в 2000 г. они потребляют примерно на \$3 тыс. меньше, чем Бережливые (\$41 158 против \$43 957). И ко времени выхода на пенсию глав обеих семей в 2015 г. Бережливые будут потреблять более чем на \$12 тыс. в год больше Транжир (\$55 774 против \$43 698). Но еще более разительным является различие в накопленных ко времени выхода на пенсию суммах обеих семей. В то время как Транжиры будут иметь накопления в размере \$77 тыс., у Бережливых окажется \$385 тыс., или в 5 раз больше сбережений.



**Рис. 15.5.** Изменение потребления Бережливых и Транжир

Рисунок показывает ежегодные расходы на потребление двух семей — Транжир и Бережливых. Поскольку Бережливые сберегают больше, чем Транжиры, их годовые расходы на потребление растут относительно более быстро. Ко времени выхода на пенсию в 2015 г. Бережливые будут потреблять существенно больше, чем Транжиры, а также будут обладать в 5 раз большими сбережениями

Огромные различия, проиллюстрированные в примере 15.6, зависят в некоторой степени от допущения, что реальная норма доходности равна 8% — ниже, чем фактическая доходность взаимных фондов с 1980 г., но это относительно высокая норма в исторической перспективе. С другой стороны, семья Транжир в нашем

примере фактически сберегала больше, чем типичное домашнее хозяйство США, многие из которых имеют по \$5 тыс. и более долга по кредитным картам с высокими процентами и не имеют сбережений вовсе. Но что остается справедливым в примере 15.6 при альтернативных вариантах реальной процентной ставки и уровне сбережений, так это сила наращивания процентов — высокий рост сбережений в долгосрочном периоде.

В то время как высокая реальная процентная ставка увеличивает вознаграждение за сбережения, что обычно усиливает мотивацию людей к сбережению, другая сила противодействует такому стремлению. Вспомним, что основной причиной для сбережения является достижение специфических целей: комфортабельной старости, образования детей или покупки жилья. Если цель имеет определенную величину, скажем \$25 тыс. для оплаты дома, тогда высокая норма доходности означает, что домашнее хозяйство может сберегать *меньше*, но оставаться способным достичь своей цели, потому что сберегаемые средства будут расти быстрее. К примеру, для накопления \$25 тыс. в течение пяти лет при 5%-ной норме доходности человек должен сберегать \$4309 в год. При 10%-ной норме доходности для накопления \$25 тыс. в течение пяти лет человеку необходимо сберегать только \$3723 в год. Если люди являются *целевыми сберегателями*, которые стремятся накопить определенную сумму средств для достижения некоторой цели, то высокие процентные ставки фактически уменьшают сумму, которую им необходимо сберечь.

Подводя итоги, необходимо сказать, что реальная процентная ставка оказывает как положительное, так и отрицательное воздействие на сбережения. Положительное влияние заключается в росте вознаграждения за сбережение, а отрицательное — в снижении суммы, которую людям необходимо сберегать ежегодно для достижения данной цели. Эмпирические данные показывают, что на практике более высокие процентные ставки приводят к умеренному снижению сбережений.

### **Сбережения, самоконтроль и эффекты демонстрации**

Причины для сбережений, которые мы только что обсудили, основаны на представлении о том, что люди принимают решения рационально, выбирая такие уровни сбережений, которые обеспечат максимизацию их благосостояния в долгосрочном периоде. Однако многие психологи и некоторые экономисты доказывают, что поведение людей в области сбережений основано во многом на психологических, как и экономических, факторах. К примеру, психологи утверждают, что многие люди страдают недостатком *самоконтроля*, чтобы делать то, что, как они знают, будет в их интересах. Люди курят или едят жирную пищу, несмотря на то что они знают о риске для здоровья в долгосрочном периоде. Подобным же образом они могут иметь правильное представление о сбережениях, но из-за недостатка самоконтроля не сберегают ежемесячно столько, сколько могут.

Одним из способов укрепления самоконтроля является устранение искушений из непосредственного окружения. Человек, который пытается бросить курить, не будет держать дома сигареты, а человек, который имеет проблемы с весом, будет избегать посещения бакалейного магазина. Подобным же образом человек, который не сберегает достаточно, может использовать зарплатный сберегатель-

ный план, при котором наниматель с согласия работника периодически вычитает определенную сумму из его заработной платы и переводит ее на его же сберегательный счет до выхода на пенсию. Автоматическое сбережение обеспечивает отказ от соблазна потратить все текущие доходы или накопленные сбережения. Зарплатные сберегательные планы помогают многим людям увеличить сберегаемые суммы для обеспечения старости или на другие цели.

Следствием из гипотезы самоконтроля является то, что способность потребителей занимать средства и с большей легкостью осуществлять покупки может привести к сокращению величины средств, направляемых на сбережение. К примеру, в последние годы банки поощряли людей получать кредиты под залог их жилья, оцененного по его стоимости, уменьшенной на величину невыплаченной ипотеки. Такие финансовые инновации, увеличивая соблазн к расходованию средств, могли способствовать снижению уровня сбережений домашних хозяйств. Еще одним соблазном стало увеличение доступности кредитных карт с высокими лимитами долга.

Давление на уровень сбережений также может возникать, когда дополнительные расходы некоторых потребителей стимулируют дополнительные расходы других людей. Такой *эффект демонстрации* возникает, когда люди рассматривают расходы других как измеритель адекватности их собственного уровня жизни. К примеру, семья, имеющая в пригороде американского города, где проживают представители класса выше среднего уровня, дом в 3 тыс. кв. футов, может рассматривать дом площадью 1,5 тыс. кв. футов как менее комфортабельный — к примеру, слишком тесный для таких приемов гостей, как это принято в их кругу. В отличие от этого такая же семья, живущая в квартале, где проживают люди с низкими доходами, может считать такой дом слишком большой роскошью.

Связь эффекта демонстрации со сбережениями проявляется в том, что семьи, которые живут в окружении других, потребляющих больше, чем они, могут быть очень сильно мотивированы в увеличении своих расходов на потребление. Когда удовлетворенность зависит в некоторой степени от *относительного* уровня жизни, спираль гонки за лидерами может иметь результатом увеличение расходов домашних хозяйств и снижение сбережений ниже уровня, который был бы лучшим как для любой из отдельных семей, так и для экономики в целом.

### ПРИМЕР 15.7

### СНИЖЕНИЕ УРОВНЯ СБЕРЕЖЕНИЙ ДОМАШНИХ ХОЗЯЙСТВ В США

#### Почему уровень сбережений домашних хозяйств в США столь низок?

Мы начали эту главу с рассмотрения сбережений домашних хозяйств и увидели, что он снижался в последние 20 лет (см. рис. 15.1). Теперь мы готовы ответить на вопрос о том, почему уровень сбережений домашних хозяйств в США столь низок.

Одной из возможных причин низкого уровня сбережений является доступность государственной помощи в старости. Исходя из позиций *жизненного цикла* важной мотивацией для сбережения является обеспечение собственной старости. В целом американское правительство обеспечивает поддержание менее широкой

«сети социальной защиты», чем другие промышленно развитые страны, т. е. оно предлагает относительно мало программ поддержки нуждающихся людей. Однако при обеспечении поддержки доходов правительство США в большей степени концентрируется на сегменте населения пожилого возраста. Программы Social Security и Medicare, обе предназначенные преимущественно для поддержки людей пожилого возраста, составляют значительную часть расходов федерального бюджета. Эти программы оказались очень успешными; действительно, они практически устранили бедность среди пожилых людей. Однако в той мере, в которой американцы считают, что правительство будет обеспечивать их адекватный уровень жизни в старости, их стимулы к сбережению будут снижаться.

Другой важной целью жизненного цикла является покупка жилья. Мы уже увидели, что японцы были вынуждены сберегать большую часть своих доходов для покупки жилья из-за высоких цен на него и значительных сумм первого взноса. То же самое справедливо и для многих других стран. Но в США с их высокоразвитой финансовой системой люди могут покупать дома, уплатив 10% или даже меньше от цены продажи. Доступность ипотеки с низкими или даже нулевыми процентами снижает необходимость в сбережениях для покупки жилья.

А что можно сказать о *предупредительных сбережениях*? В отличие от Европы и Японии, которые должны были восстанавливаться после Второй мировой войны, Соединенные Штаты не испытывали значительных экономических трудностей со времен Великой депрессии 1930-х гг. (которую помнят очень немногие из живущих ныне американцев). Возможно, процветание нации в прошлом привело американцев к представлению о благоприятных перспективах в будущем и, следовательно, к снижению стремления застраховать себя от возможных проблем, даже несмотря на то, что Соединенные Штаты не обеспечивают такой уровень социальной защиты, как в Японии или в Европе.

Домашние хозяйства в США сберегают немного не только по международным меркам — снижается и их уровень сбережений. Хорошее состояние рынка акций в 1990-х гг. наряду с ростом цен на жилье, возможно, будет способствовать объяснению этого снижения уровня сбережений. Пока экономика обеспечивает прирост капитала американцев и они видят рост своего богатства без особых усилий с их стороны, их стимулы для сбережений снижаются.

Психологические факторы также могут объяснить поведение американцев в области сбережений. К примеру, в отличие от большинства стран собственники домов в США могут легко получить займы под залог их жилья. Эта способность, обеспечиваемая высоко развитым финансовым рынком США, может привести к усилению проблемы *самоконтроля*, увеличивая соблазны к расходованию средств. И наконец, *эффекты демонстрации* могли оказать негативное воздействие на уровень сбережений в последние десятилетия. В гл. 13 мы обсудили явление роста неравенства в заработной плате, которое улучшает относительные позиции более опытных и образованных работников. Рост расходов на жилье, машины и другие потребительские товары тех домашних хозяйств, которые находятся на вершине лестницы доходов, может вызывать стремление последовать за ними у тех, кто находится ниже на лестнице, и т. д. Семьи, относящиеся к среднему классу, имеющие автомобили среднего ценового сегмента, могут посчитать, что им необходимо поменять машину на «Volvo» или «BMW», чтобы соответствовать принятым в их среде стандартам. В той степени, в которой эффекты демонстрации вызывают увеличение расходов семей, они снижают их уровень сбережений.



**РЕЗЮМЕ****ПОЧЕМУ ЛЮДИ СБЕРЕГАЮТ?**

Мотивация для сбережений может быть обусловлена долгосрочными целями, такими как обеспечение старости (*сбережения жизненного цикла*), предотвращение возможных проблем (*предупредительные сбережения*), оставление наследства (*завещательные сбережения*). Сумма, которую люди сберегают, также зависит от макроэкономических факторов, таких как реальная процентная ставка. Более высокая реальная процентная ставка стимулирует, увеличивая вознаграждение за сбережение, но может оказывать и негативное влияние на сбережения, облегчая для сберегателей достижение конкретной цели сбережения. В чистом итоге высокая реальная процентная ставка приводит к умеренному росту сбережений.

Психологические факторы также могут оказывать влияние на уровень сбережений. Если люди имеют проблемы с *самоконтролем*, некоторые финансовые инструменты (зарплатные сберегательные планы) делают более затруднительными расходы и приводят к росту сбережений. Решения людей о сбережениях также могут приниматься под влиянием *эффектов демонстрации*, когда люди стараются тратить столько же, сколько их окружение, даже несмотря на то, что они могут быть неспособными делать это.

**Инвестиции и формирование капитала**

С точки зрения экономики в целом значение национальных сбережений состоит в том, что они обеспечивают средства, необходимые для инвестиций. Инвестиции — создание новых капитальных товаров и жилья — являются критически важными для повышения средней производительности труда и уровня жизни.

Какие же факторы определяют, будут ли фирмы осуществлять инвестиции и в каком объеме? Фирмы покупают новые капитальные товары по тем же причинам, по которым они нанимают дополнительных работников: они ожидают, что это принесет им дополнительную прибыль. В гл. 13 мы показали, что прибыльность найма дополнительного работника зависит главным образом от двух факторов: издержек найма работника и стоимости маржинального продукта работника. Аналогично желательность приобретения фирмами новых основных средств зависит от ожидаемых *издержек* их использования и ожидаемой *выгоды*, равной стоимости маржинального продукта, которую они будут приносить.

**ПРИМЕР 15.8****ИНВЕСТИРОВАНИЕ В КАПИТАЛЬНЫЙ ТОВАР (1)****Следует ли Ларри покупать газонокосилку?**

Ларри думает войти в бизнес по поддержанию газонов в порядке. Он может купить за \$4 тыс. газонокосилку, взяв кредит под 6% годовых. Используя эту газонокосилку и собственный труд, Ларри может заработать за лето \$6 тыс. за вычетом издержек, таких как бензин и ремонт. Из своих \$6 тыс. доходов Ларри должен заплатить 20% в виде налогов. Предположим, что Ларри может заработать \$4,4 тыс. после налогообложения на альтернативной работе. Предположим также, что газонокосилка в любой момент может быть продана за ее первоначальную цену в \$4 тыс. Следует ли Ларри покупать газонокосилку?

Для принятия решения об инвестировании в капитальный товар (газонокосилку) Ларри должен сравнить финансовые выгоды и издержки. С газонокосилкой он может получить доход в \$6 тыс. с учетом издержек на бензин и ремонт, а также 20%

дохода, или \$1,2 тыс., он должен отдать в виде налогов, поэтому у него останется \$4,8 тыс. Ларри может заработать \$4,4 тыс. после налогообложения на альтернативной работе, поэтому финансовая выгода для Ларри от покупки газонокосилки представляет собой разницу между \$4,8 тыс. и \$4,4 тыс., или \$400; \$400 — это стоимость маржинального продукта газонокосилки.

Поскольку газонокосилка не утрачивает стоимость с течением времени, а расходы на бензин и ремонт уже учтены, единственными оставшимися издержками, которые Ларри должен принять в расчет, являются проценты по кредиту на покупку газонокосилки. Ларри должен уплачивать 6% от \$4 тыс., или \$240 в год. Так как его финансовые издержки меньше финансовой выгоды на \$400 (стоимость маржинального продукта газонокосилки), Ларри следует купить газонокосилку.

Решение Ларри может измениться, если выгоды и издержки от его инвестиций в газонокосилку изменятся, как показывает пример 15.9.

## ПРИМЕР 15.9 ИНВЕСТИРОВАНИЕ В КАПИТАЛЬНЫЙ ТОВАР (2)

**Какое влияние на решение Ларри о покупке газонокосилки окажут изменения в издержках и выгодах?**

Начав с теми же самыми допущениями, что и в примере 15.8, рассмотрим, какое влияние каждое из перечисленных ниже изменений (по отдельности) окажет на решение Ларри:

- процентная ставка составляет 12%, а не 6% годовых;
- цена покупки газонокосилки равна \$7 тыс., а не \$4 тыс.;
- налоги на чистый доход Ларри составляют 25%, а не 20%;
- газонокосилка оказывается менее эффективной, чем первоначально предполагал Ларри, так что его чистый доход составит \$5,5 тыс., а не \$6 тыс.

В каждом случае Ларри должен сравнить финансовые издержки и выгоды покупки газонокосилки.

- Если процентная ставка составляет 12% годовых, то проценты по кредиту на покупку газонокосилки будут равны 12% от \$4 тыс., или \$480 в год, что превышает стоимость маржинального продукта газонокосилки в \$400. Ларри не следует покупать газонокосилку.
- Если цена покупки газонокосилки равна \$7 тыс., то Ларри должен взять в кредит \$7 тыс. вместо \$4 тыс. При 6% годовых его издержки по уплате процентов будут равны \$420 — слишком много, чтобы удовлетворять критерию покупки, потому что стоимость маржинального продукта газонокосилки равна \$400.
- Если налоги на чистый доход Ларри составляют 25%, то Ларри должен заплатить 25% от \$6 тыс. чистого дохода, или \$1,5 тыс., в виде налогов. После налогообложения у него останется \$4,5 тыс., что на \$100 больше, чем он может заработать на альтернативной работе. Но \$100 не покрывают \$240 по кредиту. Поэтому Ларри не следует покупать газонокосилку.
- Если газонокосилка оказывается менее эффективной, чем первоначально предполагал Ларри, так что его чистый доход равен только \$5,5 тыс., Ларри останется всего \$4,4 тыс. после налогообложения — такая же сумма, которую он может заработать на альтернативной работе. Поэтому в данном случае стоимость маржинального продукта газонокосилки равна нулю. При любой процентной ставке, превышающей ноль, Ларри не должен покупать газонокосилку.

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 15.4

Вернемся к примеру 15.9, но предположим, что через год износ снизит стоимость продажи газонокосилки с \$4 тыс. до \$3,8 тыс. Следует ли Ларри покупать газонокосилку теперь?

Примеры 15.8 и 15.9 показывают основные факторы, которые должны принимать во внимание фирмы при принятии решений об инвестировании в новые капитальные товары. Со стороны издержек двумя важнейшими факторами являются *цена капитального товара* и *реальная процентная ставка*. Понятно, что чем более дорогими являются новые капитальные товары, тем неохотнее фирмы будут инвестировать в них. Покупка газонокосилки будет прибыльной для Ларри при ее цене в \$4 тыс., но перестанет быть таковой при цене в \$7 тыс.

Почему реальная процентная ставка является важным фактором при принятии инвестиционных решений? Наиболее распространенными являются случаи, когда фирма берет кредит (как это сделал Ларри) для покупки нового капитала. В этом случае реальная процентная ставка определяет реальные издержки фирмы по обслуживанию долга. Поскольку финансовые издержки являются основной частью общих издержек владения капиталом и его обслуживания (так же, как платежи по ипотеке являются основной частью издержек владения жильем), рост реальной процентной ставки делает покупку капитальных товаров менее привлекательной для фирм при прочих равных условиях.

Даже если фирма не нуждается в заимствованиях для покупки нового капитала, скажем у нее достаточно для этого собственных средств из накопленной прибыли, реальная процентная ставка остается важным определяющим фактором желательности инвестиций. Если фирма не использует свою прибыль для приобретения нового капитала, скорее всего, она будет использовать ее для приобретения финансовых активов, таких как облигации, которые обеспечат получение фирмой доходов по реальной процентной ставке. Если фирма использует свою прибыль для покупки капитала, а не облигаций, она жертвует возможностью получить доходы от своих средств по реальной процентной ставке. Поэтому реальная процентная ставка измеряет *альтернативные издержки* инвестиций в капитальные товары. Поскольку рост реальной процентной ставки увеличивает альтернативные издержки инвестирования в новый капитал, это снижает желательность инвестирования для фирм, даже если они не нуждаются в заимствованиях для финансирования покупки новых основных средств.

Со стороны выгод ключевым фактором, определяющим инвестиции бизнеса, является *стоимость маржинального продукта* нового капитала, которая должна быть очищена от операционных и эксплуатационных расходов, а также налогов, уплачиваемых по доходам, которые генерирует новый капитал. На стоимость маржинального продукта влияют несколько факторов. К примеру, технологические достижения, которые позволяют единице капитала производить больше товаров и услуг, будут увеличивать стоимость ее маржинального продукта, так же как и снижение налогов на доходы, генерируемые новым капиталом. Рост цены товара или услуги, для производства которой используется капитал, также будет увеличивать стоимость его маржинального продукта и, следовательно, желательность инвестиций. К примеру, если текущая цена услуг по уходу за газонами увеличится,

то при прочих равных условиях инвестиции в газонокосилку станут более прибыльными для Ларри.

## ЭКОНОМИЧЕСКИЙ НАТУРАЛИСТ 15.1

### Почему так сильно выросли инвестиции в компьютеры в последние десятилетия?

Примерно с 1980 г. инвестиции американских фирм в новые компьютерные системы стали резко возрастать (рис. 15.6). Закупки новых компьютеров и программного обеспечения фирмами в настоящее время превышают 2,5% от ВВП и составляют около 24% от всех частных инвестиций (без учета инвестиций в жилищное строительство). Почему так сильно выросли инвестиции в компьютеры в последние десятилетия?

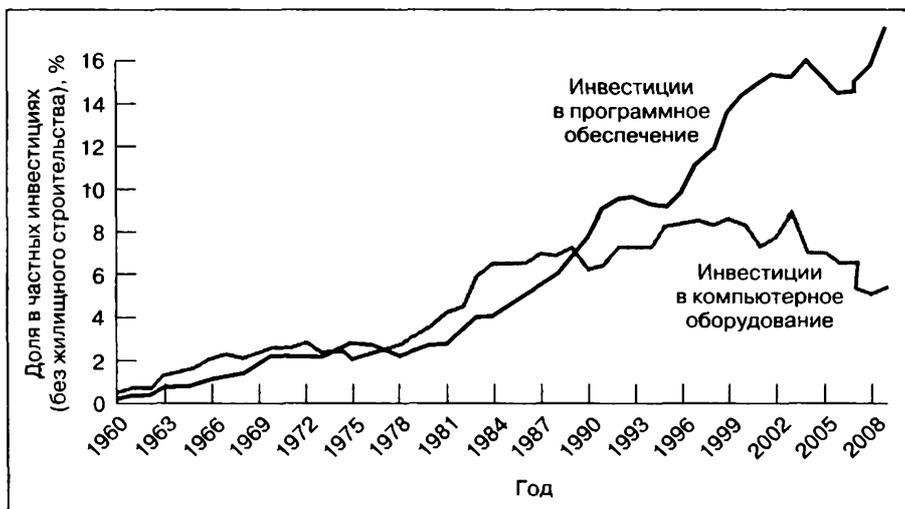


Рис. 15.6. Инвестиции в компьютеры и программное обеспечение в США в 1960–2009 гг.

Инвестиции в программное обеспечение и в компьютерное оборудование с 1960 г. показаны как процент от частных инвестиций (без учета инвестиций в жилищное строительство). Инвестиции американских фирм, связанные с компьютерами, начали существенно возрастать с 1980 г.

Источник: Бюро экономического анализа США, [www.bea.gov](http://www.bea.gov)

Инвестиции в компьютеры выросли намного больше, чем инвестиции в другие виды капитальных товаров. Следовательно, факторы, которые влияют на все виды инвестиций (такие, как реальная процентная ставка и уровень налогов), не являются причиной такого бума. Двумя основными причинами роста инвестиций в компьютеры являются снижение цен на компьютерные мощности и рост стоимости маржинального продукта компьютеров. В последние годы цены на компьютерные мощности упали до беспрецедентного уровня. В отрасли производства компьютеров действует следующее эмпирическое правило: величина компьютерной мощности, полученная за некоторую данную цену, удваивается каждые 18 месяцев.

Поскольку цена компьютерных мощностей снижается, инвестиции в компьютеры

становятся удовлетворяющими тесту на соотношение издержек и выгод для все большего и большего числа потребителей.

Если рассматривать ситуацию со стороны издержек, то в первые годы после начала компьютерного бума экономисты были не способны увязывать технологию с существенным ростом производительности. Сторонники инвестиций в компьютерные системы утверждали, что усовершенствование компьютерных товаров и услуг особенно трудно измерить. Как измерить ценность для потребителя 24-часового доступа к своим деньгам на счете в банке или возможность зарезервировать билет на самолет онлайн? Критики возражали, обращая внимание на то, что ожидаемые выгоды от компьютерной революции могут оказаться иллюзорными из-за проблем, связанных с недружественным к пользователям программным обеспечением или недостатком технических знаний. Однако производительность в США существенно возросла в недавние годы (как мы увидели в предыдущей главе), и многие люди теперь пользуются развитой системой кредитования для инвестирования в компьютеры и связанные с компьютерами технологии, подобные Интернету. Пока большинство фирм считают, что компьютеры существенно увеличивают производительность и прибыль, можно ожидать продолжения бума инвестиций в компьютеры.

## РЕЗЮМЕ

## ИНВЕСТИЦИИ И ФОРМИРОВАНИЕ КАПИТАЛА

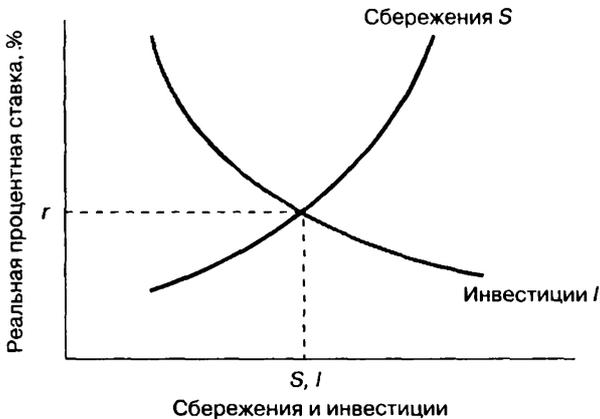
Любой из перечисленных ниже факторов увеличивает желательность инвестирования в новый капитал для фирм.

1. Снижение цен на новые капитальные товары.
2. Снижение реальной процентной ставки.
3. Технологические усовершенствования, которые вызывают увеличение маржинального продукта капитала.
4. Более низкие налоги на доходы, генерируемые капиталом.
5. Более высокая относительная цена на производимую фирмой продукцию.

## Сбережения, инвестиции и финансовые рынки

В рыночной экономике, такой как современная экономика США, сбережения распределяются посредством децентрализованной, ориентированной на рынок финансовой системы. Финансовая система Соединенных Штатов состоит из финансовых институтов, подобных банкам, и финансовых рынков, к примеру это рынки акций и рынки облигаций. Здесь мы рассмотрим основы функционирования финансовых рынков безотносительно того, какими конкретными активами (акциями или облигациями) осуществляется торговля. В частности, мы сфокусируемся на роли, которую играет реальная процентная ставка в распределении ресурсов от сберегателей к заемщикам. В следующей главе мы рассмотрим финансовые институты и роль денег в экономике.

На рис. 15.7 показаны предложение и спрос на инвестиции на финансовом рынке. Величины национальных сбережений и инвестиций отложены по горизонтальной оси; реальная процентная ставка — по вертикальной оси. Как мы увидим, на рынке сбережений реальная процентная ставка выполняет те же функции, что и цена.



**Рис. 15.7.** Предложение и спрос на инвестиции

Сбережения, предлагаемые домашними хозяйствами, фирмами и правительством, имеют спрос у заемщиков, желающих инвестировать в новые капитальные товары. Предложение сбережений  $S$  возрастает с ростом реальной процентной ставки, а спрос инвесторов на сбережения  $I$  снижается с ростом реальной процентной ставки. При равновесии на финансовом рынке реальная процентная ставка принимает значение, которое уравнивает величину предлагаемых сбережений и величину спроса на них.

На рисунке предложение инвестиций показано как идущая вверх кривая, обозначенная буквой  $S$ . Эта кривая показывает величину национальных сбережений, которую домашние хозяйства, фирмы и правительство готовы предложить при каждом значении реальной процентной ставки. Кривая сбережений идет вверх, потому что эмпирические данные подтверждают, что рост реальной процентной ставки стимулирует сбережение. Спрос на сбережения представлен наклоненной вниз кривой, обозначенной буквой  $I$ . Эта кривая показывает величину инвестиций в новый капитал, которую выбирают фирмы, и, следовательно, величину, которую надо занять на финансовых рынках при каждом значении реальной процентной ставки. Поскольку более высокая реальная процентная ставка увеличивает стоимость заимствований и снижает желательность инвестирования для фирм, кривая спроса на сбережения идет вниз.

Не учитывая возможность заимствования у иностранного сектора (что мы обсудим в гл. 21), страна может инвестировать только те ресурсы, которые накопились у ее сберегателей. В состоянии равновесия желаемые инвестиции (спрос на сбережения) и желаемые национальные сбережения (предложение сбережений) должны быть равны. Как предполагает рис. 15.7, желаемые сбережения уравниваются с желаемыми инвестициями посредством корректировок реальной процентной ставки, которая выполняет функцию «цены» сбережений. Движение реальной процентной ставки приводит к возникновению равновесия на финансовом рынке точно так же, как движение цены яблок приводит к возникновению равновесия на рынке яблок. На рис. 15.7 равновесная реальная процентная ставка, обозначенная буквой  $r$ , — это реальная процентная ставка, которая соответствует точке пересечения кривых предложения и спроса.

Силы, которые перемещают реальную процентную ставку на равновесный уровень, подобны силам, которые приводят в состояние равновесия любой другой рынок, как мы впервые показали в гл. 3. Предположим, к примеру, что реальная процентная ставка превышает значение  $r$ . При более высокой реальной процентной ставке сберегатели будут предоставлять больше средств, чем фирмы желают инвестировать. Поскольку заимодавцы (сберегатели) конкурируют между собой за привлечение заемщиков (инвесторов), реальная процентная ставка будет снижаться. Реальная процентная ставка будет падать до тех пор, пока не станет равна  $r$  — единственной процентной ставке, при которой удовлетворены и заемщики и заимодавцы и на финансовом рынке не остается нереализованных возможностей. Принцип равновесия действует на этом рынке точно так же, как и на любом другом рынке, рассматриваемом в этом учебнике.

Изменение *иных, чем реальная процентная ставка*, факторов, которое влияет на предложение и спрос на сбережения, будет вызывать сдвиг кривых, приводя к новому равновесию на финансовом рынке. Изменения реальной процентной ставки не могут вызывать сдвиг кривых предложения или спроса, точно так же как изменения цены яблок не могут вызывать сдвиг кривых предложения или спроса на яблоки, потому что влияние реальной процентной ставки на сбережения уже учтено в наклоне кривых. Следующие примеры проиллюстрируют использование модели предложения и спроса на финансовых рынках.

### ПРИМЕР 15.10

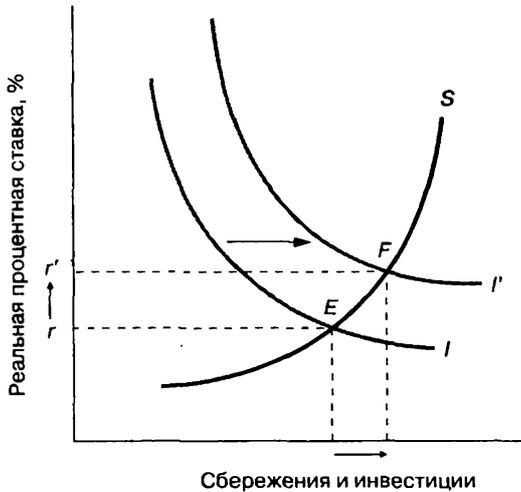
### ВЛИЯНИЕ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

**Какое влияние оказывает внедрение новых технологий на сбережения, инвестиции и реальную процентную ставку?**

В последние годы было внедрено много новых технологий, от Интернета до новшеств в сфере генетики. Некоторые из этих технологий показали огромный коммерческий потенциал. Какое же влияние оказывает внедрение новых технологий на сбережения, инвестиции и реальную процентную ставку?

Внедрение любой новой технологии с потенциалом коммерческого использования создает возможности извлечения прибыли для тех, кто может донести их плоды до публики. Выражаясь экономическим языком, технологический прорыв вызывает увеличение маржинального продукта нового капитала. На рис. 15.8 показано влияние технологического прорыва, вызывающего увеличение маржинального продукта капитала. При любой данной реальной процентной ставке рост маржинального продукта капитала увеличивает привлекательность инвестиций для фирм. Таким образом, появление новой технологии становится причиной сдвига кривой спроса на сбережения вверх и вправо, из положения  $I$  в положение  $I'$ .

В точке нового равновесия  $F$  инвестиции и национальные сбережения имеют значения больше прежних, как и реальная процентная ставка, которая возрастает с  $g$  до  $g'$ . Рост реальной процентной ставки отражает возрастающий спрос инвесторов на средства, по мере того как они переходят на применение новой технологии. Из-за наличия стимула в виде высокой нормы доходности сбережения также растут. Действительно, реальная процентная ставка в США была относительно высокой в конце 1990-х гг. (рис. 12.3), как и уровень инвестиций, отражая возможности, создаваемые новыми технологиями.



**Рис. 15.8.** Влияние новой технологии на национальные сбережения и инвестиции

Технологический прорыв вызывает рост маржинального продукта новых капитальных товаров, увеличивая желательность инвестиций и спрос на сбережения. Реальная процентная ставка растет, так же как национальные сбережения и инвестиции.

Далее мы рассмотрим пример того, как изменения в предложении влияют на финансовые рынки.

### ПРИМЕР 15.11

### РОСТ ДЕФИЦИТА ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТА

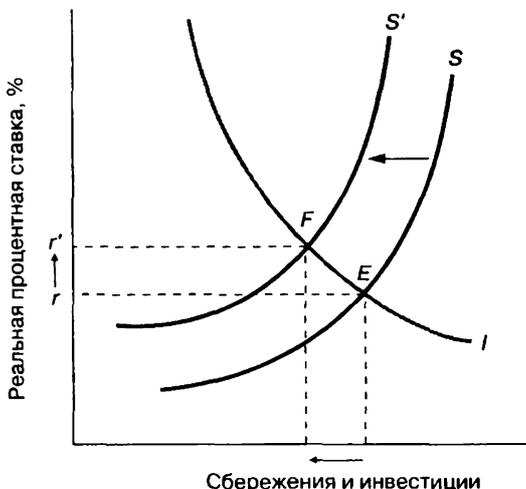
**Какое влияние оказывает рост дефицита государственного бюджета на сбережения, инвестиции и реальную процентную ставку?**

Предположим, что правительство увеличивает расходы без увеличения налогов, т. е. за счет роста дефицита государственного бюджета (или снижения профицита государственного бюджета). Какое влияние окажет это решение на сбережения, инвестиции и реальную процентную ставку?

Национальные сбережения включают как частные сбережения (сбережения домашних хозяйств и бизнеса), так и государственные сбережения, эквивалентные профициту государственного бюджета. Рост дефицита государственного бюджета (или снижение профицита) сокращает государственные сбережения. Исходя из предположения, что частные сбережения остаются неизменными, сокращение государственных сбережений будет приводить к снижению величины национальных сбережений.

На рис. 15.9 показано влияние роста дефицита государственного бюджета на рынок сбережений и инвестиций. При любой данной реальной процентной ставке рост дефицита бюджета снижает величину национальных сбережений, вызывая сдвиг кривой сбережений влево, из положения  $S$  в положение  $S'$ . В точке нового равновесия  $F$  реальная процентная ставка возрастает до  $r'$ , в то время как инвестиции и национальные сбережения сокращаются. Выражаясь экономическим





**Рис. 15.9.** Влияние роста дефицита государственного бюджета на национальные сбережения и инвестиции

Рост дефицита государственного бюджета приводит к снижению предложения сбережений, что вызывает увеличение реальной процентной ставки и сокращение инвестиций. Тенденция к росту дефицита государственного бюджета при сокращении инвестиций в новый капитал называется *вытеснением*.

языком, государство вытесняет частные сбережения и занимает средства для финансирования дефицита бюджета. Дополнительные заимствования правительства вызывают рост конкуренции инвесторов за меньшую величину доступных сбережений, что приводит к росту реальной процентной ставки. Более высокая реальная процентная ставка делает инвестиции менее привлекательными, вызывая сокращение инвестиций наряду с национальными сбережениями.

Тенденция к росту дефицита государственного бюджета при сокращении инвестиций в новый капитал называется **вытеснением**. Сокращение инвестиционных расходов приводит к снижению темпов формирования капитала и, следовательно, к снижению темпов экономического роста, как мы показали в предыдущей главе. Это негативное влияние дефицита государственного бюджета на экономический рост является важнейшей причиной, по которой экономисты призывают правительства к сокращению дефицитов государственных бюджетов.

**Вытеснение** — тенденция к росту дефицита государственного бюджета, вызывающая сокращение инвестиционных расходов.

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 15.5

Предположим, что поведение людей становится все более похожим на поведение Стрекозы (из притчи про Стрекозу и Муравья) при принятии инвестиционных решений, т. е. люди меньше заботятся о сбережениях на будущее. Какое влияние окажет это изменение в общественных настроениях на темпы формирования капитала и экономического роста в стране?

Скопировано с сайта

<http://учебники.информ2000.рф>

Разработка

электронных библиотек

<https://право.информ2000.рф>

**ПРИМЕР 15.12 РОСТ НАЦИОНАЛЬНЫХ СБЕРЕЖЕНИЙ****Какой должна быть государственная политика, приводящая к росту национальных сбережений?**

Большинство политиков считает, что Соединенные Штаты в конечном итоге только выиграют, если уровень национальных сбережений повысится. Правительство может увеличить государственные сбережения, сокращая дефицит государственного бюджета. Однако это было бы затруднительно сделать в предстоящие годы. Ранее мы отмечали, что бюджетный дефицит возник главным образом из-за снижения налогов в первом пятилетии 2000-х гг. и роста расходов на оборону, необходимых для ведения войны в Ираке и Афганистане. Снижение налоговых доходов и рост государственных расходов ассоциируются с нынешней рецессией. Все эти факторы должны быть учтены, для того чтобы снизить дефицит государственного бюджета в будущем, но каждый из них имеет мощную поддержку, обосновывающую необходимость таких расходов и более низких налогов. Поэтому политический климат вряд ли столь сильно изменится, чтобы обеспечить сокращение дефицита государственного бюджета в ближайшем будущем.

Альтернативой является увеличение стимулов для домашних хозяйств и бизнеса к сбережению, обеспечивающих рост частных сбережений. К примеру, некоторые экономисты считают, что федеральный подоходный налог должен быть преобразован в федеральный налог на потребление. Налог на потребление был бы подобен налогу с продаж, существующему в большинстве штатов, при котором люди подвергаются налогообложению только тогда, когда они тратят деньги. Налогообложение той части дохода, которая потребляется, а не сберегается, могла бы увеличить стимулы к сбережению. Другие экономисты обосновывают необходимость дальнейшего снижения ставок налогов на дивиденды и прирост капитала, начатого во времена первого срока президентства Дж. Буша. Это снижение налогов привело бы к росту уровня доходности сбережений после налогообложения и, следовательно, способствовало бы дополнительным частным сбережениям. Если частные сбережения возрастут больше, чем единовременные потери налоговых доходов, национальные сбережения также возрастут.

Для страны в целом более высокий уровень сбережений вызывает увеличение инвестиций в новые капитальные товары и поэтому приводит к повышению уровня жизни. Для индивидов или семей более высокий уровень сбережений обеспечивает накопление богатства и более высокий уровень экономической безопасности. В этой главе мы изучили некоторые факторы, которые обуславливают сбережения и инвестиционные решения. В следующей главе мы более подробно рассмотрим инструменты, используемые сберегателями для удержания своего богатства, и механизм работы финансовой системы по распределению доступных сбережений по наиболее продуктивным инвестиционным проектам.

**Выводы**

- ♦ В общем, сбережения равны разности текущего дохода и расходов на текущее потребление; уровень сбережений — это процент сбереженного дохода. Богатство, или чистые активы (чистый капитал), — это рыночная стоимость имущества (реальных или финансовых активов) за вычетом обязательств (долгов). Сбережения являются потоком и измеряются в денежном выражении в единицу времени; богатство является за-

пасом и измеряется в денежном выражении на определенный момент времени. Точно так же как количество воды в ванной изменяется с той скоростью, с которой вода втекает в нее, запас богатства увеличивается со скоростью роста сбережений. Богатство также увеличивается, если стоимость имеющихся активов растет (прирост капитала), или уменьшается, если стоимость имеющихся активов снижается (потери капитала). (Цель изучения № 1.)

- ♦ Сбережения всей страны — это национальные сбережения  $S$ . Национальные сбережения определяются как  $S = Y - C - G$ , где  $Y$  — совокупный объем производства;  $C$  — расходы на потребление и  $G$  — государственные закупки товаров и услуг. Национальные сбережения могут быть разделены на частные сбережения  $Y - T - C$  и государственные сбережения  $T - G$ , где  $T$  — налоги, уплаченные государству, за вычетом трансфертных выплат и процентов, выплаченных государством частному сектору. Частные сбережения далее могут быть разделены на сбережения домашних хозяйств и бизнеса. В США большая часть частных сбережений образуется в сфере бизнеса. (Цель изучения № 2.)
- ♦ Государственные сбережения эквивалентны профициту государственного бюджета  $T - G$ ; если правительство работает с дефицитом бюджета, величина государственных сбережений является отрицательной. Уровень национальных сбережений в США велик в сравнении с другими промышленно развитыми странами, но выше и более стабилен, чем сбережения американских домашних хозяйств. (Цель изучения № 2.)
- ♦ Индивиды и домашние хозяйства сберегают по различным причинам, среди которых достижение целей жизненного цикла (сбережения для обеспечения старости или покупки нового жилья), необходимость подстраховаться на случай неблагоприятных обстоятельств (предупредительные сбережения), желание оставить наследство (завещательные сбережения). Величина сбережений людей также зависит от реальной процентной ставки, которая представляет собой «вознаграждение» за сбережение. Эмпирические данные подтверждают, что более высокая реальная процентная ставка приводит к умеренному росту сбережений. Сбережения также подвержены влиянию психологических факторов, таких как степень самоконтроля и желание потреблять на таком же уровне, что и окружение (эффект демонстрации). (Цель изучения № 3.)
- ♦ Инвестиции — это покупка или создание новых капитальных товаров, включая жилищное строительство. Фирмы будут инвестировать в новые капитальные товары, если выгоды от этого преобладают над издержками. Двумя факторами, которые определяют издержки инвестиций, являются цены новых капитальных товаров и реальная процентная ставка. Чем выше реальная процентная ставка, тем больше стоимость заимствований и тем меньше желательность инвестирования для фирм. Выгоды от инвестиций — это стоимость маржинального продукта нового капитала, которая зависит от таких факторов, как производительность новых капитальных товаров, и налогов на доходы, генерируемые ими, а также относительных цен на продукцию фирм. (Цель изучения № 4.)
- ♦ В отсутствие международных заимствований или предоставления средств в долг предложение и спрос на национальные сбережения должны быть равны. Предложение национальных сбережений зависит от решений о сбережениях домашних хозяйств и бизнеса, а также бюджетно-налоговой политики правительства (которая определяет величину государственных сбережений). Спрос на сбережения определяется величиной средств, которые желает заимствовать бизнес для инвестирования в новый капитал. Реальная процентная ставка, которая является «ценой» заемных средств, изменяется для уравнивания предложения и спроса на национальные сбережения. Факторы, которые оказывают воздействие на предложение или спрос на сбережения, могут вызывать изменение сбережений, инвестиций и заработной

реальной процентной ставки. К примеру, рост дефицита государственного бюджета будет приводить к сокращению национальных сбережений и инвестиций, а также росту равновесной реальной процентной ставки. Тенденция к росту дефицита государственного бюджета, приводящая к сокращению инвестиций в новый капитал, называется вытеснением. (Цель изучения № 5.)

## Основные понятия

Активы	Сбережения жизненного цикла
Балансовый отчет (бухгалтерский баланс)	Национальные сбережения
Завещательные сбережения	Предупредительные сбережения
Прирост капитала	Частные сбережения
Потери капитала	Государственные сбережения
Вытеснение	Сбережения
Поток	Уровень сбережений
Дефицит государственного бюджета	Запас
Профицит государственного бюджета	Трансфертные выплаты
Обязательства	Богатство

## Обзорные вопросы

1. Объясните взаимосвязь сбережений и богатства, используя концепцию потоков и запасов. Являются ли сбережения единственным способом увеличения богатства? Поясните свой ответ. (Цель изучения № 1.)
2. Назовите три основных мотива сбережения. Проиллюстрируйте каждый из них примером. Какие другие важные для сбережения факторы называют психологи? (Цель изучения № 3.)
3. Дайте определение национальным сбережениям, увязав с общей концепцией сбережений. Почему стандартное определение национальных сбережений для США потенциально преуменьшает действительную величину сбережений в экономике? (Цель изучения № 2.)
4. Уровень сбережений домашних хозяйств в США очень невысокий. Является ли это проблемой для США? Почему да или почему нет? (Цель изучения № 2.)
5. Почему рост реальной процентной ставки приводит к снижению величины спроса на сбережения? (Подсказка: кто предъявляет спрос на сбережения?) (Цель изучения № 3.)
6. Назовите один фактор, который может вызвать увеличение предложения сбережений, и один фактор, который может привести к росту спроса на сбережения. Покажите влияние каждого из них на сбережения, инвестиции и реальную процентную ставку. (Цель изучения № 5.)

## Ответы на вопросы блоков «Проверка понимания концепций»

- 15.1. Если бы студенческий заем Консуэло составлял \$6,5 тыс., а не \$3 тыс., ее обязательства составили бы \$6750 (студенческий заем плюс отрицательное сальдо по кредитной карточке), а не \$3250. Стоимость ее чистых активов осталась бы неизменной, \$6280. В этом случае богатство Консуэло имело бы отрицательное значение, так как ее активы \$6280 меньше обязательств \$6750 на \$470. Отрицательные чистые активы, или богатство, означают, что она должна больше, чем имеет. (Цель изучения № 1.)

- 15.2. Если вода сливается из ванны, поток будет отрицательным и равным 3 галлонам в минуту. Запас воды в ванне будет составлять 37 галлонов в 19 часов 16 минут и 34 галлона в 19 часов 17 минут. Скорость изменения запаса составит минус 3 галлона в минуту, т. е. она и является потоком. (Цель изучения № 1.)
- 15.3. а) Консуэло, как обычно, вносит на счет в банке \$20 в конце недели, но у нее возникают и новые обязательства на \$50. Поэтому ее чистые сбережения за неделю равны *минус* \$30. Так как ее активы (счет в банке) выросли на \$20 за неделю, а обязательства (отрицательное сальдо по кредитной карточке) увеличились на \$50, то ее богатство также уменьшилось на \$30. (Цель изучения № 1.)
- б) Переводя средства со своего счета в банке, Консуэло уменьшает свои активы на \$300 по счету в банке, но и сокращает обязательства по кредитной карточке, доводя их до нуля. Поэтому в ее богатстве изменений не происходит. Не происходит и изменений в ее сбережениях (заметьте, что доход Консуэло и расходы на текущие нужды не изменялись).
- в) Рост стоимости автомобиля Консуэло приводит к увеличению ее активов на \$500. Поэтому ее богатство также увеличивается на \$500. Однако изменения в стоимости ее активов не связаны со сбережениями, поэтому ее сбережения остаются неизменными.
- г) Снижение стоимости мебели Консуэло в результате повреждения представляет собой потери капитала в размере \$300. Ее активы и богатство уменьшаются на \$300, а сбережения остаются неизменными.
- 15.4. Снижение стоимости на \$200 за год — это еще одни финансовые издержки владения газонокосилкой, которые Ларри должен учитывать при принятии решения. Его общие издержки теперь составляют \$200 процентных платежей и \$200 неожиданных потерь стоимости газонокосилки (в виде износа), а всего — \$440. Это превышает стоимость маржинального продукта в \$400, и поэтому Ларри не следует покупать газонокосилку. (Цель изучения № 4.)
- 15.5. Сбережения домашних хозяйств — это часть национальных сбережений. Сокращение сбережений домашних хозяйств и, следовательно, национальных сбережений при любой данной реальной процентной ставке приводит к сдвигу кривой предложения сбережений влево. Результат будет таким, как показан на рис. 15.9. Реальная процентная ставка возрастает, а равновесный уровень национальных сбережений и инвестиций снижается. Снижение инвестиций означает снижение темпов формирования капитала, которое будет приводить к замедлению экономического роста. (Цель изучения № 5.)

## Глава 16

# ДЕНЬГИ, ЦЕНЫ И ФИНАНСОВАЯ СИСТЕМА

*Мы в деньгах по уши, давай, дорогуша,  
Их в долг давать, тратить и даже швырять!  
«Мы в деньгах по уши!»<sup>1</sup>*

Песня из фильма 1933 года «Золотоискатели»

### Цели изучения главы

1. Описать роль финансовых посредников (таких, как коммерческие банки) в финансовой системе.
2. Выделить различия между облигациями и акциями и обеспечить понимание тесной связи цен на них с процентными ставками.
3. Объяснить, как финансовая система обеспечивает распределение сбережений для их производительного использования.
4. Обсудить три функции денег и способы измерения предложения денег.
5. Проанализировать, как политика коммерческих банков в области предоставления кредитов влияет на предложение денег.
6. Объяснить, как центральный банк контролирует предложение денег и как контроль предложения денег связан с инфляцией в долгосрочном периоде.

**К**огда люди используют слово «деньги», они часто понимают нечто иное, чем экономисты, используя это же слово. Для экономиста получение вами заработной платы означает получение дохода, а любая не потраченная вами сумма — это сбережения. Или, думая о том, кто разбогател на рынке акций, большинство людей сказали бы, что он «сделал деньги» на рынке. Но с точки зрения экономиста, это прирост богатства. Используемые экономистами термины не являются столь броскими, но хороший экономический натуралист должен использовать такие слова, как *доход*, *сбережения*, *богатство* и *деньги*, предельно внимательно, потому что они имеют свой смысл и играют различные роли в финансовой системе.

В предыдущей главе мы определили, что финансовая система США состоит из финансовых институтов — банков, финансовых рынков, таких как рынок облигаций и рынок акций. Мы применили модель предложения и спроса для финан-

<sup>1</sup> We're in the money, come on, honey,  
Let the money roll in and it rolling along!  
We're in the money, come on, honey,  
Let the money roll in and it rolling along!

совых рынков, которая показала, как реальная процентная ставка влияет на распределение ресурсов от сберегателей к заемщикам. В настоящей главе мы изучим некоторые наиболее важные институциональные особенности финансовой системы. Во-первых, рассмотрим, как институты, такие как банки, рынки облигаций и рынки акций, фактически распределяют сбережения, обеспечивая их производительное использование. Во-вторых, мы определим, что экономисты понимают под термином «деньги», и обсудим, как экономисты измеряют их предложение, а также как предложение денег зависит от политики банков в области кредитования. В-третьих, мы проанализируем, как центральные банки, такие как Федеральная резервная система в США, могут влиять на предложение денег и темп инфляции в долгосрочном периоде в рыночной экономике. Вы будете понимать взаимосвязь «денег» в обыденном языке и денег, облигаций, акций и других финансовых активов.

## Финансовая система и распределение сбережений для производительного использования

Мы акцентировали внимание на значении высоких уровней сбережений и формирования капитала для экономического роста и увеличения производительности. Однако высокие уровни сбережений и инвестиций сами по себе не столь важны. В успешной экономике не только сберегаются, но и используются эти ограниченные средства для финансирования инвестиционных проектов, которые представляются наиболее продуктивными.

Финансовая система страны, подобной Соединенным Штатам, обеспечивает распределение сбережений по меньшей мере двумя различными способами. Во-первых, финансовая система обеспечивает информацией сберегателей о многообразных возможностях использования своих средств наиболее продуктивными способами и, следовательно, с высоким уровнем доходности. Оценивая потенциальную продуктивность альтернативных инвестиций капитала, финансовая система помогает направлять сбережения туда, где они будут использоваться наилучшим образом. Во-вторых, финансовые рынки помогают сберегателям *распределить риски* по отдельным инвестиционным проектам. Распределение рисков защищает индивидуальных сберегателей от принятия на себя чрезмерного риска и в то же самое время делает возможным прямое направление средств в проекты, такие как развитие новых технологий, которые не только рискованны, но и потенциально могут быть очень производительными.

Далее мы обсудим три важные составляющие финансовой системы — банковскую систему, рынок облигаций и рынок акций. Сделав это, мы раскроем роль финансовой системы в целом в обеспечении информацией об инвестиционных проектах и в помощи сберегателям в распределении рисков предоставления средств займа.

### Банковская система

Банковская система США состоит из тысяч коммерческих банков, которые привлекают вклады и делают кредиты и используют эти средства для предостав-

ления займов. Банки являются наиболее важными представителями класса институтов, называемых **финансовыми посредниками**, — фирм, которые выдают кредиты заемщикам, используя средства, полученные от сберегателей. Другими представителями финансовых посредников являются сберегательные и кредитные ассоциации и кредитные союзы.

**Финансовые посредники** — фирмы, которые выдают кредиты заемщикам, используя средства, полученные от сберегателей.

Зачем же нужны финансовые посредники, к примеру банки, которые «стоят между» сберегателями и инвесторами? Главной причиной их существования является то, что банки и другие посредники благодаря специализации развивают сравнительное преимущество в оценке качества заемщиков — функцию сбора информации, которую мы только что отметили. Большинство сберегателей, особенно мелкие сберегатели, не имеют времени или знаний для определения того, кто из заемщиков способен использовать предоставляемые ими средства наиболее продуктивно. В отличие от них банки и другие посредники имеют знания и опыт в деятельности по сбору информации, необходимой для прибыльного предоставления средств займа, включая проверку прошлого заемщиков, определение реальности их бизнес-планов и мониторинг деятельности заемщиков в период пользования предоставленными им средствами. Поскольку банки специализируются на оценке потенциальных заемщиков, они могут совершенствовать эту функцию с намного меньшими издержками и с гораздо лучшими результатами, чем это могли бы сделать отдельные сберегатели.

Банки также сокращают издержки сбора информации о потенциальных заемщиках, объединяя сбережения многих индивидов для предоставления больших кредитов. Каждый крупный кредит банку необходимо оценить только один раз вместо ситуации, когда это делал бы самостоятельно каждый из тысяч индивидов, чьи сбережения могут быть объединены для предоставления кредита.

Банки помогают сберегателям устранить необходимость в сборе информации о потенциальных заемщиках и направить их сбережения в приносящие наибольшую отдачу, более продуктивные инвестиции. Банки также помогают заемщикам, обеспечивая доступ к кредиту, который последние не могли бы получить иными способами. В отличие от корпораций из списка 500 крупнейших компаний журнала «Fortune», обычно имеющих много возможностей получения средств, небольшой бизнес, который хочет купить копировальный аппарат или переделать свой офис, имеет немного иных возможностей, кроме обращения в банк. Поскольку работники кредитных служб банков являются специалистами в оценке кредитов компаниям малого бизнеса и даже могут иметь деловые отношения с их владельцами, банк сможет получить необходимую информацию для оценки возможности предоставления кредита с приемлемыми издержками. Подобным же образом потребители, желающие взять средства займа для переоборудования подвала или перепланировки дома, имеют немного альтернатив обращению в банк.

Итак, опыт банков в сборе информации об альтернативных возможностях предоставления средств займа позволяет им работать с мелкими сберегателями, рассматривая их денежные средства как товар, а также с мелкими заемщиками с результатами инвестиционными проектами.



Кроме способности обеспечить получение доходов по своим инвестициям еще одной причиной, по которой люди держат вклады в банках, является легкость осуществления платежей со счета. Большинство банковских вкладов позволяют их держателям выписывать чеки для оплаты покупок со счета или использовать дебетовую карточку либо карточку для банкоматов. Для многих операций оплаты чеком или дебетовой карточкой более удобны, чем использование наличных. К примеру, безопаснее послать по почте чек, а не наличные, оплата чеком позволяет получить запись операции, в то время как наличными — нет.

### ПРИМЕР 16.1

### ЯПОНСКИЙ БАНКОВСКИЙ КРИЗИС

**Какое влияние оказал банковский кризис 1990-х гг. на японскую экономику?**

В течение 1980-х гг. в Японии стремительно росли цены на недвижимость и на акции. Японские банки предоставили множество кредитов застройщикам и сами скупали акции корпораций. (В отличие от США в Японии коммерческим банкам не запрещено иметь в собственности акции.) Однако в начале 1990-х гг. цены на землю резко упали, что вызвало неспособность многих заемщиков рассчитываться по долгам. Цены на акции также стремительно падали, снижая стоимость пакетов, находящихся у банков. Результатом стало то, что большинство японских банков столкнулось с серьезными финансовыми затруднениями, а многие крупные банки оказались на грани банкротства. Какое влияние оказал этот кризис, длившийся более десятилетия, на японскую экономику?

В сравнении с Соединенными Штатами, имеющими более развитые рынки акций и облигаций, Япония традиционно полагалась в большей степени на банки в распределении сбережений. Поэтому, когда серьезные финансовые проблемы у банков стали препятствием для их нормальной работы, многим заемщикам стало необычайно трудно получить кредит — ситуация, известная как «кредитное сжатие». Наиболее мелкие заемщики, относящиеся к малому и среднему бизнесу, имели особенно сильную зависимость от финансирования за счет кредитов банков и поэтому пострадали непропорционально сильно.

Японская экономика после многих лет значительного роста начала страдать от серьезной рецессии на протяжении 1990-х гг. Многие факторы внесли вклад в это резкое сокращение экономики. Однако фактическое разрушение банковской системы определенно не помогло в этой ситуации, так как недостаток кредитов связан со способностью небольших фирм осуществлять капитальные инвестиции и, в некоторых случаях, покупать сырье и выплачивать заработную плату.

Японское правительство распознало эти проблемы, но реагировало очень медленно, в основном отказавшись нести бремя высоких издержек возврата банков в здоровые экономические условия. В последние годы состояние японской банковской системы значительно улучшилось, хотя проблемы остались, а японская экономика так и не вернулась к своим прежним темпам экономического роста.

Система коммерческих банков играет центральную роль в определении количества денег в экономике. Мы вскоре вернемся к этому вопросу, но сначала необходимо рассмотреть облигации и акции, а также рынки, на которых осуществляется торговля ими.



желают иметь более высокие купонные ставки (и следовательно, более высокие годовые купонные выплаты) при предоставлении займа на длительный срок.

**Кредитный риск** — это риск того, что заемщик станет банкротом и поэтому не сможет вернуть долг. Заемщик, который рассматривается как подверженный риску, должен выплачивать более высокую купонную ставку для компенсации заимодавцам риска потери всех или части их финансовых инвестиций. К примеру, так называемые высокодоходные облигации (менее формально их называют мусорными облигациями) — это облигации, выпускаемые фирмами, которые, по мнению рейтинговых агентств, подвержены высокой степени риска; по таким облигациям выплачиваются более высокие купонные ставки, чем по облигациям, выпускаемым компаниями с меньшим уровнем риска.

Облигации также различаются по их **налогообложению**. К примеру, проценты, выплачиваемые по облигациям, выпускаемым местными властями (**муниципальные облигации**), освобождены от обложения федеральными налогами, в то время как проценты по другим видам облигаций облагаются налогом на доходы. Из-за этого налогового преимущества заимодавцы готовы покупать муниципальные облигации с меньшей купонной ставкой.

Владельцы облигаций не обязаны держать их у себя до наступления даты погашения. Они всегда могут продать их на **рынке облигаций** — организованном рынке, торговлю на котором ведут профессиональные торговцы облигациями. Рыночная стоимость конкретной облигации в любой данный момент времени называется **ценой** облигации. Цена облигации может быть выше, ниже или равна сумме займа по облигации, что зависит от соотношения текущей или преобладающей процентной ставки на финансовых рынках и процентной ставки во время выпуска облигации. Тесная взаимосвязь цены облигации и текущей процентной ставки проиллюстрирована следующим примером.

## ПРИМЕР 16.2

## ЦЕНЫ ОБЛИГАЦИЙ И ПРОЦЕНТНЫЕ СТАВКИ

### Какова связь между ценами облигаций и процентными ставками?

Первого января 2012 г. Таня покупает вновь выпущенные государственные облигации со сроком обращения 2 года и суммой займа в \$1 тыс. по цене в \$1 тыс. Купонная ставка по облигации составляет 5%, выплачивается ежегодно и отражает преобладающую процентную ставку по состоянию на 1 января 2012 г. Следовательно, Таня (или любой другой владелец облигации) получит купонную выплату в сумме \$50 (5% от \$1 тыс.) 1 января 2013 г. Владелец облигации получит еще одну купонную выплату в сумме \$50 1 января 2014 г., и одновременно ему будет возвращена сумма займа в \$1 тыс.

Первого января 2013 г., после получения первой купонной выплаты, Таня решает продать облигацию для получения средств, чтобы потратить их на отпуск. Она предлагает свою облигацию для продажи на рынке облигаций. Покупатель облигации получит \$1050 1 января 2014 г. — сумму, состоящую из второй купонной выплаты в \$50 и возвращенной суммы займа в \$1 тыс. Сколько Таня могла бы получить за свою «подержанную» облигацию? Ответ зависит от преобладающей процентной ставки на рынке облигаций на дату продажи облигации — 1 января 2013 г.

Предположим сначала, что на 1 января 2013 г., когда Таня продает свою облигацию на рынке облигаций, преобладающая процентная ставка по вновь выпускаемым облигациям равна 5%. Тогда цена облигации, которую Таня могла бы получить, была бы равна \$1050. Если бы процентная ставка была выше 5%, цена облигации была бы ниже \$1050. Если бы процентная ставка была ниже 5%, цена облигации была бы выше \$1050.

мым облигациям со сроком обращения 1 год выросла до 6%. Поэтому тот, кто покупает новую годовую облигацию 1 января 2013 г., получит \$1060 1 января 2014 г. (\$1 тыс. суммы займа плюс \$60 купонной выплаты). Пожелает ли этот же человек заплатить Тане за ее облигацию \$1 тыс.? Нет. Обратите внимание, что купонная выплата по «подержанной» Таниной облигации не увеличивается при росте процентной ставки, а остается равной \$50. Соответственно покупатель Таниной «подержанной» облигации получит только \$1050 1 января 2014 г., когда наступит дата ее погашения. Для того чтобы продать свою «подержанную» облигацию, Таня должна снизить ее цену до уровня менее \$1 тыс.

Этот пример иллюстрирует тот факт, что *цена облигации и процентная ставка имеют обратную зависимость*. Когда процентная ставка по вновь выпускаемым облигациям растет, цена, которую инвесторы готовы заплатить за ранее выпущенные облигации, снижается.

Но насколько должна снизиться цена «подержанной» Таниной облигации? Вспомним, что человек, который покупает годовую облигацию нового выпуска 1 января 2013 г. за \$1 тыс., получит \$1060 1 января 2014 г. Эти \$60 представляют собой доход в размере 6% к уплачиваемой им сумме (цене). Поэтому человек купит «подержанную» Танину облигацию только в том случае, если она обеспечит получение им 6%-ной доходности. Цена Таниной облигации, которая позволяет получить покупателю доход в размере 6%, должна удовлетворять уравнению:

$$\text{Цена облигации} \times 1,06 = \$1050.$$

Решив это уравнение, мы найдем, что Танина облигация может быть продана за \$1050/1,06, или всего за \$991. Для проверки этого результата посмотрите, что 1 января 2014 г. покупатель облигации получит \$1050, или на \$59 больше, чем он заплатит 1 января 2013 г. Его уровень доходности равен \$59/\$991, или 6%, как и ожидалось.

А что произошло бы, если бы преобладающая процентная ставка вместо этого снизилась до 4%? Когда преобладающая процентная ставка снижается, цены облигаций растут. Цена Таниной «подержанной» облигации также будет расти и может быть рассчитана из уравнения:

$$\text{Цена облигации} \times 1,04 = \$1050,$$

а это значит, что цена ее облигации вырастет до \$1050/1,04, или почти до \$1010.

И наконец, что произойдет, если процентная ставка в период, когда Таня желает продать свою облигацию, равна 5% — той же величине, что и при первоначальной покупке облигации? Вы должны показать, что в этом случае облигация будет продана по первоначальной цене в \$1 тыс.

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 16.1

Выпущены государственные облигации с суммой займа в \$1 тыс. каждая и годовой купонной ставкой 7%, срок обращения 3 года. Таким образом, ее владелец получит три купонные выплаты в размере  $0,07 \times \$1000 = \$70$  в конце каждого года. За год до наступления даты погашения этих облигаций в газетах появляются следующие заголовки: «Плохие экономические новости вызвали снижение цен на облигации» и известия о том, что эти трехлетние облигации упали в цене до \$960. Что произошло с преобладающей процентной ставкой? Какой была процентная ставка по годовым облигациям, выпущенным во время истории, о которой рассказывалось в газете?

Скопировано с сайта

<http://учебники.информ2000.рф>

Разработка

электронных библиотек

<https://право.информ2000.рф>

Выпуск облигаций — один из способов получения финансирования от сберегателей корпорациями и правительством. Другим важным способом привлечения средств, к которому могут прибегать только корпорации, является выпуск акций.

**Акции.** **Акция** — это ценная бумага, свидетельствующая о доле ее владельца в капитале корпорации. К примеру, если корпорация выпустила 1 млн акций, владелец одной акции обладает одной миллионной долей собственности в капитала компании. Владельцы акций (акционеры) получают доходы по своим финансовым инвестициям в двух формах.

Во-первых, акционеры получают регулярную выплату, называемую **дивидендом**, на каждую находящуюся в их собственности акцию. Дивиденды определяются менеджментом фирмы и обычно зависят от ее прибыли. Во-вторых, акционеры получают доход в форме *прироста капитала*, когда цена принадлежащих им акций увеличивается (мы обсудили прирост и потери капитала в предыдущей главе).

**Акция** — это ценная бумага, свидетельствующая о доле ее владельца в капитале корпорации.

**Дивиденд** — регулярная выплата, получаемая акционерами на каждую находящуюся в их собственности акцию.

Цены акций определяются посредством торгов на фондовых биржах, таких как Нью-Йоркская фондовая биржа. Цены акций растут и снижаются при изменении спроса на акции. Спрос на акции, в свою очередь, зависит от разнообразных факторов, таких как перспективы компании. К примеру, цена акций фармацевтической компании, которая объявляет о разработке нового важного лекарства, скорее всего, вырастет после выхода в свет этой новости, даже если его производство и вывод на рынок последуют только некоторое время спустя, потому что финансовые инвесторы ожидают, что компания станет более прибыльной в будущем. Пример 16.3 иллюстрирует цифрами некоторые ключевые факторы, оказывающие влияние на цену акций.

### ПРИМЕР 16.3 ПОКУПКА АКЦИЙ НОВОЙ КОМПАНИИ

**Сколько вам следует заплатить за акцию *FortuneCookie.com*?**

У вас есть возможность купить акции новой компании, названной *FortuneCookie.com*, которая планирует продавать «печенье судьбы»<sup>1</sup> онлайн. Ваш брокер оценивает, что по итогам финансового года компания выплатит дивиденды в размере \$1 на акцию, а рыночная цена акции через год составит \$80. Исходя из предположения о правильности оценок брокера, сколько вы готовы заплатить за акцию *FortuneCookie.com* сегодня? Как изменится ваш ответ, если вы будете ожидать получения дивидендов в размере \$5 на акцию? А если вы будете ожидать получения дивидендов в размере \$1 на акцию, но роста цены акции за год до \$84?

Основываясь на оценках брокера, вы можете сделать вывод, что за год каждая находящаяся в вашей собственности акция *FortuneCookie.com* будет иметь стоимость в \$81 — \$1 в форме дивидендов и \$80, которые вы можете получить, продав акцию. Следовательно, нахождение максимальной цены, которую вы готовы заплатить за акцию сегодня, заключается в получении ответа на вопрос, сколько вы

<sup>1</sup> Печенье из двух половинок, внутри которого спрятана полоска бумаги с предсказанием судьбы. С адаптировано с сайта <http://учебники.информ2000.рф>

готовы инвестировать сегодня, чтобы иметь \$81 через год. Ответ на этот вопрос требует дополнительной информации, которая касается ожидаемого уровня доходности, который вы хотели бы иметь, чтобы изъявить желание купить акции этой компании.

Как же определить требуемый уровень доходности владения акциями *Fortune Cookie.com*? Давайте на минуту предположим, что вас не беспокоит потенциальный риск вложений в акции, то ли потому, что вы думаете, что это «верняк», то ли потому, что вы относитесь к типу бесшабашных людей, которые не очень озабочены возможным риском. В этом случае вы можете применить принцип соотношения издержек и выгод. Требуемый вами уровень доходности акций *FortuneCookie.com* должен быть примерно таким же, какой вы могли бы получить по другим финансовым инвестициям, таким как государственные облигации. Доходность других финансовых инвестиций представляет собой альтернативные издержки вложения ваших средств.

К примеру, если текущая процентная ставка по государственным облигациям равна 6%, вы должны быть готовы принять 6%-ную доходность акций *FortuneCookie.com*. В этом случае максимальная цена, которую вы готовы были бы заплатить сегодня за акцию *FortuneCookie.com*, удовлетворяет уравнению:

$$\text{Цена акции} \times 1,06 = \$81,00.$$

Это уравнение определяет цену акции, которую вы должны быть готовы купить при принятии 6%-ного уровня доходности. Решение этого уравнения даст цену акции в  $\$81,00/1,06 = \$76,42$ . Если вы купите акцию *FortuneCookie.com* за \$76,42, то ваш доход через год составит  $\$81,00 - \$76,42/\$76,42 = \$4,58/\$76,42 = 6\%$ , т. е. уровень доходности будет соответствовать тому, который вы желали иметь при покупке этих акций.

Если же дивиденды ожидаются в размере \$5 на акцию, тогда общая выгода владения акциями в течение года равна сумме ожидаемых дивидендов и ожидаемой цены  $\$5,00 + \$80,00$ , или \$85,00. Снова исходя из допущения о желаемом уровне доходности владения акциями *FortuneCookie.com* в 6% цена, которую вы готовы были бы заплатить сегодня за акцию, удовлетворяет уравнению:  $\text{Цена акции} \times 1,06 = \$85,00$ . Решение этого уравнения даст цену акции в  $\$85,00/1,06 = \$80,19$ .

Сравнивая эту цену с полученной в предыдущем случае, мы видим, что более высокий ожидаемый дивиденд в будущем увеличивает сегодняшнюю ценность акции. Поэтому хорошие новости о перспективах компании (такие, как объявление фармацевтической компании о разработке нового полезного лекарственного препарата) немедленно оказывают влияние на цену акций.

Если ожидаемая в будущем цена акции составляет \$84 при дивиденде в \$1, тогда ценность владения акцией в течение года снова равна \$85, а расчет будет таким же, как и в предыдущем случае. И снова цена, которую вы готовы были бы заплатить сегодня за акцию, составит \$80,19.

Эти примеры показывают, что увеличение в будущем дивидендов или ожидаемой цены акций приводит к росту ее цены сегодня, в то время как рост желаемого сберегателями уровня доходности от владения акциями приводит к снижению сегодняшних цен акций. Ожидается, что требуемый уровень доходности на рынке акций тесно связан с рыночной процентной ставкой, и из этого следует, что рост процентных ставок вызывает тенденцию к снижению цен на акции, так же как и цен на облигации.

Наши примеры также рассматривают будущую цену акций как данность. Но чем определяется цена акций в будущем? Точно так же как сегодняшняя цена акций

зависят от дивиденда, который акционеры ожидают получить в этом году, и будущей цены акций, цены акций через год будут зависеть от ожидаемой в следующем году величины дивиденда и цены акций через два года и т. д.

В конечном итоге сегодняшняя цена акции находится под воздействием не только ожидаемых в этом году дивидендов, но и дивидендов в будущем. А способность компании выплачивать дивиденды зависит от ее доходов. Если ожидается быстрый рост доходов компании в будущем, выплачиваемые ей в будущем дивиденды также, скорее всего, вырастут. Поэтому, как мы отметили в примере с объявлением фармацевтической компанией о разработке нового полезного лекарственного препарата, новости о будущих доходах (даже в отдаленном будущем) немедленно окажут воздействие на цену акций компании.

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 16.2

Продолжим пример 16.3. Вы ожидаете, что цена акции *FortuneCookie.com* через год составит \$80 и что компания выплатит дивиденды в размере \$1 на акцию. Сколько вы готовы заплатить за акцию компании сегодня, если преобладающая процентная ставка, равная желаемому вами уровню доходности, составляет 4%? А если процентная ставка равна 8%? В общем, каковы ваши ожидания относительно реакции цены на акции на экономические новости, предполагающие, что процентные ставки в ближайшем будущем будут расти?

В рассмотренных примерах мы допускали, что вы желали бы получить 6%-ную доходность по акциям *FortuneCookie.com*, такую же доходность, как и по государственным облигациям. Однако финансовые инвестиции на рынке акций достаточно рискованы с точки зрения доходности и возврата инвестиций, которые могут изменяться непредсказуемо и в широких пределах. К примеру, несмотря на ваши ожидания относительно цены акций *FortuneCookie.com* в размере \$80 через год, вполне может оказаться, что она снизится до \$50 или вырастет до \$110 за акцию. Большинство финансовых инвесторов не любят риск и непредсказуемость и поэтому желают иметь более высокий уровень доходности по рискованным активам (таким, как акции) в сравнении с относительно безопасными активами (такими, как государственные облигации). Разница между требуемым уровнем доходности по рискованным активам и уровнем доходности по безопасным активам называется **премией за риск**.

**Премия за риск** — разница между требуемым финансовыми инвесторами уровнем доходности по рискованным активам и уровнем доходности по безопасным активам.

## ПРИМЕР 16.4 РИСК И ЦЕНЫ АКЦИЙ

**Какова связь между ценами акций и риском?**

Давайте вернемся к нашему предыдущему примеру, добавив в него учет риска. Предположим, что ожидается выплата *FortuneCookie.com* дивидендов в размере \$1 на акцию и достижение рыночной ценой акции через год \$80. Процентная ставка по государственным облигациям равна 6% в год. Однако, чтобы держать рискованные активы, подобные акциям *FortuneCookie.com*, требуемый вами уровень доходности должен на 4% превышать уровень доходности по безопасным активам, таким как государственные облигации (премия за риск в размере 4%). Следовательно,

требуемый вами уровень доходности при владении акциями *FortuneCookie.com* равен 10%. Сколько вы готовы заплатить за акцию *FortuneCookie.com* сегодня? Какой вывод вы можете сделать о взаимосвязи между ценами акций и риском?

Поскольку акция *FortuneCookie.com* через год будет иметь стоимость в \$81, а требуемый вами уровень доходности равен 10%, мы можем найти цену акции из уравнения: Цена акции  $\times 1,10 = \$81,00$ . Решив это уравнение, мы получим величину цены акции, равную  $\$81,00/1,10 = \$73,64$ , что меньше цены акции \$76,42, которую мы определили без учета премии за риск, когда требуемый уровень доходности был равен 6%. Мы делаем вывод о том, что финансовые инвесторы не любят риска, в результате чего назначают премию за риск, что приводит к снижению цены рискованных активов, таких как акции.

## Рынки облигаций, акций и распределение сбережений

Так же как и банки, рынки облигаций и акций являются средством, обеспечивающим переток денег от сберегателей к заемщикам с продуктивными инвестиционными возможностями. К примеру, компания, которая планирует капитальные инвестиции, но не желает брать кредит в банке, имеет два варианта: она может выпустить новые облигации, которые будут проданы сберегателям на рынке облигаций, или же она может выпустить новые акции, которые затем будут проданы на рынке акций. Средства, полученные от продажи новых облигаций или акций, могут быть использованы фирмой для финансирования своих капитальных инвестиций.

Как же рынки облигаций и акций помогают обеспечить наиболее продуктивное распределение доступных сбережений? Как мы уже отметили, эти рынки выполняют две важные функции: 1) сбор информации о заемщиках и перспективах использования ими средств, 2) помощь сберегателям в распределении рисков предоставления средств займа. И теперь, когда вы знаете основы ценообразования на рынке акций и облигаций, мы можем рассмотреть роль рынков облигаций и акций.

**Информационная роль рынков облигаций и акций.** Сберегатели и их финансовые советники знают, что для получения наивысшей доходности их финансовых инвестиций они должны найти потенциальных заемщиков с наиболее прибыльными возможностями. Это знание обеспечивает мощный стимул для тщательного изучения потенциальных заемщиков.

К примеру, компании, рассматривающие вопрос о выпуске своих новых акций или облигаций, знают, что их состояние и планы на будущее будут внимательно исследоваться профессиональными аналитиками и другими финансовыми инвесторами. Если аналитики и другие потенциальные покупатели будут сомневаться в прибыльности фирмы в будущем, то они будут предлагать относительно низкую цену на вновь выпускаемые акции или будут требовать высокую процентную ставку по вновь выпускаемым облигациям. Зная это, компания не пойдет на рынок акций или облигаций для получения финансирования без наличия уверенности у ее менеджмента в том, что они смогут убедить финансовых инвесторов в прибыльном использовании планируемых к получению средств. Поэтому постоянный поиск сберегателями и их финансовыми советниками высокой доходности приводит рынки облигаций и акций к получению средств для такого использования. Скопировано с <http://учебники.информ2000.ru> является наиболее продуктивным.



**Распределение рисков и диверсификация.** Многим проектам, которые представляются очень перспективными, присуща также и высокая степень риска. К примеру, успешный вывод на рынок нового лекарственного препарата по снижению уровня холестерина в крови может принести миллиарды долларов прибыли компании-производителю, однако если препарат окажется менее эффективным, чем аналогичные, могут не окупиться даже издержки на его разработку. Человек, который вложил сбережения всей своей жизни в разработку данного антихолестеринового препарата, может получить очень высокий доход от этого, но может и потерять все свои деньги. Сберегатели в общем стараются избегать высокого риска, поэтому без некоторых средств снижения уровня риска для каждого сберегателя компании было бы очень непросто найти финансирование для разработки нового лекарства.

Рынки облигаций и акций помогают снизить риски, предлагая сберегателям средства для *диверсификации* их финансовых инвестиций. **Диверсификация** — это распределение богатства некоторого лица по различным финансовым инвестициям для снижения общего риска. Идея диверсификации может быть выражена следующим изречением: «Не кладите все яйца в одну корзину». Вместо того чтобы вкладывать все свои сбережения в один очень рискованный проект, финансовый инвестор считает намного более безопасным распределить небольшие части сбережений в широкий круг акций и облигаций. Таким образом, если цены каких-то финансовых активов снижаются, имеется хороший шанс того, что цены других активов будут расти и выгоды компенсируют потери. Следующий пример иллюстрирует выгоды диверсификации.

**Диверсификация** — это распределение богатства некоторого лица по различным финансовым инвестициям для снижения общего риска.

**ПРИМЕР 16.5**

**ВЫГОДЫ ДИВЕРСИФИКАЦИИ**

**Каковы выгоды диверсификации?**

Предположим, что Викрам имеет \$200 для инвестирования и рассматривает в качестве объекта акции двух компаний: *Компания зонтиков Смита* и *Компания лосьонов для загара Джонса*. Предположим, что цена одной акции каждой компании равна \$100. Инвестиции в компанию по производству зонтиков будут более выгодными, если погода окажется дождливой, а инвестиции в компанию по производству лосьонов для загара — если погода будет солнечной. В табл. 16.1 показано изменение цен на акции каждой компании в зависимости от погоды.

**Таблица 16.1.** Изменение цен на акции двух компаний

Фактическая погода	Увеличение цены акции	
	компания зонтиков Смита	компания лосьонов для загара Джонса
Дождливая	+\$10	Не изменяется
Солнечная	Не изменяется	+\$10

Согласно табл. 16.1, цена одной акции *Компании зонтиков Смита* вырастет на \$10 (с \$100 до \$110) при дождливой погоде, но останется неизменной при сол-

нечной погоде. При этом ожидается, что цена одной акции *Компании лосьонов для загара Джонса* вырастет на \$10 (со \$100 до \$110) при солнечной погоде, но останется неизменной при дождливой погоде.

Предположим, что вероятность дождливой погоды составляет 50% и вероятность солнечной погоды также равна 50%. В какие акции следует инвестировать свои \$200 Викраму? Если Викрам инвестирует все свои \$200 в компанию по производству зонтиков, он сможет купить две акции. С вероятностью в 50% погода будет дождливой и каждая акция вырастет в цене на \$10, а общая выгода составит \$20. Однако с вероятностью в 50% погода будет солнечной, и в этом случае цена акций останется неизменной. Поэтому его средняя выгода будет равна 50% (половине) от \$20 плюс 50% (половине) от \$0, а всего \$10.

Если же Викрам инвестирует все свои \$200 в компанию по производству лосьонов для загара, он снова сможет купить две акции. Каждая из них вырастет в цене на \$10 при солнечной погоде (общая выгода составит \$20), но останется неизменной при дождливой погоде. С вероятностью в 50% погода будет солнечной и каждая акция вырастет в цене на \$10, но с вероятностью в 50% погода будет дождливой, и в этом случае цена акций останется неизменной, поэтому его средняя выгода будет равна 50% от \$20 плюс 50% от \$0, или \$10.

Хотя Викрам может получить *среднюю* выгоду в размере \$10, если вложит свои деньги в акции одной из компаний, инвестирование в единственную компанию довольно рискованно, так как его фактическая выгода очень сильно зависит от того, какой будет погода. Может ли Викрам *гарантированно* получить \$10, избегая неопределенности и риска? Да, если он купит по одной акции каждой компании. Если погода будет дождливой, он сможет заработать \$10 на акции *Компании зонтиков Смита* и ничего — на акции *Компании лосьонов для загара Джонса*. Если же погода будет солнечной, он сможет заработать \$10 на акции *Компании лосьонов для загара Джонса* и ничего — на акции *Компании зонтиков Смита*. Вне зависимости от того, дождливой или солнечной будет погода, он гарантированно получит \$10 без риска.

Существование рынков акций и облигаций облегчает для сберегателей диверсификацию небольших сбережений, давая им возможность вложить небольшие суммы в большее количество различных финансовых активов, каждый из которых представляет долю в определенной компании или инвестиционный проект. С точки зрения общества это делает возможным получение финансирования рисковыми, но потенциально высокопродуктивными инвестиционными проектами без обременения индивидуальных сберегателей слишком высоким риском.

Для обычного человека особенно удобным способом диверсификации является покупка облигаций или акций не напрямую, а через взаимные фонды. **Взаимный фонд (паевой фонд)** — это финансовый посредник, который продает собственные акции публике, а затем использует полученные от этого средства для покупки широкого круга финансовых активов. Поэтому акции взаимного фонда воплощают в себе множество разнообразных активов и владение акциями фонда помогает достижению диверсификации. Преимущество взаимных фондов состоит в том, что для потребителей обычно дешевле и занимает меньше времени покупка акций одного или двух взаимных фондов, чем прямая покупка многих различных акций и облигаций. На протяжении более 40 лет популярность взаимных фондов в США неизменно растет.

Скопировано с сайта

http://учебники.информ2000.рф

Разработка  
электронных библиотек  
https://право.информ2000.рф

**Взаимный фонд (паевой фонд)** — это финансовый посредник, который продает собственные акции публике, а затем использует полученные от этого средства для покупки широкого круга финансовых активов.

## ЭКОНОМИЧЕСКИЙ НАТУРАЛИСТ 16.1

**Почему в США рынок акций существенно вырос в 1990-х гг., а затем упал в начале нового тысячелетия?**

Цены акций росли в 1990-х гг. в США. Индекс Standard & Poor's 500, который фиксирует изменение цен на акции 500 крупнейших компаний, вырос на 60% за период с 1990 по 1995 г. и более чем удвоился за период с 1995 по 2000 г. Однако в первые два года нового тысячелетия этот индекс потерял почти половину своей стоимости. Почему в США рынок акций испытал бум в 1990-х гг. и спад в начале 2000-х гг.?

Цены акций зависят от ожиданий их покупателей относительно дивидендов и цен акций в будущем, а также от требуемого потенциальными акционерами уровня доходности. Требуемый уровень доходности, в свою очередь, равен процентной ставке по безопасным активам плюс премия за риск. В принципе, рост цен акций может быть обусловлен оптимистическими ожиданиями относительно будущих дивидендов, снижения требуемого уровня доходности или комбинации этих причин.

Вероятно, оба эти фактора внесли свой вклад в бум цен на акции в 1990-х гг. Дивиденды быстро росли в 1990-х гг., отражая хорошее состояние американской экономики. Поощряемые обещаниями новых технологий, многие финансовые инвесторы ожидали, что в будущем дивиденды станут еще больше.

Имеются также доказательства того, что премии за риск, которых требовали люди за владение акциями, снизились в 1990-х гг., что повлекло за собой и общее снижение требуемого инвесторами уровня доходности, а следовательно, рост цен на акции. За десятилетие значительно увеличилось количество и разнообразие взаимных фондов. Миллионы американцев инвестировали в них свои средства, включая даже тех, кто никогда прежде не имел в собственности акций или владел акциями только нескольких компаний. Этот рост диверсификации для типичного инвестора рынка акций мог снизить для них ощущаемый риск владения акциями (потому что теперь акции покупали взаимные фонды), что привело к снижению премий за риск и росту цен акций. Альтернативным объяснением является то, что инвесторы просто недооценили риск, присущий экономике в целом и, следовательно, фондовому рынку. Вследствие недооценки инвесторами рискованности владения акциями премия за риск могла упасть до нереально низкого уровня.

После 2000 г. оба этих благоприятных фактора развернулись в обратном направлении. Акционеры уже не ожидали роста дивидендов, преимущественно потому, что многие высокотехнологические компании не оказались столь прибыльными, как на это надеялись. Еще один удар был нанесен серией корпоративных бухгалтерских скандалов в 2002 г., когда стало известно, что некоторые крупные фирмы предпринимали незаконные или неэтичные действия для того, чтобы их прибыли казались большими, чем были в действительности. Ряд факторов, включающих рецессию, крупную террористическую атаку и бухгалтерские скандалы, также привели к росту обеспокоенности инвесторов рискованностью вложений в акции, так что требуемая ими премия за риск владения акциями выросла в сравнении с низкими уровнями 1990-х гг. Комбинация ожиданий относительно сниже-

Скопировано с сайта

Разработка

ния дивидендов и роста премии за риск привела к резкому снижению цен на акции. Только в 2003 г., когда экономика стала расти быстрее, цены на акции начали восстанавливаться.

## Деньги и их функции

Облигации и акции — это виды финансовых активов. А где же в этой схеме деньги? И что такое деньги? Для экономиста **деньги** — это любой актив, который может быть использован для осуществления покупок. Обычными примерами денег в современном мире являются бумажные деньги и монеты. Счет в банке представляет собой другой вид актива, который может быть использован для осуществления платежей и поэтому также рассматривается как деньги. В отличие от них акции, к примеру, не могут напрямую использоваться в большинстве транзакций. Акции сначала должны быть проданы (т. е. конвертированы в наличные или безналичные деньги), прежде чем будет произведена дальнейшая операция, такая как покупка товара в булочной.

**Деньги** — это любой актив, который может быть использован для осуществления покупок.

Исторически в качестве денег использовались многие объекты, в том числе золотые и серебряные монеты, ракушки, бисер, перья и даже большие, несдвигаемые валуны. До появления монет наиболее ранней формой денег были каури — тип ракушек, распространенных на островах Южно-Тихоокеанского региона. Каури использовались в качестве денег в некоторых регионах Африки до недавнего времени, были официально признаны в качестве средства платежа в Уганде до начала XX в. Сегодня деньги могут быть фактически неосязаемыми, как в случае с вашим счетом в банке.

Почему люди используют деньги? Деньги выполняют три важные функции; они являются *средством обращения, мерой стоимости и средством накопления*.

Деньги служат как **средство обращения**, когда используются для покупки товаров и услуг, как в тех случаях, когда вы платите наличными за газету или выписываете чек для оплаты счета. Это, вероятно, самая важная функция денег. Подумайте, насколько усложнилась бы повседневная жизнь, если бы не было денег. Без денег все экономические транзакции осуществлялись бы в форме **бартера**, т. е. прямого обмена товарами или услугами.

**Средство обращения** — актив, который используется для покупки товаров и услуг.

**Бартер** — прямой обмен товарами или услугами.

Бартер очень неэффективен, потому что для обмена требуется, чтобы каждая из сторон имела то, что желает иметь другая сторона, так называемое двойное совпадение желаний. К примеру, при бартерной системе музыкант может получить свой обед только в том случае, если найдется кто-то желающий обменять пищу на исполнение музыки. Нахождение такого совпадения потребностей, при котором каждая сторона хотела бы получить именно то, что предлагает другая сторона

на, очень затруднительно осуществлять на регулярной основе. В мире с деньгами проблема музыканта значительно упрощается: он должен найти кого-то, кто желает заплатить деньги за прослушивание исполнения музыки, и затем, когда деньги получены, он может купить пищу или другие товары или услуги, в которых он нуждается. В обществе, использующем деньги, нет необходимости в том, чтобы человек, желающий послушать музыку, и человек, желающий предоставить пищу музыканту, был бы одним и тем же лицом. Иными словами, для торговли товарами и услугами нет необходимости добиваться двойного совпадения желаний.

Устранив проблему двойного совпадения желаний при торговле, использование денег в обществе позволяет индивидам специализироваться на производстве товаров и услуг, а не производить самостоятельно каждой семье или деревне всю продукцию для собственных нужд. Специализация приводит к значительному увеличению экономической эффективности и материального уровня жизни, как мы увидели в гл. 2 при обсуждении принципа сравнительного преимущества. Такое использование денег при осуществлении транзакций объясняет, почему сберегатели удерживают их в своих руках, даже несмотря на то, что деньги обычно обеспечивают низкий уровень доходности. К примеру, по наличным деньгам вообще не выплачиваются проценты, а по остаткам на счетах «до востребования» обычно устанавливается более низкая процентная ставка, чем та, которая может быть получена по альтернативным финансовым инвестициям.

Вторая функция денег — *мера стоимости*. Как **мера стоимости (расчетная единица)** деньги являются основным инструментом для измерения экономической ценности. В США практически все цены, включая цену труда (заработную плату) и цены финансовых активов, таких как акции, выражены в долларах. Выражение экономической ценности в общепринятых единицах учета позволяет легко осуществлять сопоставления. К примеру, зерно может быть измерено в бушелях, а уголь — в тоннах, но для того, чтобы определить, имеют ли 20 бушелей зерна большую или меньшую экономическую ценность, чем тонна угля, мы выражаем их величину в денежных единицах. Использование денег как меры стоимости тесно связано с их использованием в качестве средства обращения; поскольку деньги используются для покупки и продажи товаров, есть смысл выражать цены всех товаров в денежных единицах.

**Мера стоимости (расчетная единица)** — функция денег как основного измерителя экономической ценности.

Как **средство накопления** (это третья функция денег) деньги являются способом удержания богатства. К примеру, скопидом, который в полночь зарывает золотые монеты под старым дубом, пытается удержать богатство в денежной форме. Аналогично этому, если вы имеете остаток средств на счете в банке, вы удерживаете часть своего богатства в денежной форме. Хотя деньги обычно являются основным средством обмена и мерой стоимости в экономике, они не единственное средство накопления. Существует множество других способов удержания богатства, таких как владение акциями, облигациями или недвижимостью.

**Средство накопления** — актив, который используется как средство удержания богатства.

Для большинства людей деньги не являются очень хорошим средством удержания богатства в отличие от приносимой ими пользы как средства обращения. В отличие от государственных облигаций и других видов финансовых активов по большинству форм денег не выплачиваются проценты, а также всегда существует риск того, что они будут потеряны или украдены. Однако наличные деньги имеют и преимущества — они обеспечивают анонимность и затрудняют отслеживание их источников и посредников в транзакциях, что делает их привлекательными для контрабандистов, наркоторговцев и других желающих спрятать свои активы от налоговой службы.

### ПРИМЕР 16.6

### ЧАСТНЫЕ ДЕНЬГИ: «ИТАКСКИЕ ЧАСЫ» И LETS

#### Существуют ли такие явления, как частные деньги?

Деньги обычно выпускаются государством, а не частными лицами, но так происходит в значительной степени из-за правовых ограничений на эмиссию частных денег. Там, где это позволяет закон, иногда появляются частные деньги. К примеру, эмитированные частным образом деньги имеют обращение более чем в 30 местных сообществах в США. В Итаке<sup>1</sup> частные деньги, известные под названием «Итакских часов», находятся в обращении с 1991 г. Учрежденный жителем города Полем Гровером, каждый «Итакский час» эквивалентен \$10 — средней часовой заработной плате работников в этом округе. Купюрами, отпечатанными с использованием специально разработанных чернил для предотвращения подделки, гордится местное население и окружающие. По оценке, около 1,6 тыс. человек и бизнесов получают и тратят «часы». Основатель Поль Гровер утверждает, что использование «часов», которые нельзя потратить где-то еще, поощряет людей вносить больший вклад в местную экономику.

Более высокотехнологичной формой частных денег являются локальные компьютеризированные торговые системы (local electronic trading system, LETS). Они довольно популярны в Австралии, Новой Зеландии и Великобритании. Участники LETS составляют список товаров и услуг, которые они хотели бы купить или продать. Когда транзакция совершается, соответствующее количество «компьютерных кредитов» снимается со счета покупателя и добавляется на счет продавца. Люди могут иметь отрицательное сальдо по своим счетам, поэтому участники должны доверять другим членам системы в том, что последние, купив много товаров и услуг, не опустошат систему и не выйдут из нее. Кредиты LETS существуют только в виртуальном пространстве и никогда не принимают форму бумаги или металла. В этом отношении LETS может оказаться прообразом электронной денежной системы будущего.

Что же общего у «Итакских часов» и кредитов LETS? Функционируя как средство обмена, они способствуют торговле в использующем их сообществе.

### Измерение количества денег

Сколько денег (определяемых как финансовые активы, используемые для совершения покупок) имеется в экономике США в любой данный момент времени? На этот вопрос непросто ответить, потому что на практике нелегко определить четкое

<sup>1</sup> Город в центральной части штата Нью-Йорк, административный центр округа Томпкинс. Название в честь средневекового острова Итака.

различие между теми активами, которые должны учитываться как деньги, и теми, которые не должны рассматриваться таким образом. Долларовые купюры определенно являются формой денег, полотно Ван Гога — нет. Однако брокерские фирмы теперь предлагают счета, которые позволяют их владельцам комбинировать финансовые инвестиции в акции и облигации с возможностью выписывать по ним выраженные в деньгах чеки и иметь кредитные карточки. Должны ли остатки по таким счетам или некоторая часть их рассматриваться как деньги? На этот вопрос трудно ответить.

Экономисты обходят проблему решения того, что является деньгами, а что — нет, используя несколько альтернативных определений денег, каждое из которых отличается от другого шириной охвата активов, рассматриваемых как деньги. Относительно «узкое» определение денег в экономике США называется **M1**. **M1** — это сумма денежных средств в обращении и остатков по банковским счетам «до востребования». Более широкий измеритель денег, называемый **M2**, включает **M1** и некоторые другие активы, которые могут быть использованы для текущих расчетов, но с более высокими издержками или с меньшими удобствами, чем наличные деньги или чеки. В табл. 16.2 перечислены компоненты **M1** и **M2**, а также указаны их величины по состоянию на март 2010 г. Однако для большинства целей в качестве денег целесообразно рассматривать сумму денег в обращении и остатков по банковским счетам «до востребования», т. е. **M1**.

**Таблица 16.2.** Компоненты **M1** и **M2** в США по состоянию на март 2010 г.

<b>M1</b>		<b>1712,3</b>
Денежные средства в обращении	871,7	
Бессрочные вклады	445,5	
Другие чековые вклады	390,0	
Дорожные чеки	5,1	
<b>M2</b>		<b>8512,5</b>
<b>M1</b>	1712,3	
Сберегательные вклады	4935,4	
Срочные вклады небольшой величины	1105,0	
Взаимные фонды денежного рынка	759,8	

Примечания. В миллиардах долларов, скорректированных на сезонные колебания. В **M1** денежные средства в обращении представляют собой сумму наличных денег в виде банкнот и монет. Бессрочные вклады — это беспроцентные счета с возможностью выписки чеков, «другие чековые вклады» — предусматривающие выплату процентов вклады с возможностью выписки чеков. **M2** включает все компоненты **M1**, остатки по сберегательным счетам, срочные вклады «небольшой величины» (до \$100 тыс.), удерживаемые банками в течение фиксированного срока и взаимные фонды денежного рынка (money market mutual funds, MMMFs). MMMFs — это организации, которые продают собственные акции, используя полученные средства для покупки безопасных активов (таких, как государственные облигации) и часто предоставляя своим акционерам некоторые возможности выписки чеков.

Источник: Федеральный резерв, [www.federalreserve.gov/releases/h6/current](http://www.federalreserve.gov/releases/h6/current)

**M1** — сумма денег в обращении и остатков по банковским счетам «до востребования».

**M2** — все активы из M1 плюс некоторые другие активы, которые могут быть использованы для текущих расчетов, но с более высокими издержками или с меньшими удобствами, чем наличные деньги или чеки.

Обратите внимание, что сальдо по кредитным карточкам не включено ни в M1, ни в M2, хотя люди и используют кредитные карточки для оплаты многих своих покупок, включая продукты питания, одежду, автомобили, и даже для оплаты за обучение в колледже. Главной причиной невключения сальдо по кредитным карточкам в предложение денег является то, что они не представляют собой часть богатства людей. Действительно, сальдо по кредитной карточке в размере \$1 тыс. представляет обязательство ее владельца уплатить эмитенту карточки \$1 тыс.

## РЕЗЮМЕ

## ДЕНЬГИ И ИХ ФУНКЦИИ

*Деньги* — это любой актив, который может быть использован для осуществления покупок, такой как наличные или чековый счет в банке. Деньги служат *средством обращения*, когда они используются для покупки товаров и услуг. Использование денег как средства обращения устраняет необходимость *бартера* и трудности нахождения двойного совпадения желаний. Деньги также служат *мерой стоимости (расчетной единицей)* и *средством накопления*.

На практике используются два главных измерителя количества денег — агрегаты M1 и M2. M1 является более узким измерителем и включает в себя в основном наличные деньги и остатки по чековым счетам. Более широкий измеритель M2 включает активы из M1 и некоторые дополнительные активы, которые могут быть использованы для осуществления расчетов.

## Коммерческие банки и создание денег

Чем же определяется количество денег в экономике? Если бы предложение денег состояло полностью из наличных, ответ был бы довольно простым: предложение денег должно быть равно стоимости наличных, напечатанных и выпущенных в обращение государством. Однако как мы уже увидели, в современных экономиках предложение денег определяется не только количеством наличных денежных средств, но и остатками по вкладам, размещенным населением и организациями в коммерческих банках.

Ранее в этой главе мы обсудили роль коммерческих банков как финансовых посредников. Здесь мы остановимся на изучении того, как коммерческие банки и их вкладчики влияют на предложение денег в экономике. Для этого мы будем использовать пример вымышленной страны Республики Горгонзола. Первоначально, по нашему допущению, Горгонзола не имеет системы коммерческих банков. Для облегчения торговли и устранения необходимости бартера правительство поручает центральному банку Горгонзолы выпустить в обращение миллион идентичных бумажных банкнот, названных гульденами. Центральный банк печатает гульден и распределяет их среди населения. В этот момент предложение денег в Горгонзоле составляет миллион гульденов.

Однако граждане Горгонзолы не рады тому, что все предложение денег состоит из бумажных гульденов, поскольку банкноты могут быть потеряны или украдены.



Реагируя на спрос в отношении безопасности удержания денег, некоторые горгонзольские предприниматели учреждают коммерческие банки. Вначале эти банки представляют собой только хранилища, в которых люди могут держать свои гульдены. Когда людям необходимо оплатить что-либо, они могут либо забрать в банке свои гульдены, либо, что более удобно, выписать чек по своему счету.

Чеки дают разрешение банку перевести гульдены со счета человека, выписавшего чек, на счет лица, в пользу которого выписан чек. При системе расчетов, основанных на чеках, бумажные гульдены не покидают банковскую систему, хотя они «перетекают» из одного банка в другой, когда вкладчик первого банка совершает платеж в пользу вкладчика второго банка. Вкладчики не платят процентов в этой экономике, и банки могут получать прибыль, только назначая для вкладчиков плату за обеспечение безопасного хранения их наличных.

Давайте предположим теперь, что люди предпочитают банковские вклады наличным и поэтому держат все свои гульдены во вкладах в коммерческих банках. Когда все гульдены находятся в хранилищах банков, консолидированный балансовый отчет всех коммерческих банков Горгонзолы будет выглядеть так, как показано в табл. 16.3.

**Таблица 16.3.** Первоначальный консолидированный балансовый отчет горгонзольских коммерческих банков, гульденов

Активы		Обязательства	
Наличные деньги	1 000 000	Вклады	1 000 000

*Активы* системы коммерческих банков Горгонзолы — это бумажные гульдены, находящиеся в хранилищах всех банков. *Обязательства* банковской системы — это вклады потребителей в банки, так как остатки по чековым счетам представляют собой деньги, одолженные банками и вкладчиков.

Наличные или другие аналогичные активы, удерживаемые банками, называются **банковскими резервами**. В этом примере банковские резервы всех банков в совокупности равны 1 млн гульденов — денежным средствам, показанным как активы в консолидированном балансовом отчете. Банки держат резервы для удовлетворения спроса вкладчиков на наличные или для оплаты чеков, выписанных вкладчиками по своим счетам. В этом примере банковские резервы в 1 млн гульденов равны 100% вкладов в банки, которые также составляют 1 млн гульденов. Ситуация, в которой банковские резервы равны 100% вкладов в банки, называется **стопроцентным банковским резервированием**.

**Банковские резервы** — наличные или другие аналогичные активы, удерживаемые банками для удовлетворения спроса вкладчиков на наличные или для оплаты чеков, выписанных вкладчиками по своим счетам.

**Стопроцентное банковское резервирование** — ситуация, в которой банковские резервы равны 100% вкладов в банки.

Банковские резервы удерживаются банками в хранилищах, а не обращаются среди фирм, банков и юридических лиц и поэтому *не учитываются* как часть средств фирм, банков и юридических лиц.

ложения денег. Однако остатки по вкладам в банки, которые могут быть использованы для осуществления транзакций, *учитываются* как деньги. Поэтому после создания «держаших деньги в безопасности» банков в Горгонзоле предложение денег равно величине вкладов в банки, или 1 млн гульденов, т. е. той же величине, что и до создания банков.

В конце концов коммерческие банки Горгонзолы обнаруживают, что в удержании 100% резервов против вкладов нет необходимости. Действительно, в типичный банк втекает и вытекает небольшой поток гульденов, по мере того как вкладчики получают платежи или выписывают чеки, но большая часть бумажных гульденов так и остается лежать в банковских хранилищах. Банки обнаруживают, что они могут удовлетворить обычные притоки и оттоки гульденов с резервами, которые составляют менее 100% от вкладов в них. После некоторых наблюдений банкиры приходят к выводу о том, что удержания резервов, равных всего 10% от вкладов, достаточно для удовлетворения обычных снятий наличных и платежей из их банков. Оставшиеся 90% вкладов, понимают банкиры, могут быть предоставлены в кредит заемщикам для получения доходов в виде процентов.

Поэтому банкиры решают держать резервы, равные 100 тыс. гульденов, или 10% от суммы вкладов. Оставшиеся 900 тыс. гульденов они предоставляют под проценты горгонзольским производителям сыра, которые хотят использовать эти деньги для усовершенствования своего производства. После предоставления кредитов консолидированный балансовый отчет всех коммерческих банков Горгонзолы будет выглядеть так, как показано в табл. 16.4.

**Таблица 16.4.** Консолидированный балансовый отчет горгонзольских коммерческих банков после первого раунда кредитования, гульденов

Активы		Обязательства	
Наличные деньги (= резервы)	100 000	Вклады	1 000 000
Кредиты производителям сыра	900 000		

После предоставления кредитов банковские резервы в 100 тыс. гульденов больше не равны 100% вкладов, или 1 млн гульденов. Вместо этого **норма резервирования по вкладам**, которая равна отношению величины банковских резервов к величине депозитов, становится равной 100 000/1 000 000, или 10%. Банковская система, в которой банки удерживают меньше резервов, чем величина депозитов, так что норма резервирования по вкладам меньше 100%, называется **банковской системой с частичным резервированием**.

**Норма резервирования по вкладам** — отношение величины банковских резервов к величине депозитов.

**Банковская система с частичным резервированием** — банковская система, в которой банки удерживают меньше резервов, чем величина депозитов, так что норма резервирования по вкладам меньше 100%.

Обратите внимание на то, что 900 тыс. гульденов ушли из банковской системы (в качестве кредитов производителям сыра) и находятся теперь в руках физических лиц.

ских и юридических лиц. Но мы предполагали, что частные лица предпочитают вклады в банки наличным при проведении транзакций. Поэтому в конечном итоге люди снова принесут 900 тыс. гульденов в банковскую систему. И когда эти вклады будут сделаны, консолидированный балансовый отчет всех коммерческих банков Горгонзолы будет выглядеть так, как показано в табл. 16.5.

**Таблица 16.5.** Консолидированный балансовый отчет горгонзольских коммерческих банков после вложения выданных ранее в кредит средств во вклады, гульденов

Активы		Обязательства	
Наличные деньги (= резервы)	1 000 000	Вклады	1 900 000
Кредиты производителям сыра	900 000		

Обратите внимание на то, что вклады в банки и, следовательно, предложение денег в экономике теперь равно 1 900 000 гульденов. Эти вклады, являющиеся обязательствами банков, сбалансированы активами в размере 1 млн гульденов в резервах и 900 тыс. гульденов кредитов — долгов банкам. Банковская система с частичным резервированием поэтому становится источником создания дополнительных денег свыше первоначальных 1 млн гульденов наличных.

Но это еще не конец истории. Рассматривая свои балансовые отчеты, банкиры снова с удивлением видят, что они имеют «слишком много» резервов. Со вкладами в 1 900 000 гульденов и 10%-ной нормой резервирования им необходимо иметь всего 190 тыс. гульденов резервов. А они имеют 1 млн гульденов в резервах — на 810 тыс. больше. Поскольку предоставление избытка гульденов всегда более прибыльно, чем удержание их в хранилищах, банкиры предлагают еще 810 тыс. гульденов в кредит. В конечном итоге эти выданные в кредит средства вернуться в виде вкладов в банковскую систему, после чего консолидированный балансовый отчет всех коммерческих банков Горгонзолы будет выглядеть так, как показано в табл. 16.6.

**Таблица 16.6.** Консолидированный балансовый отчет горгонзольских коммерческих банков после двух раундов кредитования и вложения средств во вклады, гульденов

Активы		Обязательства	
Наличные деньги (= резервы)	1 000 000	Вклады	2 710 000
Кредиты производителям сыра	1 710 000		

Теперь предложение денег возросло до 2 710 000 гульденов — суммы, равной величине вкладов в банки. Несмотря на расширение кредитования и увеличение суммы вкладов банкиры, однако, находят, что их резервы в 1 млн гульденов *все еще* превышают желаемый уровень в 10% от величины депозитов, которая составляет 2 710 000 гульденов. И поэтому будет проведен еще один раунд кредитования.

### ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 16.3

Определите, каким будет консолидированный балансовый отчет банковской системы Горгонзолы после третьего раунда кредитования и вложения полученных средств во вклады в систему коммерческих банков. Каким будет предложение денег?

Процесс расширения кредитования и пополнения вкладов закончится только тогда, когда резервы станут равны 10% от величины вкладов в банки, потому что, имея резервы, превышающие 10% вкладов, банки будут находить прибыльным предоставлять в кредит «излишние» резервы. Поскольку резервы в конце каждого раунда продолжают оставаться равными 1 млн гульденов, при норме резервирования по вкладам в размере 10% общая величина вкладов должна составить 10 млн гульденов. Далее, поскольку балансовый отчет должен быть сбалансированным, т. е. активы должны быть равны обязательствам, в конце процесса кредиты производителям сыра должны составить 9 млн гульденов. Если кредиты составляют 9 млн гульденов, тогда активы банков, равные сумме кредитов и резервов (1 млн гульденов), будут равны 10 млн гульденов, т. е. будут совпадать с величиной обязательств банков (вкладов в них). Итоговый консолидированный балансовый отчет показан в табл. 16.7.

**Таблица 16.7.** Итоговый консолидированный балансовый отчет горгонзольских коммерческих банков, гульденов

Активы		Обязательства	
Наличные деньги (= резервы)	1 000 000	Вклады	10 000 000
Кредиты производителям сыра	9 000 000		

Предложение денег, равное общей величине вкладов, составляет 10 млн гульденов в конце процесса. Мы видим, что существование банковской системы с частичным резервированием умножает предложение денег на множитель 10 в сравнении с экономикой, в которой банки отсутствуют, или с экономикой со 100%-ным банковским резервированием. Рассматривая этот вопрос иным образом, мы можем сказать, что с 10%-ной нормой резервирования каждый гульден, вложенный в банковскую систему, может «поддерживать» вклады величиной 10 гульденов.

Для того чтобы определить предложение денег в этом примере прямым способом, обратите внимание на то, что вклады будут нарастать посредством проведения дополнительных раундов кредитования до тех пор, пока норма резервирования по вкладам будет превышать норму резервирования, желаемую банками. Расширение остановится, когда фактическая норма резервирования по вкладам станет равна желаемой норме резервирования по вкладам. Поэтому в конечном итоге вклады в банковскую систему удовлетворяют уравнению:

$$\text{Банковские резервы/Вклады в банки} = \text{Желаемая банками норма резервирования по вкладам.}$$

Это уравнение может быть переписано для определения величины вкладов в банки:

$$\text{Вклады в банки} = \text{Банковские резервы/Желаемая банками норма резервирования по вкладам.} \quad (16.1)$$

В Горгонзоле, поскольку все наличные деньги в экономике приходят в банковскую систему, банковские резервы равны 1 млн гульденов. Желаемая банками норма резервирования по вкладам равна 10%. Поэтому желаемая величина вкладов равна 10 млн гульденов. Итоговый балансовый отчет показан в табл. 16.8.

норма резервирования по вкладам равна 1 000 000 гульденов/0,10, или 10 млн гульденов, т. е. мы получили такой же ответ, как и при построении консолидированного балансового отчета банков в табл. 16.7.

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 16.4

Определите величину вкладов и предложение денег в Горгонзоле, если желаемая банками норма резервирования составляет 5, а не 10%. Какой будет общая сумма денег в обращении, если центральный банк выпустит 2 млн гульденов, а желаемая банками норма резервирования останется равной 10%?

### Предложение денег при их удержании как в виде наличных, так и во вкладах

В примере с Горгонзолрой мы предполагали, что все деньги удерживаются в форме вкладов в банках. Конечно, в реальности люди удерживают только часть денег в форме вкладов на счетах в банках, а остальные держат в виде наличных. К счастью, это не приводит к значительному усложнению определения предложения денег, как показано в примере 16.7.

#### ПРИМЕР 16.7

### ПРЕДЛОЖЕНИЕ ДЕНЕГ ПРИ ИХ УДЕРЖАНИИ КАК В ВИДЕ НАЛИЧНЫХ, ТАК И ВО ВКЛАДАХ

**Каким будет предложение денег в Горгонзоле при их удержании как в виде наличных, так и во вкладах?**

Предположим, что граждане Горгонзолы выбирают удержание 500 тыс. гульденов в виде наличных и остатка — в виде вкладов в банках. Банки используют норму резервирования по вкладам в размере 10%. Каким будет предложение денег в Горгонзоле?

Предложение денег — это сумма наличных на руках у населения и вкладов в банках. Наличные на руках у населения — 500 тыс. гульденов. Какова величина вкладов в банки? Так как 500 тыс. из 1 млн гульденов, эмитированных центральным банком, используются людьми в форме наличных, только оставшиеся 500 тыс. гульденов могут служить банковскими резервами. Мы знаем, что величина вкладов равна величине банковских резервов, разделенных на норму резервирования по вкладам, поэтому величина вкладов составит  $500\,000 \text{ гульденов} / 0,10 = 5\,000\,000 \text{ гульденов}$ . Общее предложение денег — это сумма наличных на руках у населения (500 тыс. гульденов) и вкладов в банках (5 млн гульденов), или 5,5 млн гульденов.

Мы можем выразить математически общую взаимосвязь, рассмотренную в этом примере. Сначала давайте запишем, что предложение денег равно сумме наличных и вкладов в банках:

$$\text{Предложение денег} = \text{Наличные деньги на руках} + \text{Вклады в банках.}$$

Мы также знаем, что вклады в банках равны банковским резервам, разделенным на желаемую коммерческими банками норму резервирования по вкладам (уравнение 16.1). Используя эту взаимосвязь для замены вкладов в банках в выражении для предложения денег, мы получим:

$$\text{Предложение денег} = \text{Наличные деньги на руках} + \text{Банковские резервы} / \text{Желаемая норма резервирования по вкладам.} \quad (16.2)$$

Скопировано с сайта <http://учебники.информ2000.ru> Разработка электронных библиотек

<https://право.информ2000.ru>

Мы можем использовать уравнение 16.2 для подтверждения результата, полученного в предыдущем примере. В этом примере денежные средства, удерживаемые на руках, составляют 500 тыс. гульденов, банковские резервы — 500 тыс. гульденов, а желаемая банками норма резервирования по вкладам — 0,10. Подставив эти значения в уравнение 16.2, мы получим, что предложение денег равно  $500\ 000 + 500\ 000/0,10 = 5\ 500\ 000$ , т. е. тот же ответ, что и прежде.

### ПРИМЕР 16.8

### ПРЕДЛОЖЕНИЕ ДЕНЕГ НА РОЖДЕСТВО

**Какое влияние на предложение денег оказывают покупки перед Рождеством?**

Перед Рождеством люди удерживают на руках необычайно большое количество денег для совершения покупок. Если центральным банком не будут предприниматься какие-то действия, какое влияние это изменение в количестве удерживаемых наличных окажет на предложение денег в стране?

Для того чтобы проиллюстрировать это на численном примере, предположим, что первоначально банковские резервы составляют 500, количество наличных, удерживаемых населением, — 500 и желаемая банками норма резервирования по вкладам — 0,2. Подставив эти значения в уравнение 16.2, мы найдем, что предложение денег равно  $500 + 500/0,2 = 3000$ .

Теперь предположим, что для совершения рождественских покупок люди увеличивают сумму наличных, удерживаемых на руках, до 600, сняв 100 со своих вкладов в коммерческих банках. Это приведет к снижению банковских резервов до 400. Подставив эти значения в уравнение 16.2, мы найдем, что предложение денег равно  $600 + 400/0,2 = 2600$ . Таким образом, увеличение удерживаемых на руках у населения наличных вызывает снижение предложения денег с 3000 до 2600. Причиной такого снижения является то, что при норме резервирования по вкладам в 0,20 каждый доллар в хранилищах банков может «поддерживать» \$5 вкладов и, следовательно, \$5 предложения денег. Однако такой же доллар в руках у населения становится \$1 наличности, внося вклад в совокупное предложение денег только в \$1. Поэтому, когда население снимает деньги со счетов в банках, совокупное предложение денег снижается. (Однако далее мы увидим, что на практике центральный банк имеет средства для компенсации этого влияния действий населения на предложение денег.)

### РЕЗЮМЕ

### КОММЕРЧЕСКИЕ БАНКИ И СОЗДАНИЕ ДЕНЕГ

Часть предложения денег имеют вид вкладов в частных коммерческих банках. Поэтому политика коммерческих банков и поведение их вкладчиков влияют на предложение денег.

Наличные денежные средства или аналогичные активы, находящиеся в руках банков, называются *банковскими резервами*. В современных экономиках банковские резервы меньше величины вкладов, и такая ситуация характерна для *банковской системы с частичным резервированием*. Отношение банковских резервов к депозитам называется *нормой резервирования по вкладам*; в банковской системе с частичным резервированием эта норма меньше 1.

Часть вкладов, не удерживаемая в виде резервов, может быть выдана банками в кредит под проценты. Банки будут продолжать выдавать кредиты и принимать вклады до тех пор, пока норма резервирования по вкладам превышает желаемый

уровень. Этот процесс прекращается только тогда, когда фактическая и желаемая нормы резервирования по вкладам станут равны. В этот момент общая величина вкладов равна величине банковских резервов, разделенных на желаемую норму резервирования по вкладам, а предложение денег равно сумме наличных денег, удерживаемых физическими и юридическими лицами, и вкладов в банках.

## Центральный банк, предложение денег и цены

**Федеральная резервная система (ФРС)** — один из наиболее важных государственных институтов. Fed, как ее часто называют в прессе, — это центральный банк США. Вообще центральные банки имеют две основные сферы ответственности. Во-первых, они отвечают за **денежно-кредитную (монетарную) политику**, т. е. центральный банк страны определяет количество денег в обращении в экономике. Во-вторых, наряду с другими государственными институтами центральный банк несет ответственность за надзор над финансовыми рынками и за их регулирование. В частности, центральные банки играют важную роль в периоды кризисов на финансовых рынках.

**Федеральная резервная система (ФРС)** — это центральный банк США.

**Денежно-кредитная (монетарная) политика** — определение и поддержание предложения денег в стране.

Далее, в гл. 19, мы рассмотрим историю и структуру ФРС и проанализируем, как предпринимаемые ФРС действия влияют на экономику США в периоды финансовых кризисов и рецессий. Сейчас мы сфокусируемся на том, как центральный банк может контролировать предложение денег и как изменения в предложении денег влияют на уровень цен и темп инфляции в долгосрочном периоде.

## Контроль над предложением денег посредством операций на открытом рынке

Основная область ответственности центрального банка — это осуществление денежно-кредитной политики, которая представляет собой решения относительно предложения денег в стране. Как мы увидели в предыдущем параграфе, центральные банки в общем и ФРС в частности не контролируют предложение денег напрямую. Несмотря на это, они имеют возможность контролировать предложение денег несколькими способами. В этой главе мы обсудим наиболее важный из них, называемый *операциями на открытом рынке*. В гл. 19 мы обсудим три других метода, которые ФРС может использовать для изменения предложения денег: кредитование через дисконтное окно, изменение резервных требований и выплата процентов по резервам.

Предположим, что ФРС желает увеличить банковские резервы с конечной целью увеличить вклады в банках и предложение денег. Для достижения этого ФРС покупает финансовые активы (обычно государственные облигации) у публики. Для некоторого упрощения реальных процедур мы можем рассматривать действия ФРС как покупку у публики облигаций, которые первоначально были выпущены правительством, и уплату за них публике вновь напечатанных денег.

Исходя из предположения, что публика всегда удерживает на руках такое количество наличных, которое желает, она будет вкладывать полученные в качестве платы за облигации деньги в коммерческие банки. Таким образом, резервы коммерческих банков увеличатся на сумму скупленных ФРС облигаций. Рост банковских резервов будет вызывать, в свою очередь (с использованием процессов кредитования и привлечения вкладов, описанных нами ранее), увеличение вкладов в банки и предложения денег, как показывает уравнение 16.2. Покупка ФРС государственных облигаций у публики, в результате которой увеличиваются банковские резервы и предложение денег, называется **покупкой на открытом рынке**.

Для снижения банковских резервов и, следовательно, предложения денег ФРС осуществляет обратную процедуру. Она продает какую-то часть имеющихся у нее государственных облигаций (приобретенных при предыдущих покупках на открытом рынке) публике. Предположим, что публика оплачивает облигации посредством выписки чеков по своим счетам в коммерческих банках. После предъявления ФРС чеков в коммерческие банки для оплаты резервы, равные стоимости проданных ФРС облигаций, переводятся из коммерческих банков в ФРС. ФРС выводит эти резервы из обращения, снижая банковские резервы и, следовательно, предложение денег. Продажа ФРС государственных облигаций публике с целью снижения банковских резервов и предложения денег называется **продажей на открытом рынке**.

Покупки и продажи на открытом рынке в совокупности называются **операциями на открытом рынке**. Они являются наиболее удобным и гибким инструментом, используемым ФРС для воздействия на предложение денег, и осуществляются на регулярной основе.

**Покупка на открытом рынке** — покупка ФРС государственных облигаций у публики с целью увеличения банковских резервов и предложения денег.

**Продажа на открытом рынке** — продажа ФРС государственных облигаций публике с целью снижения банковских резервов и предложения денег.

**Операции на открытом рынке** — покупки и продажи на открытом рынке.

## ПРИМЕР 16.9

## ОПЕРАЦИИ НА ОТКРЫТОМ РЫНКЕ

**Как операции на открытом рынке влияют на предложение денег?**

В некоторой экономике публика удерживает 1 тыс. шекелей наличных, банковские резервы составляют 200 шекелей, а желаемая норма резервирования по вкладам — 0,2. Каково предложение денег? Какое влияние на предложение денег окажут печатание центральным банком 100 шекелей и использование их для покупки государственных облигаций у публики? Исходим из предположения, что публика не желает изменить количество находящихся у нее на руках наличных денег.

Так, банковские резервы равны 200 шекелей, а желаемая норма резервирования по вкладам — 0,2, вклады в банках должны составлять 200 шекелей/0,2, или 1 тыс. шекелей. Предложение денег, равное сумме наличных, удерживаемых публикой, равно 1 тыс. шекелей.



бликой, и вкладов в банках, следовательно, составляет 2 тыс. шекелей. Этот результат можно проверить с помощью уравнения 16.2.

Покупка на открытом рынке даст еще 100 шекелей в руки публики. Мы предполагали, что публика продолжает желать удерживать в руках 1 тыс. шекелей наличными, поэтому они вложат дополнительные 100 шекелей в коммерческие банки, увеличив банковские резервы с 200 до 300 шекелей. При желаемой норме резервирования по вкладам в размере 0,2 несколько раундов кредитования и привлечения вкладов приведут в конечном итоге к росту величины вкладов в банках на 300 шекелей/0,2, или 1,5 тыс. шекелей. Предложение денег, равное сумме 1 тыс. шекелей, удерживаемых на руках у населения, и вкладов в банках в размере 1,5 тыс. шекелей, составит 2,5 тыс. шекелей. Поэтому покупка на открытом рынке на 100 шекелей увеличивает банковские резервы на 100 шекелей, что приводит к росту предложения денег на 500 шекелей. И снова вы можете проверить результат с помощью уравнения 16.2.

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 16.5

Продолжая пример 16.9, предположим, что вместо покупки на открытом рынке на 100 шекелей центральный банк осуществляет продажу на открытом рынке государственных облигаций стоимостью 50 шекелей. Что произойдет с банковскими резервами, вкладами в банки и предложением денег?

## Деньги и цены

С точки зрения макроэкономики главной причиной контроля над предложением денег является то, что *в долгосрочной перспективе количество денег, обращающихся в экономике, и общий уровень цен тесно связаны*. Действительно, едва ли следует ожидать высоких и устойчивых темпов инфляции в стране без сравнительно быстрого роста количества денег у ее граждан. Для примера на рис. 16.1 проиллюстрирована связь между увеличением количества денег и инфляцией для девяти стран Латинской Америки в период 1995–2007 гг.

Экономист Милтон Фридмен таким образом объяснил взаимосвязь между инфляцией и количеством денег: «Инфляция всегда и везде — денежный феномен». Мы позже увидим, что в краткосрочном периоде инфляция может быть вызвана иной причиной, чем увеличение предложения денег. Но в долгосрочном периоде, и особенно при серьезной инфляции, высказывание М. Фридмена, несомненно, верно: темп инфляции и темп роста предложения денег тесно взаимосвязаны.

Наличие тесной связи между предложением денег и ценами интуитивно понятно. Представим ситуацию, в которой предложение товаров и услуг существенно не изменяется. Тогда чем больше денег (скажем, долларов) имеют люди, тем больше они должны будут заплатить за фиксированное предложение товаров и услуг. Таким образом, большое предложение денег относительно предложения товаров и услуг (слишком много денег «в погоне» за слишком небольшим количеством товаров) вызывает тенденцию к росту цен. Подобным же образом быстро *растущее* предложение денег вызывает быстрый *рост* цен, т. е. инфляцию.

## Скорость обращения денег

Для более подробного исследования связи между увеличением количества денег и инфляцией полезной будет концепция *скорости обращения денег*. В экономике



**Рис. 16.1.** Инфляция и увеличение количества денег в Латинской Америке в 1995–2007 гг.

Страны Латинской Америки с высокими темпами роста их предложения денег также имели тенденцию к более высоким темпам инфляции в период 1995–2007 гг.

Источник: WorldBank, индикаторы мирового развития

ческой теории **скорость обращения денег** является измерителем быстроты, с которой деньги переходят из рук в руки при транзакциях с конечными товарами и услугами. К примеру, данная банкнота может попасть из ваших рук к бакалейщику, когда вы покупаете пакет молока, от него — к дилеру по продаже автомобилей, когда ваш бакалейщик покупает автомобиль, а от него — к врачу в обмен на медицинские услуги. Чем более быстро деньги циркулируют от одного лица к другому, тем выше скорость их обращения.

**Скорость обращения денег** — измеритель быстроты, с которой деньги переходят из рук в руки при транзакциях с конечными товарами и услугами; определяется как отношение номинального ВВП к количеству денег.

Более формально скорость обращения денег определяется как количество случаев использования за год «типичного» доллара из предложения денег для покупки конечных товаров или услуг согласно следующей формуле:

Скорость обращения денег = Номинальный ВВП/Количество денег.

Давайте обозначим скорость обращения денег буквой  $V$ , а соответствующее количество денег — буквой  $M$  (к примеру,  $M1$  или  $M2$ ). Номинальный ВВП (измеритель общей стоимости транзакций) равен произведению уровня цен  $P$  на реальный ВВП ( $Y$ ). Используя эти обозначения, мы можем записать уравнение для скорости обращения денег следующим образом:

$$V = P \times Y / M. \quad (16.3)$$

Чем выше это соотношение, тем быстрее циркулирует в экономике «типичный» доллар.

**ПРИМЕР 16.10****СКОРОСТЬ ОБРАЩЕНИЯ ДЕНЕГ  
В ЭКОНОМИКЕ США****Какова скорость обращения денег в США?**

В 2009 г. M1 был равен \$1693,3 млрд, M2 — \$8524,3 млрд, номинальный ВВП — \$14258,7 млрд. Мы можем использовать эти данные, подставив их в уравнение 16.3 для нахождения скорости обращения денег для их предложения, выраженного как M1, так и M2. Для M1 мы будем иметь:

$$V = \$14258,7 \text{ млрд} / \$1693,3 \text{ млрд} = 8,42.$$

Аналогично для M2:

$$V = \$14258,7 \text{ млрд} / \$8524,3 \text{ млрд} = 1,67.$$

Вы можете увидеть, что скорость обращения M1 выше, чем скорость обращения M2. Это имеет смысл: поскольку компоненты M1, такие как наличные и чековые счета, более часто используются для проведения транзакций, каждый доллар из состава M1 «оборачивается» чаще, чем средний доллар из состава M2.

Скорость обращения денег определяется целым рядом факторов. Последние примеры — развитие платежных технологий, таких как кредитные и дебетовые карточки, сеть банкоматов. Эти технологии и методы платежей позволяют людям вести свою повседневную деятельность, удерживая меньшее количество наличных, и поэтому имеют тенденцию увеличивать скорость обращения денег с течением времени.

**Деньги и инфляция в долгосрочном периоде**

Мы можем использовать определение скорости обращения денег, для того чтобы увидеть, как деньги и цены взаимосвязаны в долгосрочном периоде. Сначала мы перепишем уравнение 16.3, умножив обе стороны на количество денег  $M$ . Это даст следующее уравнение:

$$M \times V = P \times Y. \quad (16.4)$$

Уравнение 16.4 называется *количественным уравнением*. **Количественное уравнение** устанавливает, что произведение количества денег на скорость их обращения равно номинальному ВВП. Так как количественное уравнение представляет собой просто новую запись определения скорости обращения денег (уравнения 16.3), равенство всегда выдерживается.

**Количественное уравнение** устанавливает, что произведение количества денег на скорость их обращения равно номинальному ВВП.

Количественное уравнение имеет историческое значение, потому что экономисты-монетаристы конца XIX и начала XX в. использовали его для разработки теории о взаимосвязи денег и цен. Мы можем сделать здесь то же самое. Для упрощения ситуации вообразим, что скорость обращения денег  $V$  определяется текущими платежными технологиями и поэтому остается примерно постоянной на протяжении рассматриваемого периода. Подобным же образом предположим, что реализация объема производства  $Y$  примерно постоянна. Если мы решим

черточки над переменными для отметки постоянных показателей, то можем переписать количественное уравнение следующим образом:

$$M \times \bar{V} = P \times \bar{Y}, \quad (16.5)$$

где по нашей договоренности переменные  $\bar{V}$  и  $\bar{Y}$  имеют постоянные значения.

Теперь рассмотрим уравнение 16.5 и вообразим, что по некоторой причине ФРС увеличивает предложение денег  $M$  на 10%. Поскольку  $\bar{V}$  и  $\bar{Y}$ , по нашему допущению, являются фиксированными, уравнение 16.5 останется верным, только если уровень цен  $P$  также вырастет на 10%. Таким образом, согласно количественному уравнению, 10%-ный рост предложения денег  $M$  вызывает 10%-ный рост уровня цен  $P$ , т. е. инфляцию в 10%.

Смысл в этом выводе тот же, что и рассмотренный нами в начале главы. Если количество товаров и услуг  $Y$  остается примерно постоянным (и, предполагая, что скорость обращения денег также постоянна), рост предложения денег будет приводить к росту цен на доступные товары и услуги. Таким образом, высокие темпы роста количества денег имеют тенденцию увязываться с высокими темпами инфляции, как мы и наблюдали на рис. 16.1.

Если высокие темпы роста количества денег приводят к инфляции, почему же страны допускают ситуацию, когда предложение денег в них растет столь быстро? Обычно высокие темпы роста количества денег являются следствием значительного дефицита государственного бюджета. Особенно в развивающихся странах и странах, страдающих от войны или политической нестабильности, власти иногда обнаруживают, что они не могут существенно повысить налоги или занять дополнительные средства у публики для покрытия своих расходов. В этой ситуации единственным прибежищем властей остается печатание новых денег и их использование для оплаты своих расходов. Если рост количества денег в обращении из-за этого достаточно высок, результатом становится инфляция.

Иногда дефицит государственного бюджета страны становится настолько большим, что единственным способом для его финансирования оказывается печатание денег. Мы можем использовать уравнение 16.5 для анализа последствий такой политики. В этом случае чрезвычайно большой рост  $M$  вызывает аналогичный рост  $P$ . Результатом становится *гиперинфляция*, которую мы обсудили в гл. 12. Конфедеративные Штаты Америки в период Гражданской войны и Германия после Первой мировой войны находились именно в такой ситуации: они не могли существенно повысить налоги для покрытия государственных расходов, поэтому печатали огромное количество бумажных денег для их оплаты. Как предсказывает уравнение 16.5, это привело к гиперинфляции как в Конфедерации, так и в Веймарской Германии.

Уравнение 16.5 также показывает способ прекращения гиперинфляции: снижение темпа роста предложения денег. Конечно, это легче сказать, чем сделать. Чтобы добиться этого, правительство должно урезать расходы и/или поднять налоги, чтобы бюджетный дефицит мог быть профинансирован посредством заимствований, а не печатания денег. Власти Германии, к примеру, провели в конце 1923 г. реформы, которые затруднили печатание правительством денег для покрытия дефицита государственного бюджета. Инфляция резко снизилась за несколько месяцев после начала реформ. А Конфедерация оказалась неспособна остановить

свою гиперинфляцию. После сражений у Геттисберга и Висксбурга в 1863 г. стало ясно, что Конфедерация проиграет войну. Она могла только продавать облигации с очень высокой процентной ставкой, но лишилась возможности собирать налоги, после того как отдельные штаты стали контролировать их сбор. Гиперинфляция закончилась только с разгромом Конфедерации в апреле 1865 г.

## РЕЗЮМЕ

## ЦЕНТРАЛЬНЫЕ БАНКИ, ПРЕДЛОЖЕНИЕ ДЕНЕГ И ЦЕНЫ

Центральные банки контролируют предложение денег посредством проведения операций на открытом рынке. Покупки на открытом рынке увеличивают предложение денег, в то время как продажи на открытом рынке уменьшают предложение денег.

Высокие темпы роста количества денег обычно приводят к инфляции. Чем больше количество денег в обращении, тем более высокие цены будет платить публика за доступные ей товары и услуги.

*Скорость обращения денег* измеряет быстроту, с которой деньги циркулируют в качестве оплаты за конечные товары и услуги; она равна отношению номинального ВВП и количества денег. Численное значение скорости обращения денег может быть получено из уравнения  $V = (P \times Y)/M$ , где  $V$  — скорость обращения денег,  $P \times Y$  — номинальный ВВП, а  $M$  — предложение денег.

*Количественное уравнение* устанавливает, что произведение количества денег на скорость их обращения равно номинальному ВВП,  $M \times V = P \times Y$ . Количественное уравнение — это переписанное по-новому определение скорости обращения денег и поэтому также соблюдается. Если скорость обращения денег и объем производства остаются примерно постоянными, количественное уравнение указывает, что данное процентное изменение количества денег вызывает такое же процентное изменение уровня цен. Иными словами, темп роста предложения денег равен темпу инфляции.

## Выводы

- ♦ Банковская система США состоит из тысяч коммерческих банков, которые привлекают вклады от индивидов и бизнесов и используют эти вклады для предоставления кредитов. Банки — важнейший пример класса институтов, называемых финансовыми посредниками. Финансовые посредники развивают навыки и опыт в оценке перспективных заемщиков, избавляя мелких сберегателей от необходимости делать это самостоятельно. (Цель изучения № 1.)
- ♦ Правительства и корпорации могут также получать финансирование, выпуская облигации (а корпорации — и акции). Облигация — это ценная бумага, подтверждающая обещание осуществить платежи по займу, включающие сумму займа и регулярно выплачиваемые проценты или купонные выплаты. Цены существующих облигаций снижаются, если процентные ставки растут. Акция — это ценная бумага, свидетельствующая о доле ее владельца в капитале корпорации. Цена акции прямо пропорционально зависит от величины ожидаемого к выплате дивиденда и ожидаемой в будущем цены акции и обратно пропорционально — от желаемого финансовыми инвесторами, которые держат акции, уровня доходности. Желаемый уровень доходности, в свою очередь, представляет собой сумму уровня доходности по безопасным активам и дополнительной доходности, требуемой для компенсации финансовыми инвесторами риска владения акциями, называемой премией за риск. (Цель изучения № 2.)

Скопировано с сайта

<http://учебники.информ2000.рф>

Разработка  
электронных библиотек  
<https://право.информ2000.рф>



## Обзорные вопросы

1. Эржди планирует продать облигацию с датой погашения через год и суммой займа \$1 тыс. Может ли он ожидать получить \$1 тыс. на рынке облигаций за эту облигацию? Поясните свой ответ. (Цель изучения № 2.)
2. Цены акций снижаются, но цены государственных облигаций остаются стабильными. Что вы можете сказать о поведении цен облигаций, если цены акций начнут расти? (Цель изучения № 2.)
3. Назовите два способа, которыми финансовая система помогает улучшить распределение сбережений. Проиллюстрируйте свой ответ примерами. (Цель изучения № 3.)
4. Что такое деньги? Почему люди удерживают деньги в своих руках, несмотря на то что по ним выплачиваются (если вообще выплачиваются) меньшие доходы, чем по другим финансовым активам? (Цель изучения № 4.)
5. Предположим, что публика переключается при совершении большинства своих покупок с наличных денег на чеки. Если ФРС не предпринимает никаких действий, что произойдет с предложением денег в стране? Поясните свой ответ. (Цели изучения № 1 и № 5.)
6. ФРС желает снизить предложение денег в США, используя операции на открытом рынке. Опишите, что она будет делать, и объясните, как эти действия приведут к достижению желаемой ФРС цели. (Цель изучения № 6.)
7. Используйте количественное уравнение для объяснения тесной связи между ростом количества денег и инфляцией. (Цель изучения № 6.)

## Ответы на вопросы блоков «Проверка понимания концепций»

- 16.1. Поскольку цены облигаций снижаются, процентные ставки должны расти. Чтобы найти процентную ставку, обратите внимание на то, что сегодня инвесторы готовы платить \$960 за облигацию, по которой через год будет выплачено \$1070 (сумма займа в \$1 тыс. плюс купонная выплата в \$70). Чтобы найти доходность годичной облигации, разделим \$1070 на \$960 и получим 1,115. Таким образом, процентная ставка должна вырасти до 11,5%. (Цель изучения № 2.)
- 16.2. Цена акции будет составлять \$81 через год, т. е. сумму ожидаемой в будущем цены и ожидаемого дивиденда. При процентной ставке в 4% ее сегодняшняя стоимость составит  $\$81/1,04 = \$77,88$ . При процентной ставке в 8% сегодняшняя стоимость акции составит  $\$81/1,08 = \$75$ . Вспомним из примера 16.3, что при процентной ставке в 6% стоимость акции *FortuneCookie.com* равна \$76,42. Рост процентной ставки приводит к снижению цены акций, новости о росте процентных ставок будут вызывать спад на рынке акций. (Цель изучения № 2.)
- 16.3. Таблица 16.6 показывает консолидированный балансовый отчет банковской системы Горгонзолы после двух раундов кредитования и вложения полученных средств во вклады. В это время вклады составляют 2 710 000 гульденов, а резервы — 1 млн гульденов. Так как желаемая норма резервирования по вкладам равна 10%, банки будут удерживать 271 тыс. гульденов (10% от суммы вкладов) в качестве резервов и выдадут в кредит 2 439 000 гульденов. В конечном итоге 729 тыс. гульденов, выданных в качестве кредитов производителям сыра, вернутся в банки в качестве вкладов в сумме 3 439 000 гульденов и резервов в 1 млн гульденов. Консолидированный балансовый отчет банковской системы Горгонзолы после трех раундов кредитования и вложения полученных средств во вклады будет таким, как показано в приведенной ниже таблице.

Активы		Обязательства	
Наличные деньги (= резервы)	1 000 000 гульденов	Вклады	3 439 000 гульденов
Кредиты производителям сыра	2 439 000 гульденов		

Обратите внимание на то, что активы равны обязательствам. Предложение денег равно величине вкладов, или 3 439 000 гульденов. Наличные, удерживаемые в банках в качестве резервов, не учитываются в предложении денег. (Цель изучения № 5.)

- 16.4. Поскольку публика не удерживает в своих руках наличные, предложение денег равно величине вкладов в банки, которые, в свою очередь, равны резервам, деленным на желаемую банками норму резервирования по вкладам (уравнение 16.1). Если банковские резервы составляют 1 млн, а желаемая банками норма резервирования по вкладам 0,05, тогда сумма вкладов равна 20 млн гульденов, так же как и предложение денег. Если банковские резервы составляют 2 млн гульденов, а желаемая банками норма резервирования по вкладам — 0,10, тогда предложение денег и величина вкладов в Горгонзоле снова будут равны 20 млн гульденов, или 2 000 000/0,10. (Цель изучения № 5.)
- 16.5. Если центральный банк осуществляет продажу на открытом рынке государственных облигаций стоимостью 50 шекелей, немедленным эффектом этого станет снижение количества наличных, удерживаемых на руках у публики, на 50 шекелей. Поскольку публика придерживается желаемой величины наличных на руках в сумме 1 тыс. шекелей, для восстановления этой величины она снимет со своих счетов в коммерческих банках 50 шекелей, что приведет к снижению банковских резервов с 200 до 150 шекелей. Желаемая норма резервирования по вкладам составляет 0,2, поэтому в конечном итоге вклады должны быть равны 150 шекелям в резервах, разделенным на 0,2, или 750 шекелям. (Заметьте, что при снижении величины вкладов коммерческие банки будут вынуждены потребовать возврата части выданных кредитов, снижая их величину.) Предложение денег равно 1 тыс. шекелей наличных на руках у публики плюс 750 шекелей во вкладах, или 1750 шекелей. Таким образом, продажа на открытом рынке снизит предложение денег с 2 тыс. до 1750 шекелей. (Цель изучения № 6.)



# **Часть VII**

# **ЭКОНОМИКА В КРАТКОСРОЧНОМ ПЕРИОДЕ**

## Глава 17

# ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ФЛУКТУАЦИИ В КРАТКОСРОЧНОМ ПЕРИОДЕ

### Цели изучения главы

1. Определить четыре фазы делового цикла.
2. Объяснить важнейшие особенности рецессий и экспансий.
3. Определить потенциальный объем производства, измерение разрыва в объемах производства и использовать эти концепции для анализа позиции экономики в деловом цикле.
4. Определить естественный уровень безработицы и показать, как он связан с циклической безработицей.
5. Применить закон Оукена для анализа взаимосвязи между объемом производства и циклической безработицей.
6. Обсудить основные различия между функционированием экономики в краткосрочном и долгосрочном периоде.

«Продажи домов и цены продолжают падать», «Как для Джобса Ваниша комнаты в мотеле стали домом», «Мировой рынок акций падает», «Цены на энергоресурсы поднялись, а цены на акции снова упали», «Экономика скользит вниз по наклонной по мере накопления непроданных товаров», «ФРС планирует влить в экономику дополнительно \$1 трлн для ее поддержки», «Всемирный банк заявляет, что глобальная экономика сократится в 2009 г.» — эти заголовки из газеты «The New York Times» говорят о том, что экономика США испытала худшую рецессию за последние 25 лет. Текущий спад в экономике может даже оказаться наиболее сильным со времен Великой депрессии 1930-х гг. Средние доходы упали; тысячи американцев потеряли работу, медицинские страховки и даже свои дома; власти всех уровней столкнулись со снижением налоговых доходов наряду с возросшим спросом на услуги государства, связанные с пособиями по безработице и расходами на здравоохранение.

В предыдущей части учебника мы обсудили факторы, которые определяют экономический рост в долгосрочном периоде. Действуя на протяжении длительного времени, эти факторы определяют экономический успех общества; к примеру, действуя в течение 30, 50 или 100 лет, относительно небольшие различия в темпах экономического роста могут оказать огромное влияние на средний уровень жизни людей. Но даже несмотря на то, что экономический «климат» (уровень работы экономики в долгосрочном периоде) определяет в конечном счете уровень жизни,

изменения экономической «погоды» (колебания экономических условий в краткосрочном периоде) также очень важны. Рекорд экономического роста в долгосрочном периоде очень мало утешает человека, утратившего работу, медицинскую страховку и даже жилье.

Эта глава начинается с изучения флуктуаций экономической активности в краткосрочном периоде, известных как деловой цикл. Мы начнем с некоторых исторических моментов и особенностей этих экономических подъемов и спадов в контексте текущей рецессии. Затем мы разовьем концепции, которые позволят нам измерить трудности деловых циклов, проанализировать экономическую активность в краткосрочном периоде с различных перспектив и увязать флуктуации с объемом производства и изменениями безработицы. И наконец, мы опишем базовую модель бумов и рецессий. Это даст нам возможность перейти к формальному анализу, который мы разовьем в следующих главах. Во всей главе (так же, как и в последующих главах) мы будем увязывать рассматриваемые нами данные и теории с рецессией, начавшейся в конце 2007 г.

## Рецессии и экспансии

На рис. 17.1 показано изменение реального ВВП в США с 1929 г. Как вы можете увидеть, рост реального ВВП не всегда был гладким; выпуклости и впадины соответствуют кратким периодам более быстрого или более медленного роста. Эти флуктуации ВВП наряду с аналогичными флуктуациями других переменных, таких как безработица, известны под названием деловой (экономической) цикл.

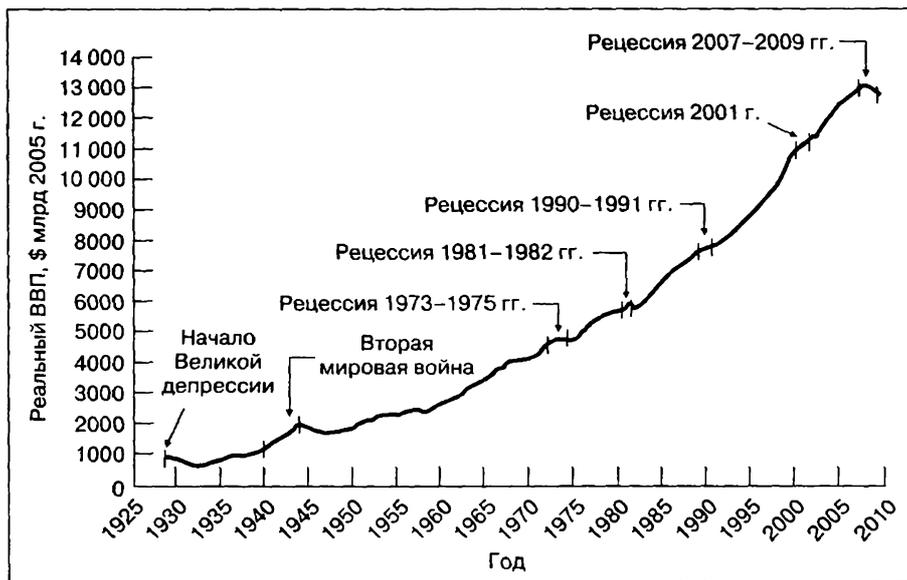


Рис. 17.1. Флуктуации реального ВВП США в период с 1929 по 2009 г.

Реальный ВВП растет не плавно, а испытывает иногда ускоренный (экспансии или бумы) или замедленный рост (рецессии или депрессии).

Источник: Бюро экономического анализа США, [www.bea.gov](http://www.bea.gov).

<http://учебники.информ2000.рф>

Разработка  
электронных библиотек  
<https://право.информ2000.рф>

Период, в котором экономика растет с темпом существенно меньше нормального, называется **рецессией**, или *спадом*. Очень серьезная или продолжительная рецессия называется **депрессией**. Вы должны уметь распознать Великую депрессию на рис. 17.1, особенно резкое снижение в начале линии в период между 1929 и 1933 гг. Но вы также можете видеть, что экономика США была неустойчивой в середине 1970-х и в конце 1980-х гг. с серьезными рецессиями в 1973–1975 и 1981–1982 гг. Умеренная рецессия наблюдалась в 1990–1991 гг. До следующей рецессии прошло более 10 лет — самый длинный период без рецессии в истории США. Да и она была короткой и относительно небольшой, начавшись в марте 2001 г. и закончившись восемь месяцев спустя. Начало текущей рецессии в 2007 г. ясно видно на рис. 17.1.

**Деловой (экономический) цикл** — краткосрочные флуктуации ВВП и других переменных.

**Рецессия (спад)** период, в котором экономика растет с темпом существенно ниже нормального.

**Депрессия** — очень серьезная или продолжительная рецессия.

По неформальному определению, часто используемому репортерами, рецессия — это период, в котором реальный ВВП снижается на протяжении двух кварталов подряд. Это определение является неплохим эмпирическим правилом, потому что реальный ВВП действительно снижается в период рецессии. Однако многие экономисты утверждают, что периоды, в которые рост реального ВВП замедляется ниже нормального, хотя и не приобретает отрицательные значения, должны рассматриваться как рецессия. Действительно, реальный ВВП снижался в течение всего одного квартала во время рецессии 2001 г. Другой проблемой в отношении использования данных о ВВП для датировки рецессий является то, что данные о ВВП могут быть подвергнуты существенной корректировке, иногда через годы. На практике при определении вероятности наступления рецессии экономисты рассматривают разные экономические переменные, а не только ВВП.

В табл. 17.1 показаны даты начала и конца рецессий в США с 1929 г., также как и *продолжительность* (длительность в месяцах) каждой из них. Таблица также показывает наивысшие уровни безработицы в период каждой рецессии и процентное изменение ВВП. (Пока не обращайтесь внимания на последнюю графу таблицы.) Начало рецессии называется **пиком**, потому что представляет собой высшую точку экономической активности до спада. Конец рецессии, который отмечает низшую точку экономической активности до восстановления, называется **впадиной**. Даты пиков и впадин, указанные в табл. 17.1, определены Национальным бюро экономических исследований США (National Bureau of Economic Research, NBER) — некоммерческой организацией, исследованием которой являются основным источником данных о краткосрочных экономических флуктуациях со времени ее основания в 1920 г. NBER — неправительственное агентство, но его данные обычно используются средствами массовой информации и правительством в качестве «официальных» дат пиков и впадин.

**Пик** — начало рецессии; высшая точка экономической активности

**Дно** — конец рецессии; низшая точка экономической активности до восстановления.

**Таблица 17.1.** Рецессии в США в период с 1929 по 2009 г.

Дата пика (начало)	Дата впадины (конец)	Продолжительность, месяцев	Наивысший уровень безработицы, %	Изменение реального ВВП, %	Продолжительность последующей экспансии, месяцев
Август 1929 г.	Март 1933 г.	43	24,9	-28,8	50
Май 1937 г.	Июнь 1938 г.	13	19,0	-5,5	80
Февраль 1945 г.	Октябрь 1945 г.	8	3,9	-8,5	37
Ноябрь 1948 г.	Октябрь 1949 г.	11	5,9	-1,4	45
Июль 1953 г.	Май 1954 г.	10	5,5	-1,2	39
Август 1957 г.	Апрель 1958 г.	8	6,8	-1,7	24
Апрель 1960 г.	Февраль 1961 г.	10	6,7	2,3	106
Декабрь 1969 г.	Ноябрь 1970 г.	11	5,9	0,1	36
Ноябрь 1973 г.	Март 1975 г.	16	8,5	-1,1	58
Январь 1980 г.	Июль 1980 г.	6	7,6	-0,3	12
Июль 1981 г.	Ноябрь 1982 г.	16	9,7	-2,1	92
Июль 1990 г.	Март 1991 г.	8	7,5	-0,9	120
Март 2001 г.	Ноябрь 2001 г.	8	5,8	0,8	73
Декабрь 2007 г.			10,0	2,0	

Примечание. Уровень безработицы приведен по среднегодовому значению. Даты пиков и впадин приведены по данным Национального бюро экономических исследований. Данные об уровне безработицы и реальном ВВП приведены по: *Historical Statistics of the United States* и *Economic Report of the President*. Уровень безработицы — это среднегодовое значение для года впадины или последующего года в зависимости от того, что выше. Изменение реального ВВП измеряется в год впадины по отношению к году пика, за исключением данных о рецессии 1945 г., где изменение реального ВВП взято за 1945–1946 гг., данных для рецессии 1980 г., где взято изменение за 1979–1980 гг., данных для рецессии 2001 г., где взято изменение за 2000–2001 гг., и данных для рецессии 2007 г., где взято изменение за 2007–2009 гг. Источники: даты пиков и впадин — Национальное бюро экономических исследований; данные о безработице и реальном ВВП — *Historical Statistics of the United States* и *Economic Report of the President*.

Таблица 17.1 показывает, что с 1929 г. самой продолжительной и серьезной рецессией в США была Великая депрессия. По данным NBER, Депрессия началась в августе 1929 г., за два месяца до знаменитого краха фондового рынка в октябре 1929 г., и продолжалась до марта 1933 г. В период с 1933 по 1937 г. экономика росла достаточно быстро, поэтому технически этот период не является рецессией, хотя уровень безработицы оставался очень высоким и составлял около 20% от численности рабочей силы. В 1937–1938 гг. страна была ввергнута в еще одну серьезную рецессию. Полное экономическое восстановление после Депрессии не было достигнуто до вступления США во Вторую мировую войну в конце 1941 г. Экономика резко выросла в период с 1941 по 1945 г. (см. рис. 17.1), отражая огромное производство вооружений военного времени.

В отличие от 1930-х гг. рецессии в США после Второй мировой войны были короткими — от 6 до 16 месяцев между датами пиков и впадин. Как показано в табл. 17.1, две наиболее серьезные рецессии послевоенного времени (1973–1975 и 1981–1982 гг.) продолжались по 16 месяцев. Рецессия, которая началась в конце 2007 г., может оказаться самой продолжительной в период после Второй мировой войны. Весной 2010 г. большинство аналитиков считало, что рецессия, возможно, закончилась летом 2009 г. Тогда ее продолжительность составляла бы 17–19 месяцев. Несмотря на то что уровни безработицы в периоды этих трех рецессий были достаточно высоки по сегодняшним меркам, они были низкими в сравнении с Великой депрессией. Хотя последние рецессии не были самыми жесткими среди испытанных американцами, они стали прививкой от самоуспокоенности. Процветание и экономическая стабильность никогда не могут быть полностью гарантированными.

Противоположностью рецессии является **экспансия** — период, в течение которого экономика растет с темпами, существенно *превышающими* нормальные. Особенно сильная и продолжительная экспансия называется **бумом**. В США сильные экспансии происходили в течение 1933–1937, 1961–1969, 1982–1990 и 1991–2001 гг. с исключительно сильным ростом в 1995–2000 г. (см. рис. 17.1). В среднем экспансии продолжались намного дольше рецессий. Последняя графа табл. 17.1 показывает продолжительность в месяцах экспансий в США с 1929 г. Как вы можете увидеть из данных таблицы, в 1961–1969 гг. экспансия продолжалась 106 месяцев, в 1982–1990 гг. экспансия продолжалась 92 месяца. Самая продолжительная из всех экспансия началась в марте 1991 г., во впадине рецессии 1990–1991 гг. Эта экспансия продолжалась 120 месяцев, полные 10 лет, до новой рецессии, начавшейся в марте 2001 г.

**Экспансия** — период, в течение которого экономика растет с темпами, существенно превышающими нормальные.

**Бум** — особенно сильная и продолжительная экспансия.

## ПРИМЕР 17.1 ДАТИРОВКА НАСТУПЛЕНИЯ РЕЦЕССИИ 2007 г.

### Откуда мы знаем, что рецессия наступила в декабре 2007 г.?

Комитет по датировке деловых циклов Национального бюро экономических исследований определил, что рецессия началась в декабре 2007 г. Чем обусловлен выбор этой датировки комитетом?

Комитет по датировке деловых циклов — это группа в составе Национального бюро экономических исследований, которая определяет даты рецессий. Определение того, началась ли рецессия и когда, включает проведение интенсивного статистического анализа наряду с оценочными суждениями специалистов. Комитет обычно серьезно изучает небольшой набор статистических индикаторов, измеряющих общую «силу» экономики. Он предпочитает такие индикаторы, по которым имеются ежемесячные данные, потому что они доступны и могут предоставить относительно точную информацию о времени наступления пиков и впадин. Четырьмя наиболее важными из них являются:

- 1) объем промышленного производства, который измеряет объем производства заводов, фабрик, рудников;

Скопировано с сайта

<http://учебники.информ2000.pф>

Разработка  
электронных библиотек  
<https://право.информ2000.pф>

- 2) совокупный объем продаж промышленности, оптовой и розничной торговли;
- 3) занятость в несельскохозяйственных секторах экономики (численность занятых в отраслях экономики, за исключением сельского хозяйства);
- 4) реальные доходы после налогообложения, полученные домашними хозяйствами, за исключением трансфертов, таких как выплаты из системы социального страхования.

Каждый из этих индикаторов характеризует различные аспекты работы экономики. Так как их изменение имеет тенденцию совпадать с общим направлением движения экономики, они называются *совпадающими (синхронными) индикаторами*.

Обычно совпадающие индикаторы изменяются более или менее совместно. В течение текущей рецессии два из них (занятость и доходы после налогообложения) следовали одной и той же модели. Оба эти измерителя достигли пика в декабре 2007 г. Объем промышленного производства достиг пика следующим, в январе 2008 г. Объем продаж достиг пика последним, в июне 2008 г. Таким образом, пик делового цикла относительно легко идентифицировать.

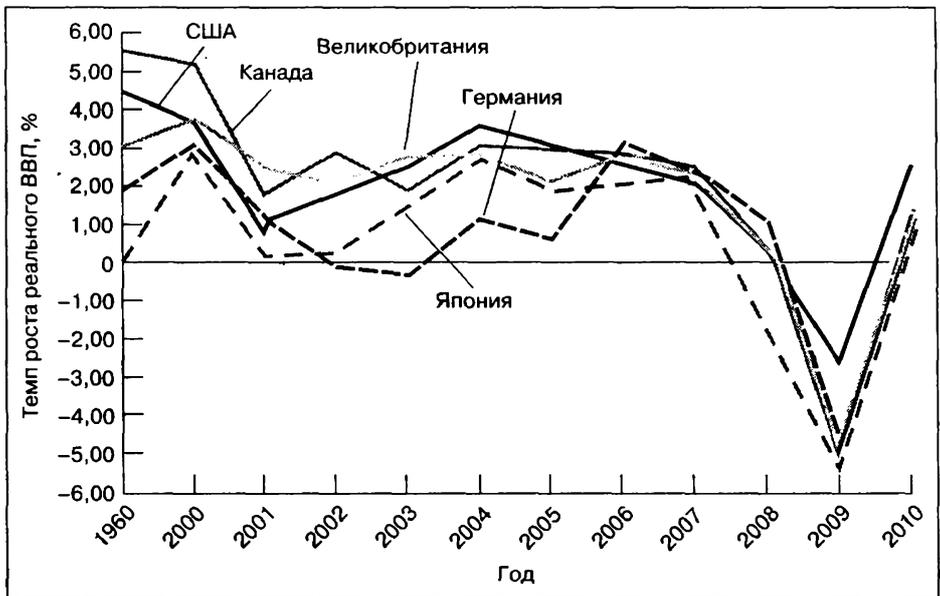
## Некоторые факты о краткосрочных экономических флуктуациях

На рис. 17.1 и в табл. 17.1 показаны только данные XX и начала XXI столетия, но периоды экспансий и рецессий стали особенностью промышленных экономик по меньшей мере в конце XVIII в. Карл Маркс и Фридрих Энгельс ссылались на эти флуктуации, которые они назвали «кризисами перепроизводства», в своем «Манифесте коммунистической партии» в 1848 г. В США экономисты начали изучать краткосрочные флуктуации более чем через столетие после этого.

Экспансии и расширения обычно не ограничиваются несколькими отраслями или регионами, а *распространяются на всю экономику*. В действительности крупнейшие флуктуации могут оказывать *глобальное воздействие*. К примеру, Великая депрессия 1930-х гг. оказала влияние практически на всю мировую экономику, а рецессии 1973–1975 и 1981–1982 гг. также распространились далеко за пределы США. Рецессия, которая началась в декабре 2007 г., стала действительно мировой, оказав воздействие на все индустриальные экономики.

Рисунок 17.2, на котором показаны темпы роста реального ВВП Канады, Германии, Японии, Великобритании и США за период 1999–2010 гг., иллюстрирует это утверждение. Вы можете увидеть, что все пять стран в примере вошли в рецессию в 2008 г. и находились в ней в 2009 г. Данные 2010 г. представляют собой оценку Международного валютного фонда и предполагают, что рецессия закончилась для всех этих экономик в 2009 г.

*Безработица* — важнейший индикатор краткосрочных экономических флуктуаций. Уровень безработицы обычно резко растет в периоды рецессий и восстанавливается (хотя и более медленно) в периоды экспансий. Рисунок 13.8 (в гл. 13) показывает уровень безработицы в США в период с 1960 г. Вы должны уметь идентифицировать рецессии, обращая внимание на резкие пики уровня безработицы в эти годы. Вспомним из гл. 13, что безработица, связанная с рецессиями, называется *циклической безработицей*. Кроме роста безработицы в периоды рецессий обычно ухудшаются общие условия на рынке труда. К примеру, в периоды ре-



**Рис. 17.2.** Рост реального ВВП для пяти крупнейших экономик в период с 1999 по 2010 г.

Среднегодовые темпы роста пяти крупнейших экономик мира показывают, что все эти страны вошли в рецессию в 2008 и оставались в ней в 2009 г.

Источник: *Economic Report of the President* (февраль 2010 г., табл. В112), [www.gpoaccess.gov/eop](http://www.gpoaccess.gov/eop)

в периоды рецессий реальная заработная плата растет медленнее, работники обычно получают меньше премий или продвижений по службе, а новые входящие на рынок труда люди (такие, как выпускники колледжей) обычно значительно дольше ищут подходящую им работу.

Вообще, наиболее сильно подвержены рецессиям и бумам отрасли, производящие потребительские товары длительного пользования, такие как автомобили, машины и оборудование, а также жилищное строительство. В отличие от них отрасли, которые оказывают услуги и производят другие потребительские товары, такие как продукты питания, менее чувствительны к краткосрочным флуктуациям. Таким образом, для строителей или автомобилестроителей вероятность потерять работу в периоды рецессий выше, чем для парикмахеров или пекарей.

Подобно безработице, инфляция также следует типичной модели при рецессиях и экспансиях, хотя и не так четко совпадает с ними. На рис. 17.3 показан темп инфляции в США с 1960 г.; периоды рецессий отмечены закрашенными вертикальными столбиками. Как вы можете увидеть, рецессии имеют тенденцию следовать вскоре за снижением темпа инфляции. К примеру, рецессия 1981–1982 гг. последовала за резким снижением инфляции. Кроме того, многие (хотя и не все) послевоенные рецессии предшествовали росту инфляции, как показывает рис. 17.3. Поведение инфляции в периоды экспансий и рецессий будет более подробно рассмотрено в гл. 20.



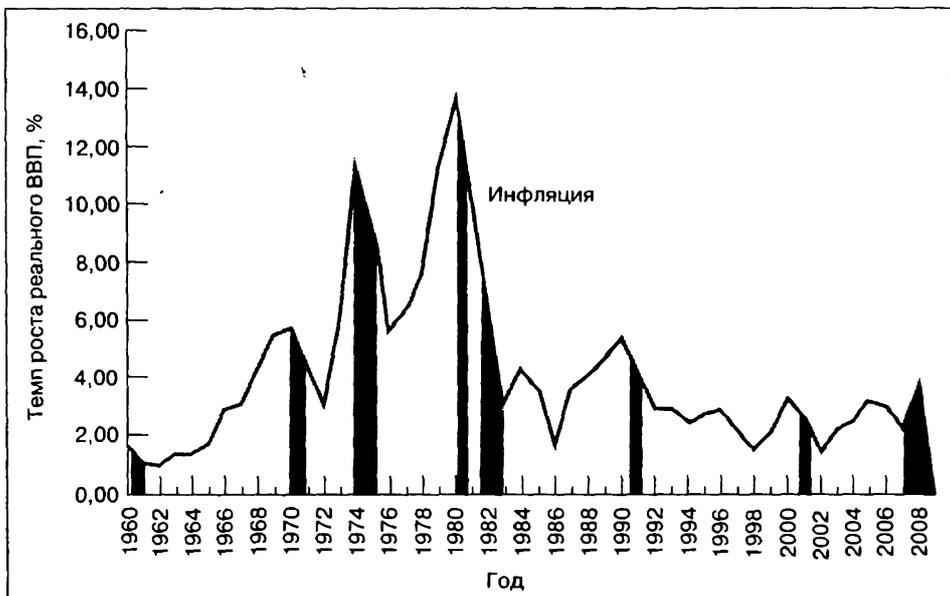


Рис. 17.3. Инфляция в США в период с 1960 по 2009 г.

Инфляция в США в период с 1960 г. измерена по изменению ИПЦ, а периоды рецессий отмечены закрашенными вертикальными столбиками. Обратите внимание на то, что за снижением инфляции следовали рецессии 1960–1961, 1969–1970, 1973–1975, 1981–1982, 1990–1991, 2001 и 2007–2009 гг., а ее рост предшествовал многим из этих рецессий.

Источник: *Economic Report of the President* (февраль 2010 г., табл. В-64), [www.gpoaccess.gov/eop](http://www.gpoaccess.gov/eop)

## РЕЗЮМЕ

## НЕКОТОРЫЕ ФАКТЫ О КРАТКОСРОЧНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ФЛУКТУАЦИЯХ

Рецессия — это период, когда объем производства растет с темпом существенно ниже нормального. Экспансия, или бум, — это период, когда объем производства растет с темпом существенно выше нормального.

Начало рецессии называется пиком, а ее конец (совпадающий с началом последующей экспансии) — впадиной.

Крупнейшей рецессией в истории США была начальная фаза Великой депрессии 1929–1933 гг. Серьезные рецессии также происходили в 1973–1975, 1981–1982 и 2007–2009 гг. Две относительно умеренные рецессии произошли в 1990–1991 и в 2001 гг.

Краткосрочные экономические флуктуации (рецессии и экспансии) нерегулярны, неодинаковы по силе и поэтому трудно предсказуемы.

Экспансии и рецессии широко распространяются (иногда охватывая весь мир), оказывая воздействие на большинство регионов и отраслей.

Безработица резко возрастает в периоды рецессий и снижается (хотя и более медленно) в периоды экспансий.

Отрасли, производящие потребительские товары длительного пользования, более подвержены экспансиям и рецессиям, чем другие. Услуги и производство

других потребительских товаров менее чувствительны к подъемам и спадам в экономике.

Рецессии имеют тенденцию следовать за снижением инфляции и часто предшествуют периодам роста инфляции.

## Разрывы в объемах производства и циклическая безработица

Как мы можем судить о том, является ли какая-то конкретная рецессия (или бум) «большой» или «маленькой»? Ответ на этот вопрос важен как для экономистов, которые изучают деловые циклы, так и для политиков, которые должны реагировать на экономические флуктуации. Интуитивно понятно, что «большой» будет такая рецессия или экспансия, при которой объем производства и уровень безработицы существенно отличаются от их нормальных или трендовых значений. В этом параграфе мы попытаемся быть более точными, введя концепцию *разрыва в объемах производства*, который измеряет отклонение объема производства от его нормального уровня в определенное время. Мы также вернемся к идее *циклической безработицы*, или отклонения безработицы от ее нормального уровня. И наконец, мы рассмотрим взаимосвязь этих двух концепций.

### Потенциальный объем производства и разрыв в объемах производства

Концепция потенциального объема производства — полезная стартовая позиция для обдумывания способов измерения экспансий и рецессий. **Потенциальный объем производства**, также называемый *потенциальным ВВП* или *объемом производства при полной занятости*, — это максимально возможный объем производства (реальный ВВП), которого может достигнуть экономика. Обратите внимание на то, что *потенциальный объем производства* — это не просто максимальный объем производства. Поскольку капитал и труд могут использоваться на уровнях, превышающих нормальные значения на протяжении ограниченных отрезков времени, фактический объем производства в стране может временно превышать потенциальный объем производства. Но эти превышающие нормальные уровни не могут поддерживаться постоянно, в том числе из-за того, что работники не могут все время работать сверхурочно, а машины и оборудование должны останавливаться для технического обслуживания и ремонта.

**Потенциальный объем производства (потенциальный ВВП, или объем производства при полной занятости)** — это максимально возможный объем производства (реальный ВВП), которого может достигнуть экономика.

Потенциальный объем производства не фиксированная, а растущая с течением времени величина, что отражает как увеличение величины доступного капитала и труда, так и рост их производительности. На рис. 17.4 показан потенциальный объем производства для США за период с 1949 по 2009 г. Сравните этот график с графиком фактического реального ВВП, показанным на рис. 17.1 Обратите внимание на то, что линия потенциального объема производства является намного более плавной, чем линия фактического объема производства; это отражает тот

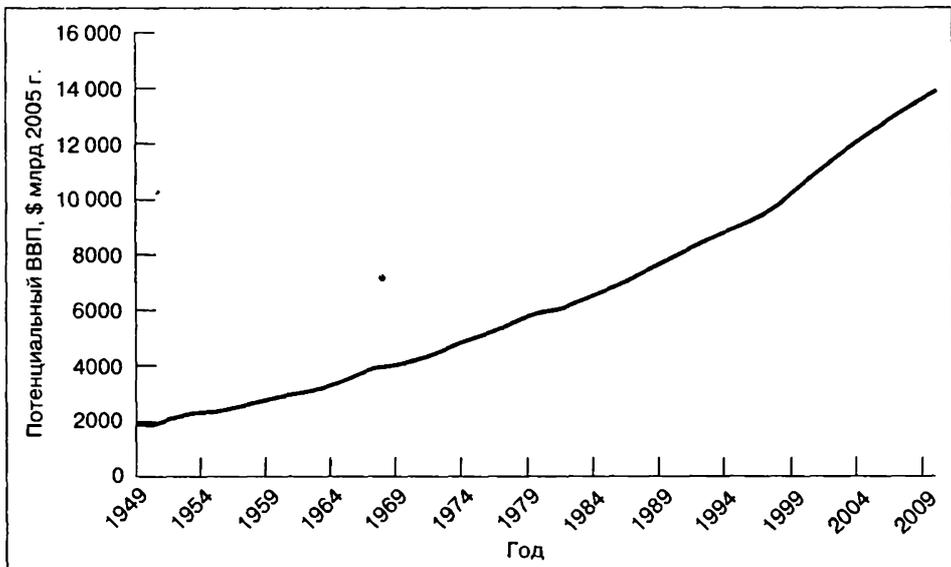


Рис. 17.4. Потенциальный объем производства в США в 1949–2009 гг.

Потенциальный объем производства растет более плавно, чем реальный ВВП. Сравните этот график с графиком на рис. 17.1.

Источник: Федеральный резервный банк Сент-Льюиса. База данных FRED, <http://research.stlouisfed.org/fred2>

факт, что увеличение производственных возможностей экономики происходит благодаря факторам (таким, как человеческий капитал), которые растут относительно плавно с течением времени. Поэтому и потенциальный объем производства растет относительно плавно.

Почему фактический объем производства в стране иногда растет быстрее, а иногда медленнее, как показано на примере США на рис. 17.1? Рассуждая логически, для этого имеется две возможности. Во-первых, изменения в темпе роста объема производства могут отражать *изменения в темпе роста потенциального объема производства страны*. К примеру, неблагоприятные погодные условия, такие как серьезные засухи, будут снижать темп роста потенциального объема производства в аграрной экономике, а снижение темпов роста технологических инноваций может снижать темп роста потенциального объема производства в индустриальной экономике. При допущении, что страна использует ресурсы на нормальном уровне и поэтому фактический объем производства равен потенциальному объему производства, существенное замедление роста потенциального объема производства приведет к рецессии. Подобным же образом новые технологии, увеличение капитальных инвестиций или всплеск иммиграции, увеличивающий численность рабочей силы, могут обеспечить необычайно большой вклад в рост потенциального объема производства и, следовательно, экономический бум.

Несомненно, изменение темпа роста потенциального объема производства частично объясняют экспансии и рецессии. К примеру, в США экономический бум второй половины 1990-х гг. был обусловлен в некоторой степени развитием но-

вых информационных технологий, таких как Интернет. А серьезное замедление в Японии на протяжении десятилетия 1990-х гг. частично отражало снижение роста потенциального объема производства из-за таких факторов, как замедление роста численности рабочей силы и величины капитала. Когда изменения темпа роста ВВП отражают изменения темпа роста потенциального объема производства, может быть использована соответствующая политика реагирования на это, как было показано в гл. 14. В частности, когда рецессия возникает вследствие замедления роста потенциального объема производства, наилучшим выбором для правительства является поощрение сбережений, инвестиций, технологических инноваций, формирования человеческого капитала и другие действия в поддержку экономического роста.

Вторым возможным объяснением краткосрочных экономических флуктуаций является то, что *фактический объем производства не всегда равен потенциальному объему производства*. К примеру, потенциальный объем производства может расти нормальными темпами, но по каким-то причинам капитал и труд в экономике используются не в полную меру, так что фактический объем производства существенно ниже потенциального объема производства. Этот низкий уровень, отражающий неполное использование экономических ресурсов, будет в общем случае интерпретироваться как рецессия. Или же капитал и труд могут использоваться на уровне, превышающем нормальный (к примеру, работники заняты сверхурочно), так что фактический объем производства превышает потенциальный объем производства, приводя к буму.

В любой точке времени разность между потенциальным объемом производства и фактическим объемом производства, отнесенная к потенциальному объему производства, называется **разрывом в объемах производства**. К сожалению, мы не можем сравнить разрывы в объемах производства, просто подсчитав разность между реальным ВВП и потенциальным объемом производства в некоторый момент времени, потому что они все время растут. К примеру, разница в \$100 млрд между фактическим и потенциальным объемом производства велика в сравнении с потенциальным ВВП в \$2 трлн (примерная величина потенциального объема производства в начале 1950-х гг.), но мала в сравнении с потенциальным ВВП в \$15 трлн (потенциальный объем производства в 2009 г.).

**Разрыв в объемах производства** — разность между фактическим объемом производства в экономике и ее потенциальным объемом производства, отнесенная к потенциальному объему производства, в любой точке времени.

Для точного измерения разрыва в объемах производства в конкретном году нам необходимо сравнить разницу между фактическим и потенциальным ВВП с потенциальным ВВП в экономике в этом году. Следовательно, мы рассчитываем разрыв в объемах производства в процентах от потенциального объема производства. Обозначим потенциальный объем производства в любой момент времени символом  $Y^*$ , а реальный ВВП в любой момент времени —  $Y$ . Тогда мы можем выразить разрыв в объемах производства следующим образом:

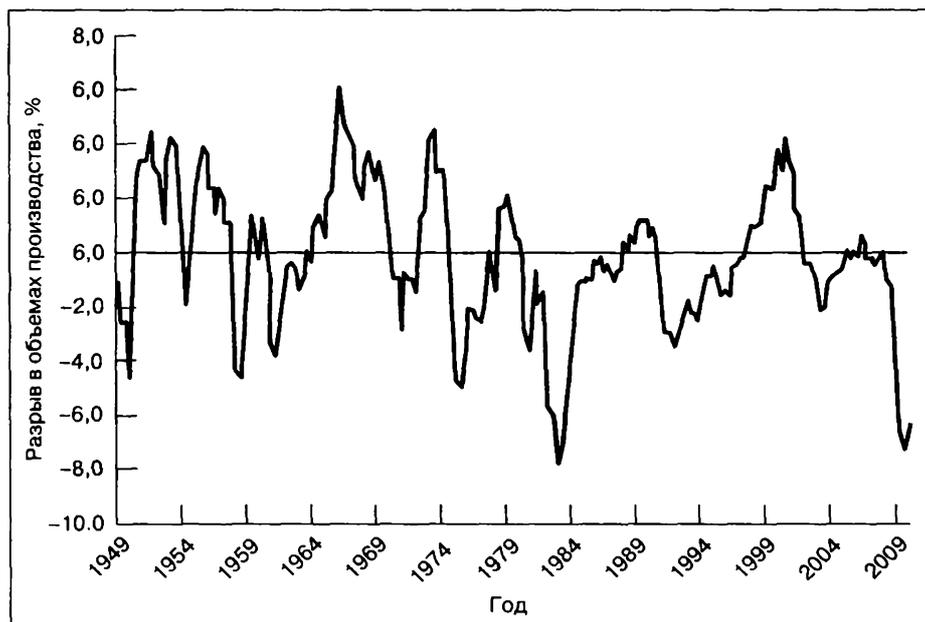
$$\text{Разрыв в объемах производства} = (Y - Y^*)/Y^* \times 100\%$$

Рисунок 17.5 показывает разрыв в объемах производства для США за период с 1949 по 2009 г. Вы можете заметить, что иногда разрыв в объемах производства имеет отрицательное значение; к примеру, разрыв в объемах производства был довольно велик в начале 1980-х и в конце 2000-х гг. Это отражает серьезность рецессий в экономике США, испытанных в 1981–1983 и 2007–2009 гг. Отрицательный разрыв в объемах производства — это ситуация, когда фактический объем производства ниже потенциального, и ресурсы используются не полностью, поэтому он называется **рецессионным разрывом**. Аналогично, когда фактический объем производства выше потенциального, ресурсы используются на уровне выше нормального и экономика быстро расширяется; такой положительный разрыв в объемах производства называется **экспансионным разрывом**.

**Рецессионный разрыв** — отрицательный разрыв в объемах производства, который происходит, когда потенциальный объем производства превышает фактический объем производства.

**Экспансионный разрыв** — положительный разрыв в объемах производства, который происходит, когда фактический объем производства превышает потенциальный объем производства.

Политики обычно рассматривают и рецессионные и экспансионные разрывы как проблемы. Нетрудно увидеть, почему рецессионный разрыв является плохой новостью для экономики: при нем капитал и трудовые ресурсы не используют-



**Рис. 17.5.** Разрыв в объемах производства в США в 1949–2009 гг.



ся на нормальном уровне. Структурная безработица часто возникает в результате того, что навыки и опыт работников не соответствуют нуждам нанимателей, т. е., к примеру, сталевары могут пополнить ряды безработных, когда сталелитейная промышленность находится в длительном упадке, а эти люди не могут пройти переподготовку, чтобы найти работу в растущих отраслях. И наконец, *циклическая безработица* — это добавочная безработица, возникающая в периоды рецессий.

В отличие от циклической безработицы, которая возникает только в периоды рецессий, фрикционная и структурная безработица всегда присутствует на рынке труда, даже когда экономика работает нормально. Экономисты называют часть общего уровня безработицы, которая связана с наличием фрикционной и структурной безработицы, **естественным уровнем безработицы**. Иначе говоря, естественный уровень безработицы — это уровень безработицы, который имеется при циклической безработице, равной нулю, так что экономика не испытывает ни рецессионного, ни экспансионного разрыва. Мы будем обозначать естественный уровень безработицы буквой  $u^*$ .

**Естественный уровень безработицы** — часть общего уровня безработицы, которая связана с наличием фрикционной и структурной безработицы; уровень безработицы, который имеется при циклической безработице, равной нулю, так что экономика не испытывает ни рецессионного, ни экспансионного разрыва.

Циклическая безработица, которая представляет собой разность между общим уровнем безработицы и естественным уровнем, может быть тогда записана как  $u - u^*$ , где  $u$  — фактический уровень безработицы, а  $u^*$  — естественный уровень безработицы. В период рецессии фактический уровень безработицы  $u$  превышает естественный уровень безработицы  $u^*$ , поэтому циклическая безработица  $u - u^*$  имеет положительное значение. В отличие от этого при экспансионном разрыве фактический уровень безработицы ниже естественного уровня, поэтому циклическая безработица имеет отрицательное значение. Отрицательная циклическая безработица соответствует ситуации, когда труд используется на неустойчиво высоком уровне, и поэтому фактическая безработица падает ниже обычных уровней фрикционной и структурной безработицы.

## ПРИМЕР 17.2

## ЕСТЕСТВЕННЫЙ УРОВЕНЬ БЕЗРАБОТИЦЫ

**Почему естественный уровень безработицы в США был намного ниже в конце 2000-х гг., чем в конце 1970-х гг.?**

Согласно данным Бюджетного управления конгресса США, которое регулярно оценивает естественного уровня безработицы в Соединенных Штатах, естественный уровень устойчиво снижался с 6,3% от численности рабочей силы в 1979 г. до около 4,8% в 2007 г. Некоторые экономисты, обратив внимание на то, что естественный уровень был близок к 4% на протяжении нескольких лет на рубеже тысячелетий, утверждают, что сейчас естественный уровень безработицы даже ниже официальной оценки, возможно ниже 4,5%. Почему естественный уровень безработицы в США был намного ниже в конце 2000-х гг., чем в конце 1970-х гг.?

Естественный уровень безработицы может снизиться благодаря снижению фрикционной или структурной безработицы либо их обеих. Для объяснения снижения этих обоих видов безработицы были выдвинуты разнообразные идеи. Одна

из них основана на предположении об изменении структуры рабочей силы США. Средний возраст американских работников растет, отражая старение поколения бэби-бума. Действительно, за последние 25 лет доля рабочей силы в возрасте от 16 до 24 лет снизилась с 25 до почти 15%. Так как молодые работники больше предрасположены к безработице, чем более взрослые люди, возрастная структура рабочей силы может помочь объяснить общее снижение уровня безработицы.

Почему молодые работники больше предрасположены к безработице? В сравнении с подростками и работниками в возрасте около 20 лет более взрослые люди намного больше склонны держаться за долговременную, стабильную работу. В отличие от них молодые работники имеют большую склонность к выбору кратковременных работ, возможно, потому что они еще не готовы выбрать определенную карьеру или потому что их нахождение на рынке труда прерывается обучением или военной службой. Так как молодые работники чаще меняют работу, у них выше предрасположенность к фрикционной безработице. Они также в среднем имеют меньший опыт и навыки, чем более взрослые люди, и поэтому могут быть больше подвержены структурной безработице. Однако по мере взросления работников и приобретения ими опыта риск безработицы для них снижается.

Другим возможным объяснением снижения естественного уровня безработицы является повышение эффективности рынка труда из-за приведения в соответствие работников и рабочих мест, что снижает как фрикционную, так и структурную безработицу. К примеру, в последние годы в США гораздо шире распространились агентства, специализирующиеся на помощи в поиске работы. Хотя рабочие места, предлагаемые такими агентствами, обычно являются временными, они часто становятся постоянными, если наниматель и работник находят общий язык. Онлайн-услуги, которые позволяют работникам искать работу в масштабах страны или даже на международном уровне, также становятся все более распространенными и доступными. Сокращая время нахождения без работы и создавая большие возможности для приведения в соответствие работников и рабочих мест, агентства и онлайн-услуги, а также другие аналогичные инновации могут снижать естественный уровень безработицы.

## Закон Оукена

Мы уже увидели, что по определению циклическая безработица имеет положительное значение, когда экономика находится в состоянии рецессионного разрыва, отрицательное — когда экономика находится в состоянии экспансионного разрыва, и нулевое — когда разрыв в объемах производства отсутствует. Количественно связь между циклической безработицей и разрывом в объемах производства может быть описана эмпирическим правилом, называемым *законом Оукена*, по имени Артура Оукена — одного из главных экономических советников президента Дж. Кеннеди. Согласно **закону Оукена**, каждый дополнительный процентный пункт циклической безработицы ассоциируется с почти 2% роста разрыва в объемах производства, измеренного по отношению к потенциальному объему производства. Так, к примеру, если циклическая безработица растет с 1 до 2% от численности рабочей силы, рецессионный разрыв вырастет с 2 до 4% от потенциального ВВП.

**Закон Оукена** — каждый дополнительный процентный пункт циклической безработицы ассоциируется с почти 2% роста разрыва в объемах производства, измеренного по отношению к потенциальному объему производства.



Мы также можем выразить закон Оукена в виде уравнения:

$$(Y - Y^*)/Y^* \times 100\% = -2 \times (u - u^*).$$

Следующий пример содействует пониманию этого закона.

### ПРИМЕР 17.3

### ЗАКОН ОУКЕНА И РАЗРЫВ В ОБЪЕМАХ ПРОИЗВОДСТВА В ЭКОНОМИКЕ США

#### Как закон Оукена может быть применен к данным реального мира?

Ниже показаны фактический уровень безработицы, естественный уровень безработицы и потенциальный ВВП (\$ млрд 2000 г.) для экономики США за четыре отдельных года.

Год	$u$ , %	$u^*$ , %	$Y^*$
1982	9,7	6,1	5584
1991	6,8	5,8	7305
1998	4,5	5,2	8950
2002	5,8	5,2	10 342

Источники: уровень безработицы: [www.bls.gov](http://www.bls.gov). Естественный уровень безработицы и потенциальный ВВП: Бюджетное управление конгресса, [www.cbo.gov/Spreadsheet/6060\\_Table2-2.xls](http://www.cbo.gov/Spreadsheet/6060_Table2-2.xls)

В 1982 г. циклическая безработица  $u - u^*$  составляла  $9,7\% - 6,1\% = 3,6\%$  от численности рабочей силы. Согласно закону Оукена, разрыв в объемах производства для этого года должен быть равен  $-2 \times 3,6\% = -7,2\%$  от потенциального объема производства. Поскольку потенциальный объем производства оценивался в \$5584 млрд, величина разрыва в объеме производства для этого года составляла  $-7,2\% \times \$5584 \text{ млрд} = -\$402 \text{ млрд}$ .

В 1991 г. циклическая безработица составляла  $6,8\% - 5,8\% = 1,0\%$  от численности рабочей силы. Согласно закону Оукена, разрыв в объемах производства для 1991 г. должен быть равен  $-2 \times 1,0\% = -2,0\%$  от потенциального ВВП. Поскольку потенциальный объем производства для 1991 г. оценивался в \$7 305 млрд, величина разрыва в объеме производства для этого года составляла  $-2,0\% \times \$7305 \text{ млрд} = -\$146 \text{ млрд}$ .

И 1982 и 1991 были годами рецессий, поэтому имелся рецессионный разрыв в объемах производства. В отличие от них 1998 г. был годом экспансии, в котором безработица была ниже естественного уровня, а экономика испытывала экспансионный разрыв. Циклическая безработица в 1998 г. составляла  $4,5\% - 5,2\% = 0,7\%$  от численности рабочей силы. Разрыв в объеме производства для этого года должен составлять около  $1,4\%$  от потенциального ВВП в \$8950 млрд, или \$125 млрд. Иными словами, в 1998 г. фактический ВВП был почти на \$125 млрд больше потенциального ВВП.

Еще один рецессионный год — 2002-й, поэтому экономика испытывала рецессионный разрыв. В 2002 г. циклическая безработица составляла  $5,8\% - 5,2\% = 0,6\%$  от численности рабочей силы. Согласно закону Оукена, разрыв в объемах производства для 2002 г. должен быть равен  $-1,2\%$  от потенциального ВВП в \$10 342 млрд, или  $-\$124 \text{ млрд}$ .

Сокращение объема производства в периоды рецессий, рассчитанное по закону Оукена, может быть весьма существенным. В нашем предыдущем примере, в част-

ности, мы определили, что разрыв в объемах производства в США в 1982 г. составлял  $-\$402$  млрд. Численность населения США в 1982 г. составляла около 230 млн человек. Следовательно, потери объема производства в расчете на душу населения в этом году эквивалентны отношению рецессионного разрыва в  $-\$402$  млрд и численности населения 230 млн человек, или  $\$1748$  — около  $\$7$  тыс. на семью из четырех человек в долларах 2000 г. Этот расчет показывает, что разрывы в объемах производства и циклическая безработица могут иметь существенные издержки, — это вывод, который определяет озабоченность публики и политиков рецессиями.

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 17.1

Предположим, что в четвертом квартале 2010 г. уровень безработицы в США составлял 10%. Бюджетное управление Конгресса оценивало естественный уровень безработицы в 5%. На сколько процентов фактический ВВП отличался от потенциального ВВП в четвертом квартале 2010 г.?

### ПРИМЕР 17.4

### ДЕЙСТВИЯ ФРС ПО ЗАМЕДЛЕНИЮ ЭКОНОМИКИ США

**Почему ФРС предпринимала действия по замедлению экономики в 1999 и 2000 гг.?**

Как отмечалось в гл. 16, денежно-кредитная политика ФРС (действия по изменению предложения денег в стране) оказывает влияние на состояние экономики США. Почему ФРС предпринимала действия по замедлению экономики в 1999 и 2000 гг.?

На протяжении 1990-х гг. циклическая безработица в США серьезно снизилась, приобретя отрицательное значение где-то в 2007 г., согласно оценкам Бюджетного управления конгресса. Закон Оукена показывает, что рост отрицательного значения циклической безработицы является сигналом о нарастании экспансионного разрыва и возрастании риска инфляции в будущем.

В 1997 и 1998 гг. ФРС доказывала, что инфляционное давление, обычно вызываемое быстрым увеличением объема производства и снижением уровней безработицы, может быть компенсировано ростом производительности и международной конкуренцией, оставляя инфляцию на уровнях меньше ожидавшихся. Так как инфляция остается низкой в течение этого периода, несмотря на небольшой, но растущий экспансионный разрыв, ФРС почти ничего не должна делать для устранения этого разрыва.

Однако поскольку фактический уровень безработицы продолжал снижаться на протяжении 1999 и начала 2000 г., экспансионный разрыв продолжал расширяться, вызывая рост озабоченности ФРС растущим расхождением между фактическим и потенциальным ВВП и угрозой увеличения инфляции. Реагируя на это, ФРС предприняла в 1999 и 2000 гг. действия по замедлению роста объема производства и сближению фактического и потенциального объемов производства (в гл. 19 мы подробнее рассмотрим, как ФРС могла это сделать). Действия ФРС помогли «продвинуться к сбалансированности экономики» и обуздать инфляцию в течение 2000 г. Однако в начале 2001 г. экономика США втянулась в рецессию, вынудившую ФРС изменить курс и использовать политику, имеющую целью устранение растущего рецессионного разрыва.

## РЕЗЮМЕ

РАЗРЫВЫ В ОБЪЕМАХ ПРОИЗВОДСТВА  
И ЦИКЛИЧЕСКАЯ БЕЗРАБОТИЦА

Потенциальный объем производства — это максимальный устойчивый объем производства (реальный ВВП), который может быть обеспечен экономикой. Разрыв в объемах производства — это разность между фактическим объемом производства в экономике и потенциальным объемом производства, отнесенная к потенциальному объему производства, в некоторый момент времени. Когда фактический объем производства меньше потенциального, возникающий разрыв в объемах производства называется рецессионным разрывом. Когда фактический объем производства больше потенциального, возникающий разрыв в объемах производства называется экспансионным разрывом. Рецессионный разрыв отражает недостаток ресурсов, в то время как экспансионный разрыв угрожает возникновением инфляции; поэтому политики имеют стимулы пытаться устранить разрывы обоих видов.

Естественный уровень безработицы  $u^*$  представляет собой сумму уровней фрикционной и структурной безработицы. Это уровень безработицы, который наблюдается, когда экономика работает нормально, без разрывов в объемах производства.

Циклическая безработица  $u - u^*$  представляет собой разность между фактическим уровнем безработицы  $u$  и естественным уровнем безработицы  $u^*$ . Циклическая безработица имеет положительное значение при рецессионном разрыве, отрицательное значение — при экспансионном разрыве и равна нулю при отсутствии разрывов в объемах производства.

Закон Оукена увязывает циклическую безработицу и разрыв в объемах производства. Согласно эмпирическому правилу, каждый процентный пункт роста циклической безработицы ассоциируется с ростом разрыва в объемах производства, измеренных по отношению к потенциальному объему производства, на 2%.

## Почему происходят краткосрочные флуктуации? Предварительный обзор и притча

Чем вызываются рецессии и экспансии? Ранее мы обсудили две возможные причины замедлений и ускорений в росте реального ВВП. Во-первых, может замедляться или ускоряться рост потенциального объема производства, отражая изменения в темпах роста доступного капитала и труда, а также технологический прогресс. Во-вторых, даже если потенциальный объем производства растет нормальными темпами, фактический объем производства может быть выше или ниже потенциального объема производства, т. е. могут возникать экспансионные или рецессионные разрывы.

В гл. 14 мы обсудили некоторые причины, которые могут оказывать влияние на изменение роста потенциального объема производства, и действия, которые могут предпринимать политики для стимулирования роста потенциального объема производства. Но мы не рассматривали вопрос о том, как могут возникать разрывы в объемах производства и что должны делать политики, реагируя на них. Причины и способы устранения разрывов в объемах производства будут главной темой трех последующих глав. Ниже дан краткий предварительный обзор основных выводов.

1. В мире, где цены могли бы корректироваться немедленно для выравнивания величин предложения и спроса на все товары и услуги, разрывы в объемах производства не существовали бы. Однако для многих товаров и услуг допущение о том, что цены могут корректироваться немедленно, — нереалистично. В действительности многие фирмы корректируют цены на свою продукцию периодически. В частности, вместо того чтобы изменять цены при каждом изменении спроса, фирмы реагируют на изменения спроса в краткосрочном периоде, изменяя свой объем производства и продаж. Такой тип поведения известен как удовлетворение спроса по заранее установленной цене.
2. Поскольку в краткосрочном периоде фирмы удовлетворяют спрос на свою продукцию по заранее установленным ценам, изменения сумм, которые потребители готовы потратить, будут оказывать влияние на объем производства. Когда совокупные расходы низки по каким-то причинам, объем производства может падать ниже потенциального объема производства; и наоборот, когда совокупные расходы высоки, объем производства может расти выше потенциального объема производства. Иными словами, *изменения величины расходов в экономике являются основной причиной разрывов в объемах производства*. Таким образом, государственная политика может способствовать устранению разрывов в объемах производства посредством воздействия на совокупные расходы. К примеру, власти могут воздействовать на совокупные расходы напрямую, изменяя свой объем государственных закупок.
3. Хотя фирмы стремятся удовлетворять спрос в краткосрочном периоде, они не могут сделать это немедленно. Если потребительский спрос продолжает отличаться от потенциального объема производства, фирмы в конце концов скорректируют свои цены для устранения разрывов в объеме производства. Если спрос превышает потенциальный объем производства (экспансионный разрыв), фирмы будут агрессивно увеличивать свои цены, увеличивая инфляцию. Если спрос ниже потенциального объема производства (рецессионный разрыв), фирмы будут увеличивать свои цены менее агрессивно или даже снижать их, снижая инфляцию.
4. В долгосрочном периоде изменения цен фирмами устраняют любой разрыв в объемах производства и приводят производство к уровню, соответствующему потенциальному объему производства в экономике. Таким образом, экономика саморегулируется в том смысле, что она все время работает в направлении устранения разрывов в объемах производства. Благодаря наличию тенденции к саморегулированию в долгосрочном периоде фактический объем производства равен потенциальному объему производства, так что объем производства определяется способностью экономики производить товары и услуги, а не уровнем расходов. В долгосрочном периоде величина совокупных расходов оказывает влияние только на темп инфляции.

Эти идеи станут яснее по мере изучения материала следующих глав. Однако прежде, чем начать подробный анализ, давайте рассмотрим пример, который иллюстрирует связь между расходами и объемом производства в краткосрочном и долгосрочном периодах. Вы сможете потом вернуться к этому примеру (как и к параграфу *Экономика в краткосрочном периоде*) в главе 10, чтобы лучше понять материал следующих глав.

## Магазин мороженого Эла: история о краткосрочных флуктуациях

В магазине мороженого Эла производится деликатесное мороженое и продается непосредственно публике. Чем определяется количество мороженого, которое ежедневно производит Эл? Производственная мощность, или потенциальный объем производства магазина, — один из важных факторов. В частности, потенциальный объем производства мороженого Элом зависит от величины имеющегося капитала (количества машин по производству мороженого) и труда (количества работников), а также от производительности капитала и труда. Хотя потенциальный объем производства Эла обычно изменяется медленно, его изменение может быть значительным — к примеру, если сломается машина или работники Эла заболели.

Однако главным источником ежедневных колебаний объема производства Эла являются не изменения потенциального объема производства, а флуктуации спроса публики на мороженое. Некоторые из этих флуктуаций в расходах могут быть спрогнозированы как применительно к краткому периоду — дню (к примеру, более высокий спрос в полдень, чем утром), среднему периоду — неделе (большой спрос в выходные), так и длительному периоду — году (большой спрос летом). Другие изменения спроса менее регулярны: большой спрос в жаркий день, чем в холодный, или когда в магазине проводится дегустация. Некоторые изменения спроса затруднительны для интерпретации Элом: к примеру, скачок спроса на определенный сорт мороженого в какой-то вторник может отражать постоянное изменение вкусов потребителей, а может быть и случайным, разовым явлением.

Как Эл должен реагировать на эти колебания спроса на мороженое? Базовая модель предложения и спроса, которую мы ввели в гл. 3, если применить ее к рынку мороженого, говорит нам, что цена мороженого должна изменяться с каждым изменением спроса на него. К примеру, цены должны возрасти сразу после открытия дверей расположенного рядом с магазином Эла кинотеатра в пятницу вечером и они должны снижаться в необычно холодные дни, когда большинство людей предпочитает горячий сидр вместо стаканчика мороженого. Действительно, при буквальном ее понимании модель предложения и спроса говорит, что цена мороженого должна изменяться от минуты к минуте. Представим, что Эл стоит за прилавком своего магазина как аукционист, называя цены в попытке определить, сколько людей хотят купить каждый стаканчик мороженого!

Конечно, мы не увидим такой сцены с владельцем магазина мороженого. Установление цен на аукционе действительно производится на некоторых рынках, таких как рынок зерна или рынок акций, но не характерно для большинства розничных рынков, таких как рынок мороженого. В чем разница? Иногда экономика получает экономическую выгоду от найма аукциониста и проведения аукциона, которая превышает издержки этого, а иногда нет. К примеру, на рынке зерна многие покупатели и продавцы собираются вместе на определенной торговой площадке в одно время для торговли большими объемами стандартизированных товаров (бушелей зерна). В этой ситуации аукцион является эффективным способом определения цен и установления баланса между величинами предложения и спроса. В отличие от этого в магазин мороженого потребители заходят по двое-

которые — стаканчик мороженого, некоторые — газированную воду. С небольшим числом потребителей и низким объемом продаж в любое данное время издержки, связанные с продажей мороженого на аукционе, могут быть намного больше, чем выгоды от приведения цен в соответствие со спросом.

Так как же поступает Эл как управляющий магазином мороженого, сталкиваясь с изменениями спроса на свой товар? Наблюдения показывают, что он начинает устанавливать цены на основе лучшей имеющейся у него информации о спросе на его продукт и издержках производства. Возможно, он напечатает меню или выставит доску с написанными на ней ценами. Таким образом, на протяжении некоторого периода времени он будет держать свои цены фиксированными и обслуживать столько потребителей, сколько пожелают купить его товар (до той поры, пока у него не кончится все мороженое по этой цене). Это поведение мы называем удовлетворением спроса при заранее установленной цене, и проявляется оно в *краткосрочном периоде*, когда количество произведенного и проданного Элом мороженого определяется спросом на его продукт.

Однако в *долгосрочном периоде* ситуация отлична от этой. Предположим, к примеру, что мороженое Эла заслужило в городе репутацию самого свежего и вкусного. Изо дня в день Эл наблюдает длинные очереди за мороженым в своем магазине. Его машина по производству мороженого работает с перенапряжением, так же как и его работники, а торговая площадь магазина не вмещает всех желающих. Тогда он может больше не сомневаться в том, что при текущих ценах количество мороженого, которое готова купить публика, превышает количество, которое Эл способен предложить в нормальной ситуации (его потенциальный объем производства). Расширение магазина — привлекательная возможность, но не реализуемая (по нашему допущению) немедленно. Что же делать Элу?

Определенно, Эл может повысить цены. При более высоких ценах Эл будет получать больше прибыли. Кроме того, повышение цен на мороженое приведет в соответствие величину спроса с нормальной производственной мощностью Эла — его потенциальным объемом производства. Действительно, когда цена мороженого Эла поднимется в конечном итоге до равновесного уровня, фактический объем производства станет равным потенциальному объему производства. Таким образом, в долгосрочном периоде цены на мороженое корректируются до их равновесного уровня, а количество проданного мороженого станет определяться потенциальным объемом производства.

Этот пример иллюстрирует простой путь, который связывает расходы и объем производства, конечно, за исключением того, что мы должны думать об этой истории применительно к экономике в целом, а не к отдельному бизнесу. Ключевым моментом здесь является различие между краткосрочным и долгосрочным периодами. В краткосрочном периоде производители часто выбирают вариант действий, предполагающий не изменение цен, а продолжение удовлетворения спроса при текущих ценах. Поскольку объем производства определяется спросом, в краткосрочном периоде совокупные расходы играют важнейшую роль в определении уровня экономической активности. Таким образом, магазин мороженого Эла испытывает бум в необычно теплые дни, когда спрос на мороженое велик и устойчив, в то время как в холодные дни он испытывает рецессию. Но в долгосрочном периоде цены корректируются до их равновесного уровня и объем производства

равен потенциальному объему производства. Таким образом, количество ресурсов и производительность, с которой они используются, являются важнейшими определяющими факторами экономической активности в долгосрочном периоде, как мы увидели в гл. 14. Хотя совокупные расходы в краткосрочном периоде оказывают влияние на объем производства, в долгосрочном периоде они воздействуют главным образом на цены.

## ЭКОНОМИЧЕСКИЙ НАТУРАЛИСТ 17.1

### **Почему компания *Coca-Cola* тестирует торговый автомат, который «знает», когда погода жаркая?**

Согласно сообщению газеты «The New York Times» (1999. 28 октября), компания *Coca-Cola* тайно тестирует торговый автомат по продаже напитков, в котором имеется датчик температуры. Почему компания *Coca-Cola* может тестировать торговый автомат, который «знает», когда погода жаркая?

Когда погода жаркая, спрос на освежающие напитки возрастает, увеличивая их равновесную цену. Для того чтобы использовать преимущество такого изменения потребительского спроса, тестируемый компанией *Coca-Cola* торговый автомат был оснащен компьютерным чипом, который придавал ему способность увеличивать цены напитков автоматически, когда температура воздуха становилась высокой. Глава компании и ее исполнительный директор М. Дуглас Ивестер описывал в интервью, как желание холодного напитка увеличивается в течение финального матча спортивного чемпионата жарким летом: «Поэтому справедливо, что он должен быть более дорогим». Мистер Ивестер далее сказал: «Машина просто автоматизирует этот процесс». Служащие компании предлагали многие другие способы, с помощью которых торговые автоматы могли бы изменять режим работы в зависимости от спроса. К примеру, машины могли бы быть запрограммированы снижать цены в непиковые часы или при небольшом количестве потребителей.

В традиционных торговых автоматах ценообразование на прохладительные напитки аналогично тому, как в магазине мороженого Эла: цена установлена и спрос удовлетворяется по заранее установленной цене до тех пор, пока в автомате не кончатся напитки. Чувствительный к погоде торговый автомат иллюстрирует, как новая технология может изменить практику ценообразования в будущем. Действительно, возрастание мощности компьютеров и развитие доступа в Интернет уже позволяют некоторым фирмам, таким как авиакомпании, изменять цены практически непрерывно, реагируя на изменения спроса. Возможно, практика удовлетворения спроса по заранее установленной цене может когда-то уйти в прошлое.

С другой стороны, эксперименты компании *Coca-Cola* с «умными» торговыми автоматами также иллюстрируют барьеры для полностью гибкого ценообразования на практике. Во-первых, новые торговые автоматы намного дороже стандартных моделей. При принятии решения об их использовании компания должна определить, будет ли дополнительная прибыль от гибкого ценообразования покрывать дополнительные издержки, связанные с этими автоматами. Во-вторых, в первых тестах многие потребители негативно реагировали на новые машины, жалуясь на то, что те обладают несправедливыми преимуществами перед томимыми жадой потребителями. На практике жалобы потребителей и их озабоченность «справедливостью» делают менее желательным для компаний изменение цен при изменении спроса.

## Выводы

- ♦ ВВП не увеличивается плавно. Периоды, во время которых экономика растет с темпами существенно ниже нормальных, называются рецессиями; периоды, во время которых экономика растет с темпами существенно выше нормальных, называются экспансиями. Серьезная, или продолжительная, рецессия, аналогичная произошедшей в период между 1929 и 1933 гг., называется депрессией, а особенно сильная экспансия — бумом. (Цель изучения № 1.)
- ♦ Начало рецессии называется пиком, потому что представляет собой высшую точку экономической активности перед спадом. Конец рецессии, который отмечает низшую точку экономической активности перед подъемом, называется впадиной. После Второй мировой войны рецессии в США в среднем были намного менее продолжительными, чем бумы, продолжаясь на протяжении от 6 до 16 месяцев. Самый продолжительный период подъема в истории США начался с окончанием рецессии 1990–1991 гг. в марте 1991 г. и закончился ровно 10 лет спустя в марте 2001 г., когда началась новая рецессия. (Цель изучения № 1.)
- ♦ Краткосрочные экономические флуктуации нерегулярны, различаются по продолжительности и силе и поэтому являются труднопредсказуемыми. Экспансии и рецессии обычно распространяются на всю экономику и могут даже охватить весь мир. В периоды рецессии резко растет безработица, в то время как инфляция имеет тенденцию снижаться во время или вскоре после рецессии. Отрасли, производящие потребительские товары длительного пользования, более чувствительны к рецессиям и бумам, в то время как сфера услуг и другие отрасли промышленности менее чувствительны к ним. (Цель изучения № 2.)
- ♦ Потенциальный объем производства, также называемый потенциальным ВВП, или объемом производства при полной занятости, — это максимальное устойчивое значение объема производства (реального ВВП), которое может быть достигнуто экономикой. Отношение разности между фактическим и потенциальным объемом производства в экономике к потенциальному объему производства в некоторый момент времени называется разрывом в объемах производства. Когда объем производства ниже потенциального, говорят, что существует рецессионный разрыв; когда объем производства выше потенциального, говорят о наличии экспансионного разрыва. Рецессии могут возникать как вследствие того, что потенциальный объем производства растет необычно медленно, так и из-за того, что фактический объем производства меньше потенциального. Поскольку рецессионный разрыв характеризуется неполным использованием ресурсов, а экспансионный разрыв угрожает ростом инфляции, политики имеют стимулы пытаться устранить оба эти вида разрывов. (Цель изучения № 3.)
- ♦ Естественный уровень безработицы — это часть общего уровня безработицы, относящаяся к фрикционной и структурной безработице. Иначе говоря, естественный уровень безработицы — это уровень безработицы, который существует при разрыве в объемах производства, равном нулю. Циклическая безработица — часть безработицы, ассоциируемая с рецессиями и экспансиями, равна разности общего и естественного уровней безработицы. Циклическая безработица связана с объемом производства законом Оукена, который устанавливает, что каждый процентный пункт циклической безработицы ассоциируется с 2% роста разрыва в объемах производства, измеренного по отношению к потенциальному объему производства. (Цели изучения № 4 и 5.)
- ♦ В следующих нескольких главах наше изучение рецессий и экспансий будет фокусироваться на роли расходов в экономике. Если фирмы корректируют цены только в сторону увеличения, выпускают количество продукции, позволяющее удовлетворить



спрос, тогда флуктуации в доходах будут вызывать флуктуации в объемах производства в краткосрочном периоде. На протяжении краткосрочного периода государственная политика, оказывающая воздействие на совокупные расходы, может помочь устранить разрывы в объемах производства. Однако в долгосрочном периоде фирмы будут устранять разрывы в объемах производства с помощью изменений цен, т. е. экономика будет «саморегулирующейся» и совокупные расходы будут оказывать влияние только на темп инфляции. (Цель изучения № 6.)

## Основные понятия

Бум	Пик
Деловой (экономический) цикл	Потенциальный объем производства (потенциальный ВВП, объем производства при полной занятости)
Депрессия	Рецессия (сокращение)
Экспансия	Рецессионный разрыв
Экспансионный разрыв	Дно
Естественный уровень безработицы	
Закон Оукена	
Разрыв в объемах производства	

## Обзорные вопросы

1. Дайте определение *рецессии* и *экспансии*. Как называются точки начала и конца рецессии? Что имело большую среднюю продолжительность в послевоенный период в США: рецессии или экспансии? (Цели изучения № 1 и 2.)
2. Какая фирма, вероятнее всего, увидит снижение прибыли в период рецессии: автомобилестроительная, производящая обувь или предоставляющая услуги по уборке помещений? У какой фирмы, вероятнее всего, снижение прибыли будет наименьшим? Поясните свои ответы. (Цель изучения № 2.)
3. Как будет изменяться каждый из следующих показателей в период рецессии: естественный уровень безработицы, уровень циклической безработицы, темп инфляции, рейтинг президента по опросам населения? (Цели изучения № 2 и 4.)
4. Дайте определение *потенциального объема производства*. Может ли экономика осуществлять производство на уровне, превышающем потенциальный объем производства? Поясните свой ответ. (Цель изучения № 3.)
5. Верно или ложно следующее утверждение: «Когда объем производства равен потенциальному объему производства, уровень безработицы равен нулю»? Поясните свой ответ. (Цель изучения № 5.)
6. Если естественный уровень безработицы равен 5%, каким будет общий уровень безработицы при объеме производства на 2% ниже потенциального объема производства? А при объеме производства на 2% выше потенциального объема производства? (Цель изучения № 5.)

## Ответы на вопросы блоков «Проверка понимания концепций»

- 17.1. Фактический уровень безработицы в четвертом квартале 2010 г. превышал естественный уровень на 5%. Применив закон Оукена, мы получим, что фактический объем производства ниже потенциального объема производства на 10%. (Цель изучения № 5.)

## Глава 18

# РАСХОДЫ, ОБЪЕМ ПРОИЗВОДСТВА И НАЛОГОВО-БЮДЖЕТНАЯ ПОЛИТИКА

### Цели изучения главы

1. Определить ключевые допущения базовой кейнсианской модели и объяснить, как они влияют на решения фирм об объемах производства.
2. Обсудить определяющие факторы планируемых инвестиций и совокупных расходов, а также как эти концепции используются для разработки модели плановых совокупных расходов.
3. Проанализировать с использованием графиков и цифр достижение экономической равновесия в краткосрочном периоде в базовой кейнсианской модели.
4. Показать, как изменение плановых совокупных расходов может вызывать изменение равновесного объема производства в краткосрочном периоде и как это связано с мультипликатором доходов и расходов.
5. Объяснить, почему базовая кейнсианская модель предполагает, что налогово-бюджетная политика используется в качестве стабилизационной политики, и обсудить ограничения налогово-бюджетной политики при ее применении в реальных ситуациях.

**К**огда один из авторов этой книги был маленьким, он частенько проводил летние вечера с бабушкой и бабушкой, которые жили не очень далеко от его дома. И, сидя на веранде, этот маленький мальчик очень любил слушать бабушкины истории.

Бабушка провела ранние годы своего замужества в Новой Англии,<sup>1</sup> во время самого худшего периода Великой депрессии. В своих воспоминаниях она отмечала, что в то время, в середине 1930-х гг., она была довольна, что может ежегодно покупать своим детям новую обувь. В маленьком городке, где она жила со своей семьей, многие дети носили обувь до тех пор, пока она не разваливалась на части, а некоторые несчастные мальчики и девочки ходили в школу босиком. Внук с возмущением спрашивал:

- Почему же их родители не покупали детям новую обувь?
- Они не могли, — отвечала бабушка. — У них не было денег. Большинство родителей потеряли работу во время Депрессии.
- А где они раньше работали?
- Они работали на обувной фабрике, которая закрылась.

Скопировано с сайта

<sup>1</sup> <http://учебники.информ2000.рф> США.

- А почему закрылась фабрика?
- Потому что ни у кого не было денег, чтобы купить обувь, — объясняла бабушка.

Внуку в то время было шесть или семь лет, но даже он мог увидеть, что в логике объяснений бабушки было что-то неправильно. С одной стороны, были оставленные обувные фабрики и безработные обувщики; с другой — дети без обуви. Почему бы не запустить обувные фабрики и не произвести обувь, в которой так нуждались дети? Он высказал свое мнение, но бабушка только пожала плечами и сказала, что так это не делается.

История закрытых обувных фабрик иллюстрирует в миниатюре издержки рецессионных разрывов для общества. В экономике с рецессионным разрывом доступные ресурсы, которые, в принципе, могут быть использованы в производстве имеющих ценность для людей товаров и услуг, вместо этого остаются не задействованными. Эта утрата ресурсов снижает объем производства в экономике и экономическое благосостояние в сравнении с их потенциальными величинами.

Рассказ бабушки также дает ответ на вопрос, как столь неблагоприятные ситуации могут возникать. Предположим, что владелец фабрики и другие производители для предотвращения накопления непроданной продукции производят только такой объем изделий, который достаточен для удовлетворения спроса на их товары. И предположим, что по некоторым причинам готовность или способность публики нести расходы снижается. Если расходы снижаются, предприятия будут реагировать на это сокращением своего объема производства (потому что они не хотят производить товары «на склад») и увольнением работников, в которых они больше не нуждаются. А поскольку работники, которые остались без работы, теряют большую часть своих доходов (что было особенно ощутимо в 1930-х гг., когда еще не было развито поддерживаемое правительством страхование от безработицы), они должны снизить и свои расходы. По мере снижения расходов предприятия все больше сокращают свои объемы производства, увольняя все больше работников, которые в результате и снижают свои расходы, и т. д., по замкнутому кругу. При таком сценарии проблема состоит не в недостатке производственной мощности (предприятия не утратили своей способности к производству), а в *недостаточных расходах* для поддержки нормального уровня производства.

Идея о том, что сокращение совокупных расходов может вызывать снижение объема производства ниже уровня потенциального объема производства, была одной из ключевых во взглядах Джона Мейнарда Кейнса, очень влиятельного британского экономиста первой половины XX в. Целью этой главы является представление теории, или модели, объясняющей рецессии и экспансии флуктуациями совокупных расходов, придерживаясь линии, впервые предложенной Дж. М. Кейнсом. Эта модель, которую мы назовем *базовой кейнсианской моделью*, известна также как *кейнсианский крест* — по графику, который используется для иллюстрирования теории.

Мы начнем с краткой дискуссии о ключевых допущениях базовой кейнсианской модели. Затем обратимся к важной концепции общих, или совокупных, *плановых расходов* в экономике. Мы покажем, как в краткосрочном периоде уровень совокупных расходов помогает определить объем производства, который может быть больше или меньше потенциального объема производства. Иными словами, в зависимости от уровня расходов экономика может испытать разрыв в объемах

производства. «Слишком маленькие» расходы приведут к возникновению рецессионного разрыва, в то время как «слишком большие» расходы станут причиной возникновения экспансионного разрыва.

На основе базовой кейнсианской модели может быть разработана государственная политика, направленная на устранение разрывов в объемах производства посредством воздействия на величину совокупных расходов, — *стабилизационная политика*. Дж. М. Кейнс выступал за активное использование налогово-бюджетной политики (политики, регулирующей государственные расходы и налоги) для устранения разрывов в объемах производства и стабилизации экономики. В последней части этой главы мы покажем, почему подходы Дж. М. Кейнса в области налогово-бюджетной политики могут помочь стабилизировать экономику, и обсудим пользу налогово-бюджетной политики как стабилизационного инструмента.

Как мы отмечали ранее, базовая кейнсианская модель — неполная и не полностью реалистичная модель экономики, поскольку в ней рассматривается относительно короткий период, когда фирмы не корректируют свои цены, а занимаются удовлетворением спроса по заранее установленным ценам. Несмотря на это, модель является существенным звеном ведущих современных теорий краткосрочных экономических флуктуаций и стабилизационной политики. В следующих двух главах мы расширим базовую кейнсианскую модель, включив в нее денежно-кредитную политику, инфляцию и другие важные элементы экономики.

## **Ключевое допущение кейнсианской модели: фирмы удовлетворяют спрос по заранее установленным ценам**

Базовая кейнсианская модель построена на основе ключевого допущения о том, что **в краткосрочном периоде фирмы удовлетворяют спрос на продукцию по заранее установленным ценам**. Фирмы не реагируют на каждое изменение спроса на их продукцию корректировкой цен. Вместо этого они обычно устанавливают цену на некоторый период и удовлетворяют спрос по этой цене. Под удовлетворением спроса мы понимаем то, что фирмы производят ровно такое количество продукции, которое достаточно для обеспечения готовых купить ее потребителей по уже установленным ценам.<sup>1</sup>

Как мы увидим, допущение о том, что фирмы изменяют объемы производства для удовлетворения спроса по заранее установленным ценам, определяет мощное влияние флуктуаций в расходах на реальный ВВП страны.

Допущение о том, что в краткосрочном периоде фирмы удовлетворяют спрос по заранее установленным ценам, в общем является реалистичным. Подумайте о магазинах, в которых вы покупаете товары. Цена пары джинсов не меняется ежеминутно в зависимости от количества потребителей, вошедших в магазин, или от последних новостей о цене джинсовой ткани. Вместо этого магазин устанавливает цену и продает джинсы любому потребителю, желающему их купить по этой цене, — по крайней мере до тех пор, пока не закончится их запас. Анало-

<sup>1</sup> Понятно, что фирмы могут удовлетворять будущий спрос только до уровня, ограниченного пределами их производственных мощностей. По этой причине кейнсианский анализ в данной главе адекватен только при наличии у производителей неиспользуемых мощностей.

гично соседняя пиццерия может оставить цену большой пиццы неизменной на протяжении месяца или более, позволяя своему производству пиццы колебаться в зависимости от количества потребителей, готовых купить пиццу по заранее установленной цене.

Фирмы обычно не часто изменяют свои цены, потому что это связано с несением издержек. Экономисты называют издержки, связанные с изменением цен, **издержками меню**. В случае с пиццерией издержки меню можно понимать буквально — издержки печатания нового меню при изменении цен. Подобным же образом в магазине одежды существуют издержки перемаркировки всего товара, если менеджер изменяет цены. Но издержки меню могут также включать и другие расходы, к примеру издержки проведения исследования рынка для определения цены, которую следует назначить, и издержки информирования потребителей об изменении цены.

### **Издержки меню** — издержки, связанные с изменением цен.

Издержки меню не препятствуют фирмам в их намерении изменить цены. Как мы увидели в случае с магазином мороженого Эла в предыдущей главе, слишком большой дисбаланс между спросом и предложением, отражающийся в разнице между объемом продаж и потенциальным объемом производства, в конечном итоге приведет фирмы к изменению их цен. К примеру, если никто не будет покупать джинсы, в какой-то момент магазин одежды снизит цену на них. Или же если пиццерия станет местным модным заведением с очередью потребителей у двери, менеджер в конце концов поднимет цену пиццы.

Подобно многим другим экономическим решениям, решение об изменении цен отражает сравнение издержек и выгод: цена должна быть изменена, если выгоды от этого (уменьшение очередей при сохранении нормальной производственной мощности фирмы) больше, чем издержки меню, связанные с изменением цен. Мы уже акцентировали внимание на том, что базовая кейнсианская модель, рассматриваемая в этой главе, игнорирует факт будущей неминуемой корректировки цен и поэтому должна рассматриваться применительно к краткосрочному периоду.

## **ПРИМЕР 18.1**

### **ВЛИЯНИЕ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ИЗДЕРЖКИ МЕНЮ**

#### **Устранят ли новые технологии издержки меню?**

Кейнсианская теория основана на допущении о том, что издержки меню достаточно велики, чтобы создавать препятствие для немедленной корректировки цен фирмами в ответ на изменение рыночных условий. Однако во многих отраслях новые технологии устраняют или существенно снижают прямые издержки изменения цен. К примеру, использование штрихкодов для идентификации продуктов совместно с технологиями сканирования позволяют менеджеру продовольственного магазина изменять цены несколькими нажатиями клавиш без необходимости изменения ярлычков на каждой банке супа или упаковке хлеба. Авиакомпании используют продвинутое программное обеспечение для внедрения сложных стратегий ценообразования, при которых два пассажира, летящих одним и тем же рейсом в Милуоки, могут заплатить за билет по весьма различающимся тарифам в зависимости от того, путешествуют ли они с личными или деловыми целями и как давно заказали их билеты.

как виртуальные книжные магазины, обладают способностью изменять цены в зависимости от типа потребителя и даже применительно к индивидуальному потребителю, в то время как другие интернет-компании, такие как *eBay* и *Priceline*, могут вести торговлю по ценам, определяемым индивидуально для каждой сделки. Как мы обсудили в предыдущей главе (пример 17.1), компания *Coca-Cola* экспериментировала с торговым автоматом, который «самостоятельно» изменял цену прохладительного напитка при изменении температуры воздуха на улице, повышая цену в более жаркую погоду.

Будут ли эти снижения прямых издержек изменения цен делать кейнсианскую теорию, которая предполагает, что фирмы удовлетворяют спрос по заранее установленным ценам, менее соответствующей реальному миру? Возможно, хотя вряд ли в обозримом будущем новые технологии полностью устранят издержки изменения цен. Сбор информации о рыночных условиях, необходимый для установления максимизирующей прибыль цены, включающей цены конкурентов, их издержки производства товаров и услуг, вероятный спрос на продукт, будет оставаться затратным для фирм. Еще одними издержками изменения цен является использование ценного времени менеджеров и их усилия по получению информации, связанной с ценовыми решениями. Менее видимые издержки изменения цен (особенно увеличения цен) связаны с тем, что эти действия приводят потребителей к переосмыслению их выбора поставщиков и решению поиска лучших вариантов в иных местах.

## Плановые совокупные расходы

В простой кейнсианской модели объем производства в каждый момент времени определяется суммой средств, которую люди готовы потратить во всей экономике, — то, что мы будем называть *плановыми совокупными расходами*. **Плановые совокупные расходы** (Planned Aggregate Expenditure, PAE) — это общая запланированная сумма расходов на конечные товары и услуги.

**Плановые совокупные расходы** (Planned Aggregate Expenditure, PAE) — это общая запланированная сумма расходов на конечные товары и услуги.

Ранее, в гл. 11, нами были введены четыре элемента расходов на конечные товары и услуги:

1. *Расходы на потребление*, или просто *потребление*  $C$ , — расходы домашних хозяйств на конечные товары и услуги. Примерами являются расходы на продукты питания, одежду и развлечения, а также на потребительские товары длительного пользования, такие как автомобили и мебель.
2. *Инвестиции*  $I$  — расходы отечественных фирм на новые капитальные товары, такие как производственные и административные здания, машины и оборудование. Расходы на новое жилье (инвестиции в жилье) и увеличение запасов (инвестиции в запасы) также включаются в состав инвестиций.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Как мы обсуждали ранее, здесь мы используем понятие «инвестиции» для обозначения расходов на новые капитальные товары, такие как здания и сооружения, машины и оборудование, которые не относятся к финансовым инвестициям. Об этом различии необходимо помнить.

3. *Государственные закупки G* — закупки центральными и местными властями конечных товаров и услуг. Примерами государственных закупок являются новые школы и больницы, вооружение, оборудование для космических программ, услуги нанятых и оплачиваемых властями работниками, таких как военнослужащие, полицейские и государственные служащие. Вспомним из гл. 11, что *трансфертные выплаты*, например выплаты из системы социального страхования и страхования по безработице, а также проценты по государственному долгу *не* включаются в государственные закупки.
4. *Чистый экспорт NX*, равный разности экспорта и импорта. Экспорт — это продажи произведенных на территории страны товаров и услуг иностранцам. Импорт — это закупки населением и организациями страны товаров и услуг, произведенных за рубежом, которые включаются в *C*, *I* и *G*, но со знаком минус, т. е. вычитаются, поскольку они не представляют собой отечественное производство. Поэтому чистый экспорт — это чистый спрос иностранцев на произведенные на территории страны товары и услуги.

Вместе взятые, эти четыре вида расходов домашних хозяйств, фирм, правительства и иностранного сектора составляют общие, или совокупные, расходы.

### Плановые совокупные и фактические расходы

В кейнсианской модели объем производства определяется плановыми совокупными расходами, или, для краткости, плановыми расходами. Могут ли *плановые* расходы отличаться от *фактических* расходов? Да, конечно. Самый яркий случай — фирма, продающая меньшее или большее количество товаров в сравнении с запланированным. Как мы отмечали в гл. 11, пополнение товарных запасов фирмы на ее складах рассматривается официальной статистикой как инвестиции фирмы в запасы. В результате правительственные статистики фактически предполагают, что фирма покупает непроданные товары сама у себя; затем учитываются эти закупки как часть инвестиционных расходов фирм.<sup>1</sup>

Предположим, что фактический объем продаж фирмы меньше запланированного, так что часть продукции, которую она планировала продать, осталась на складах предприятия. В этом случае фактические инвестиции фирмы, включающие не ожидавшееся увеличение товарных запасов, будут больше запланированных инвестиций, которые не включали эти дополнительные запасы. Если это справедливо для экономики в целом, мы найдем, что  $I > I^p$ , где  $I^p$  — плановые инвестиции фирм, включающие плановые инвестиции в запасы.

А что будет, если продадут больше продукции, чем ожидалось? В этом случае фирмы добавят меньше запланированного в свои запасы и фактические инвестиции будут меньше запланированных, т. е.  $I < I^p$ . Следующий пример иллюстрирует эту ситуацию на цифрах.

С этими допущениями мы можем определить плановые совокупные расходы следующим уравнением:

$$PAE = C + I^p + G + NX. \quad (18.1)$$

<sup>1</sup> В целях измерения ВВП рассмотрение непроданной продукции как закупок ее самими производителями имеет преимущество: в этом случае фактическое производство и фактические расходы равны.

**ПРИМЕР 18.2****ПЛАНОВЫЕ И ФАКТИЧЕСКИЕ ИНВЕСТИЦИИ****Какая разница между плановыми и фактическими инвестициями?**

Компания *Fly-by-Night Kite Company* выпускает воздушных змеев общей стоимостью \$5 млн в год. Она ожидает, что продаст продукции на \$4,8 млн за год, оставив змеев на сумму \$200 тыс. на складах для продажи их в будущем. В течение года *Fly-by-Night* вкладывает \$1 млн в новое оборудование, следуя своему плану расширения деятельности. Поэтому плановые инвестиции  $I^p$  компании *Fly-by-Night* равны сумме закупок нового производственного оборудования (\$1 млн) и ее дополнительных инвестиций в товарные запасы (\$200 тыс.), а всего \$1,2 млн плановых инвестиций. Плановые инвестиции компании не зависят от фактического объема продаж.

Если *Fly-by-Night* продаст змеев только на \$4,6 млн, она добавит в свои товарные запасы \$400 тыс., а не первоначально запланированные \$200 тыс. В этом случае фактические инвестиции будут равны сумме вложений в \$1 млн в новое оборудование и \$400 тыс. вложений в товарные запасы (= \$1,4 млн). Мы видим, что, когда фирма продает меньше запланированного, фактические инвестиции превышают плановые ( $I > I^p$ ).

Если *Fly-by-Night* продаст змеев на \$4,8 млн, тогда она добавит в свои товарные запасы \$200 тыс., как и запланировано. В этом случае фактические и плановые инвестиции будут одинаковыми:

$$I = I^p = \$1\,200\,000.$$

И наконец, если *Fly-by-Night* продаст змеев на \$5 млн, то у нее не останется продукции, чтобы добавить ее в запасы. Ее товарные запасы будут равны нулю, а общие фактические инвестиции (включающие новое оборудование) составят \$1 млн, что меньше запланированных инвестиций в \$1,2 млн ( $I < I^p$ ).

Уравнение 18.1 говорит, что плановые совокупные расходы равны сумме плановых расходов домашних хозяйств, фирм, правительства и иностранного сектора.

Для упрощения анализа мы будем предполагать, что плановые расходы равны фактическим расходам домашних хозяйств, фирм, правительства и иностранного сектора. Это приемлемое допущение, не оказывающее влияния на базовый анализ. Оно также позволяет нам избежать использования надстрочных индексов для выделения различия между плановыми и фактическими расходами на потребление, государственные закупки или чистый экспорт.

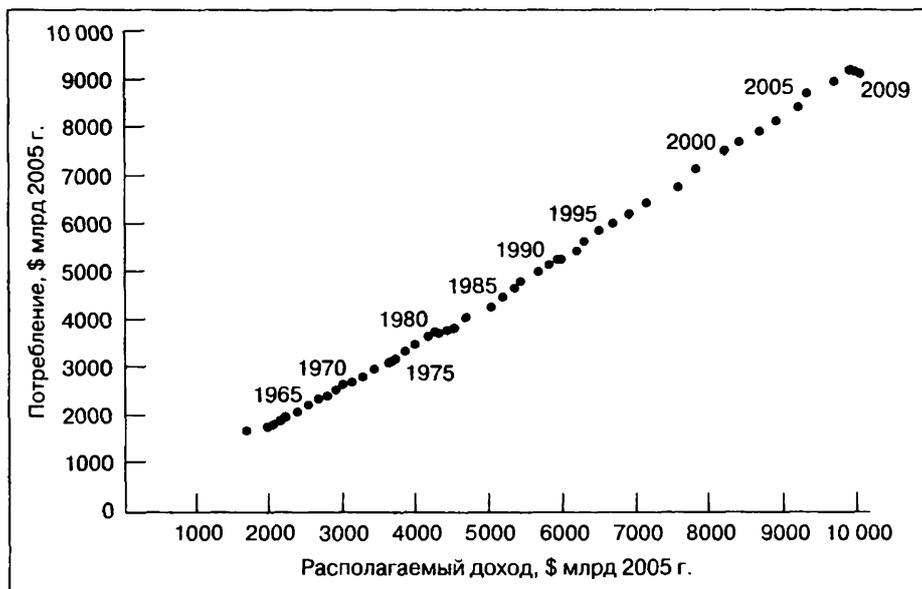
**Расходы на потребление и экономика**

Важнейшей составной частью плановых совокупных расходов являются расходы на потребление. Как уже отмечалось, потребительские расходы включают закупки домашними хозяйствами товаров (к примеру, продукты питания и одежда), услуги (здравоохранение, концерты и обучение в колледже) и потребительские товары длительного пользования (например, автомобили, мебель и домашние компьютеры). Таким образом, готовность потребителей потратить деньги оказывает влияние на объем продаж и прибыльность широкого круга отраслей. (Покупка домашними хозяйствами нового жилья классифицируется как инвестиции, а не потребление, но представляет собой еще один канал, через который осуществляется воздействие домашних хозяйств на совокупные расходы.)



Какие факторы определяют, сколько средств люди планируют потратить на потребительские товары и услуги в данном периоде? Релевантными являются многие факторы, но особенно важен их располагаемый доход, или доход после налогообложения. При прочих равных условиях чем выше располагаемый доход частного сектора, тем выше будет уровень расходов на потребление.

Рисунок.18.1 показывает связь между реальными потребительскими расходами и реальным располагаемым доходом в США в период 1960–2009 гг. Каждая точка на этом графике соответствует году из этого периода (отдельные годы обозначены на графике). Положение каждой точки определяется комбинацией взаимосвязи совокупного потребления и располагаемого дохода.



**Рис. 18.1.** Функция потребления в США в 1960–2009 гг.

Каждая точка на этом графике представляет комбинацию совокупного реального потребления и совокупного реального располагаемого дохода в период 1960–2009 гг. Обратите внимание на строгую положительную взаимосвязь потребления и располагаемого дохода

Источник: Бюро экономического анализа США, [www.bea.gov](http://www.bea.gov)

Мы можем записать эту связь между потреблением и располагаемым доходом в виде линейного уравнения:

$$C = \bar{C} + (mpc)(Y - T). \quad (18.2)$$

Данное уравнение известно под названием *функции потребления*. **Функция потребления** связывает расходы на потребление ( $C$ ) с располагаемым доходом ( $Y - T$ ) и всеми другими факторами, которые могут оказывать влияние на расходы домашних хозяйств.

Давайте рассмотрим функцию потребления более внимательно. Правая часть уравнения содержит два элемента,  $\bar{C}$  и  $(mpc)(Y - T)$ . Величина потребления пред-

ставленная  $\bar{C}$ , называется **автономным потреблением**, потому что это потребление, которое не связано с изменениями располагаемого дохода (т. е. не зависит от него). К примеру, предположим, что потребители оптимистично настроены относительно будущего и готовы потреблять больше, а сберегать меньше при любом данном уровне их текущего располагаемого дохода. В этом случае  $\bar{C}$  будет расти и потребление будет возрастать, даже если располагаемый доход не изменяется.

Мы можем представить и другие факторы, которые могут оказывать влияние на автономное потребление. Предположим, к примеру, что на фондовом рынке происходит бум или резко возросли цены на жилье, делая потребителей более богатыми и, следовательно, больше склонными к расходам при данном уровне располагаемого дохода. Это проявится в росте  $\bar{C}$ . Аналогично этому снижение цен на жилье или на акции, которое делает потребителей менее богатыми и менее склонными к расходам, будет представлено снижением  $\bar{C}$ . Экономисты называют влияние изменения цен активов на потребление и через изменение автономного потребления **эффектом богатства**.

**Функция потребления** — связь между расходами на потребление и их определяющими факторами, в частности располагаемым доходом.

**Автономное потребление** — расходы на потребление, которые не связаны с уровнем располагаемого дохода.

**Эффект богатства** — влияние изменения цен активов на богатство домашних хозяйств и поэтому на их расходы на потребление.

### ПРИМЕР 18.3

### ЭФФЕКТ БОГАТСТВА

**Как спад на рынке акций в США в 2000–2002 гг. повлиял на потребительские расходы?**

С марта 2000 по октябрь 2002 г. рынок акций в США потерял 49% своей стоимости измеренной по индексу Standard and Poor's 500 — так называемому индексу широкого рынка, который часто используется для отражения состояния американского рынка акций.<sup>1</sup> Согласно оценке экономиста Массачусетского технологического института Джеймса Потерба, домашние хозяйства США имели в собственности акции корпораций на сумму около \$13,3 трлн. Если состояние рынка акций до стверно отражается индексом Standard and Poor's 500, тогда 49%-ное снижение стоимости акций соответствует потере богатства домашних хозяйств примерно на \$6,5 трлн за два года. В соответствии с экономической моделью, разработанной на основе исторических данных, снижение богатства домашних хозяйств на \$1 приводит к снижению потребительских расходов на 3–7 центов в год, поэтому спад на рынке акций имел потенциал снижения потребительских расходов размере от \$195 млрд до \$455 млрд. Однако реальные расходы на потребление продолжали расти в период с 2000 по 2002 г. Что же произошло?

Несмотря на начало рецессии в марте 2000 г., общая величина расходов на потребление не снижалась в период 2000–2002 гг. по ряду причин. Во-первых, реал

<sup>1</sup> Взвешенный по рыночной стоимости индекс акций 500 корпораций (400 промышленных, 20 транспортных, 40 финансовых и 40 коммунальных компаний), зарегистрированных на фондовой бирже. Разработка электронных библиотек  
http://учебники.информ2000.ру

ные доходы потребителей после налогообложения продолжали расти до 2001 г., помогая поддерживать высокие потребительские расходы, несмотря на спад на рынке акций. Кроме того, на протяжении 2001 г. и в начале 2002 г. ФРС существенно снизила процентные ставки; мы будем обсуждать, как ФРС делает это, в следующей главе. Как мы уже узнали ранее, снижение процентных ставок помогает поддерживать расходы на потребление, особенно на товары длительного пользования, такие как автомобили, снижая издержки потребителей при осуществлении ими заимствований. И наконец, цены на жилье существенно выросли в этот период, увеличив богатство потребителей и частично компенсировав их потери на рынке акций. Данные о повторяющихся продажах жилья, которые измеряют цену индивидуальных домов, проданных и перепроданных за период, показывают, что цены на жилье выросли на 20,1% в период между первым кварталом 2000 и третьим кварталом 2002 г. Общая рыночная стоимость недвижимости домашних хозяйств составляла около \$12 трлн в 2000 г., поэтому рост цен добавил примерно \$2,4 трлн к богатству домашних хозяйств, компенсировав около 37% потерь богатства на рынке акций в этот период.

Второе слагаемое правой части уравнения 18.2 ( $mpc)(Y - T)$  измеряет влияние располагаемого дохода  $Y - T$  на потребление. **Маргинальная склонность к потреблению ( $mpc$ )** — это постоянная величина, на которую увеличивается потребление при росте текущего располагаемого дохода на один доллар. Интуитивно понятно, что если люди получают дополнительный доллар дохода, они потратят часть этой суммы, а остальное сэкономят. То есть их потребление будет расти, но меньше, чем на доллар дополнительного дохода. Следовательно, можно предположить, что маргинальная склонность к потреблению больше 0 (прирост дохода приводит к росту потребления), но меньше 1 (рост потребления будет меньше суммы прироста дохода), или  $0 < mpc < 1$ .

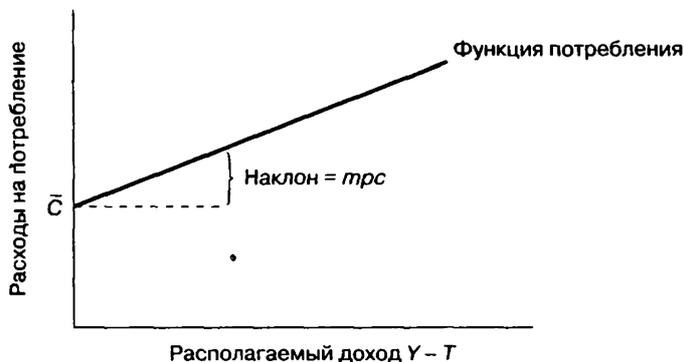
**Маргинальная склонность к потреблению ( $mpc$ )** — это величина, на которую увеличивается потребление при росте располагаемого дохода на один доллар; мы предполагаем, что  $0 < mpc < 1$ .

Рисунок 18.2 показывает гипотетическую функцию потребления с расходами на потребление ( $C$ ) по вертикальной оси и располагаемым доходом по горизонтальной оси.

Пересечение функции потребления с вертикальной осью — это автономное потребление ( $\bar{C}$ ), а наклон линии равен маргинальной склонности к потреблению ( $mpc$ ). Для того чтобы увидеть, насколько эта функция потребления отражает реальность, сравните рис. 18.2 с рис. 18.1 (который показывает связь между совокупными реальными расходами на потребление и реальным располагаемым доходом). Наша теоретическая взаимосвязь совпадает с фактической связью между располагаемым доходом и потреблением.

## Плановые совокупные расходы и объем производства

Возвращаясь к бабушкиным рассказам, вспомним, что важным элементом ее истории была связь между производством, доходом и расходами. Когда обувная фабрика в городе, где жила бабушка, снизила объем производства, упали доходы и работники, и владельцы фабрики. Доходы работников упали из-за уменьшения



**Рис. 18.2.** Функция потребления

Функция потребления связывает расходы на потребление ( $C$ ) с располагаемым доходом ( $Y - T$ ). Пересечение функции потребления с вертикальной осью — это автономное потребление ( $\bar{C}$ ), а наклон линии равен маржинальной склонности к потреблению ( $mpc$ )

количества часов работы в неделю (распространенная практика во время Великой депрессии), увольнения работников или снижения заработной платы. Доходы владельцев фабрики упали из-за снижения прибыли. Снижение доходов, в свою очередь, вынудило работников и владельцев фабрики сократить свои расходы, что привело к дальнейшему уменьшению объемов производства и снижению доходов. Этот замкнутый круг заводит экономику все дальше и дальше в рецессию.

Логика бабушкиной истории содержит два ключевых элемента: 1) снижение объема производства (которое вызывает снижение доходов, получаемых производителями) вызывает снижение расходов; 2) снижение расходов приводит к снижению объемов производства и доходов. В этом параграфе мы рассмотрим первую часть истории — влияние производства и доходов на расходы. Позднее в этой главе мы вернемся к влиянию расходов на производство и доходы.

Почему изменения в объеме производства и доходах оказывают влияние на плановые совокупные расходы? Функция потребления, которая связывает потребление с располагаемым доходом, — основной источник этой взаимосвязи. Так как расходы на потребление  $C$  составляют большую часть плановых совокупных расходов, а потребление зависит от объема производства  $Y$ , совокупные расходы в целом зависят от объема производства.

Давайте рассмотрим связь между плановыми совокупными расходами и объемом производства двумя способами. Сначала мы поработаем с численным примером, чтобы четко показать взаимосвязь. Затем мы покажем эту взаимосвязь на графике, так что можно будет увидеть общую форму кривой и начать работать с этой концепцией с использованием графиков.

### ПРИМЕР 18.4

### СВЯЗЬ МЕЖДУ ПЛАНОВЫМИ СОВОКУПНЫМИ РАСХОДАМИ И ОБЪЕМОМ ПРОИЗВОДСТВА

**Какова взаимосвязь плановых совокупных расходов и объема производства?**

В экономике некой страны функция потребления имеет следующий вид:  $C = 620 +$

Скачано с сайта

<http://учебники.информ2000.рф>

Разработка

электронных библиотек

<https://право.информ2000.рф>

Так что пересечение функции потребления с вертикальной осью  $\bar{C}$  равно 620, а маргинальная склонность к потреблению  $mrc$  равна 0,8. Также предположим, что мы имеем плановые совокупные расходы  $P = 220$ , государственные закупки  $G = 300$ , чистый экспорт  $NX = 20$  и налоги  $T = 250$ .

Вспомним определение плановых совокупных инвестиций, уравнение 18.1:

$$PAE = C + I^p + G + NX.$$

Чтобы составить уравнение плановых совокупных расходов на основе наших данных, мы должны подставить в него имеющиеся численные значения для каждого из четырех элементов совокупных расходов. Первый элемент совокупных расходов — потребление определяется функцией потребления  $C = 620 + 0,8(Y - T)$ . Так как  $T = 250$ , мы можем подставить его значение в уравнение и получим  $C = 620 + 0,8(Y - 250)$ . Теперь подставим это выражение для  $C$  в уравнение плановых совокупных расходов:

$$PAE = [620 + 0,8(Y - 250)] + I^p + G + NX.$$

Подобным же образом мы можем подставить остальные численные значения для плановых инвестиций  $I^p$ , государственных закупок  $G$  и чистого экспорта  $NX$  в уравнение плановых совокупных расходов:

$$PAE = [620 + 0,8(Y - 250)] + 220 + 300 + 20.$$

Для упрощения этого уравнения сначала отметим, что  $0,8(Y - 250) = 0,8Y - 200$ , затем сложим все оставшиеся числа, которые не зависят от объема производства  $Y$ . Получим следующий результат:

$$PAE = (620 - 200 + 220 + 300 + 20) + 0,8Y = 960 + 0,8Y.$$

Полученное выражение показывает связь между плановыми совокупными расходами и объемом производства в этом численном примере. Заметим, что, согласно этому уравнению, увеличение  $Y$  на \$1 приводит к росту  $PAE$  на  $0,8 \times \$1$ , или 80 центов. Причиной этого является то, что маргинальная склонность к потреблению  $mrc$  в этом примере равна 0,8. Таким образом, рост доходов на \$1 увеличивает расходы на потребление на 80 центов. А поскольку потребление — элемент общих плановых расходов, общие расходы также увеличиваются на 80 центов.

Это конкретное уравнение иллюстрирует общий подход, состоящий в том, что плановые совокупные расходы могут быть разделены на две части — часть, которая зависит от объема производства ( $Y$ ), и часть, которая не зависит от объема производства. Часть плановых совокупных расходов, которая не зависит от объема производства, называется **автономными расходами**. В нашем уравнении автономные расходы были постоянной величиной, равной 960. Эта часть плановых расходов, будучи постоянной величиной, не изменяется при изменении объема производства. В отличие от нее часть плановых совокупных расходов, которая зависит от объема производства ( $Y$ ), называется **зависимыми расходами**. В нашем уравнении зависимые расходы равны  $0,8Y$ , второму слагаемому в выражении для плановых совокупных расходов. Обратите внимание на то, что численное значение зависимых расходов зависит по определению от численного значения объема производства. Автономные и зависимые расходы вместе равны плановым совокупным расходам.

На рис. 18.3 представлен график уравнения  $PAE = 960 + 0,8Y$ , который является прямой с пересечением вертикальной оси на уровне 960 и наклоном 0,8. Эта ли-

ния, графически показывающая связь между плановыми совокупными расходами и объемом производства, называется **линией расходов**.

**Автономные расходы** — часть плановых совокупных расходов, которая не зависит от объема производства.

**Зависимые расходы** — часть плановых совокупных расходов, которая зависит от объема производства.

**Линия расходов** — линия, которая графически показывает связь между плановыми совокупными расходами и объемом производства.



**Рис. 18.3.** Линия расходов

Линия  $PAE = 960 + 0,8Y$  называется линией расходов и показывает связь плановых совокупных расходов и объема производства

У линии расходов есть три свойства, которые важно отметить. Во-первых, наклон этой линии равен маржинальной склонности к потреблению для нашего частного численного примера. Это справедливо и в общем: наклон линии расходов равен маржинальной склонности к потреблению. Во-вторых, пересечение этой линии с вертикальной осью происходит на уровне автономных расходов в нашем примере. Это справедливо и в общем: пересечение линии расходов с вертикальной осью происходит на уровне автономных расходов. В-третьих, изменение автономных расходов будет вызывать сдвиг линии расходов: рост автономных расходов будет вызывать сдвиг линии расходов вверх, а их снижение — сдвиг линии вниз. Мы будем использовать эти три свойства в оставшейся части главы.

## РЕЗЮМЕ

## ПЛАНОВЫЕ СОВОКУПНЫЕ РАСХОДЫ

Плановые совокупные расходы (PAE) — это общие плановые расходы на конечные товары и услуги. Четырьмя компонентами плановых расходов являются расходы на потребление (C), государственные закупки (G), плановые инвестиции (I) и чистый экспорт (NX). Плановые инвестиции отличаются от фактических инвестиций, если объемы продаж фирм отличаются от ожидаемых, так что дополнительные товарные запасы (элемент инвестиций) отличаются от уровня, который ожидался

Формировано с сайта

http://учебники.информ2000.рф

Разработка

электронных библиотек

https://право.информ2000.рф

Крупнейшим элементом совокупных расходов являются расходы на потребление, или просто потребление. Потребление зависит от располагаемого дохода (дохода после налогообложения), а их взаимосвязь известна под названием функции потребления и может быть выражена математически как  $C = \bar{C} + (mpc)(Y - T)$ .

Постоянная часть функции потребления  $\bar{C}$  отражает иные, чем располагаемый доход, факторы, которые оказывают влияние на расходы на потребление. К примеру, рост стоимости жилья или акций, который увеличивает богатство домашних хозяйств, а поэтому, их готовность тратить деньги (это влияние называется эффектом богатства) и может вызвать рост  $\bar{C}$ . Наклон функции потребления равен маржинальной склонности к потреблению  $mpc$ , где  $0 < mpc < 1$ . Это величина, на которую увеличивается потребление при росте располагаемого дохода на один доллар.

Увеличение объема производства  $Y$ , которое равноценно росту доходов, вызывает рост потребления. Поскольку потребление является частью плановых совокупных расходов, плановые расходы также зависят от объема производства. Часть плановых совокупных расходов, которая зависит от объема производства, называется зависимыми расходами. Часть плановых совокупных расходов, которая не зависит от объема производства, называется автономными расходами.

## Равновесный объем производства в краткосрочном периоде

Теперь, когда мы определили плановые совокупные расходы и показали, как они связаны с объемом производства, следующая задача — показать, как определяется сам объем производства. Вспомним допущение базовой кейнсианской модели: в краткосрочном периоде производители держат цены на заранее установленном уровне и просто удовлетворяют спрос, который возникает при этих ценах. Иными словами, в краткосрочном периоде, в котором цены являются заранее установленными, объем производства фирм равен плановым совокупным расходам. Соответственно мы определяем **равновесный объем производства в краткосрочном периоде** как уровень производства, при котором объем производства равен плановым совокупным расходам  $PAE$ :

$$Y = PAE. \quad (18.3)$$

**Равновесный объем производства в краткосрочном периоде** — уровень производства, при котором объем производства  $Y$  равен плановым совокупным расходам  $PAE$ ; уровень производства, преобладающий в течение периода, в котором цены являются заранее установленными.

Равновесный объем производства в краткосрочном периоде — это уровень производства, преобладающий в течение периода, в котором цены являются предвзительно установленными.

В простой кейнсианской модели существуют два подхода к нахождению равновесного объема производства в краткосрочном периоде. Во-первых, мы можем использовать конкретный численный пример для определения объема производства, равного плановым расходам (метод подбора значений). Есть два способа сделать это: мы можем использовать таблицу для нахождения  $Y = PAE$  или можем решить уравнение. Каждый метод иллюстрирует важную особенность кейнсианской моде-

ли, поэтому мы применим их оба к конкретному примеру, рассмотренному в предыдущем параграфе. Во-вторых, мы можем добавить линию на наш график линии расходов для нахождения равновесного объема производства в краткосрочном периоде. Полученный в результате график называется кейнсианским крестом, потому что содержит две пересекающиеся линии. Эта методика полезна для обобщения идей, которые разовьем в численном примере.

### Нахождение равновесного объема производства в краткосрочном периоде: метод подбора значений

Вспомним, что в нашем предыдущем примере (пример 18.4) плановые расходы определялись следующим уравнением:

$$PAE = 960 + 0,8Y.$$

Таким образом, к примеру, если  $Y = 4000$ ,  $PAE = 960 + 0,8 \times 4000 = 4160$ . В табл. 18.1 показаны результаты этого расчета для различных объемов производства; в графе 1 показаны различные уровни производства, а в графе 2 — уровни плановых совокупных расходов ( $PAE$ ) для уровней производства из первой графы.

**Таблица 18.1.** Определение равновесного объема производства в краткосрочном периоде методом подбора значений

Объем производства	Плановые совокупные расходы $PAE = 960 + 0,8Y$	$Y - PAE$	$Y = PAE?$
1	2	3	4
4000	4160	-160	Нет
4200	4320	-120	Нет
4400	4480	-80	Нет
4600	4640	-40	Нет
4800	4800	0	Да
5000	4960	40	Нет
5200	5120	80	Нет

Обратите внимание в табл. 18.1 на то, что поскольку потребление растет с ростом объема производства, совокупные плановые расходы (которые включают потребление) также возрастают. В частности, при сравнении первой и второй граф можно увидеть, что при каждом увеличении объема производства на 200 плановые расходы возрастают только на 160. Это происходит потому, что маргинальная склонность к потреблению в этой экономике равна 0,8, так что каждый доллар дополнительных доходов увеличивает потребление и плановые расходы на 80 центов.

Равновесный объем производства в краткосрочном периоде — это уровень производства, при котором  $Y = PAE$ , или, что эквивалентно,  $Y - PAE = 0$ . При этом уровне производства фактические инвестиции равны плановым инвестициям и отсутствует тенденция к изменению объемов производства. Рассматривая табл. 18.1, мы можем увидеть, что имеется только один уровень производства, который удовлетворяет этому условию,  $Y = 4800$ . При этом уровне объем производства и плановые расходы равны.



вые совокупные расходы точно равны, так что производители просто удовлетворяют спрос на свои товары и услуги.

Что происходит в этой экономике, если объем производства отличается от своего равновесного уровня в 4800? Предположим, к примеру, что объем производства равен 4 тыс. Рассматривая вторую графу табл. 18.1, вы можете увидеть, что при объеме производства, равном 4000, плановые совокупные расходы равны  $960 + 0,8 \times 4000$ , или 4160. Таким образом, если объем производства равен 4 тыс., фирмы не производят достаточное для удовлетворения спроса количество продукции. Они обнаружат, что из-за превышения объемов продаж произведенного ими количества продукции запасы готовой продукции снизятся на 160 за год и что фактические инвестиции (включающие инвестиции в товарные запасы) меньше плановых инвестиций. При допущении о том, что фирмы стремятся удовлетворить спрос их потребителей, фирмы будут реагировать на такую ситуацию увеличением объема производства.

Будет ли увеличение объема производства до 4160 – уровня плановых расходов, с которым имеют дело фирмы при объеме производства в 4 тыс., достаточным? Нет, потому что это зависимые расходы. То есть по мере увеличения фирмами объемов производства совокупные доходы (зарботная плата и прибыли) также растут, что вызывает увеличение уровня потребления. Действительно, если объем производства увеличивается до 4160, плановые совокупные расходы возрастают до  $960 + 0,8 \times 4160$ , или 4288. Поэтому объем производства в 4160 будет оставаться недостаточным для удовлетворения спроса. Как показывает табл. 18.1, объем производства будет недостаточным для достижения уровня плановых совокупных расходов до тех пор, пока не увеличится до своего равновесного уровня в кратко-срочном периоде, равного 4800.

А что, если объем производства первоначально превышает свой равновесный уровень, скажем равен 5 тыс.? Из табл. 18.1 мы можем увидеть, что при объеме производства, равном 5 тыс., плановые совокупные расходы равны только 4960 – меньше объема производства фирм. Поэтому при объеме производства, равном 5 тыс., фирмы не могут продать всю произведенную продукцию. Они обнаруживают, что их товары скапливаются на полках магазинов и складов (фактические инвестиции, включающие инвестиции в товарные запасы, больше плановых инвестиций). Реагируя на эту ситуацию, фирмы будут сокращать объемы производства. Как показывает табл. 18.1, они должны будут снизить объемы производства до равновесного уровня в 4800, прежде чем объем производства станет соответствовать плановым расходам.

Мы можем найти равновесный объем производства в краткосрочном периоде и прямым способом, используя уравнение плановых совокупных расходов:

$$PAE = 960 + 0,8Y.$$

По определению экономика находится в состоянии равновесия в краткосрочном периоде, когда

$$Y = PAE.$$

Поэтому, используя наше уравнение для плановых совокупных расходов, мы

$$Y = 960 + 0,8Y$$

Решив это уравнение для  $Y$ , мы получим, что  $Y = 4800$ , т. е. такой же результат, что и полученный в табл. 18.1.

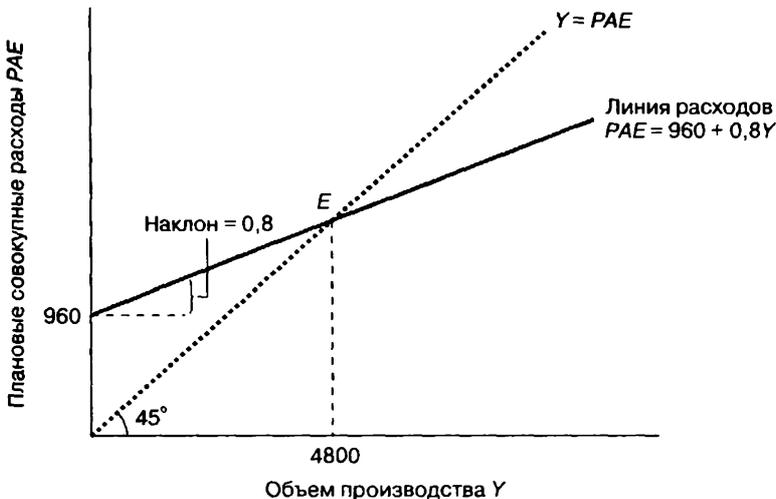
### ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 18.1

Составьте таблицу, аналогичную табл. 18.1, для экономики, обладающей следующими параметрами:  $C = 820 + 0,7(Y - T)$ ,  $P = 600$ ,  $G = 600$ ,  $NX = 200$  и  $T = 600$ .

Каким будет равновесный объем производства в краткосрочном периоде в этой экономике? (Подсказка: попробуйте использовать значения для объема производства больше 5 тыс.) Проверьте свой ответ, определив равновесный объем производства в краткосрочном периоде непосредственно с помощью уравнения плановых совокупных расходов.

### Нахождение равновесного объема производства в краткосрочном периоде: графический подход

На рис. 18.4 показано графическое определение равновесного объема производства в краткосрочном периоде для экономики, которую мы ранее анализировали численным методом. Объем производства ( $Y$ ) отложен по горизонтальной оси, а плановые совокупные расходы ( $PAE$ ) — по вертикальной оси.



**Рис. 18.4.** Определение равновесного объема производства в краткосрочном периоде (кейнсианский крест)

Равновесный объем производства в краткосрочном периоде (4800), показанный точкой E, определяется пересечением линии расходов и условием равновесия ( $Y = PAE$ ). Этот вид графика известен под названием кейнсианского креста

На рисунке имеется две линии. Сплошная линия — это линия расходов, которую мы обсудили ранее. Она показывает величину объема производства, которую люди готовы купить при любом данном уровне производства. Пунктирная линия, начинающаяся из точки начала координат, показывает все точки, в которых пере-

менная по горизонтальной оси ( $Y$ ) равна переменной по вертикальной оси ( $PAE$ ). Так как экономика находится в состоянии равновесия в краткосрочном периоде, когда  $Y = PAE$ , равновесие в краткосрочном периоде для нашего примера должно наступить где-то на этой линии.

В какой конкретной точке на линии  $Y = PAE$  наступит равновесие в краткосрочном периоде? Только в той точке на графике, которая принадлежит одновременно и линии  $Y = PAE$ , и линии расходов — в точке  $E$ , где эти линии пересекаются. В точке  $E$  равновесный объем производства в краткосрочном периоде равен 4800, т. е. такой же результат, что и полученный в табл. 18.1.

Что происходит, если экономика оказывается в точке выше точки  $E$ ? При объемах производства, превышающих 4800, объем производства превышает плановые совокупные расходы. Следовательно, фирмы не могут продать всю произведенную продукцию, что приводит их к сокращению объемов производства. Они будут снижать объемы производства до тех пор, пока не достигнут равновесного уровня в 4800, где объем производства равен плановым совокупным расходам. В отличие от этого при объемах производства ниже 4800 плановые совокупные расходы превышают объем производства. В этом случае фирмы не производят достаточное для удовлетворения спроса количество продукции. Только в точке  $E$ , где объем производства равен 4800, фирмы будут производить достаточное для удовлетворения плановых расходов на товары и услуги количество продукции.

График на рис. 18.4 называется кейнсианским крестом, потому что является похожей на крест графической моделью базовых идей Дж. М. Кейнса. Кейнсианский крест графически показывает, как равновесный объем производства в краткосрочном периоде определяется в мире, в котором производители удовлетворяют спрос по предварительно установленным ценам.

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 18.2

Используйте график кейнсианского креста, для того чтобы показать графически определение равновесного объема производства в краткосрочном периоде для экономики, описанной в блоке «Проверка понимания концепций 18.1». В какой точке пересекутся кривые и каким будет наклон линии расходов?

## Плановые расходы и разрыв в объеме производства

Теперь мы готовы использовать базовую кейнсианскую модель, для того чтобы показать, как недостаточно высокие расходы могут привести к рецессии. Для иллюстрации влияния изменения расходов на объем производства мы продолжим работу с тем же примером, который рассматриваем на протяжении всей главы. Мы уже показали, что в этой экономике равновесный объем производства в краткосрочном периоде равен 4800. Теперь давайте примем дополнительное допущение о том, что потенциальный объем производства в этой экономике также равен 4800 ( $Y = 4800$ ), так что первоначально отсутствует разрыв в объеме производства. Начиная с этой позиции полной занятости, мы проанализируем, как снижение плановых совокупных расходов может привести к рецессии.

## ПРИМЕР 18.5

## СНИЖЕНИЕ ПЛАНОВЫХ СОВОКУПНЫХ РАСХОДОВ ПРИВОДИТ К РЕЦЕССИИ

## Почему снижение плановых совокупных расходов приводит к рецессии?

Предположим, что ожидания потребителей относительно будущего становятся пессимистичными, поэтому они начинают тратить меньше при каждом уровне текущего располагаемого дохода. Мы можем отразить это изменение, предполагая, что  $\bar{C}$ , постоянная величина в функции потребления, снижается до своего самого низкого уровня. Для определенности предположим, что  $\bar{C}$  снизилось до 10 единиц, что означает снижение автономных расходов до 10 единиц.

Мы можем увидеть влияние снижения расходов на потребление на экономику при использовании графика кейнсианского креста. Рисунок 18.5 показывает точку равновесия в краткосрочном периоде в первоначальной модели ( $E$ ), образующуюся на пересечении линии  $Y = PAE$ , которая проходит под углом  $45^\circ$ , и первоначальной линии расходов, представленной уравнением  $PAE = 960 + 0,8Y$ . Как и прежде, первоначальное значение равновесного объема производства в краткосрочном периоде равно 4800, и теперь, по нашему допущению, соответствует потенциальному объему производства  $Y^*$ .

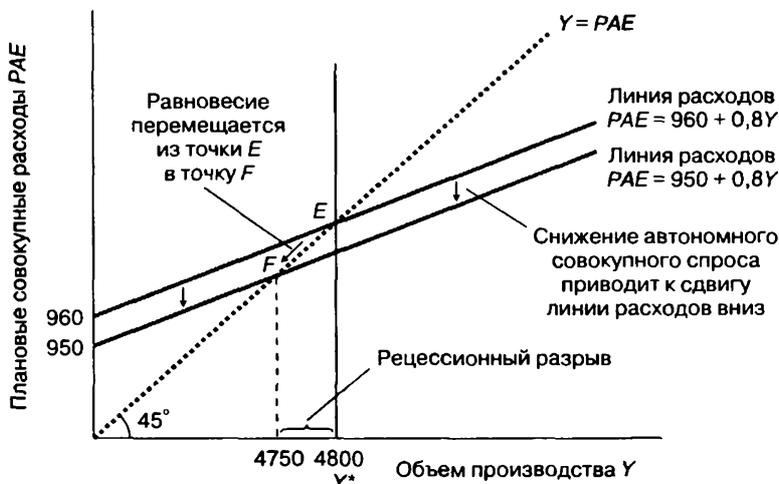


Рис. 18.5. Снижение плановых расходов приводит к рецессии:

- 1) снижение готовности потребителей тратить деньги при любом данном уровне объема производства приводит к сдвигу линии расходов вниз; 2) равновесие в краткосрочном периоде перемещается из точки  $E$  в точку  $F$ ; 3) равновесный объем производства снижается с 4800 до 4750; создается рецессионный разрыв, равный 50

Первоначально автономные расходы в этой экономике составляли 960, поэтому их снижение на 10 единиц приводит к новой величине расходов в 950. Вместо первоначальных плановых расходов в экономике, описанных уравнением  $PAE = 960 + 0,8Y$ , теперь они описываются уравнением  $PAE = 950 + 0,8Y$ . Как это изменение отразится на графике, представленном на рис. 18.5? Поскольку пересечение линии расходов (равных автономным расходам) с вертикальной осью происходит уже не на уровне 960, а 950, влияние снижения потребительских расходов проявляется в сдвиге линии расходов параллельно вниз на 10 единиц. Рисунок 18.5 показывает

этот сдвиг вниз линии расходов. Новая точка равновесия в краткосрочном периоде  $F$  находится на пересечении новой линии расходов и линии  $Y = PAE$ .

Точка  $F$  расположена левее точки первоначального равновесия  $E$ , поэтому мы видим, что объем производства и расходы снизились в сравнении с их первоначальным уровнем. Так как объем производства в точке  $F$  меньше потенциального объема производства в 4800, мы видим, что снижение потребительских расходов привело к возникновению рецессионного разрыва в экономике. Если говорить в общем, начиная с ситуации полной занятости (где объем производства равен потенциальному объему производства), любое снижение автономных расходов приводит к рецессии.

Насколько велик рецессионный разрыв на рис. 18.5? Для того чтобы ответить на этот вопрос, мы можем использовать табл. 18.2, которая имеет ту же форму, что и табл. 18.1. Ключевым различием между ними является то, что в табл. 18.2 плановые совокупные расходы  $PAE = 950 + 0,8Y$ , в то время как  $PAE = 960 + 0,8Y$  в табл. 18.1.

**Таблица 18.2.** Определение равновесного объема производства в краткосрочном периоде после снижения расходов

Объем производства	Плановые совокупные расходы $PAE = 950 + 0,8Y$	$Y - PAE$	$Y = PAE$ ?
1	2	3	4
4600	4630	-30	Нет
4650	4670	-20	Нет
4700	4710	-10	Нет
4750	4750	0	Да
4800	4790	10	Нет
4850	4830	20	Нет
4900	4870	30	Нет
4950	4910	40	Нет
5000	4950	50	Нет

Как в табл. 18.1, графа 1 показывает альтернативные возможные уровни производства  $Y$ , а графа 2 — уровни плановых совокупных расходов  $PAE$  для уровней производства из первой графы. Обратите внимание на то, что 4800, которые были равновесным объемом производства в краткосрочном периоде в табл. 18.1, больше не являются равновесием; при объеме производства в 4800 плановые расходы равны 4790, так что объем производства и плановые расходы не равны. Как показано в таблице, следуя за снижением плановых совокупных расходов, равновесный объем производства в краткосрочном периоде снижается до 4750, того единственного значения, при котором  $Y = PAE$ . Таким образом, снижение автономных расходов на 10 единиц приводит к снижению равновесного объема производства в краткосрочном периоде на 50 единиц. Если объем производства при полной занятости равен 4800, то рецессионный разрыв, показанный на рис. 18.5, составляет  $4800 - 4750 = 50$  единиц.

### ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 18.3

Для экономики, рассмотренной выше, мы нашли рецессионный разрыв в размере 50 относительно потенциального объема производства в 4800. Предположим, что в этой экономике естественный уровень безработицы равен 5%. Каким будет фактический уровень безработицы после появления рецессионного разрыва? (Подсказка: вспомните закон Оукена из предыдущей главы.)

Пример, который мы только что рассмотрели, показывает, что снижение автономных расходов из-за уменьшения готовности потребителей тратить деньги вызывает снижение равновесного объема производства в краткосрочном периоде и возникновение рецессионного разрыва. Такой же вывод может быть сделан и в отношении снижения автономных расходов по какой-то другой причине. Предположим, к примеру, что фирмы разочаровались в новых технологиях и уменьшили свои плановые инвестиции в новое оборудование. В условиях нашей модели отказ фирм от инвестирования может быть интерпретирован как снижение плановых инвестиционных расходов  $I^p$ . При нашем допущении о том, что плановые инвестиционные расходы являются данностью и не зависят от объема производства, плановые инвестиции рассматриваются как часть автономных расходов. Поэтому снижение плановых инвестиций оказывает давление на автономные расходы и объем производства, т. е. оказывает такое же воздействие, как и автономная часть расходов на потребление. Аналогичный вывод применим и к снижению значений любых других компонентов автономных расходов, таких как государственные закупки и чистый экспорт, как мы увидим далее.

### ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 18.4

Повторите анализ из примера 18.5, за исключением того, что потребители становятся *более*, а не *менее* (как раньше) уверенными в будущем. В результате  $C$  увеличивается на 10 единиц, что приводит к росту автономных расходов на 10 единиц. Найдите численное значение экспансионного разрыва.

#### ПРИМЕР 18.6

#### РЕЦЕССИЯ В ЯПОНИИ В 1990-х гг.

**Насколько сильное влияние на Восточную Азию оказала рецессия в Японии в 1990-х гг.?**

На протяжении 1990-х гг. Япония страдала от продолжительного экономического спада. Экономические проблемы Японии вызывали серьезную озабоченность не только у японцев, но и у политиков всех стран Восточной Азии, таких как Таиланд и Сингапур. Почему политики Восточной Азии беспокоились о влиянии спада в Японии на свои собственные страны?

Хотя экономики Японии и ее восточноазиатских соседей тесно переплетены, одной из наиболее важных связей является торговля. Большая часть экономических успехов Восточной Азии основана на развитии экспортных отраслей, и на протяжении многих лет Япония была важнейшим потребителем товаров из стран Восточной Азии. Когда начался спад в экономике в 1990-х гг., японские домашние хозяйства и фирмы резко снизили свои закупки импортируемых товаров. Это снижение спроса оказало серьезное негативное влияние на экспортные отрасли стран Восточной Азии.

Однако этому воздействию подверглись не только владельцы и работники предприятий экспортных отраслей; по мере снижения заработных плат и прибылей в экспортных отраслях в странах Восточной Азии снижались и внутренние расходы. Снижение внутренних расходов приводило к снижению внутренних, а не только внешних объемов продаж в этих странах, еще больше ослабляя их экономики. В терминах модели снижение экспорта в Японию снизило чистый экспорт и, следовательно, автономные расходы в странах Восточной Азии. Снижение автономных расходов привело к возникновению рецессионного разрыва, похожего на тот, который показан на рис. 18.5.

Япония — не единственная страна, подъемы и спады в экономике которой оказывают значительное влияние на ее торговых партнеров. Поскольку США являются важнейшим торговым партнером Канады и Мексики, начавшаяся в США в 2001 г. рецессия привела к снижению экспорта и рецессиям также в Канаде и Мексике. Страны Восточной Азии, которые экспортируют высокотехнологичные товары в США, также пострадали от рецессии с резким снижением ВВП (например, Сингапур). В большинстве стран Восточной Азии экономический рост восстановился после 2001 г., преимущественно благодаря росту спроса на экспортируемые ими товары в США и Китае.

## ПРИМЕР 18.7 РЕЦЕССИЯ В США В 2007–2009 гг.

### Чем была вызвана рецессия в США в 2007–2009 гг.?

Основной причиной текущей рецессии стал взрыв «мыльного пузыря» цен на жилье летом 2006 г. Средняя цена американских домов росла необычайно высокими темпами с конца 1990-х гг. до лета 2006 г.; это привлекало как заемщиков, так и заимодавцев, которые хотели получить прибыль на рекордном буме на рынке недвижимости. Такая ситуация была беспрецедентной в американской истории, как показано на рис. 18.6. Наивысший среднегодовой темп роста цен на жилье до этого наблюдался с 1976 по 1979 г., составив 4,9% в год. В отличие от этого среднегодовой темп роста цен на жилье в период с 2001 по 2006 г. составил 7% в год. Однако эта цифра маскирует тот факт, что на протяжении данного периода рос и *сам* темп роста, с 4% в 2001 г. до 12% в 2004–2005 гг.

Мы можем использовать правило, обсужденное в гл. 14, для того чтобы лучше осознать эти цифры. При темпах роста, имевшихся в 1970-х и 1980-х гг., средняя цена жилья удваивалась каждые 15–19 лет. В отличие от этого при темпах роста, имевшихся в годы последнего бума на рынке жилья, *его средняя цена удваивалась каждые 10 лет*, т. е. от 50 до 100% быстрее, чем прежде.

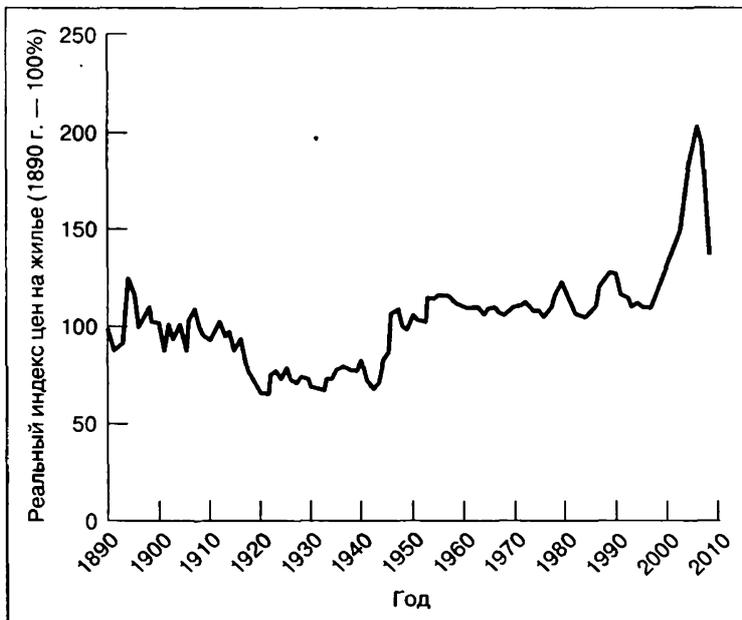
Средние цены на жилье достигли пика в июле 2006 г. Сначала цены несколько снизились, в размере около 6% в период между июлем 2006 и маем 2007 г. Однако затем снижение ускорилось и в период с мая 2007 по февраль 2009 г. средняя цена жилья снизилась на 19%.

Взрыв «мыльного пузыря» на рынке жилья и кризис на финансовом рынке стали причинами снижения расходов и домашними хозяйствами, и бизнесом по двум направлениям. Во-первых, проблемы на финансовом рынке затруднили для бизнеса заимствование средств на финансовом рынке для финансирования инвестиционных расходов, а для потребителей — финансирования покупок жилья и автомобилей. Во-вторых, финансовый кризис увеличил уровень неопределенности относительно будущего, что привело к снижению автономных расходов (расходов, не зависящих от объемов производства).

Скопировано с сайта

<http://учебники.информ2000.рф>

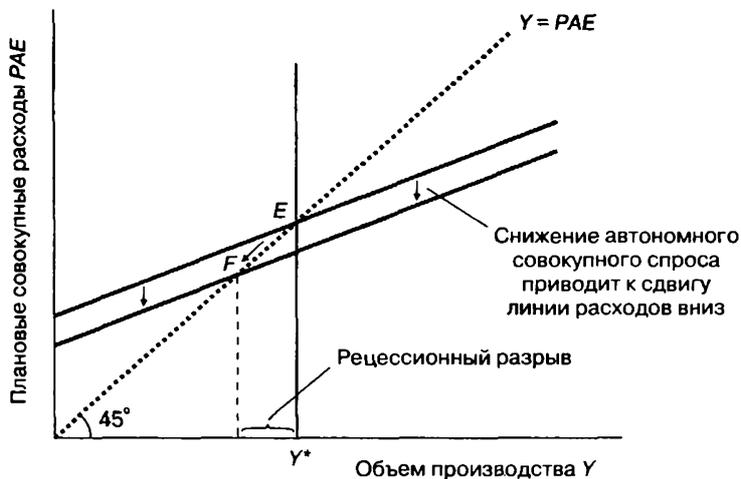
Разработка  
электронных библиотек  
<https://право.информ2000.рф>



**Рис. 18.6.** Индекс цен на жилье в США в 1890–2009 гг.

Источник: Robert J. Shiller, данные рис. 2.1 из: *Subprime Solution*, источник доступен по адресу: [www.econ.yale.edu/~shiller/data.htm](http://www.econ.yale.edu/~shiller/data.htm)

Графически эта ситуация может быть представлена как сдвиг вниз линии плановых совокупных расходов (РАЕ), как показано на рис. 18.7. В точке *E* плановые совокупные расходы и объем производства равны потенциальному объему производства  $Y^*$ . После сдвига линии расходов вниз плановые расходы становятся меньше фактического объема производства; естественной реакцией бизнеса яв-





ляется снижение объемов производства до тех пор, пока он не станет таким, чтобы удовлетворять спрос (показано как движение из точки  $E$  в точку  $F$  на рис. 18.7). В точке  $F$  экономика находится в рецессии с объемом производства ниже потенциального уровня. Кроме того, поскольку объем производства ниже потенциального уровня, закон Оукена говорит нам, что безработица выросла и превысила естественный ее уровень.

## Мультипликатор

В табл. 18.1 и на рис. 18.5 мы анализировали случай, в котором первоначальное снижение автономных расходов составляло всего 10 единиц, в то время как снижение равновесного объема производства в краткосрочном периоде — 50 единиц. Почему же умеренное первоначальное снижение расходов на потребление приводит к намного большему снижению объема производства?

Причиной большего влияния на объем производства первоначального изменения расходов является эффект «замкнутого круга» из бабушкиных воспоминаний о Великой депрессии. А именно снижение расходов на потребление приводит не только к непосредственному снижению объема продаж потребительских товаров; оно также вызывает снижение доходов работников и владельцев предприятий отраслей, производящих потребительские товары. Когда их доходы падают, эти работники и владельцы капитала снижают свои расходы, что приводит к снижению объемов производства и доходов в *других* отраслях экономики. И это снижение доходов вызывает дальнейшее снижение расходов. В конечном итоге эти следующие друг за другом раунды снижения расходов и доходов могут привести к снижению плановых совокупных расходов и объемов производства, существенно превышающему изменение расходов, давшее старт этому процессу.

Влияние на равновесный объем производства в краткосрочном периоде изменения автономных расходов на одну единицу называется **мультипликатором доходов и расходов**, или, кратко, — *мультипликатором*. Для рассмотренной в нашем примере экономики мультипликатор равен 5. То есть изменение автономных расходов на каждую 1 единицу приводит к изменению равновесного объема производства в краткосрочном периоде на 5 единиц в том же направлении. Идея о том, что изменение расходов может вызвать существенно большее изменение равновесного объема производства в краткосрочном периоде, является важнейшей характеристикой базовой кейнсианской модели.

**Мультипликатор доходов и расходов** — влияние на равновесный объем производства в краткосрочном периоде изменения автономных расходов на одну единицу.

Что определяет величину мультипликатора? Важным фактором является маржинальная склонность к потреблению ( $mpc$ ). Если  $mpc$  велика, тогда снижение доходов будет вызывать более существенное снижение расходов людей, а влияние мультипликатора будет больше. Если маржинальная склонность к потреблению невелика, тогда снижение доходов будет вызывать меньшее в сравнении с ним снижение расходов людей, а влияние мультипликатора будет небольшим.

## РЕЗЮМЕ

РАВНОВЕСНЫЙ ОБЪЕМ ПРОИЗВОДСТВА  
В КРАТКОСРОЧНОМ ПЕРИОДЕ

Равновесный объем производства в краткосрочном периоде — это уровень производства, при котором объем производства равен плановым совокупным расходам, или  $Y = PAE$ . Для конкретной экономики равновесный объем производства в краткосрочном периоде может быть найден аналитическим (методом подбора или решением уравнения) либо графическим способами.

Графическое решение основано на построении графика, называемого кейнсианским крестом. График кейнсианского креста содержит две линии: проходящую под углом  $45^\circ$  линию, которая соответствует условию  $Y = PAE$ , и линию расходов, которая показывает взаимосвязь плановых совокупных расходов и объема производства. Равновесный объем производства в краткосрочном периоде определяется точкой пересечения этих двух линий. Если равновесный объем производства в краткосрочном периоде отличается от потенциального объема производства, это говорит о наличии разрыва в объемах производства.

Рост автономных расходов приводит к сдвигу линии расходов вверх и росту равновесного объема производства в краткосрочном периоде; снижение автономных расходов приводит к сдвигу линии расходов вниз и снижению равновесного объема производства в краткосрочном периоде. Снижение автономных расходов, которое приводит к снижению равновесного объема производства в краткосрочном периоде ниже уровня потенциального объема производства, вызывает рецессию.

В общем изменение автономных расходов на одну единицу приводит к большему изменению равновесного объема производства в краткосрочном периоде, отражая действие мультипликатора доходов и расходов. Мультипликатор возникает потому, что данный первоначальный рост расходов приводит к росту доходов производителей, которые в результате тратят больше, что увеличивает доходы и возможности тратить деньги других производителей и т. д.

## Налогово-бюджетная политика и рецессия

Согласно базовой кейнсианской модели, неадекватные расходы являются важной причиной рецессий. Поэтому, для того чтобы справиться с рецессией, политики должны найти способы стимулировать плановые расходы. Политика, которая используется для воздействия на плановые совокупные расходы с целью устранения разрывов в объемах производства, называется **стабилизационной политикой**. Действия, предпринимаемые для увеличения плановых расходов и объема производства, называются **экспансионистской политикой**; такие действия обычно реализуются, когда экономика находится в рецессии. Но возможна и ситуация, как мы уже увидели ранее, когда экономика «перегрета», т. е. фактический объем производства превышает потенциальный объем производства (имеется экспансионный разрыв). Риском экспансионного разрыва, как мы более подробно рассмотрим позже, является рост инфляции. Для компенсации экспансионного разрыва политики будут стараться сократить расходы и объем производства. **Сдерживающая политика** — это действия по снижению плановых расходов и объема производства.

Скопировано с сайта

Разработка

http://учебники.информ2000.рф

электронных библиотек  
https://право.информ2000.рф

**Стабилизационная политика** — государственная политика, которая используется для воздействия на плановые совокупные расходы с целью устранения разрывов в объемах производства.

**Экспансионистская политика** — государственная политика, направленная на увеличение плановых расходов и объема производства.

**Сдерживающая политика** — государственная политика, направленная на снижение плановых расходов и объема производства.

Двумя важнейшими инструментами стабилизационной политики являются *денежно-кредитная (монетарная) политика* и *налогово-бюджетная (фискальная) политика*. Мы уже обсудили денежно-кредитную политику в долгосрочном периоде в гл. 16, а денежно-кредитную политику в краткосрочном периоде будем анализировать далее. В оставшейся части этой главы мы сосредоточим внимание на том, как налогово-бюджетная политика может быть использована для воздействия на расходы в базовой кейнсианской модели. **Налогово-бюджетная политика** — это решения о величине государственных расходов и собираемых налогов. Мы начнем ее изучение с рассмотрения того, как изменения государственных расходов влияют на объем производства в краткосрочном периоде, а затем посмотрим, как изменения в налогообложении могут воздействовать на расходы и объем производства. Потом мы сфокусируемся на рецессии, начавшейся в 2007 г., и проанализируем действия в русле налогово-бюджетной политики, предпринятые администрациями президентов Дж. Буша и Б. Обамы.

**Налогово-бюджетная (фискальная) политика** — совокупность решений о величине государственных расходов и собираемых налогов.

### Государственные закупки и плановые расходы

Решения относительно государственных расходов представляют собой один из двух важнейших компонентов налогово-бюджетной политики (другой компонент — решения о налогах и трансфертных выплатах). Дж. М. Кейнс считал, что изменение величины государственных закупок, возможно, является наиболее эффективным инструментом для сокращения или устранения разрывов в объемах производства. Его основной аргумент был очень логичен: государственные закупки товаров и услуг, будучи компонентом плановых совокупных расходов, непосредственно влияют на общие расходы. Если разрывы в объемах производства вызваны слишком большой или слишком маленькой величиной общих расходов, то правительство может помочь направить экономику к состоянию полной занятости посредством изменения своих собственных расходов. Справедливость взглядов Кейнса была доказана событиями 1930-х гг., тем примечательным фактом, что депрессия не закончилась до тех пор, пока правительство не увеличило значительно свои во-  
 енные расходы в конце десятилетия.

**ПРИМЕР 18.8**      **РЕЦЕССИОННЫЙ РАЗРЫВ**

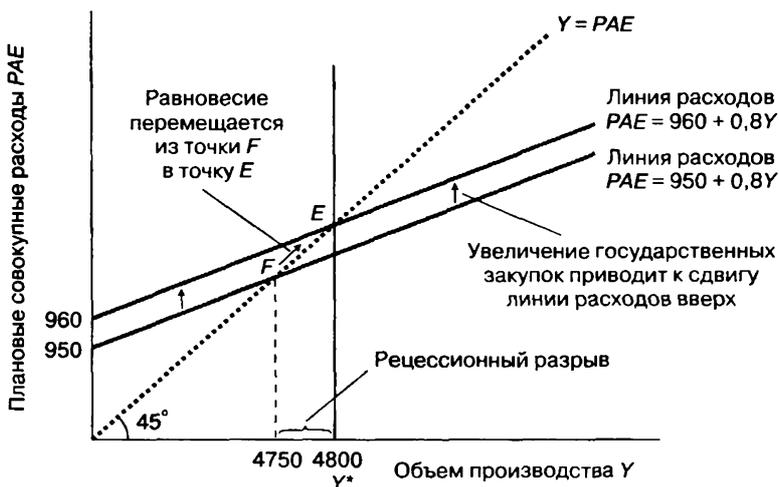
**Как правительство может устранить разрыв в объемах производства, изменяя свои закупки товаров и услуг?**

В нашем примере с условной экономикой мы обнаружили, что снижение на 10 единиц расходов на потребление приводит к возникновению рецессионного разрыва в 50 единиц. Как правительство может устранить разрыв в объемах производства и привести экономику к состоянию полной занятости, изменяя свои закупки товаров и услуг G?

Плановые совокупные расходы описываются уравнением  $PAE = 960 + 0,8Y$ , поэтому автономные расходы равны 960. Снижение  $C$  на 10 единиц означает снижение автономных расходов на 10 единиц, до 950. Так как мультипликатор в этой экономике равен 5, это снижение автономных расходов на 10 единиц приведет к снижению равновесного объема производства в краткосрочном периоде на 50 единиц.

Для компенсации влияния этого снижения расходов правительство должно вернуть автономные расходы к их первоначальному уровню 960. При нашем допущении о том, что государственные закупки рассматриваются как данность и не зависят от объема производства, государственные закупки являются частью автономных расходов, а изменение государственных закупок изменит автономные расходы в соотношении один к одному. Таким образом, для увеличения автономных расходов с 950 до 960 правительство просто должно увеличить свои закупки на 10 единиц (к примеру, увеличив расходы на закупку вооружений или на строительство дорог). Согласно базовой кейнсианской модели, этот рост государственных закупок должен вернуть автономные расходы и, следовательно, объем производства к их первоначальным уровням.

Влияние увеличения государственных закупок показано графически на рис. 18.8. После снижения на 10 единиц автономной компоненты расходов на потребление



**Рис. 18.8.** Увеличение государственных закупок приводит к устранению рецессионного разрыва:

- 1) экономика первоначально находится в точке  $F$  с рецессионным разрывом в 50 единиц;
- 2) увеличение государственных закупок приводит к увеличению автономных расходов на 10 единиц и сдвигу линии расходов вверх;
- 3) новое равновесие в точке  $E$ , где объем производства равен первоначальному объему производства; разрыв в объемах производства устраняется.

экономика находится в точке  $F$  с рецессионным разрывом в 50 единиц. Увеличение государственных закупок на 10 единиц поднимает на 10 единиц точку пересечения линии расходов и сдвиг параллельно вверх линии расходов. Экономика возвращается в точку  $E$ , где равновесный объем производства в краткосрочном периоде равен потенциальному объему производства ( $Y = Y^* = 4800$ ) и устраняется разрыв в объемах производства.

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 18.5

В блоке «Проверка понимания концепций 18.4» вы рассматривали случай, в котором потребители становятся более уверенными в будущем, что приводит к возникновению экспансионного разрыва. Поясните, как изменение государственных закупок может быть использовано для устранения экспансионного разрыва. Покажите на графике, как вы проводили анализ.

## ПРИМЕР 18.9 ВЛИЯНИЕ ВОЕННЫХ РАСХОДОВ НА ЭКОНОМИКУ

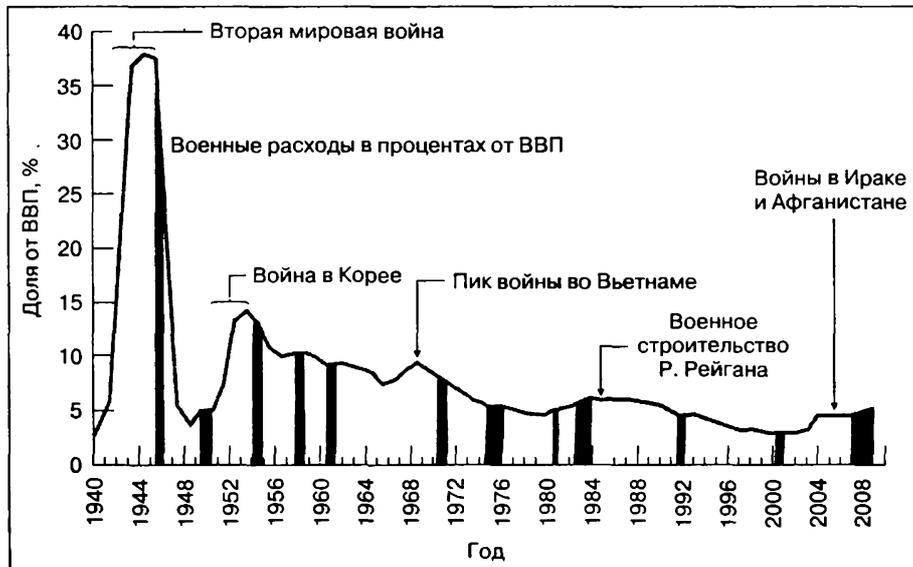
### Стимулируют ли военные расходы экономику?

Антивоенный плакат 1960-х гг. гласил: «Война — хороший бизнес. Инвестируйте своего сына». Война сама по себе влечет слишком большие экономические и человеческие издержки, чтобы быть хорошим бизнесом, но в отношении военных расходов не все так однозначно. Согласно базовой кейнсианской модели, рост плановых совокупных расходов в результате увеличения государственных закупок может помочь экономике выйти из рецессии или депрессии. Так стимулируют ли военные расходы совокупный спрос?

Рисунок 18.9 показывает военные расходы США как долю от ВВП в период с 1940 по 2009 г. Закрашенные столбики на рисунке соответствуют периодам рецессий, показанных в табл. 17.1. Обратите внимание на всплеск, который произошел в период Второй мировой войны (1941–1945 гг.), когда военные расходы достигли около 38% от ВВП Соединенных Штатов, а также на подъем в период войны в Корее (1950–1953 гг.). Меньший рост военных расходов относительно ВВП происходил на пике войны во Вьетнаме (1967–1969 гг.), в период военного строительства президента Р. Рейгана (1980-е гг.) и во время войн в Ираке и Афганистане.

Рисунок 18.9 обеспечивает некоторую поддержку идее о том, что увеличение военных расходов приводит к росту совокупного спроса. Наиболее яркий пример — период Второй мировой войны, во время которой огромные военные расходы помогли экономике США восстановиться после Великой депрессии. Уровень безработицы в США снизился с 17,2% от общей численности рабочей силы в 1939 г. (когда расходы на оборону составляли менее 2% от ВВП) до 1,2% в 1944 г. (когда расходы на оборону превысили 37% от ВВП). Две короткие рецессии в 1945 и в 1948–1949 гг. последовали вскоре после окончания войны и резкого сокращения военных расходов. В эти годы многие люди опасались того, что с окончанием войны вернется Великая депрессия, поэтому две относительно умеренные послевоенные рецессии были восприняты с облегчением.

Увеличение расходов на оборону в период после окончания Второй мировой войны также ассоциировалось с расширением экономики. Война в Корее в 1950–1953 гг. велась одновременно с серьезным ростом экономики, во время которого уровень безработицы снизился с 5,9% в 1949 до 2,9% в 1953 г. Через год после прекращения военных действий, в 1954 г., началась рецессия, хотя военные расходы не снизились существенно. Расширение экономики происходило также во время войны во Вьетнаме в 1960-х гг. и в период военного строительства прези-



**Рис. 18.9.** Военные расходы США как доля от ВВП в период 1940–2009 гг.

Военные расходы, выраженные как доля от ВВП, росли во время Второй мировой войны, войн в Корее и Вьетнаме и военного строительства Р. Рейгана в начале 1980-х гг. Рост военных расходов часто ассоциируется с расширением экономики и снижением безработицы. Закрашенные столбики показывают периоды рецессий. Источник: Бюро экономического анализа США, [www.bea.gov](http://www.bea.gov)

дента Р. Рейгана в 1980-х. И наконец, в меньших масштабах увеличение государственных расходов на внутреннюю безопасность и ведение войн в Ираке и Афганистане, возможно, внесли вклад в то, что рецессия 2001 г. оказалась умеренной, и после ее окончания экономика стала быстро восстанавливаться. Эти эпизоды поддерживают идею о том, что увеличение государственных расходов (в данном случае на вооружения, боеприпасы, жалование военнослужащим) могут помочь стимулировать экономику.

## Налоги, трансфертные выплаты и совокупные расходы

Налогово-бюджетная политика связана с решениями властей о величине государственных расходов и налогов. Мы уже увидели, как изменения государственных расходов влияют на объем производства в краткосрочном периоде. Теперь мы обратим наше внимание на налоговую политику и ее воздействие на производство.

В гл. 15 мы определили чистые налоги ( $T$ ) следующим образом:

$$T = \text{Налоги} - \text{Трансфертные выплаты} - \text{Проценты по государственным облигациям.}$$

Налоговая политика как часть налогово-бюджетной политики касается первых двух элементов чистых налогов: общей величины налогов и трансфертных выплат. Вспомним, что трансфертные выплаты — это выплаты правительства публике без получения взамен каких-либо товаров или услуг. Примерами трансфертных вы-

плат являются пособия по безработице, выплаты из системы социального страхования и финансовая поддержка фермеров.

Базовая кейнсианская модель предполагает, что, так же как и изменение объема государственных закупок, изменение уровня налогов и трансфертных выплат может быть использовано для воздействия на плановые совокупные расходы и поэтому может устранять разрывы в объемах производства. Однако в отличие от изменения государственных закупок изменения в налогах или трансфертных выплатах не влияют на плановые расходы напрямую. Вместо этого они оказывают косвенное воздействие путем изменения располагаемого дохода частного сектора. Напомним, что располагаемый доход равен  $Y - T$ . Чистые налоги снизятся на единицу, если *либо* налоги будут снижены на единицу, *либо* трансфертные выплаты увеличены на единицу. Согласно функции потребления, при росте располагаемого дохода домашние хозяйства тратят больше денег. Таким образом, снижение налогов или увеличение трансфертных выплат приводит к росту плановых совокупных расходов. Подобным же образом, увеличивая налоги или уменьшая трансфертные выплаты, можно снизить располагаемый доход домашних хозяйств и, следовательно, плановые расходы.

### ПРИМЕР 18.10

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СНИЖЕНИЯ НАЛОГОВ ДЛЯ УСТРАНЕНИЯ РЕЦЕССИОННОГО РАЗРЫВА

**Как правительство может устранить разрыв в объемах производства с помощью снижения налогов?**

В нашей гипотетической экономике первоначальное снижение расходов на потребление на 10 единиц приводит к возникновению рецессионного разрыва в 50 единиц. Мы показали, что этот рецессионный разрыв может быть устранен путем увеличения государственных расходов на 10 единиц. Предположим, что вместо увеличения государственных расходов власти решают стимулировать расходы на потребление путем изменения уровня собираемых налогов. Насколько необходимо изменить налоги, чтобы устранить рецессионный разрыв?

Кажущаяся очевидной первая мысль о том, что налоги надо снизить на 10 единиц, будет неверной. Давайте посмотрим, почему.

Чтобы увеличить расходы на потребление на 10 единиц при каждом уровне производства, власти должны снизить налоги на 12,5 единиц. Это приведет к увеличению уровня располагаемого дохода  $Y - T$  на 12,5 единиц при каждом объеме производства  $Y$ . Соответственно потребление увеличится с учетом маргинальной склонности к потреблению на  $0,8 \times 12,5 = 10$ . Таким образом, снижение налогов на 12,5 единиц приведет к росту потребления домашних хозяйств на 10 единиц при каждом уровне производства.

Эти изменения проиллюстрированы в табл. 18.3. Следуя за первоначальным снижением расходов на потребление на 10 единиц, равновесный объем производства снижается до 4750. При первоначальном уровне чистых налогов в 250 третья графа показывает, что располагаемый доход равен  $4750 - 250 = 4500$ . После снижения расходов на потребление функция потребления становится такой:  $C = 610 + 0,8(Y - T)$ . Таким образом, когда  $Y = 4750$ , а  $T = 250$ , потребление составляет  $610 + 0,8 \times (4750 - 250) = 610 + 0,8 \times 4500 = 4210$ , как показано в четвертой графе. Если налоги снизятся на 12,5 до 237,5, располагаемый доход при этом уровне производства возрастет на 12,5, до  $4750 - 237,5 = 4512,5$ . Потребление при этом уровне производства возрастет на  $0,8 \times 12,5 = 10$ , так что  $C = 610 + 0,8 \times (4750 - 237,5) =$

$\approx 4220$ . Этот рост только компенсирует первоначальное снижение на 10 единиц  $\bar{C}$  и вернет экономику в состояние полной занятости.

**Таблица 18.3.** Первоначальный эффект снижения налогов на 12,5 единиц

Объем производства $Y$	Чистые налоги $T$	Располагаемый доход $Y - T$	Потребление $610 + 0,8(Y - T)$
1	2	3	4
4750	250	4500	4210
4750	237,5	4512,5	4220

Обратите внимание на то, что поскольку  $T$  — это чистые налоги, такой же результат может быть получен путем увеличения трансфертных выплат на 12,5 единиц. Поскольку домашние хозяйства тратят 0,8 от суммы увеличения полученных трансфертных выплат, такая политика также приведет к увеличению расходов на потребление на 10 единиц при любом уровне производства.

Графически влияние снижения налогов будет представлено идентично влиянию увеличения государственных закупок, показанному на рис. 18.8. Поскольку снижение налогов приводит к росту потребления на 10 единиц при любом уровне производства, оно вызовет сдвиг линии расходов вверх на 10 единиц. Равновесие наступит в точке  $E$  на рис. 18.8, в которой объем производства снова равен потенциальному объему производства.

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 18.6

В некоторой экономике увеличение плановых инвестиций на 20 единиц перемещает экономику из первоначальной ситуации с отсутствием разрыва в объемах производства в ситуацию с экспансионным разрывом. Опишите два способа компенсации этого экспансионного разрыва с помощью налогово-бюджетной политики. Исходите при этом из предположения, что маргинальная склонность к потреблению равна 0,5.

### ПРИМЕР 18.11

## ЗАКОН О ВОССТАНОВЛЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА И НАЛОГОВЫХ ВЫЧЕТАХ 2001 г.

**Почему федеральное правительство разослало миллионы чеков на \$300 и \$600 домашним хозяйствам в 2001 г.?**

Двадцать пятого мая 2001 г. конгресс США принял Закон о восстановлении экономического роста и налоговых вычетах, который президент Дж. Буш подписал 7 июня. Закон установил существенные вычеты из сумм, уплачиваемых по подоходному налогу, а также единовременные выплаты в размере до \$300 индивидуальным налогоплательщикам и до \$600 — налогоплательщикам, состоящим в браке. Миллионы семей получили чеки на эти суммы в августе и сентябре 2001 г., а общая сумма выплат составила \$38 млрд.

Хотя в 2001 г. рецессия не признавалась официально до ноября (когда Национальное бюро экономических исследований объявило о начале рецессии в марте 2001 г.), имелись четкие доказательства того, что весной 2001 г. началось замедление экономики. Конгресс и президент посчитали, что единовременные выплаты



домашним хозяйствам будут стимулировать расходы и, возможно, помогут избежать рецессии. Оглядываясь назад, можно сказать, что для выплаты денег было выбрано хорошее время, так как экономика и ожидания потребителей относительно будущего были подорваны террористическими атаками на Нью-Йорк и Вашингтон 11 сентября 2001 г.

Почему возврат части уплаченных в виде налога сумм оказал стимулирующий эффект на потребительские расходы? В одном из исследований, опубликованных в 2006 г., экономисты обнаружили, что домашние хозяйства потратили около 2/3 полученных сумм в течение шести месяцев после поступления денег. Это означает, что выплаты оказали существенное влияние на потребительские расходы и помогли удержать их на высоком уровне в течение последнего квартала 2001 и в 2002 г.

### Налогово-бюджетная политика и рецессия 2007–2009 гг.

Налогово-бюджетная политика стала важной частью ответной реакции правительства США на последнюю рецессию. Президенты Дж. Буш и Б. Обама предложили и получили одобрение конгресса на пакеты налоговых льгот и вычетов, а также увеличение государственных расходов, способствующих росту частных расходов. Различия между этими двумя действиями иллюстрируют, как налогово-бюджетная политика при двух президентах оказала различное воздействие на достижение одной и той же конечной цели.

Закон о стимулировании экономики 2008 г. вступил в силу в последний год деятельности администрации Дж. Буша. Закон устанавливал налоговые льготы на общую сумму около \$100 млрд и увеличение расходов на \$60 млрд, распределенные на остаток 2008 и начало 2009 г. В отличие от этого Закон о восстановлении Америки и реинвестировании 2009 г., принятый в первый месяц деятельности администрации Б. Обамы, устанавливал налоговые льготы на сумму около \$200 млрд и дополнительные государственные расходы в размере \$600 млрд. Таким образом, Закон 2008 г. распределял средства в пропорции около 2/3 через налоговые льготы и около 1/3 через увеличение расходов, в то время как Закон 2009 г. распределял средства в пропорции около 1/4 через налоговые льготы и около 3/4 через увеличение расходов.

Бюджетное управление конгресса (Congressional Budget Office, CBO) проанализировало эффективность обеих программ и обнаружило, что они оказали такое воздействие, которое и предсказывалось нашей базовой кейнсианской моделью. В частности, Бюджетное управление конгресса оценило, что Закон 2008 г. «привел к росту потребления во втором и третьем кварталах [2008 г.] на 2,3 и 0,2% соответственно, но снижению его на 1,0% в четвертом квартале, когда выделение средств закончилось». Также Бюджетное управление определило, что реальный ВВП был на величину от 1,2 до 3,2% выше в третьем квартале 2009 г. и на величину от 1,5 до 3,5% выше в четвертом квартале, чем он бы был без Закона 2009 г.

Почему один президент сделал упор на снижение налогов, в то время как другой – на увеличение государственных расходов? Это слишком глубокий вопрос, чтобы рассматривать его в этом учебнике. Разные акценты в способах действий могли зависеть от того, как каждая из администраций рассматривала влияние снижения налогов и увеличения расходов на экономический рост в долгосрочном

периоде в отличие от краткосрочного периода. Это также могло зависеть и от проблем, которые экономисты идентифицировали как решаемые с помощью налогово-бюджетной политики. Мы обсудим эти различия в следующем параграфе.

## РЕЗЮМЕ

## НАЛОГОВО-БЮДЖЕТНАЯ ПОЛИТИКА И ПЛАНОВЫЕ РАСХОДЫ

Налогово-бюджетная политика включает в себя два инструмента для воздействия на совокупные расходы и устранения разрывов в объемах производства: 1) изменения государственных закупок, 2) изменения налогов или трансфертных выплат. Увеличение государственных закупок увеличивает автономные расходы на такую же величину. Снижение налогов или увеличение трансфертных выплат увеличивает автономные расходы на величину, равную произведению маржинальной склонности к потреблению и снижения налогов или увеличения трансфертов. Конечное воздействие изменений налогово-бюджетной политики на равновесный объем производства в краткосрочном периоде равно произведению изменения автономных расходов на мультипликатор. Соответственно, если экономика находится в рецессии, рост государственных закупок, снижение налогов или увеличение трансфертных выплат могут быть использованы для стимулирования расходов и устранения рецессионного разрыва.

## Выводы

- ♦ Базовая кейнсианская модель показывает, как флуктуации плановых совокупных расходов или общих плановых расходов могут воздействовать на фактический объем производства, отклоняя его от потенциального объема производства. Слишком низкие расходы приводят к возникновению рецессионного разрыва в объемах производства, а слишком высокие расходы — к возникновению экспансионного разрыва. Модель справедлива при важном допущении о том, что фирмы не реагируют на каждое изменение спроса изменением цены. Вместо этого они обычно предварительно устанавливают цены на некоторый период и удовлетворяют спрос, возникающий при этих ценах. (Цель изучения № 1.)
- ♦ Плановые совокупные расходы — это общие плановые расходы на конечные товары и услуги. Четырьмя компонентами общих расходов являются потребление, инвестиции, государственные закупки и чистый экспорт. Фактические инвестиции могут отличаться от плановых, потому что фирмы могут продать больше или меньше продукции, чем ожидалось. К примеру, если фирмы продают меньше ожидавшейся величины, то они направляют больше, чем ожидалось, готовой продукции в запасы. А поскольку дополнительные запасы рассматриваются как часть инвестиций, в этом случае фактические инвестиции (включающие инвестиции в товарные запасы) будут больше плановых инвестиций. (Цель изучения № 2.)
- ♦ Функция потребления отражает связь между располагаемым доходом и расходами на потребление. Величина, на которую увеличивается потребление при росте располагаемого дохода на один доллар, называется маржинальной склонностью к потреблению (*mpc*). Маржинальная склонность к потреблению всегда больше нуля, но меньше единицы. (Цель изучения № 2.)
- ♦ Увеличение реального объема производства приводит к увеличению плановых совокупных расходов, так как более высокий объем производства (и следовательно, более высокие доходы) поощряют домашние хозяйства потреблять больше. Плановые совокупные расходы могут быть разделены на два компонента: автономные расходы

и зависимые расходы. Автономные расходы — это часть плановых расходов, которая не зависит от объема производства; зависимые расходы — это часть плановых расходов, которая зависит от объема производства. (Цель изучения № 2.)

- ◆ В период, когда цены являются неизменными, равновесный объем производства в краткосрочном периоде — это уровень производства, равный плановым совокупным расходам. Численное значение равновесного объема производства в краткосрочном периоде может быть определено методом подбора с помощью таблицы, в которой сравниваются альтернативные значения объема производства и плановых совокупных расходов при каждом объеме производства или с помощью уравнения. Равновесный объем производства в краткосрочном периоде может быть также определен графически с помощью графика кейнсианского креста. (Цель изучения № 3.)
- ◆ Изменения автономных расходов приводят к изменению равновесного объема производства в краткосрочном периоде. В частности, если экономика первоначально находится в состоянии полной занятости, снижение автономных расходов будет приводить к возникновению рецессионного разрыва, а рост автономных расходов — к возникновению экспансионного разрыва. Величина, на которую рост автономных расходов на единицу увеличивает равновесный объем производства в краткосрочном периоде, называется мультипликатором. Рост автономных расходов не только прямо увеличивает расходы, но также приводит и к росту доходов производителей, которые в результате увеличивают свои расходы и т. д. Следовательно, значение мультипликатора больше единицы: увеличение автономных расходов на один доллар приводит к росту равновесного объема производства в краткосрочном периоде больше чем на один доллар. (Цель изучения № 4.)
- ◆ Для устранения разрывов в объемах производства и восстановления полной занятости власти используют стабилизационную политику. Двумя важнейшими видами стабилизационной политики являются денежно-кредитная политика и налогово-бюджетная политика. Налогово-бюджетная политика относится к решениям властей о величине государственных расходов и налогов. К примеру, увеличение государственных закупок приводит к непосредственному росту автономных расходов и поэтому может быть использовано для устранения рецессионного разрыва. Аналогично этому снижение налогов или увеличение трансфертных выплат приводит к увеличению располагаемого дохода, увеличению и росту расходов на потребление при каждом уровне производства на величину, равную произведению маржинальной склонности к потреблению и снижения налогов или увеличения трансфертов. Более высокие расходы на потребление, в свою очередь, вызывают увеличение равновесного объема производства в краткосрочном периоде. (Цель изучения № 5.)
- ◆ Относительно использования налогово-бюджетной политики в качестве стабилизационного инструмента должны быть сделаны три замечания. Во-первых, налогово-бюджетная политика может оказывать воздействие как на потенциальный объем производства, так и на совокупные расходы. Во-вторых, значительный постоянный дефицит государственного бюджета вызывает снижение уровня национальных сбережений и темпов экономического роста; необходимость держать бюджетный дефицит под контролем может ограничивать использование экспансионистской налогово-бюджетной политики. И наконец, поскольку изменения в налогово-бюджетной политике должны быть приняты посредством длительного законодательного процесса, налогово-бюджетная политика не всегда может быть достаточно гибкой для использования ее в качестве инструмента стабилизации в краткосрочном периоде. Однако автоматические стабилизаторы — предусмотренное законодательством автоматическое увеличение государственных расходов или снижение налогов при снижении объема производства — могут помочь в некоторой степени решить проблему



## Ответы на вопросы блоков «Проверка понимания концепций»

- 18.1. Сначала нам необходимо составить уравнение, которое отражает связь плановых совокупных расходов  $PAE$  и объема производства  $Y$ . Мы начнем с определения плановых совокупных расходов, а затем подставим численные значения для решения задачи:

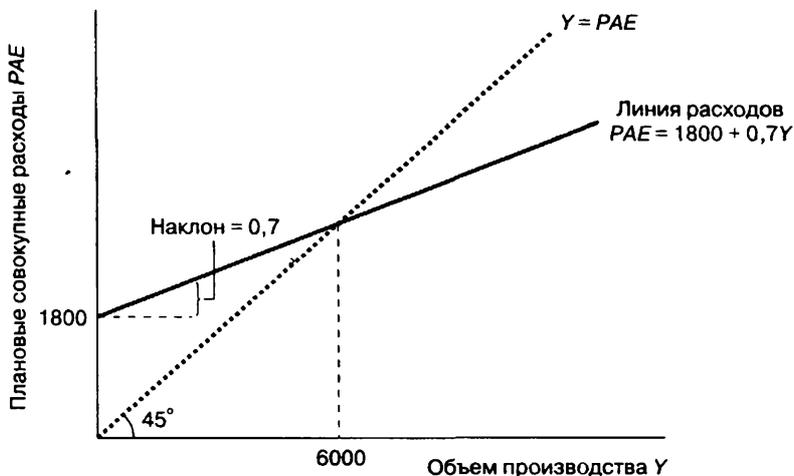
$$PAE = C + I^e + G + NX = [820 + 0,7(Y - 600)] + 600 + 600 + 200 = 1800 + 0,7Y.$$

Используя эту взаимосвязь, мы составим таблицу, аналогичную табл. 18.1. После нескольких проб и ошибок мы находим соответствующий диапазон объемов производства (графа 1):

Объем производства	Плановые совокупные расходы $PAE = 1800 + 0,7Y$	$Y - PAE$	$Y = PAE?$
1	2	3	4
5000	5300	-300	Нет
5200	5440	-240	Нет
5400	5580	-180	Нет
5600	5720	-120	Нет
5800	5860	-60	Нет
6000	6000	0	Да
6200	6140	60	Нет
6400	6280	120	Нет
6600	6420	180	Нет

Равновесный объем производства в краткосрочном периоде в этой экономике равен 6 тыс., так как только при этом уровне производства выполняется условие  $Y = PAE$ . Используя уравнение плановых совокупных расходов, в равновесии мы имеем  $Y = 1800 + 0,7Y$ . Решив это уравнение для  $Y$ , мы найдем, что  $Y = 6000$ , т. е. такому же значению, которое определено в таблице. (Цели изучения № 2 и 3.)

- 18.2. График на с. 598 показывает, что равновесный объем производства в краткосрочном периоде  $Y = 6000$ . Линия расходов пересекается с вертикальной осью на уровне 1800, а ее наклон равен 0,7. Обратите внимание, что величина в точке пересечения равна автономным расходам, а наклон – маржинальной склонности к потреблению. (Цели изучения № 2 и 3.)
- 18.3. Это задание предполагает применение закона Оукена, рассмотренного в предыдущей главе. Рецессионный разрыв в этом примере равен  $-50/4800$ , или около  $-1,04\%$  от потенциального объема производства. Согласно закону Оукена, циклическая безработица равна  $-1$ , умноженной на половину процентной величины разрыва в объемах производства, или  $0,52\%$ . Если естественный уровень безработицы равен  $5\%$ , то общий уровень безработицы после появления рецессионного разрыва составит примерно  $5,52\%$ . (Цель изучения № 3.)
- 18.4. Этот пример представляет ситуацию, обратную описанной в тексте. Рост  $\bar{C}$  на 10 единиц приводит к росту автономных расходов и, следовательно, к росту значения в точке пересечения линии расходов с вертикальной осью на 10 единиц. Линия расходов сдвигается параллельно вверх на 10 единиц, вызывая рост объема производства и возникновение экспансионного разрыва. Как объем производства снижается на 50 единиц в тексте, в нашем случае он возрастает на 50 единиц, до 4850. Для проверки того, что равновесный объем производства в краткосрочном периоде равен 4850, заметим, что рост автономных расходов на 10 единиц означает рост  $PAE$  с  $960 + 0,8Y$  до  $970 +$



+ 0,8Y. Если  $Y = 4850$ , тогда  $PAE = 970 + 0,8 \times 4850$ , так что мы имеем  $Y = PAE$ . (Цель изучения № 4.)

- 18.5. В блоке «Проверка понимания концепций 18.4» мы увидели, что рост  $\bar{C}$  на 10 единиц приводит к росту автономных расходов и, следовательно, к росту значения в точке пересечения линии расходов с вертикальной осью на 10 единиц. Линия расходов сдвигается параллельно вверх на 10 единиц, вызывая возникновение экспансионного разрыва. Для того чтобы компенсировать этот разрыв, правительство должно снизить свои закупки на 10 единиц, вернув автономные расходы к их первоначальному уровню. Линия расходов сдвинется вниз к своей первоначальной позиции, возвращая объем производства к его первоначальному уровню полной занятости. График будет таким же, как на рис. 18.8, но теперь линия расходов сначала сдвигается вверх из-за роста расходов на потребление, а затем вниз (возвращаясь к точке E) в результате компенсирующего воздействия снижения государственных закупок. (Цели изучения № 4 и 5.)
- 18.6. Увеличение плановых инвестиций на 20 единиц приводит к росту автономных расходов, который вызывает еще больший рост равновесного объема производства в краткосрочном периоде. Для компенсации роста автономных расходов на 20 единиц посредством налогово-бюджетной политики правительство может сократить свои закупки на 20 единиц. Или же оно может увеличить налоги (либо уменьшить трансфертные выплаты) для снижения расходов на потребление. Так как  $mpc = 0,5$ , для снижения расходов на потребление на 20 единиц при каждом уровне производства правительству необходимо увеличить налоги (или уменьшить трансфертные выплаты) на 40 единиц. При каждом уровне производства рост налогов на 40 единиц приведет к снижению располагаемого дохода на 40 единиц и вынудит потребителей снизить свои расходы на  $0,5 \times 40 = 20$  единиц, как и необходимо для ликвидации экспансионного разрыва. (Цели изучения № 4 и 5.)

## Глава 19

# ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНАЯ ПОЛИТИКА И ФЕДЕРАЛЬНАЯ РЕЗЕРВНАЯ СИСТЕМА

### Цели изучения главы

1. Описать структуру и область ответственности Федеральной резервной системы.
2. Проанализировать, как изменения реальных процентных ставок влияют на плановые совокупные расходы и равновесный объем производства в краткосрочном периоде.
3. Показать, как спрос на деньги и предложение денег взаимодействуют для определения равновесной номинальной процентной ставки.
4. Обсудить, как ФРС использует свою способность контролировать предложение денег для воздействия на номинальную и реальную процентные ставки.

Участники финансового рынка и комментаторы постоянно пытаются предсказать действия Федеральной резервной системы (ФРС). Программа финансовых новостей *Squark Box* канала CNBC регулярно сообщает информацию о том, что комментаторы называют Портфельным индикатором Гринспена. Идея состояла в том, чтобы распознать, какой будет денежно-кредитная политика США по толщине портфеля Алана Гринспена (прежнего главы ФРС), идущего на заседание Федеральной комиссии по открытому рынку. Если портфель А. Гринспена толстый и набит предположительно макроэкономическими данными и аналитическими документами, можно догадаться, что ФРС планирует изменить процентные ставки. Тонкий портфель означает, что изменения не предвидятся.

«Это оказывалось правильным 17 раз из 20, — отмечал ведущий программы Марк Хайнс, — но такой прогноз несет в себе саморазрушающий механизм, потому что Гринспен сам укладывает [свой] портфель. Он может сделать это правильно или нет. Мы никогда публично не раскрывали, как формируется индикатор, но имеем основания полагать, что Гринспен знает об этом. Мы должны учитывать тот факт, что он хочет предотвратить утечку информации, потому что последние два раза индикатор не смог правильно предугадать принятые решения».

Портфельный индикатор — не единственный пример закрытости для публики главы ФРС и других чиновников монетарного блока. Каждое выступление, каждое свидетельское показание в конгрессе, каждое интервью члена совета управляющих ФРС срабатывает в «слепые сточки», для того чтобы попытаться определить будущий курс денежно-кредитной политики. Причина столь сильных стремлений к закрытости

решениям ФРС в области денежно-кредитной политики (и особенно относительно уровня процентных ставок) состоит в том, что подобные решения оказывают огромное влияние как на финансовые рынки, так и на экономику в целом.

В этой главе мы рассмотрим денежно-кредитную политику как один из главных видов *стабилизационной политики*. (Другой вид, налогово-бюджетную политику, мы обсудили в предыдущей главе.) Как мы увидели в последней главе, стабилизационная политика — это государственная политика воздействия на плановые совокупные расходы с целью устранения разрывов в объемах производства. Оба вида стабилизационной политики (денежно-кредитная и налогово-бюджетная) важны и приносили пользу в разные времена. Однако денежно-кредитная политика, которая может быть быстро изменена решением Федерального комитета по открытому рынку Федеральной резервной системы (Federal Reserve's Federal Open Market Committee, FOMC), является более гибкой и быстро реагирующей, чем налогово-бюджетная политика, которая может быть изменена только путем законодательных процедур, проходящих через конгресс. Поэтому в обычных обстоятельствах денежно-кредитная политика используется в США более активно, чем налогово-бюджетная, для оказания помощи в стабилизации экономики.

Мы начнем эту главу с изучения ФРС как института: как она возникла, как реагировала на банковскую панику на протяжении своей истории и как она функционирует сегодня. Затем мы рассмотрим, как денежно-кредитная политика воздействует на объем производства в краткосрочном периоде. В частности, мы сначала изучим, как изменения номинальных процентных ставок, на которые ФРС может влиять, воздействуют на реальные процентные ставки, а те, в свою очередь, — на решения о расходах. Мы построим наш анализ на базовой кейнсианской модели из предыдущей главы и покажем, как в краткосрочном периоде изменения реальных процентных ставок влияют на изменение плановых расходов и поэтому на равновесный объем производства в краткосрочном периоде. Затем мы рассмотрим некоторые детали денежно-кредитной политики, исследуя более тесно связь между изменениями предложения денег и изменениями номинальных процентных ставок.

## Федеральная резервная система

Мы уже обсуждали Федеральную резервную систему в гл. 16. Вспомним, что ФРС — это центральный банк США и что центральные банки, в общем, несут ответственность в двух важнейших областях. Во-первых, они отвечают за денежно-кредитную политику, которая означает, что центральный банк страны определяет количество денег, обращающихся в экономике. Мы увидим в этой главе, что к этой области ответственности принадлежат также действия ФРС по воздействию на уровни процентных ставок в экономике. Во-вторых, вместе с другими правительственными агентствами центральные банки в общем (и ФРС в частности) несут ответственность за надзор и регулирование финансовых рынков. В частности, центральные банки играют важную роль в периоды кризисов на финансовых рынках.

Скопировано с сайта

<http://учебники.информ2000.рф>

Разработка  
электронных библиотек  
<https://право.информ2000.рф>



## История и структура ФРС

Федеральная резервная система была создана в соответствии с Законом о Федеральном резерве, принятым конгрессом США в 1913 г., и начала работать в 1914 г. Подобно всем центральным банкам, ФРС является государственным агентством. В отличие от коммерческих банков, принадлежащих частному бизнесу и имеющих главной целью извлечение прибыли, центральные банки, подобные ФРС, фокусируются на достижении общественных целей, таких как экономический рост, низкая инфляция и гладкая работа финансовых рынков.

Закон о Федеральном резерве учредил систему из двенадцати региональных банков Федерального резерва, каждый из которых связан с географическим регионом, называемым округом Федерального резерва. Конгресс рассчитывал, что учреждение банков Федерального резерва по всей стране будет способствовать участию различных регионов в общенациональном политическом процессе. Фактически региональные банки ФРС регулярно оценивают экономические условия в своих округах и направляют свою информацию политикам в Вашингтон. Региональные банки ФРС также предоставляют различные услуги, такие как чековый клиринг, коммерческим банкам в своих округах.

На национальном уровне управление ФРС осуществляется **советом управляющих**. Совет управляющих вместе со значительным штатом профессионалов расположен в Вашингтоне, округ Колумбия. Совет состоит из семи управляющих, которые назначаются президентом США по согласованию с конгрессом на четырнадцатилетний срок. Сроки подобраны таким образом, чтобы каждые несколько лет переизбирался один из управляющих. Президент также назначает одного из этих членов совета председателем совета управляющих на срок в четыре года. Глава ФРС вместе с министром финансов, вероятно, являются самыми влиятельными экономическими политиками в США после президента. Последние председатели, такие как Пол Волкер и Алан Гринспен, пользовались огромным уважением и влиянием.

**Совет управляющих ФРС** — коллегиальный орган управления ФРС, состоящий из семи управляющих, которые назначаются президентом США по согласованию с конгрессом на четырнадцатилетний срок.

Решения о денежно-кредитной политике принимаются состоящим из двенадцати членов **Федеральным комитетом по открытому рынку (FOMC)**. FOMC состоит из семи управляющих ФРС, президента Федерального резервного банка Нью-Йорка и четырех президентов других региональных банков ФРС, которые работают на основе ротации. FOMC собирается около восьми раз в год для рассмотрения состояния экономики и определения денежно-кредитной политики.

**Федеральный комитет по открытому рынку (FOMC)** — комитет ФРС, который принимает решения о денежно-кредитной политике США.

## Роль ФРС в стабилизации финансовых рынков: банковская паника

Предложение о создании ФРС было выдвинуто в 1913 г. и обусловлено серией кризисов на финансовом рынке, которые нарушили функционирование как самих рынков, так и экономики США в целом. Конгресс надеялся, что ФРС окажется способной устранить или по меньшей мере взять под контроль такие кризисы. **Банковская паника**, возможно, была наиболее разрушительным видом периодически повторяющихся финансовых кризисов в США в течение XIX и начала XX в. При банковской панике новости или слухи о неминуемом банкротстве одного или нескольких банков приводят вкладчиков к изъятию своих вкладов из банков.

**Банковская паника** — ситуация, в которой новости или слухи о неминуемом банкротстве одного или нескольких банков приводят вкладчиков к изъятию своих вкладов из банков.

Почему возникает банковская паника? Важным фактором, который делает возможным возникновение банковской паники, является существование банковской системы с частичным резервированием. Как мы обсудили в гл. 16, при банковской системе с частичным резервированием (подобной существующей в США и во всех других промышленно развитых странах) величина банковских резервов меньше величины вкладов, т. е. банки не удерживают у себя денежные средства в объеме, позволяющем полностью вернуть вклады, если все вкладчики по какой-то причине решат изъять свои деньги. Обычно такая проблема не возникает, поскольку только небольшой процент вкладчиков пытается снять свои деньги в любой данный день. Но если циркулируют слухи о том, что один или несколько банков испытывают финансовые трудности и могут оказаться банкротами, вкладчики могут запаниковать и ринуться снимать свои деньги. Так как величина банковских резервов меньше величины вкладов, достаточно серьезная паника может привести к недостатку наличности для возврата вкладов даже у банков, находящихся в хорошем финансовом состоянии, сталкивая их к банкротству и ликвидации. (Вспомните сцену из фильма «Жизнь прекрасна», когда Джордж Бейли пытается убедить вкладчиков не снимать все свои вклады и не закрывать счета.)

ФРС была основана после особенно серьезной банковской паники 1907 г. и оснащена двумя важнейшими инструментами для предотвращения или смягчения подобных ситуаций в будущем. Во-первых, ФРС получила право надзора и регулирования деятельности банков. Это было сделано с надеждой на то, что общество будет больше доверять банкам и поэтому менее склонным к панике, если люди знают, что ФРС контролирует банковскую деятельность. Во-вторых, ФРС было позволено кредитовать банки. Идея состояла в том, что во время паники банки смогут занять деньги у ФРС и расплатиться ими с вкладчиками, избежав необходимости закрытия.

В период между 1914 г., когда была основана ФРС, и 1930 г. банковская паника не возникала. Однако в 1930–1933 гг. США испытали наихудшую и наиболее продолжительную серию банковских паник в своей истории. Историки экономики согласны в том, что ответственность за эту панику должна быть возложена на ФРС, которая не смогла ни оценить серьезность проблемы, ни предпринять активные действия для ее решения.

**ПРИМЕР 19.1**

**БАНКОВСКАЯ ПАНИКА 1930–1933 гг. И ПРЕДЛОЖЕНИЕ ДЕНЕГ**

**Как банковская паника в период Великой депрессии повлияла на предложение денег?**

Наихудшую банковскую панику в своей истории США испытали в начальный период Великой депрессии, в 1930–1933 гг. За этот период около 1/3 банков США закрылись. Близкое к коллапсу состояние банковской системы, возможно, стало основной причиной того, что депрессия оказалась столь серьезной. При весьма немногих работающих банках малому бизнесу и потребителям было очень трудно получить кредиты в начале 1930-х гг. Другим важным эффектом банковской паники было значительное снижение предложения денег в стране.

В период банковской паники люди боялись держать вклады в банках из-за риска их банкротства и утраты денег (это происходило до внедрения федерального страхования вкладов, обсуждаемого ниже). В 1930–1933 гг. многие вкладчики изъяли свои деньги из банков, предпочитая удерживать наличные в своих руках. Это привело к снижению банковских резервов. Вспомним из гл. 16, что каждый дополнительный доллар наличных, удерживаемый публикой, добавляет \$1 в предложение денег; но каждый дополнительный доллар в банковских резервах превращается в несколько долларов предложения денег, потому что в банковской системе с частичным резервированием каждый доллар резервов может «поддерживать» несколько долларов в банковских вкладах. Таким образом, бегство публики из банков и удержание ею наличных в своих руках, а не в банковских резервах приводит к чистому снижению общего предложения денег (наличные плюс вклады).

Кроме того, напуганные банковской паникой и связанным с ней бегством вкладчиков, банки увеличили свои желаемые нормы резервирования по вкладам, что привело к снижению величины вкладов, которая могла быть поддержана при любом данном уровне банковских резервов. Это изменение норм резервирования по вкладам также привело к снижению предложения денег.

Данные о суммах наличных, удерживаемых в руках населения, нормах резервирования по вкладам, банковских резервах и предложении денег на отдельные даты представлены в табл. 19.1. Обратите внимание на рост за этот период суммы наличных, удерживаемых в руках населения, и нормы резервирования по вкладам, а также на снижение банковских резервов в 1931 г. Последняя графа показывает, что предложение денег в США упало на 1/3 в период с декабря 1929 по декабрь 1933 г.

**Таблица 19.1.** Важнейшие показатели денежно-кредитной системы США в 1929–1933 гг.

	Сумма наличных на руках у населения	Норма резервирования по вкладам	Величина банковских резервов	Предложение денег
Декабрь 1929	3,85	0,075	3,15	45,9
Декабрь 1930	3,79	0,082	3,31	44,1
Декабрь 1931	4,59	0,095	3,11	37,3
Декабрь 1933	4,85	0,133	3,45	30,8

Примечание. Данные о сумме наличных, банковских резервах и предложении денег — в миллиардах долларов.

Источник: Милтон Фридмен, Анна Дж. Шварц. *Денежная история США, 1863–1960 гг.* (Принстон: Princeton University Press, 1963), табл. А-1.

Теперь вспомним уравнение 16.1:

Вклады в банки = Банковские резервы / Желаемая банками норма резервирования по вкладам.

Используя это уравнение, мы можем увидеть, что рост суммы наличных, удерживаемых в руках населения, и рост нормы резервирования по вкладам приводят к снижению предложения денег. Эти эффекты были настолько мощными в 1929–1933 гг., что предложение денег в стране, показанное в четвертой графе табл. 18.1, стремительно падало, несмотря на то что сумма наличных в банковских резервах в течение этого периода фактически росла.

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 19.1

Используя данные табл. 19.1, удостоверьтесь в том, что связь между предложением денег и определяющими ее факторами соответствует той, которая определена уравнением 16.2. Снизились бы предложение денег в 1931–1933 гг., если бы публика прекратила изъятие вкладов после декабря 1930 г., так что сумма наличных, удерживаемых на руках у населения, осталась на уровне 1930 г.?

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 19.2

Согласно табл. 19.1, предложение денег в США снизилось с \$44,1 млрд до \$37,3 млрд за 1931 г. ФРС проводила покупки на открытом рынке в течение 1931 г. для пополнения банковских резервов в условиях бегства вкладчиков из банков. Определите: а) величину резервов, созданных за счет действий ФРС в 1931 г.; б) величину резервов, которые должны были быть созданы за счет действий ФРС в 1931 г. и необходимых для удержания предложения денег на уровне 1930 г., исходя из предположения, что сумма наличных на руках у населения и норма резервирования по вкладам в этом году остаются такими, как показано в таблице. Почему ФРС критикуют за излишнюю робость действий в 1931 г.?

Когда ФРС оказалась неспособной остановить банковскую панику 1930-х гг., политики решили рассмотреть другие стратегии контроля над ситуацией. В 1934 г. конгресс ввел систему страхования вкладов. При системе **страхования вкладов** государство гарантирует вкладчикам (по действующим в настоящее время правилам тем из них, вклады которых не превышают \$100 тыс.), что они смогут получить свои деньги, даже если банк станет банкротом. Страхование вкладов устраняет стимулы для людей изымать свои вклады, когда начинают распространяться слухи о финансовых проблемах банков, что подавляет панику в зародыше. И действительно, после введения страхования вкладов в США не наблюдалось случаев серьезной банковской паники.

**Страхование вкладов** — система, в которой государство гарантирует вкладчикам, что они не потеряют свои деньги, даже если банк станет банкротом.

К сожалению, страхование вкладов — несовершенное решение проблемы банковской паники. Серьезным недостатком системы страхования вкладов является то, что при ее наличии вкладчики знают, что они находятся под защитой вне зависимости от происходящего с их банком, и они становятся менее обеспокоенными

тем, насколько осмотрительно банк предоставляет кредиты. Эта ситуация может привести к излишне рискованному поведению банков или других участвующих в системе страхования финансовых посредников. К примеру, в течение 1980-х гг. в США обанкротились многие сберегательные и кредитные ассоциации, в том числе из-за осуществления рискованного кредитования и финансового инвестирования. Аналогично банкам вклады в этих организациях подлежат страхованию, поэтому правительство США должно выплатить вкладчикам полную сумму их вкладов. Эти действия в конечном итоге обходятся налогоплательщикам в сотни миллиардов долларов. Пытаясь предотвратить такие ситуации, ФРС и другие государственные регуляторы проверяют деятельность банков по предоставлению кредитов с точки зрения осмотрительности и безопасности.

## Денежно-кредитная политика и экономические флуктуации

Теперь мы можем рассмотреть, как денежно-кредитная политика может быть использована для устранения разрывов в объемах производства и стабилизации экономики. Основная идея относительно проста и понятна. Как мы увидим в этом параграфе, плановые совокупные расходы находятся под воздействием уровня реальной процентной ставки, преобладающей в экономике. В частности, более низкая реальная процентная ставка поощряет высокие плановые расходы домашних хозяйств и фирм, в то время как более высокая реальная процентная ставка снижает расходы. Корректируя реальную процентную ставку, ФРС может изменять плановые расходы в желаемом направлении. При допущении базовой кейнсианской модели о том, что фирмы производят достаточное для удовлетворения спроса количество товаров и услуг, стабилизация Федеральной резервной системой плановых совокупных расходов приведет к стабилизации совокупного объема производства и занятости.

ФРС может контролировать номинальную процентную ставку в экономике посредством контроля над предложением денег. Несколько позже в этой главе мы проанализируем, как она это делает, а сейчас рассмотрим, как управление номинальной процентной ставкой может обеспечить контроль над реальной процентной ставкой в краткосрочном периоде. Затем мы выясним, как изменения реальной процентной ставки влияют на плановые совокупные расходы и на равновесный объем производства.

### Может ли ФРС контролировать реальную процентную ставку?

Посредством контроля над предложением денег ФРС может контролировать *номинальную* процентную ставку в экономике. Но многие важные экономические решения, такие как решения о сбережениях и инвестициях, зависят от *реальной* процентной ставки. Для того чтобы повлиять на эти решения, ФРС должна обладать определенным контролем и над реальной процентной ставкой.

Большинство экономистов считает, что ФРС может контролировать реальную процентную ставку по меньшей мере в течение некоторого периода. Чтобы увидеть эту возможность, вспомним определение реальной процентной ставки из гл. 12:

$$r = i - \pi.$$

Реальная процентная ставка  $r$  равна разности номинальной процентной ставки  $i$  и темпа инфляции  $\pi$ . ФРС может контролировать номинальную процентную ставку, обладая способностью определять предложение денег. Кроме того, инфляция возникает с некоторым временным лагом после изменения политических или экономических условий по причинам, которые мы обсудим в следующей главе. Поскольку инфляция имеет тенденцию изменяться медленно, действия ФРС по изменению номинальной процентной ставки обычно приводят к изменению реальной процентной ставки на ту же величину.

Идея о том, что ФРС может устанавливать реальную процентную ставку, кажется противоречащей нашему анализу, проведенному в гл. 15. Там мы пришли к выводу, что реальная процентная ставка определяется условием равенства национальных сбережений и инвестиций в новые капитальные товары. *Это мнимое противоречие вызвано различием в рассматриваемых временных рамках.* Так как инфляция не изменяется быстро, ФРС может контролировать реальную процентную ставку в краткосрочном периоде. Однако в долгосрочном периоде (т. е. на протяжении нескольких или большего количества лет) темп инфляции и другие экономические переменные корректируются и реальную процентную ставку будет определять баланс сбережений и инвестиций. Таким образом, ФРС способна оказывать влияние на потребление и инвестиционные расходы посредством контроля реальной процентной ставки только в краткосрочном периоде.

### **Роль ставки по федеральным фондам в денежно-кредитной политике**

Хотя данные о тысячах процентных ставок и других показателях финансового рынка легко доступны, процентной ставкой, которая, возможно, наиболее серьезно отслеживается публикой, политиками и средствами массовой информации, является *ставка по федеральным фондам*.

**Ставка по федеральным фондам** — это процентная ставка, назначаемая коммерческими банками при предоставлении ими друг другу краткосрочных (обычно на одни сутки) кредитов.<sup>1</sup> К примеру, банк, который имеет недостаточные резервы для удовлетворения законодательным требованиям об их величине, может занять резервы на несколько дней у банка, имеющего избыточные резервы. Несмотря на свое название, ставка по федеральным фондам не является официальной процентной ставкой и не определяется напрямую федеральными властями.

**Ставка по федеральным фондам** — это процентная ставка, назначаемая коммерческими банками при предоставлении ими друг другу краткосрочных (обычно на одни сутки) кредитов.

Поскольку рынок заимствований между коммерческими банками невелик в сравнении с другими финансовыми рынками, такими как рынок государственных облигаций, можно было бы ожидать, что ставка по федеральным фондам должна мало кого, кроме менеджеров коммерческих банков, интересовать. Однако такое большое внимание уделяется этой ставке потому, что на протяжении последних сорока лет ФРС выражает свою политику в понятиях ставки по федеральным фондам. Дей-

<sup>1</sup> В СНГ применяется аналогичное понятие ставки по краткосрочным межбанковским кредитам. Ссылка взята с сайта <http://учебники.информ2000.рф>

ствительно, по окончании каждого заседания Комитета по открытому рынку ФРС анонсирует, будет ли ставка по федеральным фондам расти, снижаться или останется неизменной. ФРС может также выражать вероятное направление изменений в будущем через ставку по федеральным фондам. Таким образом, изменение ставки по федеральным фондам больше, чем какого-либо другого финансового показателя, характеризуют планы ФРС в области денежно-кредитной политики.

Почему ФРС выбрала в качестве ориентира именно эту частную номинальную процентную ставку, отдав ей предпочтение перед всеми другими? Как мы увидели в гл. 16, на практике ФРС оказывает воздействие на предложение денег посредством контроля над величиной банковских резервов. Так как операции на открытом рынке оказывают прямое влияние на предложение банковских резервов, контроль ФРС над ставкой по федеральным фондам особенно серьезен. Если, к примеру, ФРС желает, чтобы ставка по федеральным фондам снизилась, она проводит покупки на открытом рынке (вызывающие увеличение резервов) до тех пор, пока ставка по федеральным фондам не снизится до желаемого уровня. Однако если ФРС выберет такой способ действий, это отразится на другой краткосрочной номинальной процентной ставке, такой как ставка по краткосрочному государственному долгу.

На рис. 19.1 показано изменение ставки по федеральным фондам за период с января 1970 по февраль 2010 г. Как вы можете видеть, ФРС позволяет этой процентной ставке изменяться в широких пределах в зависимости от экономических условий.

В реальности в экономике рассматривается не эта одна из многих тысяч процентных ставок. Поскольку процентные ставки имеют тенденцию двигаться совместно (что позволяет нам говорить о процентной ставке как некой единой ставке), действия ФРС по изменению ставки по федеральным фондам обычно вызывают изменение других процентных ставок в том же направлении. Однако тенденция других процентных ставок (по государственным долгосрочным облигациям, по облигациям корпораций) двигаться в том же направлении, что и ставка по федеральным фондам, является только тенденцией, а не точной взаимозависимостью. На практике контроль ФРС над другими процентными ставками может быть менее точным, чем контроль над ставкой по федеральным фондам, что усложняет выработку и реализацию политики ФРС.

## Плановые совокупные расходы и реальная процентная ставка

В предыдущей главе мы показали, какое влияние оказывают изменения реального объема производства  $Y$  на плановые расходы. Изменения в объемах производства оказывают воздействие на располагаемый доход частного сектора ( $Y - T$ ), который, в свою очередь, влияет на потребительские расходы; эта взаимосвязь определяется функцией потребления. Второй переменной, которая потенциально оказывает серьезное влияние на совокупные расходы, является реальная процентная ставка  $r$ .

В гл. 15 мы показали, что реальная процентная ставка влияет как на решения о сбережениях домашних хозяйств, так и на инвестиционные решения фирм. Для домашних хозяйств эффект высокой реальной процентной ставки проявляется в росте сбережений, что стимулирует домашние сбережения.

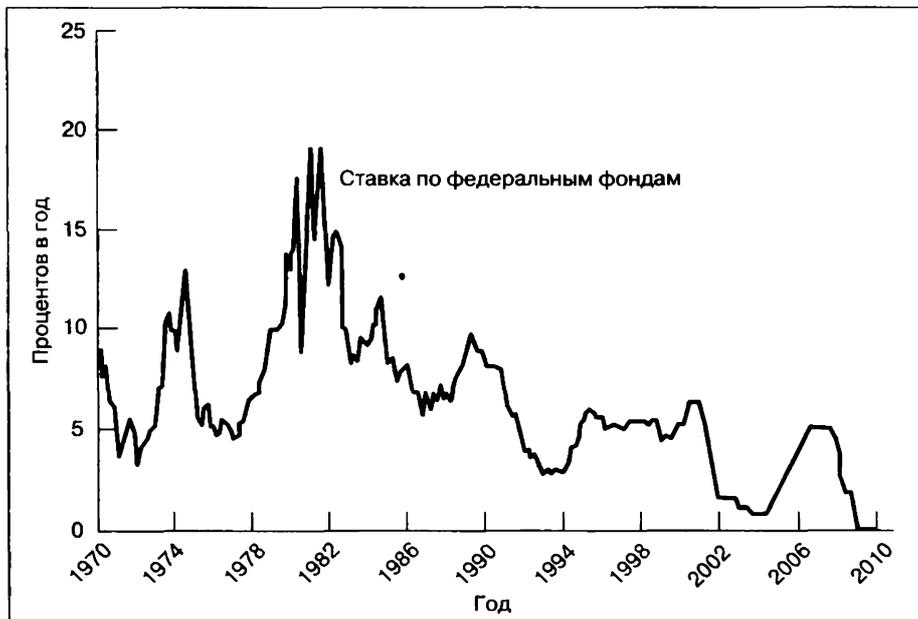


Рис. 19.1. Ставка по федеральным фондам в 1970–2010 гг.

Ставка по федеральным фондам — это процентная ставка, назначаемая коммерческими банками при предоставлении ими друг другу краткосрочных (обычно на одни сутки) кредитов. Большое внимание уделяется этой ставке потому, что ФРС выражает свою политику в понятиях ставки по федеральным фондам. ФРС позволяет процентной ставке по федеральным фондам изменяться в широких пределах в зависимости от экономических условий

Источник: Федеральный резервный банк Сент-Луиса, <http://research.stlouisfed.org/fred2>

регатъ больше.<sup>1</sup> При данном уровне дохода домашние хозяйства могут сберегать больше, только если они будут потреблять меньше. Таким образом, рассуждение о том, что более высокая реальная процентная ставка приводит к *увеличению* сбережений, — то же самое, что и рассуждение о том, что более высокая реальная процентная ставка приводит к *снижению* расходов на потребление при каждом уровне дохода.

Идея о том, что более высокая реальная процентная ставка приводит к снижению расходов на потребление, интуитивно понятна. Подумаем, к примеру, о человеке, желающем купить потребительский товар длительного пользования, такой как автомобиль или мебель. Покупки товаров длительного пользования, являющиеся частью расходов на потребление, часто финансируются за счет кредитов,

<sup>1</sup> Поскольку более высокая реальная процентная ставка также вызывает снижение величин, которые домашние хозяйства должны удерживать для достижения поставленной цели сбережения, более высокая реальная процентная ставка теоретически может приводить к росту или сокращению сбережений. Однако эмпирические доказательства свидетельствуют о том, что более высокие реальные процентные ставки оказывают умеренное влияние на величину сбережений.



полученных в банках, кредитных союзах или финансовых компаниях. Когда реальные процентные ставки растут, ежемесячная сумма выплат, связанных с покупкой автомобиля или фортепьяно, также становится выше и желательность таких покупок для людей снижается. Таким образом, более высокая реальная процентная ставка приводит к снижению желания людей тратить деньги на покупку потребительских товаров при неизменяющемся располагаемом доходе и других факторах, оказывающих воздействие на потребление.

Кроме снижения расходов на потребление более высокая реальная процентная ставка также снижает стремление фирм к осуществлению новых инвестиций капитала. Как и в случае с размышлениями потребителя о покупке автомобиля или фортепиано, когда при росте реальной процентной ставки увеличиваются издержки финансирования покупки, фирмы могут пересмотреть свои планы инвестирования. К примеру, модернизация компьютерной системы может быть прибыльной для производственной фирмы, если издержки финансирования системы за счет заемных средств составляют 3%. Но если реальная процентная ставка вырастает до 6%, издержки финансирования для фирмы удваиваются, та же самая модернизация может оказаться неприбыльной, и фирма может отказаться от инвестирования в этот проект. Мы также должны помнить, что инвестиции в строительство жилья являются частью инвестиционных расходов. Более высокие процентные ставки в форме более высоких процентов по ипотеке определенно будут препятствовать несению таких инвестиционных расходов.<sup>1</sup>

Вывод состоит в том, что *при любом данном уровне производства и расходы на потребление, и плановые инвестиционные расходы снижаются при росте реальной процентной ставки*. И наоборот, снижение реальной процентной ставки стимулирует расходы на потребление и инвестиционные расходы, снижая издержки финансирования.

### ПРИМЕР 19.2

### ПЛАНОВЫЕ СОВОКУПНЫЕ РАСХОДЫ И РЕАЛЬНАЯ ПРОЦЕНТНАЯ СТАВКА

**Какое влияние на плановые совокупные расходы оказывает процентная ставка?**

Для экономики некоей страны элементы плановых совокупных расходов следующие:

$$C = 640 + 0,8(Y - T) - 400r,$$

$$P = 250 - 600r,$$

$$G = 300,$$

$$NX = 20,$$

$$T = 250.$$

Эта экономика похожа на одну из рассмотренных в предыдущей главе, за исключением того, что теперь на потребление и плановые инвестиции оказывает влияние реальная процентная ставка  $r$ . К примеру, последним членом уравнения, описывающего потребление, является  $-400r$ , который отражает тот факт, что рост реальной процентной ставки на 1 процентный пункт (0,01) с 4 до 5%, или с 0,04 до 0,05, приводит к снижению расходов на потребление на  $400 \times 0,01 = 4$  единицы.

<sup>1</sup> Мы обсудим эту взаимосвязь реальной процентной ставки и инвестиций в главе 20. См. также <http://учебники.информ2000.рф> электронные библиотеки <https://право.информ2000.рф>

Аналогично последний член уравнения, описывающего плановые инвестиции, —  $600r$ , говорит о том, что рост реальной процентной ставки на 1 процентный пункт приводит к снижению плановых инвестиций на  $600 \times 0,01 = 6$  единиц. Таким образом, общий эффект повышения реальной процентной ставки на 1 процентный пункт проявляется в снижении плановых совокупных расходов на 10 единиц, сумму воздействия на потребление и на инвестиции. Как и в более ранних примерах, предполагается, что на располагаемый доход  $(Y - T)$  оказывает влияние маржинальная склонность к потреблению, равная  $0,8$  (см. уравнение), а государственные закупки  $G$ , чистый экспорт  $NX$  и налоги  $T$  являются фиксированными величинами.

Для нахождения численного выражения, описывающего связь между плановыми совокупными расходами ( $PAE$ ) и объемом производства мы можем начать, как и в предыдущей главе, с общего определения плановых совокупных расходов:

$$PAE = C + I^p + G + NX.$$

Подставив значения этих четырех компонентов расходов, используя уравнения, которые описывают каждый вид расходов, мы получим:

$$PAE = [640 + 0,8(Y - 250) - 400r] + [250 - 600r] + 300 + 20.$$

Первое выражение в квадратных скобках в правой части этого уравнения — это выражение для потребления, в которое подставлено значение налогов, равное 200; второе выражение в квадратных скобках — это плановые инвестиции; последние два члена — это соответственно государственные закупки и чистый экспорт. Если мы упростим это уравнение и сгруппируем независимые и зависимые от  $Y$  члены, то получим:

$$PAE = [(640 - 0,8 \times 250 - 400r) + (250 - 600r) + 300 + 20] + 0,8Y,$$

или, упростив дальше:

$$PAE = [1010 - 1000r] + 0,8Y. \quad (19.1)$$

В уравнении 19.1 выражение в квадратных скобках представляет *автономные расходы* — часть плановых совокупных расходов, не зависящих от объема производства. *Обратите внимание на то, что в этом примере автономные расходы зависят от реальной процентной ставки  $r$ .* Зависимые расходы — часть плановых совокупных расходов, которые зависят от объема производства, в этом примере равны  $0,8Y$ .

### ПРИМЕР 19.3

## РЕАЛЬНАЯ ПРОЦЕНТНАЯ СТАВКА И РАВНОВЕСНЫЙ ОБЪЕМ ПРОИЗВОДСТВА В КРАТКОСРОЧНОМ ПЕРИОДЕ

**Какое влияние на равновесный объем производства в краткосрочном периоде оказывает процентная ставка?**

Теперь предположим, что ФРС устанавливает реальную процентную ставку на уровне 5%. Подставим  $r = 0,05$  в уравнение 19.1 и получим:

$$PAE = [1010 - 1000 \times 0,05] + 0,8Y,$$

или, упростив дальше:

$$PAE = 960 + 0,8Y.$$

Таким образом, при реальной процентной ставке в 5% автономные расходы равны 960, а зависимые расходы составляют  $0,8Y$ . Равновесный объем производства в краткосрочном периоде — это уровень производства, равный плановым

совокупным расходам. Для того чтобы найти равновесный объем производства в краткосрочном периоде, мы снова можем применить табличный метод, использованный в предыдущей главе, сравнивая альтернативные значения объема производства с плановыми совокупными расходами при этом уровне производства. Равновесный объем производства в краткосрочном периоде может быть определен как уровень производства, при котором объем производства равен величине расходов:

$$Y = PAE.$$

Когда мы сравниваем этот пример с примером экономики из предыдущей главы, мы видим, что уравнение плановых совокупных расходов  $PAE = 960 + 0,8Y$  идентично тому, что мы определили только что. Поэтому табл. 18.1 подходит и для этого примера и мы получим такой же ответ при определении равновесного объема производства в краткосрочном периоде  $Y = 4800$ .

Равновесный объем производства в краткосрочном периоде также может быть найден графическим способом с использованием графика кейнсианского креста из предыдущей главы. И снова, поскольку уравнение плановых совокупных расходов такое же, как и в гл. 18, рис. 18.4 будет отражать ситуацию для экономики, описанной в этом примере.

### ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 19.3

Предположим, что ФРС установило для экономики, описанной выше, реальную процентную ставку на уровне 3% вместо 5. Определите равновесный объем производства в краткосрочном периоде. (Подсказка: рассматривайте значения в интервале между 4500 и 5500.)

### ФРС атакует рецессию

Мы только что продемонстрировали, что между реальной процентной ставкой и равновесным объемом производства поддерживается следующая взаимосвязь:

$$\downarrow r \Rightarrow \uparrow \text{плановые } C \text{ и плановые } I \Rightarrow \uparrow PAE \Rightarrow (\text{через мультипликатор}) \uparrow Y.$$

Снижение реальной процентной ставки приводит к увеличению как планового потребления, так и плановых инвестиций, что вызывает рост плановых расходов. Рост плановых расходов приводит (через мультипликатор) к возрастанию равновесного объема производства в краткосрочном периоде. Аналогично:

$$\uparrow r \Rightarrow \downarrow \text{плановые } C \text{ и плановые } I \Rightarrow \downarrow PAE \Rightarrow (\text{через мультипликатор}) \downarrow Y.$$

То есть рост реальной процентной ставки приводит к снижению и планового потребления, и плановых инвестиций, что вызывает сокращение плановых расходов. Сокращение плановых расходов приводит (через мультипликатор) к снижению равновесного объема производства в краткосрочном периоде.

Эти две взаимосвязи являются ключевыми для понимания влияния денежно-кредитной политики на экономическую активность в краткосрочном периоде. Давайте сначала проанализируем, как денежно-кредитная политика может быть использована для борьбы с рецессией; затем мы обратимся к вопросу о том, как ФРС может бороться с инфляцией.

Предположим, что экономика столкнулась с рецессионным разрывом — ситуацией, в которой реальный объем производства ниже потенциального объема производства, и плановые расходы «слишком малы». Для устранения рецессионного разрыва ФРС должна снизить реальную процентную ставку, стимулируя потребление и инвестиционные расходы. Согласно теории, которую мы рассмотрели, это приведет к увеличению плановых расходов, что станет причиной роста объема производства, восстанавливая экономику до состояния полной занятости.

Давайте продолжим пример, который мы использовали в предыдущем параграфе. Предположим, что потенциальный объем производства  $Y^* = 5000$ . Как и прежде, ФРС устанавливает процентную ставку на уровне 5%. Мультипликатор в этой экономике равен 5.

Ранее мы показали, что при реальной процентной ставке в 5% равновесный объем производства в краткосрочном периоде в этой экономике равен 4800. Потенциальный объем производства равен 5 тыс., поэтому разрыв в объемах производства  $(Y - Y^*) = 5000 - 4800 = 200$ . Так как фактический объем производства ниже потенциального, экономика испытывает рецессионный разрыв. Для преодоления рецессии ФРС должна снизить реальную процентную ставку, увеличивая совокупные расходы до тех пор, пока объем производства не достигнет 5 тыс. — уровня производства при полной занятости. То есть целью ФРС является обеспечение увеличения объема производства на 200. Так как мультипликатор равен 5, для увеличения объема производства на 200 ФРС должна обеспечить увеличение автономных расходов на  $200/5 = 40$  единиц.

Но насколько ФРС должна снизить реальную процентную ставку, чтобы автономные расходы возросли на 40 единиц? Автономные расходы в этой экономике составляют  $[1010 - 1000r]$ , как можно увидеть из уравнения 19.1, так что каждый процентный пункт снижения  $r$  приведет к увеличению автономных расходов на  $1000 \times 0,01 = 10$  единиц. Поэтому, для того чтобы увеличить автономные расходы на 40 единиц, ФРС должна снизить реальную процентную ставку с 5 до 1%.

Подводя итоги, скажем, что для устранения рецессионного разрыва в 200 единиц ФРС должна снизить реальную процентную ставку на 4 процентных пункта. Обратите внимание на то, что снижение ФРС реальной процентной ставки приводит к увеличению равновесного объема производства в краткосрочном периоде, как и предполагает экономическая логика.

Политика ФРС по борьбе с рецессионным разрывом показана графически на рис. 19.2. Снижение реальной процентной ставки приводит к увеличению плановых совокупных расходов при каждом уровне производства, сдвигая линию расходов вверх. Когда реальная процентная ставка равна 1%, линия расходов пересекает линию  $Y = PAE$  при  $Y = 5000$ , так что объем производства и потенциальный объем производства совпадают.

#### ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 19.4

Предположим, что в примере 19.3 потенциальный объем производства равен 4850, а не 5 тыс. На какую величину ФРС должна снизить реальную процентную ставку, чтобы восстановить состояние полной занятости? Вы можете принять как данность, что мультипликатор равен 5.

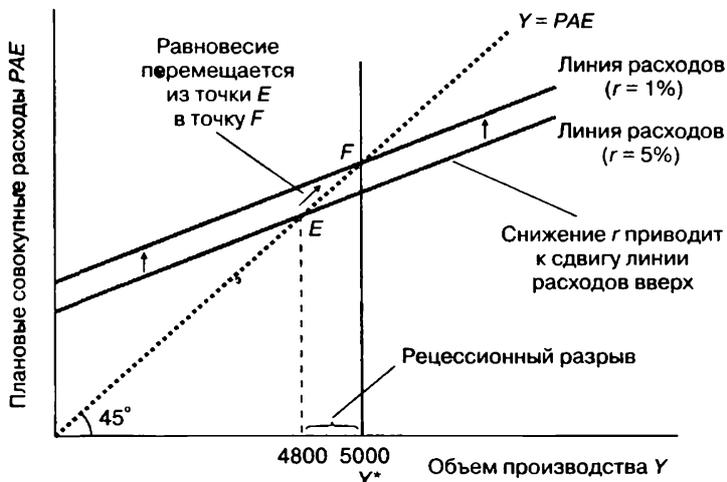
Скопировано с сайта

http://учебники.информ2000.рф

Разработка

электронных библиотек

https://право.информ2000.рф



**Рис. 19.2.** ФРС атакует рецессию:

1) экономика первоначально находится в точке E с рецессионным разрывом в 200 единиц; 2) ФРС снижает реальную процентную ставку с 5 до 1%, что приводит к сдвигу линии расходов вверх; 3) новое равновесие наступает в точке F, где объем производства равен потенциальному объему производства. Разрыв в объемах производства устраняется.

#### ПРИМЕР 19.4

#### ФРС И ТЕРРОРИСТИЧЕСКИЕ АТАКИ В 2001 г.

##### Какой была реакция ФРС на рецессию и террористические атаки в 2001 г.?

Экономика США начала замедляться осенью 2001 г., причем особенно резко сокращались инвестиции в высокотехнологичное оборудование. Согласно данным Национального бюро экономических исследований, рецессия началась в марте 2001 г. Ухудшили ситуацию террористические атаки на Нью-Йорк и Вашингтон, произошедшие 11 сентября 2001 г., которые шокировали нацию и привели к возникновению серьезных проблем в отраслях туризма и авиаперевозок, а также в финансовой сфере и некоторых других областях.

ФРС начала реагировать на появляющиеся доказательства замедления экономики в конце 2000 г. В это время ставка по федеральным фондам остановилась на уровне около 6,5% (см. рис. 19.1). Наиболее заметным действием ФРС стало необычное снижение ставки по фондам на 0,5 процентных пункта в январе 2001 г., в промежутке между регулярными заседаниями Комитета по открытому рынку. Затем последовали дальнейшие снижения ставки, и в июле ставка по фондам упала ниже уровня в 4%. Однако в конце лета все еще существовала значительная неопределенность относительно серьезности замедления экономического роста.

Ситуация внезапно изменилась 11 сентября 2001 г., когда террористические атаки на Всемирный торговый центр и Пентагон унесли жизни почти трех тысяч человек. Террористические атаки привели к значительным экономическим и человеческим издержкам. Материальный ущерб в нижнем Манхэттене составил миллиарды долларов, и многие офисы и бизнесы в этом районе были закрыты. ФРС, выполняя свою роль контролера финансовой системы, оказала значительную поддержку работам по восстановлению нормального функционирования финансового округа города Нью-Йорка. (Федеральный резервный банк Нью-Йорка, Скопировано с сайта

который фактически проводит операции на открытом рынке, расположен всего в одном квартале от Всемирного торгового центра.) ФРС также пыталась облегчить финансовые условия, временно снизив ставку по федеральным фондам до 1,25% в неделю, последовавшую за атакой.

В течение нескольких месяцев после 11 сентября 2001 г. ФРС переместила центр своего внимания с прямого влияния атаки на ее возможные косвенные эффекты для экономики США. ФРС была озабочена тем, что обеспокоенные своим будущим потребители серьезно сократили расходы; вместе с сохраняющейся слабостью инвестиционной деятельности снижение расходов на потребление могло резко усилить рецессию. Для стимулирования расходов ФРС продолжила снижение ставки по федеральным фондам.

Во время официального окончания рецессии в ноябре 2001 г. ставка по федеральным фондам составляла 2%, что на 4,5 процентного пункта ниже имевшейся годом раньше. Другими факторами, сделавшими рецессию 2001 г. относительно короткой и умеренной по силе, стали произведенное по инициативе администрации президента Дж. Буша снижение налогов и увеличение государственных расходов на внутреннюю безопасность и оборону. Тем не менее большинство экономистов согласны с тем, что именно быстрые действия ФРС помогли снизить влияние рецессии и террористических атак 11 сентября 2001 г.

## ФРС атакует инфляцию

До этого момента мы фокусировались на проблеме стабилизации объема производства, не обращая внимания на инфляцию. В следующей главе мы увидим, как инфляция может быть включена в наш анализ. А пока мы просто отметим, что одной из важнейших причин инфляции является экспансионный разрыв в объемах производства — ситуация, в которой плановые расходы и, следовательно, фактический объем производства превышают потенциальный объем производства. Когда существует экспансионный разрыв, фирмы обнаруживают, что спрос на их объем производства превышает нормальный уровень производства. Хотя фирмы могут продолжать удовлетворять избыточный спрос по ранее установленным ценам, если спрос остается высоким, они в конечном итоге станут повышать цены, разгоняя инфляцию.

Поскольку экспансионный разрыв приводит к возникновению инфляции, ФРС будет пытаться устранить его, так же как она пыталась устранить рецессионный разрыв. Процедура избавления от экспансионного разрыва (ситуации, в которой объем производства «слишком велик» относительно потенциального объема производства) заключается в действиях, противоположных предпринимаемым при устранении рецессионного разрыва (ситуации, когда объем производства «слишком мал»). Как мы увидели, «лечение» рецессионного разрыва заключалось в снижении реальной процентной ставки — действии, которое стимулирует плановые расходы и приводит к увеличению объема производства. «Лечение» экспансионного разрыва заключается в *увеличении* реальной процентной ставки, которое приводит к снижению потребления и плановых инвестиций, увеличивая издержки заимствования. Возникающее в результате снижение плановых расходов вызывает, в свою очередь, снижение объема производства и уменьшение инфляционного давления.

Используя тот же пример экономики, которую мы анализировали ранее, давайте теперь предположим, что потенциальный объем производства равен 4600, а не 5 тыс., как раньше. При первоначальной реальной процентной ставке в 5% равновесный объем производства в краткосрочном периоде равен 4800, так что в экономике имеется экспансионный разрыв в 200.

Как и прежде, мультипликатор в этой экономике равен 5. Следовательно, для снижения совокупного объема производства на 200 ФРС должна снизить автономные расходы на  $200/5 = 40$  единиц. Из уравнения 19.1 мы знаем, что автономные расходы в этой экономике составляют  $[1010 - 1000r]$ , так что каждый процентный пункт (0,01) увеличения реальной процентной ставки приведет к снижению автономных расходов на 10 единиц ( $1000 \times 0,01$ ). Мы делаем вывод, что для устранения экспансионного разрыва ФРС должна повысить реальную процентную ставку на 4 процентных пункта (0,04), с 5 до 9%. Более высокая реальная процентная ставка приводит к снижению плановых совокупных расходов и объема производства до уровня потенциального объема производства в 4600, устранив инфляционное давление.

Эффекты политики ФРС по борьбе с инфляцией показаны на рис. 19.3. При реальной процентной ставке в 5% линия расходов пересекает линию  $Y = PAE$  в точке  $E$ , где объем производства равен 4800. Для снижения плановых расходов и объема производства ФРС увеличивает реальную процентную ставку до 9%. Более высокая реальная процентная ставка приводит к снижению потребления и инвестиционных расходов, сдвигая линию расходов вниз. В состоянии нового равновесия в точке  $G$  фактический объем производства равен потенциальному объему производства в 4600. Таким образом, увеличение ФРС реальной процент-

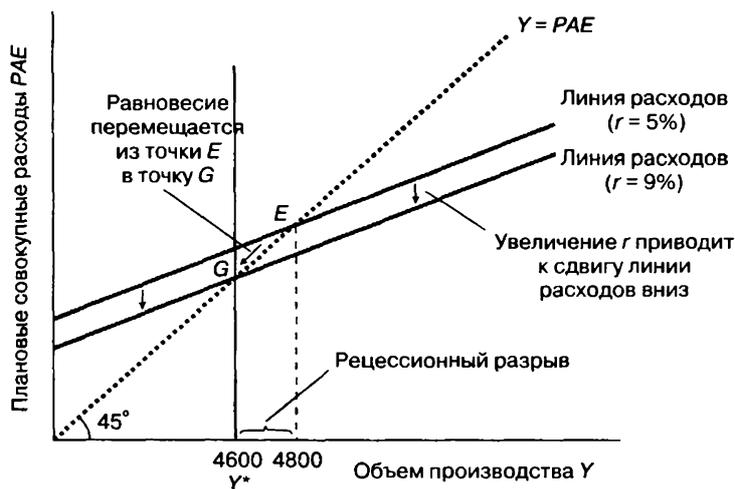


Рис. 19.3. ФРС атакует инфляцию:

- 1) экономика первоначально находится в точке  $E$  с экспансионным разрывом в 200 единиц;
- 2) ФРС увеличивает реальную процентную ставку с 5 до 9%, что приводит к сдвигу линии расходов вниз;
- 3) новое равновесие наступает в точке  $G$ , где объем производства равен потенциальному объему производства. Разрыв в объемах производства устраняется.

ной ставки приводит к устранению экспансионного разрыва в объемах производства и угрозы разгона инфляции.

## ПРИМЕР 19.5 РОСТ ПРОЦЕНТНЫХ СТАВОК

**Почему ФРС увеличивала процентные ставки в 2004 и 2005 гг.?**

ФРС начала ужесточать денежно-кредитную политику в июне 2004 г., увеличив ставку по федеральным фондам с 1,0 до 1,25% (см. рис. 19.1). Впоследствии увеличение ставки по федеральным фондам продолжилось, составляя после каждого заседания Федерального комитета по открытому рынку 1/4 процента. В августе 2006 г., после более двух лет такой политики, ставка по федеральным фондам составила 5,25%. Почему ФРС начала увеличивать процентные ставки в 2004 г.?

Поскольку восстановление экономики, которое началось в ноябре 2001 г., проходило медленнее обычного и характеризовалось слабым ростом количества рабочих мест, ФРС продолжала снижать ставку по федеральным фондам до достижения ею уровня 1% в июне 2003 г. Однако когда восстановление экономики набрало силу, поддерживать процентную ставку на таком низком уровне уже не было необходимости. Хотя занятость и не росла так быстро, как во время предыдущих восстановлений, рост реального ВВП достиг уровня около 6% во второй половине 2003 и 4,4% в 2004 г. Кроме того, в июне 2004 г. уровень безработицы снизился до 5,6% и стал близким к оценкам уровня естественной безработицы. Хотя в 2004 г. начала расти инфляция, большая часть ее роста была обусловлена резким скачком цен на нефть, а темп инфляции, не учитывающий цены на энергоресурсы, оставался низким. Несмотря на это, ФРС начала увеличивать ставку по федеральным фондам для предотвращения опасности возникновения экспансионного разрыва, который мог привести к росту инфляции. Таким образом, увеличение ФРС процентной ставки могло рассматриваться как превентивное наступление на будущую инфляцию. Если бы ФРС ожидала, пока проявится экспансионный разрыв, опасность серьезной инфляции могла бы возрасти, и тогда ФРС вынуждена была бы увеличивать ставку по федеральным фондам даже еще больше, чем это было сделано фактически.

Политика ФРС в области процентных ставок оказывает влияние на экономику в целом, но особенно сильное воздействие — на финансовые рынки. Во введении к этой главе упоминалась чрезвычайно высокая активность участников финансового рынка, пытающихся прогнозировать изменения в политике ФРС. В блоке «Экономический натуралист 19.1» показан вид информации, анализируемой финансовыми инвесторами, и объясняется, почему он столь важен для них.

## ЭКОНОМИЧЕСКИЙ НАТУРАЛИСТ 19.1

**Почему новости об инфляции причиняют вред рынку акций?**

Участники финансового рынка особенно четко отслеживают данные об инфляции. Сообщения о росте инфляции или о превышении ожидавшихся уровней часто вызывают резкое падение цен на рынке акций. Почему плохие новости об инфляции причиняют вред рынку акций?

Инвесторы на финансовых рынках беспокоятся об инфляции, потому что она оказывает влияние на политику ФРС. Финансовые инвесторы понимают, что ФРС, увидев сигнал о возникновении экспансионного разрыва, скорее всего, начнет



увеличивать процентные ставки в попытке снизить плановые расходы и «охладить» экономику. Эта разновидность ограничительной политики причинит вред рынку акций двумя способами.

Во-первых, она замедляет экономическую активность, приводя к снижению ожидаемых объемов продаж и прибылей компаний, акции которых обращаются на фондовом рынке. Снижение прибылей, в свою очередь, приводит к снижению дивидендов, которые эти фирмы могли бы выплатить своим акционерам.

Во-вторых, высокие реальные процентные ставки вызывают снижение стоимости акций, увеличивая требуемую доходность для удержания акций, — мы увидели это в гл. 16. Интуитивно понятно, что при росте процентных ставок для инвесторов становятся более привлекательными с точки зрения выплачиваемых процентов такие альтернативы акциям, как вновь выпущенные государственные облигации, а это приводит к снижению спроса и, следовательно, цен на акции.

### Должна ли ФРС реагировать на изменение цен на активы?

Основное внимание ФРС направлено на устранение разрывов в объемах производства и удержание инфляции на низком уровне. В большинстве случаев действия ФРС в этих направлениях были успешными. Однако недавно экономисты начали задаваться вопросом о том, должна ли ФРС фокусироваться только на общих экономических условиях, и доказывать, что она должна уделять внимание и стоимости активов. Бум и спад на фондовом рынке в конце 1990-х гг., «мыльный пузырь» на рынке жилья 2000-х гг. еще больше подтолкнули эту дискуссию.

К примеру, многие хвалили ФРС и ее председателя в тот период времени Алана Гринспена за эффективную денежно-кредитную политику, которая обеспечила устойчивый экономический рост и рост стоимости активов на протяжении 1990-х гг., особенно во второй половине десятилетия. В период с января 1995 по март 2000 г. индекс рынка акций S&P 500 вырос на рекордные 223%, а экономика США испытывала рекордную по времени экспансию. Действительно, прочность рынка акций и его устойчивый рост помогали подпитывать дополнительные потребительские расходы, которые, в свою очередь, обеспечивали дальнейшее расширение экономики.

Однако, после того как рынок акций серьезно упал за два года после своего пика в марте 2000 г., некоторые люди задались вопросом о том, не должна ли была ФРС превентивно повысить процентные ставки, чтобы ограничить «иррациональное богатство» инвесторов. С этой точки зрения чрезмерно оптимистичные ожидания инвесторов привели к спекулятивному рывку цен на акции, который закономерно закончился взрывом этого чрезмерно раздутого «мыльного пузыря» в 2000 г., когда инвесторы начали понимать, что доходы фирм перестали соответствовать тем ценам, которые были уплачены за акции. Ранняя интервенция ФРС, утверждают критики, могла бы замедлить чрезмерный рост на рынке акций и, следовательно, предотвратить произошедший в результате «крах» и потери богатства потребителей.

На симпозиуме в августе 2002 г. Алан Гринспен, защищая денежно-кредитную политику ФРС в конце 2000-х гг., отметил, что определить «надувание пузыря» (рост цен до неустойчивого уровня) на рынке активов очень трудно «до наступления самого события, т. е. до того, как взрыв “пузыря” подтвердит его существование». «Даже если бы такой спекулятивный “пузырь” можно было идентифицировать, — считал А. Гринспен, — ФРС мало что могла бы сделать, не вызывая существенного

спада экономической активности, для того чтобы воспрепятствовать инвесторам в спекуляциях, вызывающих взлет цен на акции». В действительности, утверждал А. Гринспен, «идея о том, что своевременное поэтапное увеличение процентных ставок могло быть использовано для предотвращения надувания “пузыря” в конце 1990-х гг., однозначно является иллюзорной». Вместо этого ФРС сосредоточила внимание с начала 1999 г. на политике, которая позволила бы «смягчить последствия будущего взрыва и при удаче облегчить переход к следующей экспансии».

Замечания А. Гринспена ярко высвечивают две основные проблемы использования денежно-кредитной политики, связанные с «пузырями» на рынках активов. Во-первых, это предположение о том, что ФРС лучше, чем профессиональные участники финансового рынка, может определить, когда цены активов несообразно высоки в сравнении с их реальной стоимостью. Однако на практике ФРС не располагает такой информацией о рынке акций, которая не была бы доступна инвесторам из частного сектора. Во-вторых, даже если бы ФРС была уверена в существовании «пузыря», денежно-кредитная политика является не очень хорошим инструментом для решения этой проблемы. ФРС может попытаться снизить цены акций путем увеличения ставки по федеральным фондам и замедления развития экономики. Но если эта политика приведет к рецессии и росту безработицы, результат будет точно таким же, как и тогда, когда ФРС избегала бы действий по снижению цен акций. По этим причинам, хотя ФРС отслеживает ситуацию на рынке акций, при определении денежно-кредитной политики она фокусируется на инфляции, расходах и объеме производства, а не на ценах на акции.

Экономисты начали задаваться вопросом о том, являются ли эти проблемы настолько серьезными, какими они казались до текущей рецессии. В частности, быстрый рост цен на жилье между 1999 и 2006 гг. теперь всеми рассматривается как «мыльный пузырь» на рынке жилья. Серьезный спад в объемах производства и резкий рост безработицы стали очевидным результатом взрыва этого «пузыря», т. е. того факта, что за резким ростом цен на жилье последовало стремительное их снижение в 2007–2008 гг. Как мы обсуждали в гл. 18, снижение цен на жилье привело к снижению плановых совокупных расходов и оказало как прямое влияние через сокращение жилищного строительства, так и косвенное влияние через снижение богатства на потребительские расходы. До 2008 г. считалось трудным, если вообще возможным, распознавание «пузырей» на рынках активов, также считалось, что лучшей политикой является устранение последствий «взрыва» таких «пузырей», чем попытки предотвратить их «раздувание». Теперь, после испытания на себе последствий крупного «взрыва» такого «пузыря» и трудностей расчистки оставшихся «завалов», экономисты серьезно задумались о роли денежно-кредитной политики в предотвращении «раздувания пузырей» на рынках активов.

## РЕЗЮМЕ

## ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНАЯ ПОЛИТИКА И ЭКОНОМИКА

Увеличение реальной процентной ставки приводит к снижению и расходов на потребление, и плановых инвестиционных расходов. Посредством контроля над реальной процентной ставкой ФРС способна оказывать влияние на плановые совокупные расходы и, следовательно, на равновесный объем производства в краткосрочном периоде.

Для борьбы с рецессией (устранения рецессионного разрыва) ФРС снижает реальную процентную ставку, стимулируя плановые расходы и объем производства. И наоборот, для борьбы с инфляцией (устранения экспансионного разрыва) ФРС повышает реальную процентную ставку, что приводит к снижению плановых расходов и объема производства.

ФРС обычно не использует инструменты денежно-кредитной политики для оказания влияния на цены активов. Вместо этого ФРС фокусируется на поддержании стабильности цен и объема производства на уровне, близком к потенциальному. «Взрыв пузыря» на рынке акций в конце 1990-х гг. показал тенденцию к этому курсу, однако «взрыв пузыря» на рынке жилья во второй половине 2000-х гг. представил доказательства против следования такой политике.

## ФРС и процентные ставки

Когда мы начинали рассматривать Федеральную резервную систему в гл. 16, то сосредоточили внимание на контроле ФРС над *предложением денег*, т. е. сумме наличных денег и денег на счетах до востребования у публики. Определение необходимого предложения денег в стране — важная задача монетарных властей. Но если вы регулярно следите за экономическими новостями, то можете обнаружить, что идея о сущности работы ФРС как контроля над предложением денег кажется несколько чуждой, потому что новостные СМИ в большей степени фокусируют внимание на решениях ФРС относительно *процентных ставок*. И действительно, сообщения о действиях ФРС после каждого заседания Федеральной комиссии по открытому рынку практически полностью посвящены ее планам относительно изменения частной краткосрочной процентной ставки — *ставки по федеральным фондам*, рассмотренной нами в предыдущем параграфе.

В действительности между этими двумя способами рассмотрения денежно-кредитной политики (как контроля над предложением денег и как установления процентной ставки) нет противоречий. Как мы увидим в этом параграфе, ФРС изменяет предложение денег, чтобы контролировать номинальную процентную ставку. Таким образом, контроль над предложением денег и контроль над номинальной процентной ставкой — это две стороны одной медали: изменение предложения денег на любую величину означает стремление ФРС к установлению определенного уровня номинальной процентной ставки и наоборот. Причиной такой тесной связи является то, что номинальная процентная ставка фактически является «ценой» удержания денег (или, если выражаться более точно, альтернативными издержками). Поэтому, контролируя величину предложения денег в экономике, ФРС также контролирует «цену» удержания денег (номинальную процентную ставку).

Для лучшего понимания того, как ФРС определяет процентные ставки, мы рассмотрим сначала рынок денег, начиная со стороны спроса на этом рынке. Мы увидим, что при данном спросе на деньги со стороны публики ФРС может контролировать процентные ставки посредством изменения количества предлагаемых денег.

### Спрос на деньги

Деньги — это активы, такие как наличные деньги и счета до востребования, которые могут быть использованы при проведении транзакций. Деньги также являются

ся средством накопления, подобно акциям, облигациям и недвижимости, иными словами — разновидностью финансовых активов. Как финансовый актив, деньги являются средством удержания богатства.

Любой, кто имеет какое-то богатство, должен определить, в какой *форме* необходимо его удерживать. К примеру, если Ларри обладает богатством в \$10 тыс., он может при желании удерживать эти \$10 тыс. в форме наличных денег. Или он может оставить \$5 тыс. в форме наличных денег, а \$5 тыс. держать в форме государственных облигаций. Либо он может удерживать \$1 тыс. в форме наличных денег, \$2 тыс. на счете до востребования, \$2 тыс. в форме государственных облигаций и \$5 тыс. в форме редких марок. Действительно, существуют тысячи различных реальных и финансовых активов, в форме которых можно удерживать богатство в различных размерах и комбинациях, поэтому выбор Ларри фактически неограничен. Решение о форме, в которой следует удерживать богатство, называется **решением о распределении портфеля**.

**Решение о распределении портфеля** — решение о форме, в которой следует удерживать богатство.

Чем определяется конкретный набор активов, который Ларри или кто-то другой выбирает для удержания своего богатства? При прочих равных условиях люди обычно предпочитают удерживать активы, которые, как они ожидают, будут обеспечивать высокую *доходность* и не подвергаться слишком высокому *риску*. Они также могут попытаться снизить общий риск посредством *диверсификации*, т. е. распределения капитала, владения набором различных активов.<sup>1</sup> Многие люди имеют в собственности какие-то реальные активы (такие, как автомобиль или жилье), потому что они оказывают услуги (транспортные или сдача жилья внаем) и часто получают по ним доходы на финансовом рынке (в виде роста стоимости при увеличении цены жилья на рынке недвижимости).

У нас нет сейчас необходимости анализировать решение о распределении портфеля целиком, достаточно рассмотреть только его часть, а именно — решение о том, сколько богатства удерживать в форме *денег* (наличных денег и на счетах до востребования). Величина богатства, которую индивид выбирает для удержания в форме денег, называется **спросом на деньги** этого индивида или иногда — *предпочтением ликвидности* индивида. Поэтому если Ларри решает удерживать все свои \$10 тыс. в форме наличных денег, его спрос на деньги будет составлять \$10 тыс. Но если он решит удерживать \$1 тыс. в форме наличных, \$2 тыс. в форме счета до востребования, \$2 тыс. в форме государственных облигаций и \$5 тыс. в форме редких марок, его спрос на деньги будет только \$3 тыс., т. е. \$1 тыс. наличных и \$2 тыс. на счете до востребования.

**Спрос на деньги** — величина богатства, которую индивид выбирает для удержания в форме денег.

Сколько денег должен удерживать индивид (или домашнее хозяйство)? Применяя принцип соотнесения издержек и выгод, индивид должен увеличивать количество удерживаемых им денег тогда и только тогда, когда дополнительные до-

<sup>1</sup> **Модифицированный сайт** <http://учебники.информ2000.рф>, доходность и диверсификацию активов в гл. 16. Разработка электронных библиотек <https://право.информ2000.рф>

ходы от их удержания превышают дополнительные издержки. Как мы увидели в гл. 16, важнейшей *выгодой* удержания денег является возможность их использования при проведении транзакций. Принадлежащие Ларри пакеты акций, его автомобиль и мебель являются ценными активами, но он не может использовать их для покупки продуктов или оплаты за жилье. Однако он может сделать обычный платеж, используя наличные или счет до востребования. Благодаря их полезности для повседневных транзакций Ларри определенно будет удерживать некоторую часть своего богатства в форме денег. Кроме того, если Ларри является индивидом с высокими доходами, он, скорее всего, будет удерживать в своих руках больше денег, чем человек с низкими доходами, потому что он, вероятнее всего, тратит больше и проводит больше транзакции, чем человек с низкими доходами.

Выгоды Ларри от удержания денег также зависят от технологической и финансовой сложности общества, в котором он живет. К примеру, в США развитие кредитных и дебетовых карточек, а также сети банкоматов в общем привело к снижению количества денег, необходимых людям для проведения обычных транзакций, уменьшению спроса публики на деньги при данном уровне дохода. К примеру, в США в 1960 г. деньги в форме наличных и счетов до востребования (денежный агрегат M1) составляли около 28% от ВВП. В 2009 г. это соотношение снизилось до около 9% от ВВП.

Хотя деньги — чрезвычайно полезный актив, имеются также и издержки их удержания (более точно — альтернативные издержки), которые обусловлены тем, что по большинству форм денег выплачиваются очень низкие проценты. По наличным вообще не выплачивается никаких процентов, а по большинству счетов до востребования процентные ставки очень низки. Для упрощения мы будем предполагать, что *номинальная процентная ставка по деньгам равна нулю*. В отличие от денег по большинству альтернативных активов, таких как облигации или акции, выплачивается положительный доход. К примеру, по облигациям выплачивается фиксированный процент за каждый период владения ими, а по акциям выплачиваются дивиденды, а также возможно увеличение их стоимости (прирост капитала).

Издержки удержания денег возникают вследствие того, что для удержания дополнительного доллара богатства в форме денег человек должен снизить на \$1 величину богатства, удерживаемого в форме активов, приносящих доходы, таких как облигации или акции. Альтернативные издержки удержания денег измеряются процентной ставкой, которая могла бы быть получена, если бы человек выбрал вариант удержания богатства в форме активов, приносящих доходы, вместо денег. При прочих равных условиях, чем выше номинальная процентная ставка, тем выше альтернативные издержки удержания денег и, следовательно, тем меньшее количество денег человек будет выбирать для удержания.

Мы уже говорили о спросе на деньги индивидов, но бизнесы также удерживают деньги для осуществления своих транзакций с потребителями, оплаты труда работников и расчетов с поставщиками. Те же самые общие факторы, которые определяют спрос индивидов на деньги, влияют и на спрос бизнесов на деньги. То есть при определении количества денег для удержания бизнесы, так же как и индивиды, будут сравнивать выгоды от удержания денег с альтернативными издержками удержания богатства в форме активов, приносящих доходы. Хотя мы не будем

различия между деньгами, удерживаемыми индивидами, и деньгами, удерживаемыми бизнесами, при обсуждении спроса на деньги, вы должны знать о том, что в экономике США бизнесы удерживают значительную часть (более половины) от общих запасов денег.

### Макроэкономические факторы, оказывающие влияние на спрос на деньги

В любом домашнем хозяйстве или бизнесе спрос на деньги будет зависеть от целого ряда индивидуальных обстоятельств. К примеру, крупный розничный бизнес, который обслуживает ежедневно тысячи потребителей, будет удерживать большее количество денег, чем юридическая фирма, выписывающая счета клиентам и выплачивающая заработную плату работникам один раз в месяц. Но, несмотря на то что индивиды и бизнесы сильно различаются по количеству денег, которое они выбирают для удержания, три макроэкономических фактора оказывают общее влияние на спрос на деньги: номинальная процентная ставка, реальный объем производства и уровень цен.

1. *Реальная процентная ставка* ( $i$ ). Мы уже увидели, что процентная ставка, уплачиваемая по альтернативным деньгам — активам, таким как государственные облигации, определяет альтернативные издержки удержания денег. Чем выше преобладающая на рынке процентная ставка, тем выше альтернативные издержки удержания денег и, следовательно, тем меньше спрос индивидов и бизнесов на деньги.

Что мы имеем в виду, когда говорим о номинальной процентной ставке как о некоторой *единственной* ставке? Как мы уже обсуждали ранее, существуют тысячи различных активов, каждый из которых имеет собственную процентную ставку (уровень доходности). Поэтому можем ли мы в реальности говорить о некоей *единственной* номинальной процентной ставке? Ответ состоит в том, что хотя существует множество различных активов со своими собственными ставками, ставки на эти активы имеют тенденцию расти и снижаться совместно. Этого можно было ожидать, потому что если бы ставки по некоторым активам резко выросли, в то время как ставки по другим активам снизились, финансовые инвесторы толпами кинулись бы за активами с высокими ставками и отказались бы покупать активы с низкими ставками. Поэтому, хотя на практике существует множество разнообразных процентных ставок, разговор об общем уровне процентных ставок обычно имеет смысл. В этой книге, когда мы говорим о номинальной процентной ставке как о некоторой *единственной* ставке, мы имеем в виду некий средний измеритель процентной ставки.

Номинальная процентная ставка — это макроэкономический фактор, который влияет на издержки удержания денег.

2. Макроэкономическим фактором, который влияет на *выгоды* удержания денег, является *реальный доход*, или *объем производства* ( $Y$ ). Рост совокупного реального дохода или объема производства (измеряемого, к примеру, реальным ВВП) приводит к увеличению количества товаров и услуг, которые люди и бизнесы желают купить и продать. К примеру, когда экономика находится в состоянии бума, люди делают больше покупок, а магазины имеют больше потребителей. Для приспособления к росту объема транзакций и ин-

дивиды и бизнесы нуждаются в удержании большего количества денег. Таким образом, более высокий реальный объем производства приводит к увеличению спроса на деньги.

3. Еще одним макроэкономическим фактором, который оказывает влияние на выгоды от удержания денег, является *уровень цен ( $P$ )*. Чем выше уровень цен на товары и услуги, тем большее количество денежных единиц необходимо для проведения транзакций. Таким образом, более высокий уровень цен связывается с более высоким спросом на деньги.

Сегодня, когда пара подростков идет в кино или в кафе в субботу вечером, им необходима примерно в пять раз большая сумма наличных, чем их родителям 25 лет назад. Так как цены на билеты в кино и попкорн значительно возросли за 25 лет, для оплаты билетов или ужина необходимо больше денег, чем раньше. В то же время тот факт, что сегодня цены выше, чем раньше, *не* означает, что люди стали жить хуже, потому что номинальная заработная плата также существенно выросла. Однако в общем более высокие цены означают, что людям необходимо иметь больше денег то ли в виде наличных, то ли на счетах до востребования.

### Кривая спроса на деньги

Для разработки и реализации денежно-кредитной политики экономистов больше всего интересует совокупный, или общий, спрос на деньги. Взаимодействие совокупного спроса на деньги, предъявляемого публикой, и предложения денег, устанавливаемого ФРС, определяет номинальную процентную ставку, преобладающую в экономике.

Общий спрос на деньги может быть представлен графически в виде *кривой спроса на деньги* (рис. 19.4). **Кривая спроса на деньги** связывает величину совокупного спроса на деньги  $M$  с номинальной процентной ставкой  $i$ . Величина спроса



Рис. 19.4. Кривая спроса на деньги

Кривая спроса на деньги отражает взаимосвязь общего спроса на деньги в экономике и номинальной процентной ставки. Так как рост номинальной процентной ставки приводит к увеличению альтернативных издержек удержания денег, кривая спроса на деньги имеет наклон вниз.

Скопировано с сайта

<http://учебники.информ2000.рф>

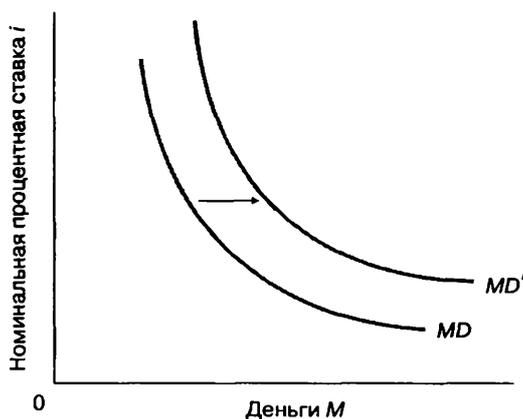
Разработка  
электронных библиотек  
<https://право.информ2000.рф>

на деньги  $M$  — это номинальное количество, измеренное в денежных единицах (долларах, иенах или евро в зависимости от страны). Так как рост номинальной процентной ставки приводит к увеличению альтернативных издержек удержания денег, которое, в свою очередь, вызывает снижение величины спроса на деньги, кривая спроса на деньги имеет наклон вниз.

**Кривая спроса на деньги** — кривая, которая отражает связь между величиной совокупного спроса на деньги  $M$  с номинальной процентной ставкой  $i$ .

Если мы подумаем о номинальной процентной ставке как о «цене» (более точно — альтернативных издержках) денег, а о сумме денег, которое люди желают удерживать, — как о «количестве», тогда кривая спроса на деньги аналогична кривой спроса на товар или услугу. Как и в случае со стандартной кривой спроса, тот факт, что более высокая цена денег приводит людей к снижению спроса на них, обуславливает наклон вниз кривой спроса.

При данной номинальной процентной ставке любое изменение, которое вызовет желание у людей удерживать больше денег, приведет к сдвигу кривой спроса вправо, а любое изменение, которое вызовет желание у людей удерживать меньше денег, приведет к сдвигу кривой спроса влево. Таким образом, как и в случае со стандартной кривой спроса, изменение иных факторов, чем цена денег (номинальная процентная ставка), становится причиной сдвига кривой спроса на деньги. Мы уже определили два иных, чем номинальная процентная ставка, макроэкономических фактора, которые оказывают влияние на спрос на деньги в экономике: реальный объем производства и уровень цен. Поскольку увеличение обеих этих переменных приводит к росту спроса на деньги, оно вызывает сдвиг кривой спроса на деньги вправо, как показано на рис. 19.5. Подобным же образом снижение реального объема производства и уровня цен приводит к снижению спроса на деньги и вызывает сдвиг кривой спроса на деньги влево.



**Рис. 19.5.** Сдвиг кривой спроса на деньги

При данной номинальной процентной ставке любое изменение, которое вызовет желание у людей удерживать больше денег (такое, как рост общего уровня цен или реального ВВП), приведет к сдвигу кривой спроса вправо



Кривая спроса на деньги также может сдвигаться в ответ на другие изменения, оказывающие влияние на издержки или выгоды удержания денег, такие как технологические и финансовые усовершенствования, о которых мы упоминали ранее. К примеру, внедрение банкоматов привело к снижению количества денег, удерживаемых людьми, и поэтому вызвало сдвиг кривой спроса на деньги в экономике влево. В блоке «Экономический натуралист 19.2» описан другой потенциальный источник сдвига кривой спроса на деньги в форме удерживаемых иностранцами долларов США.

## ЭКОНОМИЧЕСКИЙ НАТУРАЛИСТ 19.2

### Почему средний аргентинец удерживает большее количество долларов США, чем средний американец?

Количество долларов, обращающихся в экономике Аргентины, оценивается в сумму, превышающую \$1 тыс. на душу населения, что больше суммы долларов, удерживаемых в расчете на душу населения в США. В ряде других стран, включая бывшие республики Советского Союза, также удерживаются значительные количества долларов. В общем более \$300 млрд наличных долларов США (больше половины от общей суммы выпущенных в обращение долларов) могут обращаться вне пределов Соединенных Штатов. Почему аргентинцы и жители других стран удерживают так много долларов?

Граждане и бизнесы США удерживают доллары преимущественно для осуществления транзакций, а не как средство накопления. В качестве средства накопления более хорошим выбором для американцев являются приносящие процентные доходы облигации и приносящие дивиденды акции, а не бездоходные деньги. Но иначе может быть в случае с гражданами других стран, особенно тех, которые испытывают экономическую или политическую нестабильность. К примеру, Аргентина на протяжении многих лет в 1970–1980-х гг. страдала от высокой и изменчивой инфляции, которая серьезно обесценивала стоимость финансовых инвестиций, деноминированных в аргентинских песо. Из-за недостатка альтернатив многие аргентинцы начали сохранять сбережения в форме долларов США, которые справедливо рассматривались как имеющие более стабильную ценность, чем активы, стоимость которых выражена в песо.

Использование долларов в Аргентине было официально признано в 1990 г., когда в стране была установлена новая денежно-кредитная система, названная валютной корзиной, с признанным законодательством свободным обменом долларов США и аргентинских песо друг на друга. При системе валютной корзины для аргентинцев стало привычным удержание долларов США в своих кошельках для проведения транзакций наряду с песо. Однако в 2001 г. денежно-кредитные проблемы вернулись в Аргентину с еще большим размахом, и, когда система валютной корзины рухнула, песо обвалился по стоимости относительно доллара и вернулась инфляция. Соответственно вырос и спрос аргентинцев на доллары в течение следующих нескольких лет.

Некоторые страны, включая ряд восстановленных и образовавшихся в результате распада Советского Союза, страдали не только от высокой инфляции, но и от политической нестабильности и неопределенности вообще. В политически неспокойном окружении граждане столкнулись с риском конфискации или высокого налогообложения своих сбережений, в том числе вкладов в банках. Часто они приходили к выводу о том, что наличие тайного запаса долларов США является самым важным способом удержания богатства. Действительно, \$1 млн

в 100-долларовых купюрах может поместиться в небольшом чемоданчике. Способность удерживать такое богатство в относительно небольшом объеме стала одной из причин, по которым международные преступные элементы (особенно наркоторговцы, как утверждают) удерживают в своих руках большинство купюр номиналом \$100. Теперь существует европейская валюта, евро, ценность 1 евро превышает ценность \$1, и они могут удерживаться в форме банкнот номиналом 500 евро. Высказываются предположения, что наркоторговцы и другие желающие удерживать наличные могут переключиться на эти банкноты, так как еще большая сумма может храниться в меньшем объеме. Если это произойдет, спрос на доллары может снизиться.

## РЕЗЮМЕ

## СПРОС НА ДЕНЬГИ

Для экономики в целом спрос на деньги — это величина богатства, которую индивиды, домашние хозяйства и бизнесы могут удерживать в форме денег. Альтернативные издержки удержания денег измеряются номинальной процентной ставкой  $i$ , которая определяет доход, возможный к получению по альтернативным активам, таким как облигации. Выгода от удержания денег определяется их полезностью при проведении транзакций.

Рост реального ВВП ( $Y$ ) или уровня цен ( $P$ ) приводит к увеличению суммы транзакций и поэтому к возрастанию спроса на деньги в экономике. Спрос на деньги также находится под влиянием технологических и финансовых усовершенствований, таких как внедрение банкоматов, что оказывает воздействие на издержки или выгоды удержания денег.

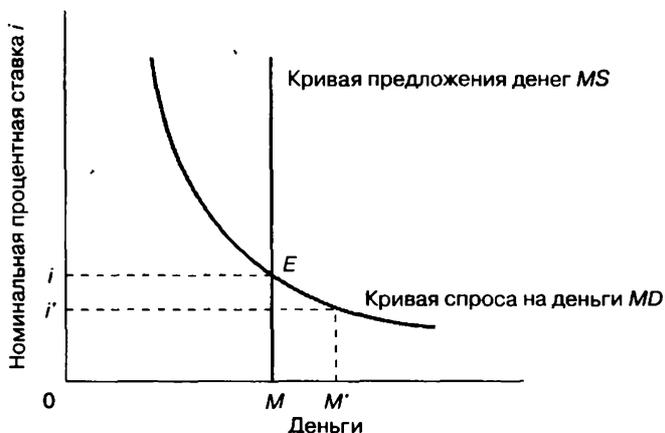
Кривая спроса на деньги отражает связь спроса на деньги в экономике и номинальной процентной ставки. Так как рост номинальной процентной ставки приводит к росту альтернативных издержек удержания денег, кривая спроса на деньги имеет наклон вниз.

Изменение иных, чем номинальная процентная ставка, факторов, которое оказывает влияние на спрос на деньги, может приводить к сдвигу кривой спроса на деньги. К примеру, рост реального ВВП или уровня цен приводит к увеличению спроса на деньги, вызывая сдвиг кривой спроса на деньги вправо, в то время как снижение этих параметров вызывает сдвиг кривой спроса на деньги влево.

## Предложение денег и равновесие на денежном рынке

Там, где есть спрос, может ли не быть предложения? Как мы уже увидели, *предложение* денег контролируется центральным банком, которым в США является Федеральная резервная система. Как мы обсудили в гл. 16, основным инструментом контроля ФРС над предложением денег являются *операции на открытом рынке*. К примеру, для увеличения предложения денег ФРС может использовать вновь напечатанные деньги для покупки государственных облигаций у публики (покупка на открытом рынке), посредством чего новые деньги будут введены в обращение.

На рис. 19.6 показаны спрос на деньги и предложение денег на одном графике. Номинальная процентная ставка откладывается по вертикальной оси, а номинальное количество денег (в долларах) — по горизонтальной оси. Как мы уже видели, поскольку увеличение номинальной процентной ставки приводит к увеличению альтернативных издержек удержания денег, кривая спроса на деньги имеет наклон вниз. И так как ФРС фиксирует предложение денег, мы должны построить кривую



**Рис. 19.6.** Равновесие на денежном рынке

Равновесие на денежном рынке наступает в точке  $E$ , где спрос публики на деньги равен предложению денег ФРС. Равновесная номинальная процентная ставка, которая уравнивает спрос на деньги и предложение денег, — это  $i$

*предложения денег* в виде вертикальной линии, которая пересекает горизонтальную ось при количестве денег, определенном ФРС и обозначенном буквой  $M$ .

Как и при стандартном анализе спроса и предложения, равновесие на денежном рынке наступает в точке пересечения кривых предложения и спроса, показанной как точка  $E$  на рис. 19.6. Равновесное количество денег в обращении  $M$  — это просто количество денег, которое решила предложить ФРС. Равновесная номинальная процентная ставка  $i$  — это процентная ставка, при которой величина спроса публики на деньги, определяемая кривой спроса, равна фиксированному предложению денег, определенному ФРС.

Для понимания того, как денежный рынок достигает равновесия, полезно вспомнить взаимосвязь процентных ставок и рыночных цен облигаций, рассмотренную в гл. 16: цена существующих активов имеет *обратную зависимость* от текущей процентной ставки. Рост процентных ставок приводит к снижению цен на облигации, а снижение процентных ставок — к росту цен на облигации. Держа в уме эту связь между процентными ставками и ценами на облигации, давайте зададимся вопросом о том, что произойдет, если, скажем, номинальная процентная ставка первоначально меньше равновесного уровня на денежном рынке (к примеру, имеет такое значение, как  $i'$  на рис. 19.6). При этой процентной ставке величина спроса публики на деньги равна  $M'$ , что превышает фактическое количество денег в обращении  $M$ . Как будет публика (домашние хозяйства и фирмы) реагировать на то, что количество удерживаемых у нее в руках денег меньше желаемого? Для увеличения суммы удерживаемых на руках денег люди будут пытаться продать некоторые из своих приносящих доходы активов, таких как облигации. Но если каждый пытается продать облигации и не находит желающих купить их покупателей, тогда все пытающиеся продать имеющиеся у них облигации будут снижать цену, так же как и все обладающие избыточным количеством яблок будут снижать цену на яблоки.

Однако снижение цен на облигации равнозначно росту процентных ставок. Таким образом, коллективные попытки увеличить количество удерживаемых денег путем продажи облигаций и других приносящих доходы активов будет приводить к снижению цен на облигации и повышению рыночных процентных ставок. По мере роста процентных ставок величина спроса публики на деньги будет снижаться (что представляется как перемещение справа налево вдоль по кривой спроса), так же как и желание продать облигации. Только тогда, когда процентная ставка достигнет своего равновесного уровня  $i$  на рис. 19.6, люди будут удерживать такое количество денег и других активов, которое фактически доступно в экономике.

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 19.5

Опишите процесс корректировки на денежном рынке, если номинальная процентная ставка первоначально выше, а не ниже ее равновесного значения. Что будет происходить с ценой облигаций по мере движения денежного рынка к состоянию равновесия?

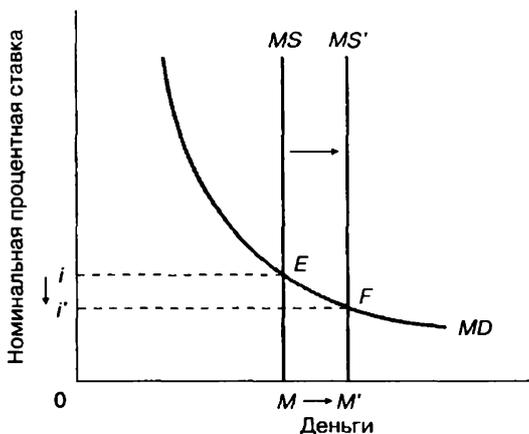
## Как ФРС контролирует номинальную процентную ставку?

Мы начали этот параграф с замечания о том, что публика и пресса часто говорят о политике ФРС в терминах решений об изменении номинальной процентной ставки, а не предложения денег. Действительно, чиновники ФРС сами обычно описывают свои планы в терминах конкретных значений процентной ставки. Теперь нам необходимо разобраться с тем, как ФРС превращает свою способность определять предложение денег в экономике в контроль над номинальной процентной ставкой.

На рис. 19.6 показано, что номинальная процентная ставка определяется равновесием на денежном рынке. Давайте предположим, что по какой-то причине ФРС решает снизить процентную ставку. Как мы увидим, для снижения процентной ставки ФРС должна увеличить предложение денег, которое, как мы показали в гл. 16, обычно осуществляется посредством использования вновь выпущенных денег для покупки государственных облигаций у публики (покупка на открытом рынке).

На рис. 19.7 показано влияние такого увеличения предложения денег ФРС. Если первоначальное предложение денег равно  $M$ , то равновесие на денежном рынке наступает в точке  $E$  на этом графике, а равновесная номинальная процентная ставка — это  $i$ . Теперь предположим, что ФРС посредством покупок облигаций на открытом рынке увеличивает предложение денег до  $M'$ . Этот рост предложения денег приводит к сдвигу вертикальной кривой предложения денег вправо, что, в свою очередь, вызывает сдвиг равновесия на денежном рынке из точки  $E$  в точку  $F$ . Обратите внимание, что в точке  $F$  равновесная номинальная процентная ставка снизилась с уровня  $i$  до  $i'$ . Номинальная процентная ставка должна снизиться, если публика склонна удерживать дополнительные деньги, которые были введены в экономику.

Для понимания того, что происходит на денежном рынке, когда ФРС увеличивает предложение денег, снова вспомним об обратной связи между процентными ставками и ценой облигаций. Для увеличения предложения денег ФРС обычно



**Рис. 19.7.** ФРС снижает номинальную процентную ставку

ФРС может снизить равновесную номинальную процентную ставку посредством увеличения предложения денег. Для данной кривой предложения денег увеличение предложения денег с  $M$  до  $M'$  приводит к сдвигу равновесия на денежном рынке из точки  $E$  в точку  $F$ , вызывая снижение номинальной процентной ставки с  $i$  до  $i'$ .

покупает государственные облигации у публики. Однако если домашние хозяйства и фирмы первоначально удовлетворены удерживаемыми ими активами, они будут желать продать облигации только по цене, превышающей первоначальную цену. То есть покупки ФРС облигаций приведут к увеличению цен на них на открытом рынке. Но мы знаем, что рост цен на облигации приведет к снижению процентных ставок. Таким образом, покупки ФРС облигаций приводят к снижению преобладающей на рынке номинальной процентной ставки.

Аналогичный сценарий разворачивается, если ФРС решает повысить процентные ставки. Для повышения процентных ставок ФРС должна *уменьшить* предложение денег. Уменьшение предложения денег может быть достигнуто путем *продаж на открытом рынке* — продаж государственных облигаций публике за деньги.<sup>1</sup> (ФРС удерживает значительные запасы государственных облигаций, сформированные посредством предшествующих покупок на открытом рынке, для проведения операций на открытом рынке.) Но попытки ФРС продать облигации на открытом рынке приведут к снижению цен на них. Учитывая обратную связь между ценами облигаций и процентными ставками, снижение цен на облигации равноценно росту процентной ставки. В терминах спроса на деньги и предложения денег более вы-

<sup>1</sup> Продажу существующих государственных облигаций ФРС на открытом рынке нельзя путать с продажей вновь выпущенных государственных облигаций Министерством финансов, посредством которого оно финансирует дефицит государственного бюджета. В то время как операции на открытом рынке приводят к уменьшению предложения денег, продажи новых облигаций Министерством финансов не влияют на предложение денег. Различие обусловлено тем, что ФРС не выпускает деньги, полученные в результате операций на открытом рынке, в обращение, что вызывает снижение количества денег, удерживаемых публикой. В отличие от этого Министерство финансов выпускает деньги, полученные от продажи новых выпусков облигаций, в обращение в виде платы при закупках товаров и

сокая процентная ставка необходима для того, чтобы склонить публику удерживать меньшее количество денег.

Как иллюстрируют рис. 19.6 и 19.7, контроль над процентной ставкой неотделим от контроля над предложением денег. Если ФРС решает установить номинальную процентную ставку на определенном уровне, она может сделать это только путем установления предложения денег на уровне, соответствующем значению целевой процентной ставки. ФРС *не может* устанавливать процентную ставку и предложение денег независимо друг от друга, так как для любой данной кривой спроса на деньги определенная процентная ставка соответствует определенной величине предложения денег и наоборот.

Поскольку действия в рамках денежно-кредитной политики могут быть выражены в терминах как процентной ставки, так и предложения денег, почему же ФРС (и практически все другие центральные банки) выбирают для информирования публики о своей политике обращение к номинальной процентной ставке, а не к предложению денег? Одна из причин, которую мы анализировали ранее, в том, что основное влияние денежно-кредитной политики как на экономику, так и на финансовые рынки проявляется в процентных ставках. Поэтому процентная ставка считается наилучшим показателем, отражающим общее влияние действий ФРС. Другая причина сосредоточения внимания на процентных ставках — это то, что они более близки публике, чем предложение денег. И наконец, процентные ставки могут постоянно отслеживаться на финансовых рынках, что делает легким для наблюдения влияние политики ФРС на процентные ставки. В отличие от этого измерение количества денег в экономике требует сбора данных о вкладах в банки, для чего необходимо время, например несколько недель, прежде чем монетарные политики и публика смогут точно узнать, какое влияние оказали действия ФРС на предложение денег.

### **Контроль ФРС над предложением денег: кредитование через дисконтное окно**

ФРС контролирует предложение денег и, следовательно, номинальную процентную ставку, преимущественно посредством операций на открытом рынке. Однако ФРС может изменять предложение денег и с помощью двух других инструментов, которые используются менее часто. Один из этих инструментов называется *кредитованием через дисконтное окно*. Вспомним из гл. 16, что наличные или активы, удерживаемые коммерческими банками в целях удовлетворения снимающих свои деньги вкладчиков, называются резервами. Желаемая банками величина резервов равна величине вкладов, умноженной на желаемую норму резервирования по вкладам, как показывает уравнение 16.1. Когда конкретный коммерческий банк имеет недостаточные резервы, он может занять их у ФРС. По историческим причинам заимствование резервов у ФРС коммерческими банками называется **кредитованием через дисконтное окно**. Процентная ставка, которую ФРС назначает для коммерческих банков, заимствующих резервы, называется **учетной ставкой**. Заимствование резервов у ФРС напрямую увеличивает резервы в банковской системе, приводя в конечном итоге к увеличению вкладов в банках и предложения денег.

### **Кредитование через дисконтное окно** — заимствование резер-

**Учетная ставка** — процентная ставка, которую ФРС назначает для коммерческих банков, заимствующих резервы.

Будьте внимательны и не путайте учетную ставку и ставку по федеральным фондам. Учетная ставка — это процентная ставка, уплачиваемая коммерческими банками Федеральной резервной системе; ставка по федеральным фондам — это процентная ставка, уплачиваемая коммерческими банками друг другу за краткосрочные кредиты.

### **Контроль над предложением денег: норма обязательного резервирования и выплата процентов по резервам**

Как мы показали в гл. 16 (в частности, уравнением 16.2), предложение денег в экономике зависит от трех факторов: количества денег, удерживаемых публикой, предложения банковских резервов и нормы резервирования по вкладам, поддерживаемой коммерческими банками. Норма резервирования по вкладам равна отношению общей величины банковских резервов к общей величине вкладов. Если бы банки удерживали все вклады в виде резервов, норма резервирования по вкладам составляла бы 100% и банки не могли бы вообще выдавать кредиты. Чем на большую сумму, превышающую вклады в них, банки выдают кредиты, тем меньше норма резервирования по вкладам.

В определенных границах коммерческие банки свободны в установлении нормы резервирования по вкладам, которую они хотят поддерживать. Однако конгресс США предоставил ФРС право устанавливать минимальное значение нормы резервирования по вкладам для коммерческих банков. Норма резервирования по вкладам, установленная ФРС и являющаяся обязательной для коммерческих банков, называется **нормой обязательного резервирования**.

**Норма обязательного резервирования** — норма резервирования по вкладам, установленная ФРС и являющаяся обязательной для коммерческих банков.

Изменение нормы обязательного резервирования может быть использовано для воздействия на предложение денег, хотя ФРС обычно не применяет ее для этого. К примеру, предположим, что коммерческие банки поддерживают установленную минимальную норму резервирования по вкладам в размере 3%. Если ФРС желает увеличить предложение денег, она может снизить норму обязательного резервирования, скажем, до 2% от величины вкладов. Это позволит банкам предоставлять в кредит большую часть размещенных в них вкладов и удерживать меньший процент вкладов в виде обязательных резервов. Если банки захотят предоставить новые кредиты, эти новые кредиты будут генерировать дополнительные вклады, как было показано в гл. 16. Следовательно, снижение нормы обязательного резервирования в масштабах экономики будет приводить к увеличению предложения денег.

Предположим, что ФРС желает уменьшить предложение денег. Если ФРС повысит норму обязательного резервирования, скажем, до 5% от величины вкладов, коммерческим банкам необходимо будет удерживать не меньше 5% вкладов в виде обязательных резервов, что, в свою очередь, вызовет уменьшение предложения денег.

В октябре 2008 г. ФРС применила новый способ воздействия на величину банковских резервов. ФРС начала выплачивать проценты и по обязательным резервам.

вам, и по суммам резервов свыше обязательной величины, удерживаемых коммерческими банками в Федеральной резервной системе. До октября 2008 г. по остаткам средств, хранящихся в виде резервов в ФРС, проценты не выплачивались, и поэтому банки имели стимулы поддерживать эти резервы на минимальном уровне и предоставлять в виде кредитов все средства, оставшиеся после формирования обязательных резервов. Процентная ставка, выплачиваемая по остаткам средств обязательных резервов, определяется советом управляющих ФРС и используется для эффективного устранения неявного налога на средства обязательных резервов, размещенные финансовыми институтами в Федеральной резервной системе.

Это дает ФРС еще один инструмент контроля над предложением денег. Предположим, к примеру, что ФРС желает снизить предложение денег. Она может увеличить процентную ставку, выплачиваемую по резервам, и повысить таким образом норму резервирования по вкладам, так как банки захотят удерживать больше приносящих процентный доход резервов относительно более рискованных кредитов, на которых можно заработать примерно такие же доходы. Это будет приводить к снижению предложения денег и росту номинальных процентных ставок в экономике.

Многие эксперты считают, что это будет важным инструментом денежно-кредитной политики при восстановлении экономики в последующие несколько лет. ФРС существенно увеличила предложение денег во время последней рецессии, преимущественно посредством обмена на облигации и другие финансовые активы, удерживаемые банками в виде резервов в Федеральной резервной системе. По мере восстановления экономики банки будут восстанавливать эти резервы и в результате увеличивать возможности предоставления кредитов, что вызовет увеличение предложения денег посредством процесса приумножения денег (вспомните о денежном мультипликаторе). ФРС может замедлить этот процесс, увеличивая процентную ставку, выплачиваемую по остаткам средств в виде банковских резервов, и, следовательно, замедлив процесс превращения ими резервов в кредиты.

## РЕЗЮМЕ

## ФРС И ПРОЦЕНТНЫЕ СТАВКИ

На денежном рынке кривая спроса на деньги имеет наклон вниз, отражая тот факт, что более высокая номинальная процентная ставка приводит к увеличению альтернативных издержек удержания денег и поэтому вызывает снижение количества денег, которое люди желают удерживать. Кривая предложение денег — это вертикальная линия при количестве денег, выбранном ФРС для предложения. Равновесная номинальная процентная ставка  $i$  — это процентная ставка, при которой величина спроса публички на деньги равна фиксированному предложению денег ФРС.

ФРС контролирует номинальную процентную ставку посредством изменения предложения денег. Покупка государственных облигаций на открытом рынке приводит к увеличению предложения денег и снижению равновесной номинальной процентной ставки. Увеличение кредитования через дисконтное окно, снижение выплачиваемой ФРС процентной ставки по остаткам средств обязательных резервов или снижение нормы обязательного резервирования приводят к таким же результатам. И наоборот, продажа государственных облигаций на открытом рынке приводит к уменьшению предложения денег и росту равновесной номинальной процентной ставки, так же как и уменьшение кредитования через дисконтное окно, увеличение выплачиваемой ФРС процентной ставки по остаткам средств

Скопировано с сайта

Разработка



обязательных резервов или увеличение нормы обязательного резервирования. ФРС может предотвращать изменения спроса на деньги в результате изменения номинальной процентной ставки посредством соответствующей корректировки предложения денег.

## Выводы

- ♦ Центральный банк США называется Федеральной резервной системой (ФРС). Двумя важнейшими сферами ответственности ФРС являются разработка и реализация денежно-кредитной политики, которая определяет количество обращающихся в экономике денег, а также надзор и регулирование финансовых рынков, особенно деятельности банков. При создании ФРС в 1914 г. одной из первоначальных целей Федерального резерва была помощь в устранении банковской паники или в контроле над ней. Банковская паника — это ситуация, в которой вкладчики, напуганные новостями или слухами о неминуемом банкротстве одного или нескольких банков, изымают свои вклады из банковской системы. Так как банки не удерживают достаточную величину резервов для расчета сразу со всеми вкладчиками, даже банки с хорошим финансовым состоянием могут оказаться без средств во время паники и будут вынуждены закрыться. (Цель изучения № 1.)
- ♦ В краткосрочном периоде ФРС может контролировать реальную процентную ставку так же, как и номинальную процентную ставку. Поскольку реальная процентная ставка равна номинальной процентной ставке минус темп инфляции и поскольку темп инфляции изменяется относительно медленно, ФРС может изменять реальную процентную ставку посредством изменения номинальной процентной ставки. В долгосрочном периоде реальная процентная ставка определяется балансом сбережений и инвестиций (см. гл. 15). Номинальная процентная ставка, являющаяся целью ФРС, близка по значению к ставке по федеральным фондам — ставке, по которой коммерческие банки предоставляют друг другу кредиты на очень короткие сроки. (Цели изучения № 2 и 4.)
- ♦ Действия ФРС оказывают воздействие на экономику, потому что изменения реальной процентной ставки влияют на плановые совокупные расходы. К примеру, увеличение реальной процентной ставки приводит к росту стоимости заимствований, сокращению потребления и плановых инвестиций. Таким образом, увеличивая реальную процентную ставку, ФРС может снизить плановые расходы и обеспечить снижение равновесного объема производства в краткосрочном периоде. И наоборот, уменьшая реальную процентную ставку, ФРС может стимулировать плановые совокупные расходы и поэтому вызвать увеличение равновесного объема производства в краткосрочном периоде. Конечной целью ФРС является устранение разрывов в объемах производства и поддержание низкой инфляции. Для устранения рецессионного разрыва в объемах производства ФРС может понизить реальную процентную ставку. Для устранения экспансионного разрыва в объемах производства ФРС может повысить реальную процентную ставку. (Цель изучения № 2.)
- ♦ Номинальная процентная ставка определяется на денежном рынке, на котором действуют силы спроса и предложения. Кривая спроса на деньги отражает связь общей величины спроса на деньги и номинальной процентной ставки. Так как рост номинальной процентной ставки приводит к возрастанию альтернативных издержек удержания денег, что, в свою очередь, вызывает снижение величины спроса на деньги, кривая спроса на деньги имеет наклон вниз. Иные, чем номинальная процентная ставка, факторы, которые оказывают влияние на спрос на деньги (такие, как уровень цен или реальный ВВП), будут вызывать сдвиг кривой спроса на деньги вправо или влево. Кривая предложения денег является вертикальной линией при величине предложения де-

нег, определенной ФРС. Равновесие на денежном рынке наступает при номинальной процентной ставке, при которой спрос на деньги равен предложению денег. ФРС может снизить номинальную процентную ставку посредством увеличения предложения денег (сдвигая кривую предложения денег вправо) или повысить номинальную процентную ставку посредством уменьшения предложения денег (сдвигая кривую предложения денег влево). (Цели изучения № 3 и 4.)

- ♦ Кроме операций по покупке и продаже на открытом рынке ФРС имеет еще три инструмента для изменения предложения денег. Первый — это кредитование через дисконтное окно, т. е. предоставление ФРС дополнительных резервов коммерческим банкам. Второй — изменение нормы обязательного резервирования, т. е. минимальной обязательной нормы резервирования по вкладам, которую обязаны выполнять коммерческие банки. Третий инструмент — это изменение процентной ставки, выплачиваемой ФРС по остаткам средств в банковских резервах, удерживаемых в Федеральной резервной системе. (Цель изучения № 4.)

## Основные понятия

Банковская паника	Ставка по федеральным фондам
Совет управляющих Федеральной резервной системы	Федеральный комитет по открытым рынкам (FOMC)
Спрос на деньги	Кривая спроса на деньги
Страхование вкладов	Решение о распределении портфеля
Учетная ставка	Норма обязательного резервирования
Кредитование через дисконтное окно	

## Обзорные вопросы

1. Почему реальная процентная ставка оказывает влияние на плановые совокупные расходы? (Цель изучения № 2.)
2. ФРС работает в условиях рецессионного разрыва. Какой реакции от нее вы ожидаете? Объясните шаг за шагом, какое влияние окажет изменение политики ФРС на экономику. (Цель изучения № 2.)
3. ФРС решает предпринять действия в русле ограничительной политики. Каким обстоятельствам будет соответствовать этот тип действий? Что, по вашему мнению, произойдет с номинальной процентной ставкой, реальной процентной ставкой и предложением денег? (Цели изучения № 2 и 3.)
4. Покажите графически, как ФРС осуществляет контроль над номинальной процентной ставкой. Может ли ФРС контролировать реальную процентную ставку? (Цель изучения № 4.)
5. Какое воздействие на номинальные процентные ставки окажет покупка ФРС облигаций на открытом рынке? Обсудите влияние этих действий на: а) цены облигаций, б) предложение денег. (Цель изучения № 4.)

## Ответы на вопросы блоков «Проверка понимания концепций»

19.1. Проверим непосредственно для данных табл. 19.1, что:

$$\text{Предложение денег} = \text{Сумма удерживаемых публикой наличных денег} + \\ + \text{Банковские резервы/Желаемая норма резервирования по вкладам.}$$

К примеру, для декабря 1929 г. мы можем проверить, что  $45,9 = 3,85 + 3,15 + 0,075$ .

- Предположим, что сумма удерживаемых публикой наличных денег в декабре 1933 г. равна 3,79, как в декабре 1930 г., а не 4,85 и что разница ( $4,85 - 3,79 = 1,06$ ) оставалась в банках. Тогда банковские резервы в декабре 1933 г. составили бы  $3,45 + 4,51/0,133 = 37,7$ . Предложение денег не снизилось бы столь значительно в 1930–1933 гг., если бы люди не увеличивали сумму наличных, удерживаемых на руках. (Цель изучения № 1.)
- 19.2. На протяжении 1931 г. величина денежных средств, удерживаемых в руках у населения, выросла на \$0,80 млрд, а банковские резервы сократились только на \$0,20 млрд. Таким образом, ФРС должна была заместить \$0,60 млрд утраченных за год резервов посредством покупок на открытом рынке. На конец 1931 г. сумма денег, удерживаемых на руках, составила \$4,59 млрд. Для того чтобы удержать предложение денег в декабре 1930 г. на уровне \$44,1 млрд, ФРС должна была обеспечить величину вкладов в банках на уровне  $\$44,1 \text{ млрд} - \$4,59 \text{ млрд} = \$39,51 \text{ млрд}$ . Так как норма резервирования по вкладам в 1931 г. составляла 0,095, это требовало наличия банковских резервов величиной  $0,095 \times \$39,51 \text{ млрд}$ , или \$3,75 млрд в сравнении с фактической величиной \$3,11 млрд в декабре 1931 г. Таким образом, для удержания предложения денег на уровне 1930 г. за счет действий ФРС должны были быть созданы банковские резервы на \$0,64 млрд больше, чем они имелись фактически. ФРС критикуют за излишнюю робость действий в 1931 г., потому что ее действия по увеличению банковских резервов привели к их росту только на половину той суммы, которая была необходима для удержания предложения денег от снижения. (Цель изучения № 1.)
- 19.3. Если  $r = 0,03$ , тогда потребление  $C = 640 + 0,8(Y - 250) - 400 \times 0,03 = 428 + 0,8Y$ , а плановые инвестиции  $I^p = 250 - 600 \times 0,03 = 232$ . Плановые совокупные расходы составят:

$$PAE = C + I^p + G + NX = (428 + 0,8Y) + 232 + 300 + 20 = 980 + 0,8Y.$$

Чтобы найти равновесный объем производства в краткосрочном периоде, мы можем составить таблицу, аналогичную табл. 18.1. Как обычно, методом проб и ошибок мы находим соответствующий диапазон объемов производства (графа 1).

Определение равновесного объема производства в краткосрочном периоде

Объем производства $Y$	Плановые совокупные расходы $PAE = 980 + 0,8Y$	$Y - PAE$	$Y = PAE?$
1	2	3	4
4500	4580	-80	Нет
4600	4660	-60	Нет
4700	4740	-40	Нет
4800	4820	-20	Нет
4900	4900	0	Да
5000	4980	20	Нет
5100	5060	40	Нет
5200	5140	60	Нет
5300	5220	80	Нет
5400	5300	100	Нет
5500	5380	120	Нет

Равновесный объем производства в краткосрочном периоде равен 4900, так как только при этом уровне производства выполняется условие  $Y = PAE$ .

Ответ может быть получен и быстрее путем решения уравнения  $Y = PAE$  для равновесного объема производства в краткосрочном периоде  $Y$ . Вспомнив, что  $PAE = 980 + 0,8Y$  и подставив его в уравнение, мы получим:

$$Y = 980 + 0,8Y;$$

$$Y(1 - 0,8) = 98;$$

$$Y = 980/0,2 = 4900.$$

Таким образом, снижение реальной процентной ставки с 5 до 3% приводит к увеличению равновесного объема производства в краткосрочном периоде с 4800 до 4900.

- 19.4. При реальной процентной ставке в 5% потенциальный объем производства равен 4850. Каждый процентный пункт снижения реальной процентной ставки приводит к увеличению автономных расходов на 10 единиц. Так как мультипликатор в этой модели равен 5, то для увеличения объема производства на 50 единиц реальная процентная ставка должна быть снижена на 1 процентный пункт, с 5 до 4%. Увеличение объема производства на 50 единиц, до 4850, приводит к устранению разрыва в объемах производства. (Цель изучения № 2.)
- 19.5. Если номинальная процентная ставка первоначально выше ее равновесного значения, тогда люди будут удерживать больше денег, чем они желали бы. Для снижения количества удерживаемых денег люди будут использовать некоторую их часть для покупки приносящих доходы активов, таких как облигации. Однако если каждый будет стараться купить облигации, их цена будет расти. Рост цен облигаций равноценен снижению процентных ставок на рынке. По мере снижения процентных ставок люди захотят удерживать больше денег. В конечном итоге процентные ставки снизятся достаточно, чтобы люди удерживали количество денег, предлагаемых ФРС, и денежный рынок придет к состоянию равновесия. (Цели изучения № 3 и 4.)

## Глава 20

# СОВОКУПНЫЙ СПРОС, СОВОКУПНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ И СТАБИЛИЗАЦИОННАЯ ПОЛИТИКА

### Цели изучения главы

1. Определить кривую совокупного спроса, объяснить причины ее наклона вниз и сдвигов.
2. Определить кривую совокупного предложения, объяснить причины ее наклона вверх и сдвигов.
3. Показать, как кривые совокупного спроса и совокупного предложения определяют объем производства и уровень цен в долгосрочном и краткосрочном периодах.
4. Проанализировать, как происходит корректировка экономики при экспансионных и рецессионных разрывах, а также связь этих процессов с концепцией саморегулирования экономики.
5. Объяснить, как для ликвидации разрывов в объемах производства может быть использована стабилизационная политика.

**В** декабре 2007 г. экономика США вступила в самую серьезную за последние 25 лет рецессию. Глубина рецессии, измеряемая такими показателями, как снижение объема производства и рост безработицы, вместе с финансовой паникой, охватившей весь мир осенью 2008 г., привели к тому, что некоторые стали называть ее Великой рецессией.

Причинами Великой рецессии обычно называют три важных события. Во-первых, это взрыв крупнейшего в американской истории «мыльного пузыря» на рынке жилья в июле 2006 г. и последовавшее за этим снижение цен на жилье на 30% в течение 18 месяцев. Более высокая стоимость жилья позволяла домашним хозяйствам увеличивать свое потребление, и, когда «пузырь» цен на жилье «взорвался», расходы на потребление существенно снизились. Во-вторых, осенью 2008 г. финансовая паника распространилась на США и Европу. Паника стала одним из результатов коллапса на рынке жилья, но оказала независимое влияние на экономику. Процентные ставки во время кризиса взметнулись ввысь, сделав затруднительным и даже невозможным для фирм заимствование средств на инвестиционные расходы. В-третьих, шоковый рост цен на нефть, когда они достигли своего самого высокого уровня в истории. К примеру, летом 2008 г. цены на бензин в США достигли исторического максимума — \$4 за галлон.

Какое влияние на развитие рецессии оказали эти факторы? В этой главе мы рассмотрим модель совокупного спроса и совокупного предложения (AD-AS) и ее мо-

дель обеспечивает основу для оценки возможных причин Великой рецессии и помогает более полному пониманию деловых циклов. Мы построим модель в три этапа. Сначала рассмотрим совокупный спрос во взаимосвязи с анализом, проведенным в предшествующих двух главах (18-й и 19-й), в отношении плановых совокупных расходов, объема производства и уровня цен, а также налогово-бюджетной и денежно-кредитной политикой. Затем мы рассмотрим совокупное предложение на основе принятия фирмами решений об установлении цен как реакции на изменения спроса на их продукты. И наконец, объединим совокупный спрос и совокупное предложение, для того чтобы увидеть, как одновременно определяются объем производства и уровень цен.

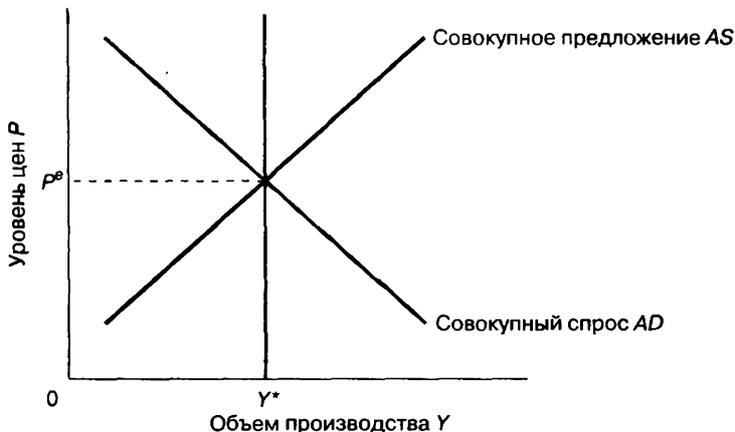
После детального рассмотрения модели совокупного спроса и совокупного предложения мы применим ее к анализу деловых циклов и определению того, как может быть использована стабилизационная политика для смягчения их протекания. При этом мы уделим особое внимание событиям последних нескольких лет и обстоятельствам, которые привели к Великой рецессии. Мы также рассмотрим, как разрабатывалась и реализовывалась стабилизационная политика с целью воспрепятствовать превращению Великой рецессии в Великую депрессию.

## Краткий обзор модели совокупного спроса и совокупного предложения

Модель совокупного спроса и совокупного предложения ( $AD-AS$ ) — одна из самых полезных моделей в макроэкономике. Она имеет два преимущества перед базовой кейнсианской моделью. Во-первых, она может быть использована для анализа флуктуаций и объема производства  $u$  и уровня цен. В базовой кейнсианской модели мы не могли объяснять изменения уровня цен, так как нашим базовым допущением было то, что уровень цен остается постоянным. Это значит, что мы не могли исследовать причины инфляции. Во-вторых, базовая кейнсианская модель — это модель краткосрочного периода, в то время как модель  $AD-AS$  применима как к долгосрочному, так и к краткосрочному периоду.

На рис. 20.1 показан график совокупного спроса и совокупного предложения ( $AD-AS$ ). Это инструмент, который мы будем использовать для применения модели  $AD-AS$  к ситуациям реального мира. Текущий уровень цен  $P$  откладывается по вертикальной оси, а текущий уровень производства  $Y$  — по горизонтальной оси. Кривая совокупного спроса  $AD$  показывает взаимосвязь плановых совокупных расходов и уровня цен при неизменности всех остальных факторов. Кривая совокупного предложения  $AS$  показывает связь между желаемым объемом производства фирм и уровнем цен при неизменности всех остальных факторов. Потенциальный объем производства  $Y^*$  показан для обеспечения возможности измерения разрывов в объемах производства.

Экономика, показанная на рис. 20.1, находится в состоянии **равновесия в долгосрочном периоде**. Это происходит, когда кривые  $AD$  и  $AS$  пересекаются при уровне потенциального объема производства  $Y^*$ . Уровень цен при равновесии в долгосрочном периоде называется ожидаемым уровнем цен  $P^e$ , потому что этот тот уровень цен, преобладания которого в долгосрочном периоде ожидают потребители, бизнес



**Рис. 20.1.** График совокупного спроса и совокупного предложения

Кривая совокупного спроса  $AD$  имеет наклон вниз, потому что снижение уровня цен вызывает рост плановых совокупных расходов и объема производства. Кривая совокупного предложения  $AS$  имеет наклон вверх, потому что рост объема производства вызывает рост уровня цен. Экономика в долгосрочном периоде находится в состоянии равновесия, потому что кривые  $AD$  и  $AS$  пересекаются при уровне потенциального объема производства  $Y^*$

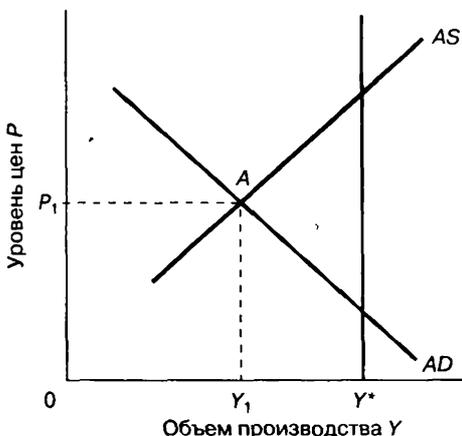
**Равновесие в долгосрочном периоде** — ситуация, когда кривые  $AD$  и  $AS$  пересекаются при уровне потенциального объема производства  $Y^*$ .

На рис. 20.1 показана экономика, находящаяся в состоянии **равновесия в краткосрочном периоде**. Равновесие в краткосрочном периоде — это ситуация, когда кривые  $AD$  и  $AS$  пересекаются при уровне реального ВВП, который выше или ниже потенциального объема производства. Сдвиг либо кривой  $AD$ , либо кривой  $AS$  (или их обеих) может сдвинуть экономику из состояния равновесия в долгосрочном периоде. Вы можете увидеть это, сравнив рис. 20.1 с рис. 20.2. Аналогично этому изменения совокупного спроса и совокупного предложения могут сдвинуть экономику из состояния равновесия в краткосрочном периоде в состояние равновесия в долгосрочном периоде.

**Равновесие в краткосрочном периоде** — ситуация, когда кривые  $AD$  и  $AS$  пересекаются при уровне реального ВВП, который выше или ниже потенциального объема производства.

Теперь мы можем увидеть, как модель  $AD-AS$  объясняет деловые циклы: сдвиги кривых  $AD$  и  $AS$  выталкивают экономику из состояния равновесия в долгосрочном периоде, и сдвиги же кривых  $AD$  и  $AS$  могут вернуть экономику в состояние равновесия. В следующих двух параграфах мы рассмотрим кривые  $AD$  и  $AS$  по отдельности, чтобы обеспечить понимание того, чем обусловлена их форма, а также способы и причины, по которым может происходить их сдвиг. Затем мы сможем применить модель  $AD-AS$  к ситуациям реального мира, таким как Великая рецессия.

а) Рецессионный разрыв



б) Экспансионный разрыв

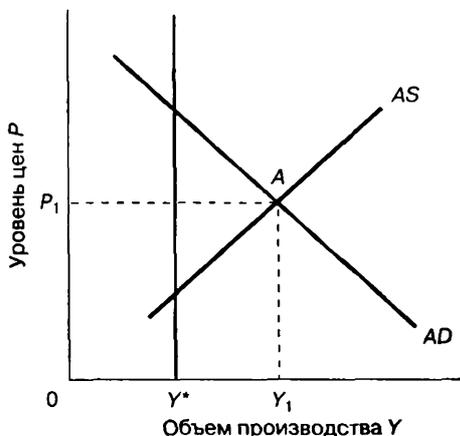


Рис. 20.2. Равновесие в краткосрочном периоде

Экономика находится в состоянии равновесия в краткосрочном периоде, когда кривые  $AD$  и  $AS$  пересекаются при уровне реального ВВП, который ниже или выше потенциального объема производства. В части а) показан рецессионный разрыв, потому что текущий уровень производства  $Y_1$  ниже потенциального объема производства  $Y^*$ . В части б) показан экспансионный разрыв, потому что текущий уровень производства  $Y_1$  выше потенциального объема производства  $Y^*$ .

## Кривая совокупного спроса

**Кривая совокупного спроса ( $AD$ )** показывает величину объема производства, который желают купить потребители, фирмы, правительство и потребители из-за рубежа при каждом уровне цен, если все остальные факторы остаются неизменными. В частности, кривая  $AD$  показывает, что по мере роста уровня цен величина плановых расходов и величина объема производства снижаются при прочих равных условиях. На рис. 20.3 показана типичная кривая  $AD$ .

**Кривая совокупного спроса ( $AD$ )** — это кривая, показывающая величину объема производства, который желают купить потребители, фирмы, правительство и потребители из-за рубежа при каждом уровне цен, если все остальные факторы остаются неизменными.

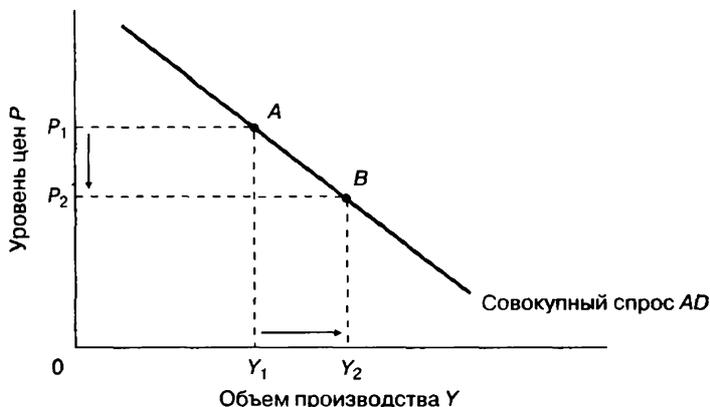
Нам необходимо получить ответы на два основных вопроса о кривой  $AD$ :

- ◆ Почему кривая  $AD$  имеет наклон вниз?
- ◆ Какие факторы вызывают сдвиг кривой  $AD$ ?

### Почему кривая $AD$ имеет наклон вниз?

Кривая  $AD$  имеет наклон вниз, потому что при прочих равных условиях рост уровня цен  $P$  вызывает снижение плановых потребления  $C$ , инвестиций  $I^p$  и чистого экспорта  $NX$ , приводя в результате к снижению плановых расходов  $PAE$  и объема производства в краткосрочном периоде  $Y$ :





**Рис. 20.3.** Кривая совокупного спроса  $AD$

Кривая совокупного спроса  $AD$  имеет наклон вниз, потому что снижение уровня цен вызывает рост плановых потребления, инвестиций и чистого экспорта, приводя к росту объема производства в краткосрочном периоде

$$\uparrow P \Rightarrow \downarrow \text{плановых } C, I^p \text{ и } NX \Rightarrow \downarrow PAE \Rightarrow (\text{через мультипликатор}) \downarrow Y.$$

Мы уже работали с последними тремя элементами этой взаимосвязи. В частности, мы определили плановые совокупные расходы ( $PAE$ ) как:

$$PAE = C + I^p + G + NX.$$

Более низкие уровни плановых потребления, инвестиций, государственных расходов или чистого экспорта приводят к снижению плановых расходов. В двух предшествующих главах мы использовали базовую кейнсианскую модель, чтобы показать, что снижение плановых расходов приводит (через мультипликатор) к снижению равновесного объема производства в краткосрочном периоде. Поэтому мы можем сосредоточиться на взаимосвязи уровня цен и компонентов плановых расходов, зная, что изменение любого из этих компонентов вызовет в результате изменение объема производства. (Пока мы будем игнорировать государственные расходы, потому что они определяются выборными властями. Мы обратимся к влиянию изменений государственных расходов несколько позже.)

Существуют три вида воздействия изменения уровня цен на плановые расходы: *эффект богатства*, *эффект процентной ставки* и *эффект валютного курса*. Каждый из них связывает изменение уровня цен с одним компонентом плановых расходов или более. Мы рассмотрим каждый из этих эффектов в отдельности, а затем — их совместное влияние, для того чтобы объяснить наклон вниз кривой  $AD$ .

### Влияние эффекта богатства на потребление

В нашей дискуссии в гл. 18 мы показали, что богатство домашних хозяйств — важный определяющий фактор расходов на потребление. В частности, мы определили *эффект богатства* как тенденцию влияния изменения цен на активы на богатство домашних хозяйств и поэтому — на их потребительские расходы. К примеру, во время бума на рынке акций или резкого увеличения цен на жидкое



Это последнее утверждение особенно важно. Оно означает, что ФРС проводит определенную денежно-кредитную политику, и мы допускаем, что, когда мы изменяем уровень цен, ФРС *не* изменяет предложение денег. Мы уже рассматривали денежно-кредитную политику, но в данном случае принимаем, что номинальное предложение денег остается постоянным.

Тогда мы можем прийти к следующему выводу:

$$\uparrow P \Rightarrow \uparrow MD \Rightarrow (\text{при постоянном } MS) \uparrow r.$$

Вспомним из наших последних двух глав, что и плановое потребление, и плановые инвестиции имеют обратную связь с процентной ставкой. Более высокие процентные ставки увеличивают издержки заимствований и для домашних хозяйств, и для бизнесов, а это вызывает снижение плановых расходов обеими этими группами. Следовательно, мы можем расширить показанную выше взаимосвязь:

$$\uparrow P \Rightarrow \uparrow MD \Rightarrow (\text{при постоянном } MS) \uparrow r \Rightarrow \downarrow \text{планового } C \text{ и плановых } I.$$

Это вторая причина, по которой кривая  $AD$  имеет наклон вниз: рост уровня цен приводит к повышению спроса на деньги и более высокой процентной ставке, что вызывает снижение плановых расходов и плановых инвестиций. Это называется **эффектом процентной ставки**.

**Эффект процентной ставки** — рост уровня цен приводит к повышению спроса на деньги и более высокой процентной ставке, что вызывает снижение плановых расходов и плановых инвестиций.

### Влияние эффекта валютного курса на чистый экспорт

Как мы показали выше, рост уровня цен является причиной роста процентной ставки. Рост процентной ставки оказывает прямое воздействие на плановые потребление и инвестиции, увеличивая стоимость заимствований. Рост процентной ставки также оказывает *косвенное* воздействие на чистый экспорт; это проявляется через эффект валютного курса.

Предположим, к примеру, что процентная ставка в США растет. Это делает более привлекательным для людей в Европе и других странах покупку американских финансовых активов, таких как акции и облигации. Однако для покупки американских финансовых активов эти люди должны иметь доллары США. К примеру, европейцы, которые хотят купить акции *Apple Inc.*, должны конвертировать свои евро в доллары. Как мы обсудим более подробно в следующей главе, если есть много людей, желающих продать свои евро в обмен на доллары, спрос на доллары США на рынке иностранных валют возрастет, вырастет также и количество евро, которые они должны обменять на доллары. Когда валюта (в данном случае доллар) становится более ценной в сравнении с другими валютами, это называется *повышением курса обмена валют*.

#### ПРИМЕР 20.2

#### ВЛИЯНИЕ КУРСА ОБМЕНА ВАЛЮТ НА ЭКСПОРТ

##### Как повышение курса обмена валют влияет на экспорт?

Европейская компания покупает новые компьютеры и останавливает свой выбор на двух моделях, одинаковых по своим характеристикам: американской модели

Скопировано с сайта <http://учебники.информ2000.рф>

Разработка электронных библиотек <https://право.информ2000.рф>

ценой \$1 тыс. и европейской модели ценой 680 евро. Какой компьютер она купит?

Поскольку технические характеристики компьютеров одинаковы, европейская компания будет основываться на цене при принятии решения. Но для сравнения товаров, цены которых выражены в разных валютах (в данном случае долларах и евро), компании необходимо знать курс обмена валют. Предположим, что текущий обменный курс составляет 0,65 евро за доллар. В этом случае цена американского компьютера в евро составляет 650 евро, что меньше цены европейского компьютера в 680 евро. В этой ситуации европейская компания, скорее всего, купит произведенный в США компьютер и, если рассматривать ситуацию шире, США будут экспортировать компьютеры в Европу.

Теперь предположим, что обменный курс доллара повышается до 0,75 евро за доллар. Цена европейского компьютера остается равной 680 евро. А какой теперь будет цена американского компьютера в евро? 750! Обратите внимание, что цена компьютера в долларах осталась неизменной (\$1 тыс.), но повышение обменного курса сделало американский компьютер более дорогим в сравнении с европейским компьютером при их оценке в одной валюте. Таким образом, американский экспорт компьютеров, скорее всего, сократится при росте обменного курса доллара. Если рассматривать ситуацию шире, американские товары станут более дорогими для иностранных потребителей, что приведет к сокращению экспорта из США.

### ПРИМЕР 20.3

### ВЛИЯНИЕ КУРСА ОБМЕНА ВАЛЮТ НА ИМПОРТ

#### Как повышение курса обмена валют влияет на импорт?

Рассмотрим американскую компанию, работающую в области биотехнологий и покупающую новые микроскопы для лаборатории. Одинаковые микроскопы в настоящее время продаются за \$500 в США и за 340 евро в Германии. Какие микроскопы фирме следует купить?

При обменном курсе 0,68 евро за доллар цена каждого микроскопа составляет \$500 в США и \$500 (340/0,68 за доллар) в Германии. Однако предположим, что обменный курс доллара повышается до 0,75 евро за доллар. Американская компания может купить немецкий микроскоп по цене около \$452 (340/0,75 за доллар), поэтому, скорее всего, предпочтет импортировать микроскопы, а не покупать по \$500 произведенные в США. В общем, рост обменного курса приводит к тому, что импортируемые товары становятся более дешевыми для американских домашних хозяйств, фирм и правительства, что приводит к увеличению импорта в США.

Мы можем использовать примеры 20.2 и 20.3 для обобщения влияния роста уровня цен на чистый экспорт. Рост уровня цен вызывает рост процентной ставки; это приводит к росту курса обмена доллара, что делает экспорт более дорогим (пример 20.2), а импорт более дешевым (пример 20.3). Чистый экспорт — это разница между экспортом и импортом, поэтому чистый экспорт уменьшается. Это третья причина, по которой кривая *AD* имеет наклон вниз, и она называется **эффектом обменного курса**.

**Эффект обменного курса** — рост уровня цен вызывает рост курса обмена национальной валюты и приводит к снижению чистого экспорта

Эффект обменного курса может быть выражен следующим образом:

$$\uparrow P \Rightarrow \uparrow r \Rightarrow \uparrow \text{реального обменного курса} \Rightarrow \downarrow \text{экспорта и} \uparrow \text{импорта} \Rightarrow \downarrow NX.$$

### Результат совместного действия трех эффектов, проявляющийся в изменении плановых расходов и объема производства

Теперь мы можем объединить все три эффекта изменения уровня цен, чтобы показать, как рост уровня цен воздействует на плановые расходы и объем производства. Наши три эффекта таковы:

$$\text{Эффект богатства: } \uparrow P \Rightarrow \downarrow \text{реального богатства} \Rightarrow \downarrow \text{планового } C.$$

$$\text{Эффект процентной ставки: } \uparrow P \Rightarrow \uparrow MD \Rightarrow (\text{при постоянном } MS) \uparrow r \Rightarrow \downarrow \text{планового } C \text{ и плановых } I.$$

$$\text{Эффект обменного курса: } \uparrow P \Rightarrow \uparrow r \Rightarrow \uparrow \text{реального обменного курса} \Rightarrow \downarrow \text{экспорта и} \uparrow \text{импорта} \Rightarrow \downarrow NX.$$

Объединив их, мы имеем:

$$\uparrow P \Rightarrow \downarrow \text{плановых } C, I \text{ и } NX.$$

Мы почти закончили. Вспомним базовую кейнсианскую модель: в состоянии равновесия в краткосрочном периоде плановые расходы должны быть равны реальному ВВП. Все, что оказывает влияние на плановые расходы, воздействует и на реальный ВВП. Поэтому для данного случая должно выполняться условие:

$$\uparrow P \Rightarrow \downarrow \text{плановых } C, I \text{ и } NX \Rightarrow \downarrow PAE \Rightarrow (\text{через мультипликатор}) \downarrow Y.$$

То есть рост уровня цен вызывает снижение плановых расходов, которое, в свою очередь, приводит к снижению реального ВВП. Поэтому кривая  $AD$  имеет наклон вниз.

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 20.1

Проследите, как снижение уровня цен влияет на реальный ВВП, используя эффекты богатства, процентной ставки и обменного курса. Подтверждает ли это результаты проведенного ранее анализа, показывающего, что кривая  $AD$  имеет наклон вниз?

### Какие факторы вызывают сдвиг кривой $AD$ ?

Кривая совокупного спроса показывает, как изменяются величины плановых расходов и объема производства при изменении уровня цен (когда остальные факторы остаются неизменными). Нам необходимо исследовать эти другие факторы, для того чтобы понять, как и почему они вызывают сдвиг кривой  $AD$ .

Прежде чем мы начнем вникать в подробности, необходимо определиться с терминологией. Так мы поступали и в гл. 3, когда рассматривали кривую спроса для отдельного рынка и выделяли различие между изменением величины спроса и изменением спроса. Здесь нам необходимо сосредоточиться на сдвигах кривой  $AD$ .

Мы определяем **изменение совокупного спроса** как сдвиг кривой  $AD$ .

### Изменение совокупного спроса — это сдвиг кривой $AD$ .

В частности, рост совокупного спроса — это сдвиг вправо кривой  $AD$ , а снижение совокупного спроса — это сдвиг влево кривой  $AD$ . Оба эти случая проиллюстрированы на рис. 20.4. Мы будем использовать эту терминологию на протяжении всей главы, так же как и неоднократно обращаться к рис. 20.4 при изучении материала этого параграфа.

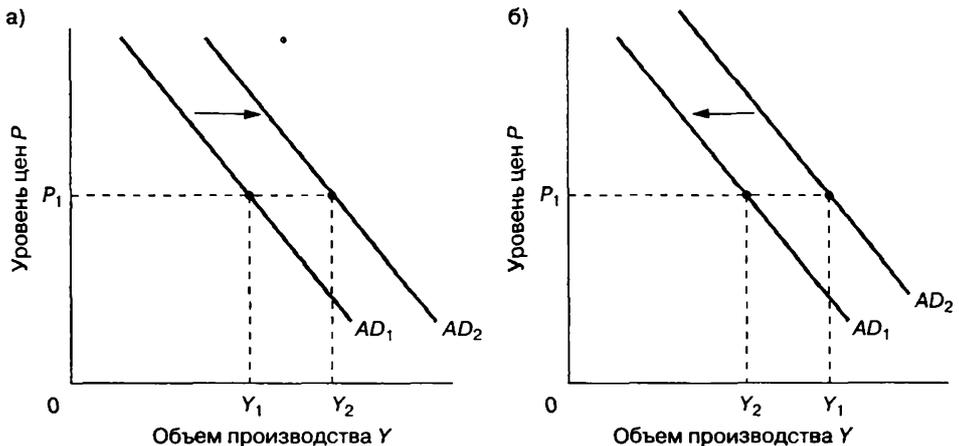


Рис. 20.4. Изменение совокупного спроса

Изменение совокупного спроса — это сдвиг кривой  $AD$ . В части а) показан рост совокупного спроса, а в части б) — снижение совокупного спроса

### Шоки спроса

На плановые расходы оказывают влияние изменения объема производства (к примеру, потребление является функцией реального ВВП) и изменения уровня цен (к примеру, инвестиции и чистый экспорт растут или снижаются при снижении или росте уровня цен). Однако многие другие факторы кроме объема производства или уровня цен могут оказывать воздействие на расходы. К примеру, изменение уверенности потребителей или их реального богатства повлияет на потребительские расходы, даже если не произойдет изменений объема производства или уровня цен. Снижение уверенности бизнесов в будущем или новые технологические возможности могут привести фирмы к уменьшению или увеличению их плановых инвестиций. Изменение желательности покупки произведенных в стране товаров для иностранного сектора или изменение желательности для жителей страны покупки зарубежных товаров будет оказывать влияние на плановый уровень чистого экспорта.

Изменения плановых расходов, не вызванные изменениями в объеме производства или уровня цен, называются **шоками спроса**. Эти события называются шоками, потому что они не предвиделись домашними хозяйствами, бизнесами, правительствами или иностранными покупателями, когда они принимали решения о своих плановых расходах. Кроме того, поскольку шоки спроса оказывают влияние на плановые расходы, они также воздействуют на объем производства

в краткосрочном периоде и, следовательно, вызывают увеличение или снижение совокупного спроса. Таким образом, шоки спроса являются одной из причин сдвига кривой  $AD$ .

**Шоки спроса** — это изменения плановых расходов, которые не вызваны изменениями в объеме производства или уровня цен.

## ПРИМЕР 20.4 ЦЕНЫ НА ЖИЛЬЕ И ШОКИ СПРОСА

**Оказывает ли воздействие на совокупный спрос увеличение цен на жилье?**

Предположим, что средняя цена жилья начала расти, как это происходило в 1999–2006 гг. в США. Это будет приводить к росту реального богатства домашних хозяйств и, следовательно, вызывать рост потребления и плановых совокупных расходов. Какое воздействие это окажет на совокупный спрос?

Обратимся к части а) рис. 20.4 и начнем рассмотрение ситуации с объема производства  $Y_1$  и уровня цен  $P_1$ . Рост цен на жилье вызовет рост плановых расходов, что, в свою очередь, приведет к росту объема производства. Поэтому реальный ВВП переместится с уровня  $Y_1$  на уровень  $Y_2$ , в то время как цены останутся неизменными на уровне  $P_1$ . Поскольку мы выбрали значение  $P_1$  произвольно, объем производства возрастает при каждом уровне цен и кривая  $AD$  сдвигается из положения  $AD_1$  в положение  $AD_2$ . Таким образом, рост цен на жилье вызывает рост совокупного спроса.

Рост цен на жилье в примере 20.4 называется *позитивным шоком спроса*, потому что кривая  $AD$  сдвигается вправо в результате этого шока. *Негативный шок спроса* вызывает противоположный эффект и вызывает сдвиг кривой  $AD$  влево.

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 20.2

Предположим, что фирмы с чрезвычайным пессимизмом рассматривают перспективы ведения бизнеса в следующем году. Является ли это шоком спроса? Если да, то позитивным или негативным? Поясните свои ответы.

## Стабилизационная политика

Стабилизационная политика — это государственная политика, используемая для воздействия на плановые совокупные расходы с целью устранения разрывов в объемах производства. Вспомним, что двумя главными инструментами стабилизационной политики являются денежно-кредитная и налогово-бюджетная политики. Налогово-бюджетная политика связана с решениями о величине государственных расходов и налоговых доходов. Денежно-кредитная политика связана с решениями о величине предложения денег и, следовательно, уровне процентных ставок в экономике.

**Налогово-бюджетная политика: изменения государственных расходов и налогов.** Налогово-бюджетная политика влияет на уровень государственных расходов и собираемых налогов и поэтому оказывает влияние на совокупные расходы и объем производства. К примеру, предположим, что правительство сокращает свои расходы для снижения бюджетного дефицита. Это вызовет снижение расходов при любом уровне цен и сдвиг кривой  $AD$  влево (как показано в ча-

сти б) рис. 20.4). Увеличение государственных расходов вызовет сдвиг кривой  $AD$  вправо.

Изменения налогов также приведут к сдвигу кривой  $AD$ . Предположим, что власти снижают налоги; вспомним, что это приведет к увеличению располагаемого дохода домашних хозяйств и вызовет рост их расходов на потребление. Более высокий уровень расходов на потребление вызовет рост плановых совокупных расходов и реального ВВП. Это происходит при любом данном уровне цен, поэтому снижение налогов вызывает сдвиг кривой  $AD$  вправо, как показано в части а) рис. 20.4. Увеличение налогов будет оказывать противоположное воздействие: располагаемый доход снижается, потребление и объем производства падают, а кривая  $AD$  сдвигается влево, как показано в части б) рис. 20.4.

**Денежно-кредитная политика: изменения номинального предложения денег.** Ранее мы продемонстрировали, что эффект процентной ставки — одна из причин наклона кривой  $AD$  вниз. При этом анализе мы удерживали предложение денег на постоянном уровне, увеличивая уровень цен. Что же происходит, если предложение денег растет, а уровень цен остается постоянным? При данном уровне спроса на деньги рост предложения денег будет вызывать снижение процентной ставки. Более низкая процентная ставка приводит к увеличению расходов на потребление, инвестиционных расходов и чистого экспорта и, следовательно, к росту реального ВВП.

В части а) рис. 20.4 это проиллюстрировано графически. Предположим, что экономика стартует с объема производства  $Y_1$  и уровня цен  $P_1$ . Рост предложения денег вызывает рост плановых расходов, что, в свою очередь, приводит к росту объема производства. Поэтому реальный ВВП увеличивается с уровня  $Y_1$  на уровень  $Y_2$ , в то время как цены остаются неизменными на уровне  $P_1$ . Поскольку мы выбрали значение  $P_1$  произвольно, объем производства возрастает при каждом уровне цен и кривая  $AD$  сдвигается вправо, из положения  $AD_1$  в положение  $AD_2$ . Обратный эффект сопровождается сокращением предложения денег: процентная ставка растет, плановые совокупные расходы снижаются, а кривая сдвигается  $AD$  влево, как показано в части б) рис. 20.4.

**Стабилизационная политика: подведение итогов ее влияния на совокупный спрос.** Давайте суммируем все вышесказанное, для того чтобы определить способы, с помощью которых власти могут влиять на совокупный спрос при проведении стабилизационной политики. Сначала предположим, что власти желают увеличить совокупный спрос. Для этого они могут использовать три инструмента (по отдельности или в комбинации друг с другом):

- ♦ увеличение государственных расходов;
- ♦ снижение налогов;
- ♦ увеличение предложения денег.

Теперь предположим, что власти желают снизить совокупный спрос. Для этого они могут использовать три способа:

- ♦ уменьшение государственных расходов;
- ♦ увеличение налогов;
- ♦ снижение предложения денег.



**РЕЗЮМЕ****КРИВАЯ СОВОКУПНОГО СПРОСА ( $AD$ )**

Кривая совокупного спроса ( $AD$ ) показывает величину объема производства, которую потребители, фирмы, правительство и потребители за рубежом желают купить при каждом уровне цен, если все остальные факторы остаются неизменными.

Кривая  $AD$  имеет наклон вниз из-за влияния эффектов богатства, процентной ставки и обменного курса.

Шоки спроса (изменения плановых расходов, вызванные иными факторами, чем изменения объема производства или уровня цен) вызывают сдвиги кривой  $AD$ . Позитивные шоки спроса вызывают сдвиг кривой  $AD$  вправо, в то время как негативные шоки спроса — сдвиг кривой  $AD$  влево.

Стабилизационная политика, т. е. использование налогово-бюджетной и денежно-кредитной политики для устранения разрывов в объемах производства, вызывает сдвиги кривой  $AD$ . Увеличение государственных расходов, снижение налогов и увеличение предложения денег вызывают рост совокупного спроса, в то время как снижение государственных расходов, увеличение налогов и снижение предложения денег приводят к снижению совокупного спроса.

**Кривая совокупного предложения**

Ранее мы фокусировались на кривой совокупного спроса ( $AD$ ). Кривая совокупного спроса воплощает в себе экономические обстоятельства, которые мы рассматривали в последних двух главах. В частности, базовая кейнсианская модель говорит нам, что при данном уровне цен плановые совокупные расходы должны быть равны равновесному объему производства в краткосрочном периоде. Кривая  $AD$  строится на основе этой модели и показывает, что при росте уровня цен уровень плановых совокупных расходов и объем производства в краткосрочном периоде снижаются, а при снижении уровня цен уровень плановых совокупных расходов и объем производства в краткосрочном периоде растут.

Это оставляет нас с важным вопросом, ответ на который не получен: *какие факторы вызывают изменение уровня цен?* В этом параграфе мы рассмотрим **кривую совокупного предложения ( $AS$ )**, которая должна помочь нам получить ответ на этот вопрос. Кривая  $AS$  показывает связь между объемом производства (реальным ВВП), который фирмы желают произвести, и уровнем цен, если все остальные факторы остаются неизменными. Так же как мы работали с кривой  $AD$ , мы можем подробно отработать и с кривой  $AS$  при анализе причин роста или снижения уровня цен. Типичная кривая  $AS$  показана на рис. 20.5.

**Кривая совокупного предложения ( $AS$ )** — это кривая, показывающая связь между объемом производства, который фирмы желают произвести, и уровнем цен, если все остальные факторы остаются неизменными.

Точно так же, как и при анализе совокупного спроса  $AD$ , мы должны получить ответы на два основных вопроса о кривой  $AS$ :

- ♦ Почему кривая  $AS$  имеет наклон вверх?
- ♦ Какие факторы вызывают сдвиг кривой  $AS$ ?

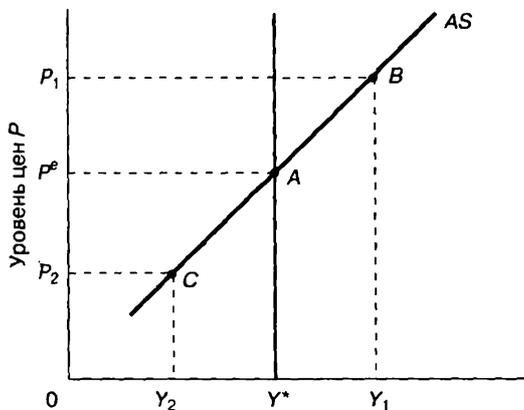
Скопировано с сайта

<http://учебники.информ2000.рф>

Разработка

электронных библиотек

<https://право.информ2000.рф>



**Рис. 20.5.** Кривая совокупного предложения AS

Кривая AS имеет наклон вверх, потому что за увеличением фирмами объемов производства следует рост уровня цен

### Почему кривая AS имеет наклон вверх?

Когда мы впервые вводили базовую кейнсианскую модель (гл. 18), мы делали ключевое допущение: в краткосрочном периоде фирмы удовлетворяют спрос на их продукты по заранее установленным ценам. То есть фирмы не всегда реагируют на изменение спроса на их продукты изменением цен. Вместо этого многие фирмы устанавливают свои цены на некоторый период времени и удовлетворяют спрос по этим ценам. Мы показали, что это допущение, в общем, является реалистичным в краткосрочном периоде благодаря такому явлению, как издержки меню. *Издержки меню* характеризуют то, что фирмы должны понести некоторые издержки для изменения своих цен. Пример, который мы приводили в гл. 18, был связан с работой ресторана, в котором издержки меню имеют буквальный характер и представляют собой издержки печатания нового меню, перемаркировки товаров или перепрограммирования компьютера при изменении цен.

Однако мы также отмечали, что наличие издержек меню не означает отказ фирм от изменения цен. Вспомним пример с магазином мороженого Эла из гл. 17. Первоначально Эл установил цены на мороженое на основе наилучшей имевшейся у него информации о спросе на мороженое и издержках производства. Затем он продавал столько мороженого, сколько мог, по этим ценам, пока у него не заканчивалось мороженое.

Мы предположили, что мороженое Эла считалось лучшим в городе и потребители стали активно посещать его магазин. Он мог продавать больше мороженого, чем планировал, но только на протяжении относительно короткого периода времени. В конечном итоге его капитал (машины по выпуску мороженого, производственные и торговые площади, торговое оборудование) и труд стали использоваться с переработкой и он оказался не способен удовлетворять спрос на мороженое по первоначально установленным ценам.

У Эла не было сомнений, что при текущих ценах количество мороженого, которое публика желает купить у него, превышает его возможности предложить такое

количество при нормальном режиме работы. Одним из способов урегулирования этой ситуации является увеличение Элом объема производства на основе увеличения используемых ресурсов (труда и капитала). Эл не может сделать этого за короткое время, поэтому, реагируя на увеличение спроса на его продукцию, он увеличивает цены на мороженое. Увеличив цены, Эл сможет увидеть, сбалансировались ли предложение и спрос. Если этого не произойдет, Эл будет увеличивать цены на мороженое до тех пор, пока не сможет удовлетворять спрос при текущих величинах капитала и труда.

Многие фирмы в реальной экономике работают аналогично магазину мороженого Эла. Эти компании стараются удовлетворить спрос на их продукты по предварительно установленным ценам и будут увеличивать цены при увеличении объема производства. Иными словами, такие фирмы не просто увеличивают цены, не увеличивая объемы производства. Они увеличивают свои объемы производства и затем увеличивают цены, по которым они желают продавать свои продукты. Это значит, что, если все фирмы похожи на магазин мороженого Эла, уровень цен возрастает, когда объемы производства, которые они желают предложить, растут.

Однако не все бизнесы похожи на магазин мороженого Эла. Многие компании имеют низкие издержки меню или таковые вообще отсутствуют у них. К примеру, такие компания розничной торговли через Интернет, как *Amazon.com*, могут изменять свои цены непрерывно. Авиаперевозчики имеют сложные системы резервирования, которые позволяют им назначать разные цены на каждое место в каждом самолете, и они могут быстро изменять любую из этих цен, реагируя на изменения спроса. Таким образом, фирмы такого типа реагируют на изменение спроса на их продукты путем изменения цен, и они не обязательно увеличивают количество продуктов, которые они желают продать.

Экономическое поведение компаний обоих типов дает нам ответ на вопрос о том, почему кривая *AS* имеет наклон вверх. Предположим, что происходит рост совокупного спроса на товары и услуги. Некоторые бизнесы будут только увеличивать свои цены и не наращивать объемы производства. Другие будут наращивать объемы производства и затем увеличивать цены. Объединив эти две группы фирм, мы можем сказать, что *рост совокупного спроса на товары и услуги приведет в результате к росту реального ВВП, потому что возрастет объем производства, которое фирмы желают предложить, и этот рост реального ВВП будет сопровождаться ростом цен.*

Рисунок 20.5 показывает это графически. В точке *A* производство осуществляется на уровне потенциального объема производства  $Y^*$ , а уровень цен — это **ожидаемый уровень цен**  $P^e$ . Мы обозначаем его как ожидаемый уровень цен, потому что это такой уровень цен, на котором фирмы основываются при установлении своих относительных цен, когда они желают продать обычное количество продукции. Следовательно, это ожидаемый фирмами уровень цен при потенциальном объеме производства.

**Ожидаемый уровень цен** — это ожидаемый фирмами уровень цен при работе экономики на уровне потенциального объема

Рост совокупного спроса вызывает рост уровня цен, назначаемых большинством фирм в экономике на свои товары и услуги. На рис. 20.5 это отражается следующим образом: когда объем производства возрастает с  $Y^*$  до  $Y_1$ , уровень цен растет с  $P^*$  до  $P_1$ , а экономика перемещается из точки  $A$  в точку  $B$ . Это и является причиной наклона вверх кривой  $AS$ .

### ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 20.3

На рис. 20.5 показано, что, когда объем производства снижается с  $Y^*$  до  $Y_2$ , уровень цен падает с  $P^*$  до  $P_2$ . Объясните причину происходящего в этом случае.

### Что вызывает сдвиг кривой $AS$ ?

Кривая совокупного предложения  $AS$  показывает взаимосвязь объема производства, который желают предложить фирмы, и уровня цен (когда остальные факторы остаются неизменными). Как и в случае с кривой  $AD$ , нам необходимо исследовать эти другие факторы и понять, как и почему они вызывают сдвиг кривой  $AS$ .

Как и в случае с кривой  $AD$ , нам необходимо определиться с терминологией. **Изменение совокупного предложения** — это сдвиг кривой  $AS$ . Рост совокупного предложения — это сдвиг вправо кривой  $AS$ , а снижение совокупного предложения — это сдвиг влево кривой  $AS$ . Оба эти случая проиллюстрированы на рис. 20.6.

**Изменение совокупного предложения** — это сдвиг кривой  $AS$ .

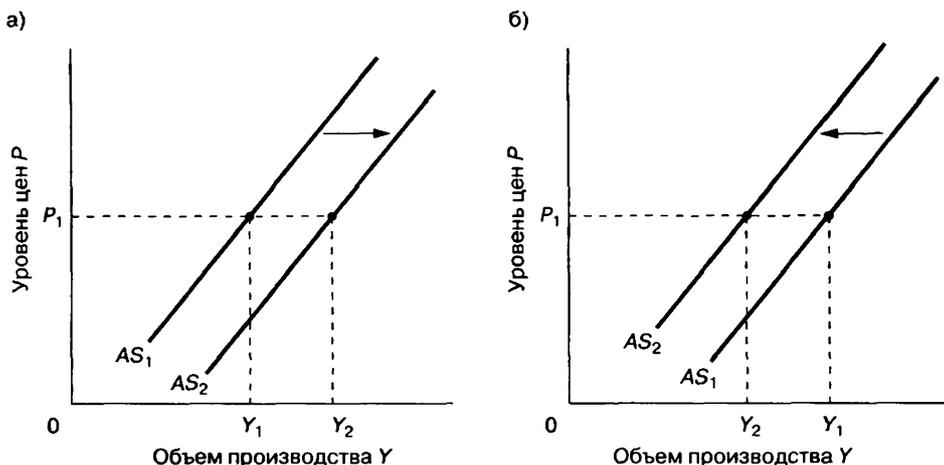


Рис. 20.6. Изменение совокупного предложения

Изменение совокупного предложения — это сдвиг кривой  $AS$ . В части а) показан рост совокупного предложения, а в части б) — снижение совокупного предложения

### Изменения доступных ресурсов и технологии

Давайте вернемся к примеру с магазином Эла. Мы оставили его в ситуации, когда он мог продавать больше мороженого, чем планировал, но только на протяжении относительно короткого периода времени. В конце концов его капиталовложения

по выпуску мороженого, производственные и торговые площади, торговое оборудование) и труд стали использоваться с переработкой и он оказался не способным удовлетворять спрос на мороженое по первоначально установленным ценам.

Мы рассматривали, что происходит, когда он увеличивает свое производство и цены, но не закупает большее количество капитала или труда. Теперь предположим, что вместо увеличения цен Эл нанимает больше работников, покупает дополнительные машины по выпуску мороженого и расширяет торговые площади или совершает эти действия в некоторой комбинации. Эл рассчитывает, что рост объема продаж мороженого покроет издержки расширения бизнеса, поэтому он увеличивает производство мороженого без увеличения цен.

В общем, фирмы могут увеличивать свои производственные мощности посредством вовлечения в процесс производства доступных им дополнительных ресурсов без увеличения цен. Это показано в части а) рис. 20.6. Экономика стартует с объема производства  $Y_1$  и уровня цен  $P_1$ ; затем фирмы нанимают больше работников, привлекают дополнительный капитал, природные ресурсы или осуществляют эти действия в некоторой комбинации. Это дает возможность фирмам увеличить их объем производства с уровня  $Y_1$  до уровня  $Y_2$ , в то время как цены остаются неизменными на уровне  $P_1$ . Поскольку мы выбрали значение  $P_1$  произвольно, так что аналогичная ситуация возникает применительно к любому другому уровню цен, это значит, что кривая  $AS$  сдвигается вправо при вовлечении в производство дополнительных ресурсов.

Изменения в технологии оказывают на совокупное предложение такое же влияние, как и изменения в количестве используемых ресурсов. К примеру, предположим, что вместо найма дополнительных работников или закупки дополнительного оборудования Эл находит способ более эффективного использования имеющихся работников и машин. Это означает, что он может производить больше мороженого при использовании прежнего количества ресурсов и продавать его по той же цене, что и прежде. В общем, технологические усовершенствования вызывают сдвиг кривой  $AS$  вправо.

### Изменения ожидаемого уровня цен

Как мы ранее определили, ожидаемый уровень цен  $P^e$  — это такой уровень цен, на котором фирмы основываются при установлении своих относительных цен, когда они желают продать обычное количество продукции. Что происходит с совокупным предложением, когда ожидаемый уровень цен изменяется? Ответ проиллюстрирован на рис. 20.7: рост ожидаемого уровня цен вызывает сдвиг кривой  $AS$  вверх.

Снижение ожидаемого уровня цен вызывает сдвиг кривой  $AS$  вниз. Пример 20.5 иллюстрирует сдвиги обоих этих видов.

#### **ПРИМЕР 20.5** ОЖИДАЕМЫЙ УРОВЕНЬ ЦЕН

**Как рост ожидаемого уровня цен влияет на работу магазина мороженого Эла?**

Эл решает продавать мороженое по \$5 за галлон и получать прибыль в размере \$1 на галлон. Его прогноз основан, в частности, на допущении, что изменение уровня

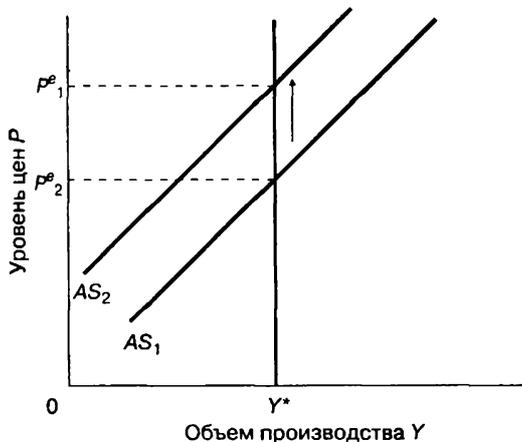
Скопировано с сайта

Разработка

<http://учебники.информ2000.рф>

электронных библиотек

<https://право.информ2000.рф>



**Рис. 20.7.** Изменение ожидаемого уровня цен

Рост ожидаемого уровня цен с  $P^e_1$  до  $P^e_2$  вызывает сдвиг кривой  $AS$  вверх. Подобным же образом снижение ожидаемого уровня цен вызывает сдвиг кривой  $AS$  вниз

цен будет равно 1,00. Предположим, что уровень цен вырос в действительности в 1,05, а не в 1,00 раз. Тогда мы имеем в этой ситуации:

$$\text{Реальная цена мороженого} = \$5/1,05 = \$4,76.$$

У Эла теперь есть два варианта действий для поддержания своей нормы прибыли. Он может увеличить номинальную цену мороженого и продавать запланированное количество мороженого или снизить издержки, закупая меньше труда и капитала и выпуская меньше мороженого.

Мы можем распространить пример 20.5 на экономику в целом. Если фирмы решат увеличить свои цены при каждом данном уровне производства, тогда кривая  $AS$  сдвинется вверх, как показано на рис. 20.7. Если же фирмы решат оставить свои цены неизменными и снизить объемы производства, совокупное предложение уменьшится, как показано в части б) рис. 20.6. В любом случае изменение ожидаемого уровня цен вызовет сдвиг кривой  $AS$ .

## Ценовые шоки

**Ценовой шок** — это изменение цен на используемые ресурсы, вызванное иными факторами, чем изменение объема производства или уровня цен. К примеру, значительный рост цен на импортируемую нефть вызывает рост цен на бензин, печное топливо и другие виды горюче-смазочных материалов, так же как и на товары, произведенные с использованием нефти или ее производных, либо услуги, связанные с нефтью.

**Ценовые шоки** — это изменение цен на используемые ресурсы, вызванное иными факторами, чем изменение объема производства или уровня цен.

Самым известным примером ценового шока является внезапное увеличение цен на нефть, имевшее место в начале 1970-х гг. В конце 1973 г., во время войны в

искупления между Израилем и коалицией арабских стран, Организация стран — экспортеров нефти резко снизила поставки сырой нефти промышленно развитым странам, что привело к росту цен на нефть в четыре раза в течение нескольких месяцев. Резкий рост цен на нефть быстро перебросился на цены бензина, печного топлива и других товаров и услуг, которые серьезно зависели от нефти, таких как транспортные перевозки. Влияние роста цен на нефть вместе с дефицитом сельскохозяйственной продукции привели к росту цен на продовольствие, что значительно повлияло на существенный рост темпа инфляции в США в 1974 г.

Ценовой шок, связанный с увеличением цен на используемые ресурсы, подобно значительному росту цен на нефть в 1973 г., называется *негативным ценовым шоком*. Негативный ценовой шок делает более дорогими для фирм производство товаров и услуг, поэтому фирмы должны либо увеличить свои цены, либо снизить объемы производства (или сделать и то и другое). Поэтому кривая  $AS$  сдвинется влево, как показано в части б) рис. 20.6 (когда фирмы снижают объемы производства), или вправо, как показано на рис. 20.7 (когда фирмы увеличивают цены). Оба графика, отражающих эти изменения, показывают снижение совокупного предложения.

*Позитивные ценовые шоки* связаны со снижением цен на используемые ресурсы. К примеру, цена нефти существенно снизилась в середине 1980-х гг. Снижение (или замедление роста) издержек использования ресурсов, таких как бензин и электроэнергия, позволяет фирмам производить больше товаров и услуг при данном уровне цен. Таким образом, позитивные ценовые шоки вызывают сдвиг кривой  $AS$  вправо, как показано в части а) рис. 20.6.

## РЕЗЮМЕ

## КРИВАЯ СОВОКУПНОГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ ( $AS$ )

Кривая совокупного предложения ( $AS$ ) показывает связь между объемом производства, который фирмы желают предложить, и уровнем цен, если все остальные факторы остаются неизменными.

Кривая  $AS$  имеет наклон вверх, потому что рост совокупного спроса на товары и услуги вызывает рост реального ВВП (объема производства, который желают предложить фирмы), а рост реального ВВП сопровождается ростом уровня цен.

Изменения доступных ресурсов и технологий, а также изменения ожидаемого уровня цен вызывают сдвиг кривой  $AS$ .

Ценовые шоки также вызывают сдвиг кривой  $AS$ . Негативные ценовые шоки вызывают сдвиг кривой  $AS$  влево, а позитивные ценовые шоки — сдвиг кривой  $AS$  вправо.

## Деловые циклы

Теперь, когда мы разобрались с основами совокупного спроса и совокупного предложения и сдвигами кривых  $AD$  и  $AS$ , мы можем применить это знание для анализа деловых циклов. В частности, мы можем использовать модель  $AD-AS$  для ответа на два вопроса:

- ♦ Каковы фундаментальные причины деловых циклов?
- ♦ Какова роль стабилизационной политики?

Скопировано с сайта

<http://учебники.информ2000.рф>

Разработка

электронных библиотек

<https://право.информ2000.рф>

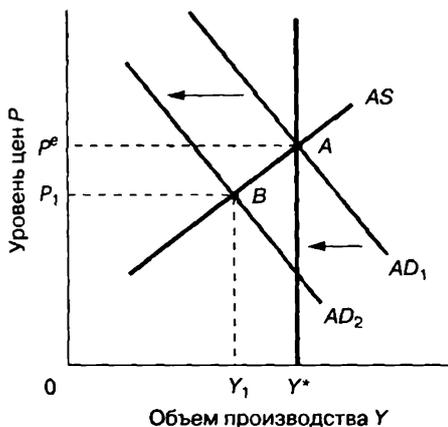
В этом параграфе мы рассмотрим первый вопрос, а в следующем параграфе — второй.

Давайте вернемся к рис. 20.1 и 20.2. Рисунок 20.1 показывает экономику в состоянии равновесия в долгосрочном периоде: производство осуществляется на уровне оптимального объема производства  $Y^*$ , а уровень цен — это ожидаемый уровень цен  $P^e$ . Рисунок 20.2 показывает экономику в состоянии равновесия в краткосрочном периоде; часть а) иллюстрирует рецессионный разрыв, а часть б) — экспансионный разрыв. Поэтому вопрос о том, каковы фундаментальные причины деловых циклов, может быть поставлен несколько иначе: какие факторы вызывают перемещение экономики из ситуации на рис. 20.1 в ситуацию на рис. 20.2? Краткий ответ состоит в том, что сдвиги кривых  $AD$  и  $AS$  выталкивают экономику из состояния равновесия в долгосрочном периоде и обуславливают возникновение рецессионного или экспансионного разрыва. Мы рассмотрим каждую из этих возможностей по отдельности.

### Шоки спроса: сдвиги кривой $AD$

Рисунок 20.8 иллюстрирует, как сдвиги кривой  $AD$  становятся причиной существования деловых циклов.

а) Негативный шок спроса



б) Позитивный шок спроса

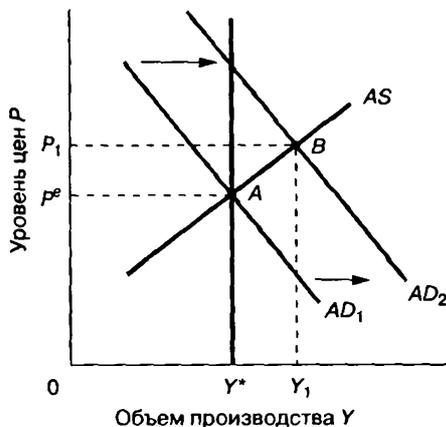


Рис. 20.8. Шоки спроса и деловые циклы

В каждой части рисунка экономика стартует в состоянии равновесия в долгосрочном периоде. Часть а) показывает рецессионный разрыв: негативный шок спроса вызывает сдвиг кривой  $AD$  влево, что приводит к снижению как объема производства (с уровня  $Y^*$  до уровня  $Y_1$ ), так и уровня цен (с  $P^e$  до  $P_1$ ). Часть б) показывает экспансионный разрыв: позитивный шок спроса вызывает сдвиг кривой  $AD$  вправо, что приводит к увеличению как объема производства (с уровня  $Y^*$  до уровня  $Y_1$ ), так и уровня цен (с  $P^e$  до  $P_1$ ).

Часть а) рис. 20.8 показывает сдвиг кривой  $AD$  влево. Фирмы снижают как объем производства, так и цены, что приводит к перемещению экономики вдоль по кривой  $AS$  из точки  $A$  в точку  $B$ . Часть б) рис. 20.8 показывает сдвиг кривой  $AD$  вправо, т. е. фирмы увеличивают как объем производства, так и цены. Это приводит к перемещению экономики вдоль по кривой  $AS$  из точки  $A$  в точку  $B$ .



Что является причиной сдвига кривой  $AD$  и выталкивания экономики из состояния равновесия в долгосрочном периоде? Несколько раньше мы определили три возможные причины этого: шоки спроса, изменения налогово-бюджетной политики и изменения денежно-кредитной политики. Экономисты считают, что шоки спроса — наиболее общая причина деловых циклов, которая вызывает сдвиги кривой  $AD$ . Следующий пример иллюстрирует эту точку зрения.

**ПРИМЕР 20.6****ВЛИЯНИЕ «МЫЛЬНОГО ПУЗЫРЯ» ИНТЕРНЕТ-КОМПАНИЙ НА ЭКОНОМИКУ США****Как «мыльный пузырь» интернет-компаний повлиял на экономику США?**

Возникновение «мыльного пузыря» интернет-компаний было связано с бумом на рынке акций в период между 1995 и 2000 гг. Одной из движущих сил этого бума были новые акции, выпущенные интернет-компаниями, такими как *Netscape.com*, *AOL.com* и *Amazon.com*. Фондовый индекс Standard & Poor's 500 вырос примерно в два раза за этот период, приведя к значительному увеличению богатства домашних хозяйств. Это вызвало рост совокупного спроса, подобный показанному в части б) рис. 20.8 как экспансионный разрыв.

«Мыльный пузырь» интернет-компаний «взорвался» в марте 2000 г. К осени 2002 г. большая часть прироста капитала, полученного в период бума интернет-компаний, была утрачена и богатство домашних хозяйств значительно уменьшилось. Результатом стало снижение совокупного спроса, подобное показанному в части а) рис. 20.8, что привело к рецессии 2001 г.

**Шоки спроса: сдвиги кривой  $AS$** 

Сдвиги кривой  $AS$  также могут быть причиной существования деловых циклов, как показано на рис. 20.9.

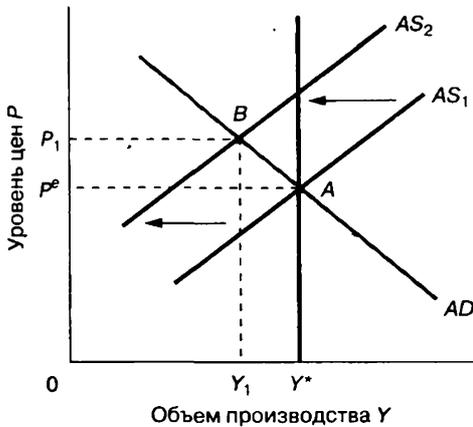
Часть а) рис. 20.9 показывает сдвиг кривой  $AS$  влево. Рост уровня цен приводит к перемещению экономики вдоль по кривой  $AD$  из точки  $A$  в точку  $B$  под действием эффекта богатства, эффекта процентной ставки и эффекта обменного курса. Часть б) рис. 20.8 показывает сдвиг кривой  $AS$  вправо, вызывая увеличение фирмами объема производства и снижение цен. Это приводит к перемещению экономики вдоль по кривой  $AD$  из точки  $A$  в точку  $B$ , снова под действием эффекта богатства, эффекта процентной ставки и эффекта обменного курса при росте уровня цен.

Изменения доступных ресурсов и технологий, изменения ожидаемого уровня цен и ценовые шоки являются возможными причинами сдвигов кривой  $AS$ . Экономисты считают, что ценовые шоки — наиболее частая причина сдвигов кривой  $AS$ .

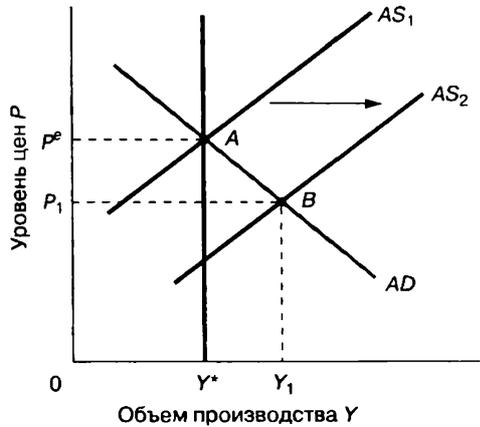
**ПРИМЕР 20.7****ВЛИЯНИЕ ЦЕН НА НЕФТЬ НА ЭКОНОМИКУ США****Какое влияние на экономику США оказали цены на нефть в 1970-х и 1980-х гг.?**

Соединенные Штаты испытали два нефтяных шока (быстрый рост цен на нефть) в 1973–1974 и в 1979 г.г. Цены на нефть утроились в первом случае и удвоились во втором. Оба эти события подействовали как ценовые шоки: совокупный спрос

а) Негативный ценовой шок



б) Позитивный ценовой шок

**Рис. 20.9.** Ценовые шоки и деловые циклы

В каждой части рисунка экономика стартует в состоянии равновесия в долгосрочном периоде. Часть а) показывает рецессионный разрыв: негативный ценовой шок вызывает сдвиг кривой AS влево, что приводит к снижению объема производства (с уровня  $Y^*$  до уровня  $Y_1$ ) и росту уровня цен (с  $P^*$  до  $P_1$ ). Часть б) показывает экспансионный разрыв: позитивный ценовой шок вызывает сдвиг кривой AS вправо, что приводит к увеличению объема производства (с уровня  $Y^*$  до уровня  $Y_1$ ) и снижению уровня цен (с  $P^*$  до  $P_1$ ).

снизился, как показано в части а) рис. 20.9, свергнув экономику в рецессию в конце 1973 г. и еще раз в начале 1980 г.

Цена сырой нефти достигла пика в начале 1982 г. Затем она снизилась на 50% в период между 1982 и 1986 гг., что стало позитивным ценовым шоком для американской экономики. Совокупный спрос вырос в этот период: сначала в результате ослабления действия негативных ценовых шоков 1970-х гг. (т. е. сдвига кривой AS вправо в части б) рис. 20.9), а затем дальнейшего давления на кривую AS вправо по мере возврата экономики к потенциальному объему производства.

## Использование модели AD-AS для изучения деловых циклов

Примеры 20.6 и 20.7 иллюстрируют, как модель AD-AS может быть использована в отношении деловых циклов в реальном мире. Давайте сведем воедино все этапы анализа, которым мы следовали в этих примерах, и затем применим их к Великой рецессии.

**Пять этапов использования модели AD-AS для изучения деловых циклов.** В примерах 20.6 и 20.7 были показаны такие события, как бум на рынке акций и шок цен на нефть, влияние которых на объем производства и уровень цен в экономике мы отслеживали. Можно сделать обобщение использованных при проведении анализа подходов и выделить следующие пять этапов анализа.

**Первый этап: построение графика, подобного рис. 20.1.** Сначала мы показываем экономику в состоянии равновесия в долгосрочном периоде, в которой производство осуществляется на уровне оптимального объема производства  $Y^*$ , а уровень цен — это ожидаемый уровень цен  $P^*$ .

*Второй этап: выявление событий, оказывающих воздействие на кривую  $AD$ , кривую  $AS$  или на обе эти кривые.* Это можно сделать при знании факторов, вызывающих сдвиги кривых  $AD$  и  $AS$ . Вы можете составить список факторов, вызывающих сдвиг кривой  $AD$  (шоки спроса, налогово-бюджетная политика, денежно-кредитная политика) и кривой  $AS$  (изменения доступных ресурсов и технологий, изменения ожидаемого уровня цен, ценовые шоки), оценить влияние события применительно к каждой из этих категорий, а затем задаться вопросом о том, в каком направлении это событие может сдвинуть соответствующую кривую.

*Третий этап: сдвиг кривой (кривых) в соответствующем направлении.*

*Четвертый этап: нахождение нового равновесия в краткосрочном периоде.*

*Пятый этап: сравнение нового равновесия в краткосрочном периоде с первоначальным равновесием в долгосрочном периоде.* Убедитесь в том, что вы сравниваете новый уровень производства с оптимальным объемом производства, а новый уровень цен — с ожидаемым уровнем цен.

**Использование модели  $AD-AS$  для анализа Великой рецессии.** В 2009 г. реальный ВВП США был примерно на 8% ниже потенциального объема производства. Инфляция в 2007–2009 гг. была ниже, чем в предшествующие годы, так что уровень цен в 2009 г. был ниже, чем тот, который мы могли ожидать в 2007 г.

Мы можем теперь использовать модель  $AD-AS$  для анализа Великой рецессии. В качестве ее причин чаще всего называют три события: снижение цен на жилье, которое началось в середине 2006 г., резкий рост цен на нефть с конца 2007 до середины 2008 г. и всемирная финансовая паника осенью 2008 г. Далее следуют наши пять этапов анализа.

*Первый этап: построение графика, подобного рис. 20.1.* Он показан в части а) рис. 20.10. Экономика в 2007 г. находится в точке  $A$ .

*Второй этап: выявление событий, оказывающих воздействие на кривую  $AD$ , кривую  $AS$  или на обе эти кривые.* Снижение цен на жилье и распространившаяся по всему миру финансовая паника стали причиной негативных шоков спроса. Мы уже рассматривали снижение цен на жилье как причину снижения богатства домашних хозяйств, приводящую к сокращению потребления и снижению совокупного спроса. Распространившаяся по всему миру финансовая паника стала причиной негативного шока из-за своего воздействия на инвестиционные расходы. В частности, финансовый кризис привел к резкому взлету процентных ставок по корпоративным заимствованиям. Это вызвало прямое снижение инвестиционных расходов и совокупного спроса.

Цены на нефть выросли почти в два раза в период с января 2007 по август 2008 г. Однако с сентября 2008 по январь 2009 г. они практически вернулись к уровню января 2007 г. Следовательно, экономика США испытывала негативный ценовой шок и снижение совокупного спроса в период с начала 2007 до середины 2008 г., а затем позитивный ценовой шок и рост совокупного спроса с середины 2008 до начала 2009 г.

*Третий этап: сдвиг кривой (кривых) в соответствующем направлении.* Негативные шоки спроса вызвали сдвиги кривой  $AD$  влево: это показано в части б) рис. 20.10 как сдвиг из положения  $AD_1$  в положение  $AD_2$ . Негативный ценовой шок привел к сдвигу кривой  $AS$  влево, но последующий позитивный ценовой шок сдвинул кривую  $AS$  вправо на такую же величину, так что кривая  $AS$  осталась примерно на том же месте, где она была в 2007 г.

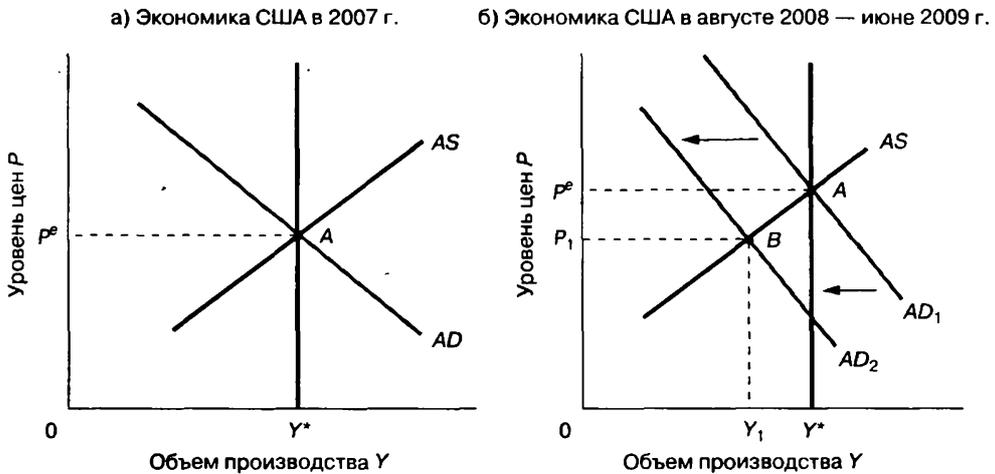


Рис. 20.10. Великая рецессия

В части а) показана экономика США в состоянии равновесия в долгосрочном периоде в точке А. Часть б) показывает перемещение экономики в рецессию (из точки А в точку В). Снижение цен на жилье и финансовый кризис вызвали снижение потребления, инвестиций и чистого экспорта, что привело к шоку спроса, который вызывал сдвиг кривой  $AD$  влево (из положения  $AD_1$  в положение  $AD_2$ ). Объем производства снизился до уровня  $Y_1$ , а уровень цен — до  $P_1$ , который ниже ожидаемого уровня цен  $P^e$ . Кривая  $AS$  на рисунке не сдвинулась, потому что резкий рост цен на нефть в начале 2007 — середине 2008 г. был компенсирован быстрым снижением цен на нефть в середине 2008 — начале 2009 г.

*Четвертый этап: нахождение нового равновесия в краткосрочном периоде.* Новое равновесие в краткосрочном периоде наступает в точке В, как показано в части б) рис. 20.10.

*Пятый этап: сравнение нового равновесия в краткосрочном периоде с первоначальным равновесием в долгосрочном периоде.* Как показано в части б) рис. 20.10, экономика переместилась из точки А в точку В. Фактический объем производства в 2009 г.  $Y_1$  ниже потенциального объема производства  $Y^*$ , а фактический уровень цен в 2009 г.  $P_1$  ниже ожидаемого уровня цен  $P^e$ .

Таким образом, история Великой рецессии — это история негативных шоков спроса. «Взрыв» «мыльного пузыря» на рынке жилья и финансовый кризис 2008 г. привели к снижению совокупного спроса и столкнули экономику в глубокую рецессию. Флуктуации цен на нефть могли иметь большое значение на микроэкономическом уровне, но на уровне макроэкономики не оказали в конечном итоге существенного влияния на ситуацию.

## РЕЗЮМЕ

## ДЕЛОВЫЕ ЦИКЛЫ

Деловые циклы вызваны сдвигами в совокупном спросе и совокупном предложении.

Основными причинами сдвигов совокупного спроса являются шоки спроса, в то время как наиболее частыми причинами сдвигов совокупного предложения —

ценовые шоки

Скопировано с сайта  
<http://учебники.информ2000.рф>

Разработка  
электронных библиотек  
<https://право.информ2000.рф>

Модель  $AD-AS$  может быть использована для изучения деловых циклов посредством процесса, состоящего из пяти этапов:

- представление экономики в состоянии равновесия в долгосрочном периоде;
- определение факторов, воздействующих на кривые  $AD$  и  $AS$ ;
- сдвиг кривых  $AD$  и  $AS$  в соответствующем направлении;
- нахождение нового равновесия экономики в краткосрочном периоде;
- сравнение нового равновесия экономики в краткосрочном периоде с первоначальным равновесием в долгосрочном периоде, чтобы показать влияние на объем производства и уровень цен.

Великая рецессия была результатом двух негативных шоков спроса: снижения цен на жилье и финансовой паники 2008 г.

## Стабилизационная политика

Власти применяют налогово-бюджетную и денежно-кредитную политику для выведения экономики из рецессии или для ее замедления, когда экономика работает на уровне выше потенциального объема производства. Мы можем изучать влияние обеих этих политик с использованием модели  $AD-AS$ . Мы увидим, что природа шоков, вызывающих рецессию (шоков спроса либо ценовых шоков), будет во многом обуславливать виды ответных действий властей.

Однако, прежде чем обратиться к стабилизационной политике, нам необходимо рассмотреть поведение экономики, если власти *не* применяют стабилизационную политику. Такой подход является критически важным для понимания того, как власти должны использовать стабилизационную политику.

## Саморегулирование экономики

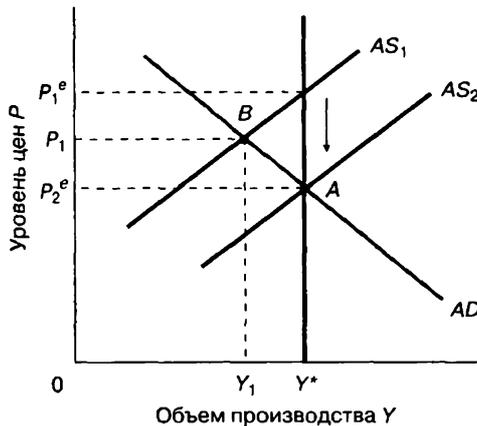
В базовой кейнсианской модели разрыв в объемах производства не будет устранен до тех пор, пока один или несколько элементов плановых расходов (потребление, инвестиции, государственные закупки или чистый экспорт) не изменятся. Модель исходит из того, что денежно-кредитная и налогово-бюджетная политика является критически важной для устранения разрывов в объемах производства. Без стабилизационной политики экономика может работать на уровне ниже потенциального объема производства неопределенно долго.

Мы построили базовую кейнсианскую модель на основе важного допущения о том, что фирмы удовлетворяют спрос на свои продукты по фиксированным ценам. В модели  $AD-AS$  мы смягчили это допущение; теперь уровень цен может изменяться при сдвигах совокупного спроса и совокупного предложения и мы можем отследить влияние изменения цен на реальный ВВП. Это *очень* важное различие между базовой кейнсианской моделью и моделью  $AD-AS$ , потому что, если уровень цен может изменяться, разрывы в объемах производства могут устраняться посредством роста или снижения цен. Это положение известно как **свойство саморегулирования**.

**Свойство саморегулирования** экономики — факт того, что разрывы в объемах производства не существуют неопределенно долго, а могут устраняться «автоматически», посредством роста или снижения цен.

## Рецессионный разрыв

Рассмотрим для начала свойство саморегулирования экономики при наличии рецессионного разрыва. На рис. 20.11 показаны стадии саморегулирования. Экономика стартует в точке  $A$  с объема производства ниже потенциального и уровня цен ниже первоначально ожидаемого уровня цен  $P_1$ . Мы исходим из допущения, что власти не проводят стабилизационную политику, поэтому кривая  $AD$  не сдвигается. Если представить эту ситуацию на графике, кривая  $AS$  должна сдвинуться вниз, из положения  $AS_1$  в положение  $AS_2$ , для того чтобы вернуть объем производства к его потенциальному уровню.



**Рис. 20.11.** Корректировка экономики при рецессионном разрыве

Экономика стартует в состоянии рецессии в точке  $A$ . Текущий уровень цен  $P_1$  ниже ожидаемого уровня цен  $P_1^e$ , который преобладал до рецессии; фирмы обнаруживают, что назначают более высокие реальные цены и продают меньше продукции, чем планировали. Они исправляют положение, снижая свои номинальные цены, что приводит к сдвигу кривой  $AS$  вниз, из положения  $AS_1$  в положение  $AS_2$ . Власти не проводят активную стабилизационную политику, поэтому кривая  $AD$  не сдвигается. Поэтому экономика перемещается из точки  $A$  в точку  $B$  и равновесие в долгосрочном периоде восстанавливается

Но почему кривая  $AS$  должна сдвинуться вниз? Вспомним, что одним из факторов, вызывающих сдвиг кривой  $AS$ , является изменение ожидаемого уровня цен. В частности, фирмы выбирают цены, по которым они продают свою продукцию, на основе ожидаемого уровня цен.

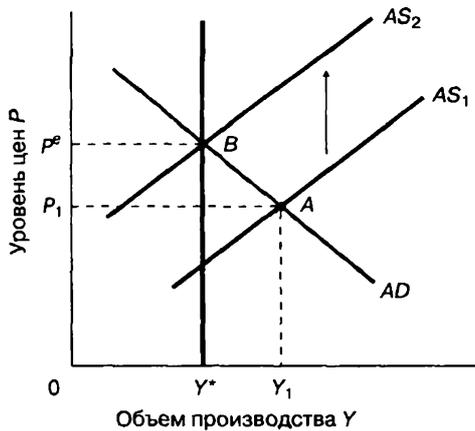
На рис. 20.11 текущий уровень цен  $P_1$  ниже ожидаемого уровня цен  $P_1^e$ , который преобладал до рецессии. Поэтому компании обнаруживают, что цены, которые они первоначально установили, выше *в реальном выражении*, чем ожидалось, и они продают меньше продукции, чем ожидали продать. Они исправляют положение, снижая свои номинальные цены для любого данного объема производства. Если так поступает большинство фирм, то уровень цен, по которым фирмы желают продавать любой данный объем производства, снижается, что дает старт процессу сдвига кривой  $AS$  вниз.

Снижение цен продолжится до тех пор, пока не будет достигнут новый ожидаемый уровень цен, при котором фирмы смогут назначать такие цены и продавать столько продукции, сколько они планируют. Это происходит, когда ожидаемый

уровень цен снижается с  $P_1$  до  $P_2$ , что приводит к сдвигу кривой  $AS$  из положения  $AS_1$  в положение  $AS_2$ . Это также будет состоянием, где экономика осуществляет производство на уровне потенциального объема производства  $Y^*$ . Рецессионный разрыв устраняется без использования налогово-бюджетной или денежно-кредитной политики. Это механизм саморегулирования экономики для устранения рецессионного разрыва.

### Экспансионный разрыв

Свойство саморегулирования экономики при наличии экспансионного разрыва является зеркальным отражением того, что мы рассмотрели в случае с рецессионным разрывом.



**Рис. 20.12.** Корректировка экономики при экспансионном разрыве

Экономика стартует в точке  $A$ , где объем производства выше потенциального ВВП, а уровень цен ниже ожидаемого уровня цен. Власти не проводят активную стабилизационную политику, поэтому кривая  $AD$  не сдвигается. Из-за экспансионного разрыва кривая  $AS$  сдвигается вверх, из положения  $AS_1$  в положение  $AS_2$ , и экономика перемещается из точки  $A$  в точку  $B$ .

### ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 20.4

На рис. 20.12 показана экономика, перемещающаяся из состояния равновесия в краткосрочном периоде в точке  $A$  в состояние равновесия в долгосрочном периоде в точке  $B$ . Объясните, почему кривая  $AS$  сдвигается вверх, из положения  $AS_1$  в положение  $AS_2$ , для устранения экспансионного разрыва.

### Какую роль играет стабилизационная политика?

Означает ли наличие тенденции экономики к саморегулированию отсутствие необходимости в проведении активной денежно-кредитной и налогово-бюджетной политики? Ответ на этот вопрос зависит от отношения к скорости, с которой происходит процесс саморегулирования. Если саморегулирование осуществляется очень медленно, так что фактический объем производства отличается от потенциального в течение продолжительного периода времени, тогда экономика

пользование денежно-кредитной и налогово-бюджетной политики может помочь стабилизировать объем производства.

Но если саморегулирование происходит быстро, активная стабилизационная политика, возможно, не оправдает себя из-за временного лага в проявлении результатов и неопределенности, связанной с политическим процессом (в гл. 18 мы рассматривали эти проблемы применительно к налогово-бюджетной политике). Действительно, если экономика быстро возвращается к состоянию полной занятости, тогда попытки политиков стабилизировать расходы и объем производства могут скорее навредить, к примеру чрезмерно разогревая экономику и выталкивая ее за уровень потенциального объема производства.

Скорость, с которой конкретная экономика сама себя корректирует, зависит от целого ряда факторов, включающих распространенность долгосрочных контрактов, а также эффективность и гибкость рынков продуктов и труда. В частности, механизм саморегулирования предполагает, что фирмы изменяют свои цены и/или издержки, реагируя на разрывы в объемах производства. Однако долгосрочные контракты и несовершенство рынков могут замедлить этот процесс и привести к существованию разрывов в объемах производства на протяжении продолжительных периодов.

В общем, экономисты обнаружили, что чем больше первоначальный разрыв в объемах производства, тем дольше будет длиться процесс саморегулирования, возвращающий экономику в состояние равновесия в долгосрочном периоде. Это наблюдение предполагает, что стабилизационная политика не должна активно использоваться для устранения относительно небольших разрывов в объемах производства, но она может оказаться очень полезной при устранении значительных разрывов, таких как разрыв, возникший в период Великой рецессии.

Понимание причин разрывов в объемах производства является также важным для определения роли стабилизационной политики. В частности, стабилизационная политика использует различные способы воздействия на экономику в зависимости от того, испытывает ли последняя шок спроса или ценовой шок.

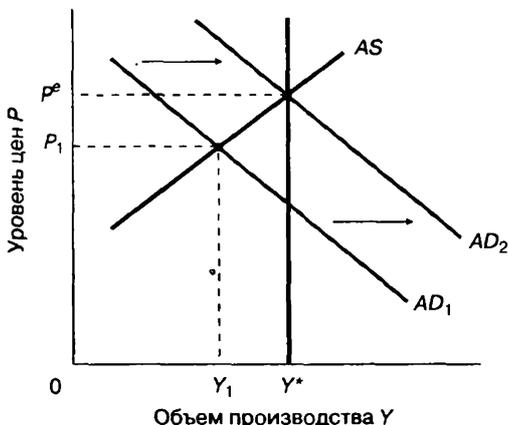
### **Стабилизационная политика и шоки спроса**

Предположим, что серьезный негативный шок спроса вывел экономику из состояния равновесия в долгосрочном периоде и вверг ее в глубокую рецессию; часть а) рис. 20.8 иллюстрирует эту ситуацию. Обратите внимание на то, что негативный шок спроса давит на уровень цен, снижая его до значения  $P_1$ , которое ниже ожидаемого уровня цен  $P^e$ . Мы обсудили ранее и проиллюстрировали в части б) рис. 20.11, что в отсутствие стабилизационной политики механизм саморегулирования экономики вызовет сдвиг кривой  $AS$  вниз и приведет к восстановлению равновесия в долгосрочном периоде при более низком ожидаемом уровне цен.

Процесс саморегулирования может занять много месяцев или даже лет в случае значительного разрыва в объемах производства. Если власти осознают это, они могут использовать налогово-бюджетную или денежно-кредитную политику для увеличения совокупного спроса и вернуть экономику к равновесию в долгосрочном периоде. Этот процесс показан на рис. 20.13.

Как мы обсудили ранее в этой главе, власти могут обеспечить увеличение совокупного спроса двумя способами. Во-первых, конгресс и президент могут приме-





**Рис. 20.13.** Стабилизационная политика и негативные шоки спроса

Экономика находится в состоянии рецессии с объемом производства  $Y_1$  и уровнем цен  $P_1$ . Текущий уровень цен ниже ожидаемого уровня цен  $P^*$ , который преобладал до рецессии. В этом случае экспансионистская налогово-бюджетная политика и/или экспансионистская денежно-кредитная политика может быть применена без опасности вызвать инфляцию.

нить экспансионистскую налогово-бюджетную политику посредством комбинации увеличения государственных расходов и снижения налогов. Это приведет к увеличению плановых расходов как напрямую (через рост государственных расходов), так и косвенно (через увеличение расходов на потребление, вызванных снижением налогов и увеличением располагаемого дохода). Во-вторых, ФРС может применить экспансионистскую денежно-кредитную политику. Это приведет к снижению процентных ставок, стимулирует увеличение инвестиционных расходов и увеличит плановые расходы и объем производства. Таким образом, в случае с негативным шоком спроса активная стабилизационная политика возвращает экономику к объему производства и уровню цен, которые преобладали до рецессии.

**ПРИМЕР 20.8**

**РЕАКЦИЯ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ВЛАСТЕЙ США НА РЕЦЕССИЮ 2001 Г.**

**Как федеральные власти США реагировали на рецессию 2001 г.?**

Мы рассматривали этот вопрос в примерах 18.11 и 19.4 с использованием базовой кейнсианской модели. Давайте теперь пересмотрим его в контексте модели AD-AS. Вспомним, что «взрыв» «мыльного пузыря» интернет-компаний был основной причиной рецессии 2001 г. Как мы обсудили в примере 20.6, это был негативный шок спроса, который вызвал сдвиг кривой AD влево, как показано в части а) рис. 20.8. Денежные средства, возвращенные правительством домашним хозяйствам в 2001 г., вызвали увеличение располагаемого дохода и рост совокупного спроса, как показано на рис. 20.13.

ФРС начала снижать процентные ставки в конце 2000 г., но, как мы обсудили в примере 19.4, террористические атаки 11 сентября 2001 г. заставили ФРС более активно реагировать на ситуацию. В ноябре 2001 г. ставка по федеральным фондам стала на 4,5% ниже, чем годом раньше, что стимулировало рост как потребитель-

ских, так и предпринимательских расходов. Экспансионистская денежно-кредитная политика совместно с налогово-бюджетной политикой обеспечили увеличение совокупного спроса и возврат экономики к потенциальному объему производства.

### Стабилизационная политика и ценовые шоки

Часть а) рис. 20.9 показывает экономику в состоянии рецессии, вызванной негативным ценовым шоком. В этом случае уровень цен  $P_1$  выше ожидаемого уровня цен  $P^e$ . Как мы обсудили ранее и показали на рис. 20.11, механизм саморегулирования экономики вызовет сдвиг кривой  $AS$  вниз и приведет к восстановлению первоначального равновесия в долгосрочном периоде.

Но что, если разрыв в объемах производства в части а) рис. 20.9 особенно велик, вызывая наличие высокого уровня безработицы на протяжении месяцев или даже лет? Власти могут использовать активную налогово-бюджетную и/или денежно-кредитную политику, для того чтобы вернуть экономику к потенциальному объему производства. Имеются, однако, и издержки, связанные с проведением такой политики.

На рис. 20.14 проиллюстрирована дилемма, стоящая перед политиками. Первоначально экономика находится в состоянии равновесия в долгосрочном периоде, в точке  $A$ . Негативный ценовой шок вызывает сдвиг влево кривой  $AS$ , из положения  $AS_1$  в положение  $AS_2$ , приводя к снижению объема производства и росту уровня цен (точка  $B$ ). Новый уровень цен  $P_1$  выше ожидаемого уровня цен  $P^e_1$ , который фирмы использовали при разработке своих первоначальных планов. Если власти снизят налоги, увеличат государственные расходы, увеличат предложение денег

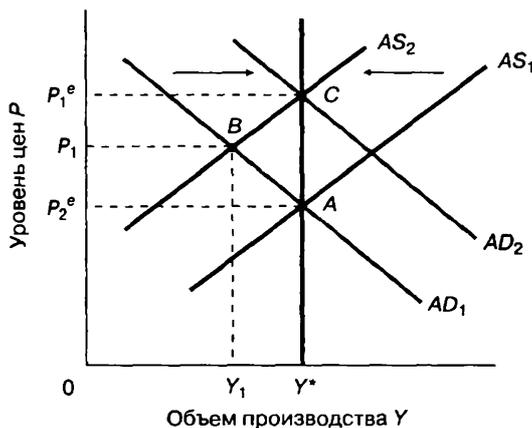


Рис. 20.14. Приспособление к негативному ценовому шоку

Первоначально экономика находится в состоянии равновесия в долгосрочном периоде с потенциальным объемом производства  $Y^*$  и ожидаемым уровнем цен  $P^e_1$  (точка  $A$ ). Негативный ценовой шок вызывает сдвиг кривой  $AS$  из положения  $AS_1$  в положение  $AS_2$ , приводя к снижению объема производства до уровня  $Y_1$  и росту уровня цен до  $P_1$  (точка  $B$ ). Экспансионистская налогово-бюджетная или денежно-кредитная политика приводит к сдвигу кривой  $AD$  из положения  $AD_1$  в положение  $AD_2$ , вызывая увеличение ожидаемого уровня цен с  $P^e_1$  до  $P^e_2$ . Экономика теперь снова находится в состоянии равновесия в долгосрочном периоде, но при более высоком ожидаемом уровне цен (точка  $C$ ).

или осуществят такие действия в некоторой комбинации, это приведет к сдвигу кривой  $AD$  вправо, из положения  $AD_1$  в положение  $AD_2$ . Фирмы увидят, что их объемы продаж растут, и отреагируют на это увеличением производства и *увеличением своих цен*. Этот процесс продолжится до тех пор, пока фирмы не станут продавать столько, сколько они запланировали, а это произойдет, когда экономика вернется к потенциальному объему производства  $Y^*$ . Поэтому экономика переместится из точки  $B$  в точку  $C$ .

Однако обратите внимание: ожидаемый уровень цен теперь уже не  $P^*$ , а вырос до уровня  $P_2$ . В случае с негативным ценовым шоком стабилизационная политика возвращает экономику к равновесию в долгосрочном периоде, возможно, более быстро, чем процесс ее саморегулирования. Издержками этой политики являются инфляция во время выхода экономики из рецессии и установление более высокого ожидаемого уровня цен.

### ПРИМЕР 20.9

### РЕАКЦИЯ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ВЛАСТЕЙ США НА ШОКИ ЦЕН НА НЕФТЬ 1970-х И 1980-х гг.

**Как федеральные власти США реагировали на шоки цен на нефть 1970–1980-х гг.?**

Мы обсуждали шоки цен на нефть 1970–1980-х гг. в примере 20.7. Влияние этих шоков проявлялось в сдвиге кривой  $AD$  влево и возникновению рецессий в 1973 и 1980 гг. После шока 1973 г. власти США начали осуществлять активную стабилизационную политику, увеличивая государственные расходы и предложение денег. Эффект был точно таким, как и предсказывает рис. 20.14: экономика вернулась к потенциальному объему производства, но с издержками инфляции и более высокого ожидаемого уровня цен.

При шоке 1989 г. власти реагировали несколько иначе. Президент Дж. Картер назначил главой ФРС Пола Уолкера, и последний продолжил удерживать предложение денег на постоянном уровне, столкнувшись с негативным ценовым шоком. Это привело к периоду высокой безработицы и рецессии, закончившейся в 1983 г. Затем, когда стало ясно, что процесс саморегулирования экономики привел к движению цен назад, к ожидаемому уровню, ФРС начало осуществлять умеренную экспансию, которая привела к сдвигу кривой  $AD$  вправо, что помогло вернуть экономику к потенциальному объему производства 1986 г.

### Стабилизационная политика и Великая рецессия

Как мы обсудили раньше, Великая рецессия возникла в результате двух сильных негативных шоков спроса. Поэтому власти США не столкнулись с дилеммой, проводить ли активную стабилизационную политику. В гл. 18 и 19 мы подробно описали, как власти проводили экспансионистскую налогово-бюджетную и денежно-кредитную политику с 2007 г., пытаясь увеличить совокупный спрос. ФРС начала снижение процентных ставок в конце 2007 г., а Конгресс принял пакет законов о снижении налогов и увеличении расходов, предложенный Дж. Бушем, в январе 2008 г. После финансового кризиса осени 2008 г. ФРС снизила ставку по федеральным фондам до нуля и использовала каждый доступный инструмент для давления на общий уровень процентных ставок с целью их снижения. И наконец, в феврале 2009 г. конгресс утвердил последний стимулирующий пакет увеличения расходов и снижения

Оглядываясь назад, необходимо сказать, что ни одна из этих мер не оказалась достаточной для предотвращения глубокой рецессии. Их эффект состоял в препятствовании перерастания Великой рецессии в Великую депрессию.

## РЕЗЮМЕ

## СТАБИЛИЗАЦИОННАЯ ПОЛИТИКА

В отсутствие стабилизационной политики разрывы в объемах производства устраняются посредством роста или снижения цен. Это известно как свойство саморегулирования экономики.

Необходимость проведения активной стабилизационной политики зависит от величины разрыва в объемах производства и природы шока, вызвавшего разрыв в объемах производства.

Чем больше первоначальный разрыв в объемах производства, тем дольше длится процесс саморегулирования экономики, возвращающий ее в состояние равновесия в долгосрочном периоде. Поэтому стабилизационная политика не должна активно использоваться для устранения относительно небольших разрывов в объемах производства, но может быть очень полезной для ликвидации значительных разрывов.

Активная налогово-бюджетная и денежно-кредитная политики полезны, если рецессия вызвана негативными шоками спроса. Объем производства и уровень цен будут возвращены к своим первоначальным значениям в состоянии равновесия в долгосрочном периоде.

Активная налогово-бюджетная и денежно-кредитная политики могут привести к несению издержек, если рецессия вызвана негативными ценовыми шоками. Объем производства будет возвращен к уровню потенциального, но экономика столкнется с инфляцией и будет работать при более высоком ожидаемом уровне цен.

Негативные шоки спроса были основной причиной Великой рецессии, поэтому проведение активной налогово-бюджетной и денежно-кредитной политики было правильной реакцией федеральных властей.

## Выводы

- ♦ В этой главе рассмотрена модель совокупного спроса и совокупного предложения ( $AD-AS$ ). Эта модель показывает, как объем производства и уровень цен определяются совместно и как они изменяются с течением времени. График  $AD-AS$  является инструментом, с помощью которого применяется модель  $AD-AS$ . (Цель изучения № 3.)
- ♦ Кривая совокупного спроса ( $AD$ ) показывает величину объема производства, которую потребители, фирмы, правительство и потребители за рубежом желают купить при каждом уровне цен, если все остальные факторы остаются неизменными. Она имеет наклон вниз из-за влияния эффектов богатства, процентной ставки и обменного курса. Шоки спроса (изменения плановых расходов, вызванные иными факторами, чем изменения объема производства или уровня цен) вызывают сдвиги кривой  $AD$ . Позитивные шоки спроса вызывают сдвиг кривой  $AD$  вправо, в то время как негативные шоки спроса — сдвиг кривой  $AD$  влево. Стабилизационная политика также является причиной сдвигов кривой  $AD$ . (Цель изучения № 1.)
- ♦ Кривая совокупного предложения ( $AS$ ) показывает связь между объемом производства, который фирмы желают предложить, и уровнем цен, если все остальные факторы остаются неизменными. Она имеет наклон вверх, потому что рост совокупного спроса на товары и услуги вызывает рост реального ВВП (объема производства, который желают предложить фирмы), а рост реального ВВП сопровождается ростом уровня цен. Изменения доступных ресурсов и технологий, а также изменения ожидаемого уровня цен вызывают сдвиг кривой  $AS$ . Ценовые шоки также вызывают сдвиг

кривой  $AS$ . Негативные ценовые шоки вызывают сдвиг кривой  $AS$  влево, а позитивные ценовые шоки — сдвиг кривой  $AS$  вправо. (Цель изучения № 2.)

- ♦ Деловые циклы вызваны сдвигами в совокупном спросе и совокупном предложении. Основными причинами сдвигов совокупного спроса являются шоки спроса, в то время как наиболее частыми причинами сдвигов совокупного предложения — ценовые шоки. (Цель изучения № 3.)
- ♦ Модель  $AD-AS$  может быть использована для изучения деловых циклов посредством процесса, состоящего из пяти этапов:
  - 1) представление экономики в состоянии равновесия в долгосрочном периоде;
  - 2) определение факторов, воздействующих на кривые  $AD$  и  $AS$ ;
  - 3) сдвиг кривых  $AD$  и  $AS$  в соответствующем направлении;
  - 4) нахождение нового равновесия экономики в краткосрочном периоде;
  - 5) сравнение нового равновесия экономики в краткосрочном периоде с первоначальным равновесием в долгосрочном периоде, чтобы показать влияние на объем производства и уровень цен. (Цель изучения № 3.)
- ♦ В отсутствие стабилизационной политики разрывы в объемах производства устраняются посредством роста или снижения цен. Это известно как свойство саморегулирования экономики. Необходимость проведения активной стабилизационной политики зависит от величины разрыва в объемах производства и природы шока, вызвавшего разрыв в объемах производства. (Цель изучения № 4.)
- ♦ Активные налогово-бюджетная и денежно-кредитная политики полезны, если рецессия вызвана негативными шоками спроса. Активные налогово-бюджетная и денежно-кредитная политики могут привести к несению издержек в идее инфляции, если рецессия вызвана негативными ценовыми шоками. (Цель изучения № 5.)

## Основные понятия

Кривая совокупного спроса ( $AD$ )  
 Кривая совокупного предложения ( $AS$ )  
 Изменение совокупного спроса  
 Изменение совокупного предложения  
 Шоки спроса  
 Эффект курса обмена валют

Ожидаемый уровень цен  
 Эффект процентной ставки  
 Равновесие в долгосрочном периоде  
 Ценовые шоки  
 Свойство саморегулирования экономики  
 Равновесие в краткосрочном периоде

## Обзорные вопросы

1. Какие две переменные связаны кривой совокупного спроса ( $AD$ )? Объясните, как изменения уровня цен влияют на компоненты плановых расходов и становятся причиной наклона кривой  $AD$  вниз. (Цель изучения № 1.)
2. Объясните, как и почему каждое из следующих событий оказывает воздействие на кривую  $AD$ :
  - а) увеличение государственных расходов;
  - б) увеличение налогов;
  - в) увеличение фирмами плановых инвестиционных расходов, вызванное их оптимизмом относительно будущего;
  - г) снижение предложения денег. (Цель изучения № 1.)
3. Какие две переменные связаны кривой совокупного предложения ( $AS$ )? Объясните, как поведение фирм в области ценообразования влияет на то, что кривая  $AS$  имеет наклон вверх. (Цель изучения № 2.)

4. Набросайте график  $AD-AS$ , отражающий экономику в состоянии равновесия в краткосрочном периоде. Обсудите, как и за какое время экономика достигает равновесия в долгосрочном периоде без применения стабилизационной политики и покажите это на графике. (Цели изучения № 3 и 4.)
5. Предположим, что внезапно выросли цены на нефть. Какое воздействие это окажет на объем производства и уровень цен в краткосрочном периоде? С какой дилеммой сталкиваются политики в этой ситуации? (Цель изучения № 5.)

## Ответы на вопросы блоков «Проверка понимания концепций»

20.1. Вспомним каждый эффект:

Эффект богатства:  $\downarrow P \Rightarrow \uparrow$  реального богатства  $\Rightarrow \uparrow$  планового  $C$ .

Эффект процентной ставки:  $\downarrow P \Rightarrow \downarrow MD \Rightarrow$  (при постоянном  $MS$ )  $\downarrow r \Rightarrow \uparrow$  планового  $C$  и плановых  $I$ .

Эффект обменного курса:  $\downarrow P \Rightarrow \downarrow r \Rightarrow \downarrow$  реального обменного курса  $\Rightarrow \uparrow$  экспорта и  $\downarrow$  импорта  $\Rightarrow \uparrow NX$ .

Объединив их, мы имеем:

$\downarrow P \Rightarrow \uparrow$  плановых  $C, I$  и  $NX$ .

Снижение плановых потребления, инвестиций и чистого экспорта будет вызывать увеличение плановых расходов и равновесного объема производства в краткосрочном периоде. Таким образом, мы имеем:

$\downarrow P \Rightarrow \uparrow$  плановых  $C, I$  и  $NX \Rightarrow \uparrow PAE \Rightarrow$  (через мультипликатор)  $\uparrow Y$ .

Это подтверждает результаты проведенного ранее анализа: кривая  $AD$  имеет наклон вниз вне зависимости от того, начинаем ли мы с роста уровня цен или его снижения. (Цель изучения № 1.)

- 20.2. Пессимизм относительно будущего приведет к снижению фирмами своих инвестиционных расходов. Это вызовет снижение совокупного спроса, потому что снижение инвестиционных расходов не связано с изменением уровня цен. И поскольку совокупный спрос снижается, пессимизм бизнеса рассматривается как негативный шок спроса. (Цель изучения № 3.)
- 20.3. Начнем в точке  $A$  на рис. 20.5 и предположим, что совокупный спрос снижается. Многие бизнесы будут реагировать на это, осуществляя производство на том же уровне, но снижая цены (для привлечения большего числа потребителей). Другие фирмы будут снижать и объемы производства, и цены. Результатом станет снижение объема производства и уровня цен, показанное как перемещение из точки  $A$  в точку  $B$  на рис. 20.5. Обратите внимание, что эффект изменения объема производства является симметричным, т. е. рост объема производства вызывает рост уровня цен, а снижение объема производства вызывает снижение уровня цен. (Цель изучения № 3.)
- 20.4. В точке  $A$  фирмы продают больше произведенной продукции, чем они ожидали, а значаемые ими цены меньше в реальном выражении, чем они ожидали. Поэтому компании увеличивают свои цены при каждом уровне производства, что вызывает сдвиг всей кривой  $AS$  вверх. Кривая  $AS$  будет продолжать сдвигаться до тех пор, пока не будет достигнут новый ожидаемый уровень цен, где фирмы смогут устанавливать такие цены и продавать такое количество продукции, сколько ожидают. Это произойдет, когда ожидаемый уровень цен вырастет с  $P_1$  до  $P^*$ , а производство вернется к уровню потенциального объема производства  $Y^*$ . Экспансионный разрыв будет устранен без использования денежно-кредитной или налогово-бюджетной политики. (Цели изучения № 3 и 4.)

# **Часть VIII**

# **МЕЖДУНАРОДНАЯ ЭКОНОМИКА**

## Глава 21

# ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ФЛУКТУАЦИИ В КРАТКОСРОЧНОМ ПЕРИОДЕ

### Цели изучения главы

1. Определить номинальный курс обмена валют и использовать предложение и спрос для анализа того, как устанавливается номинальный курс обмена валют в краткосрочном периоде.
2. Показать различия между гибкими и фиксированными курсами обмена валют, а также обсудить преимущества и недостатки каждой из этих систем.
3. Определить реальный курс обмена валют и показать, как он связан с ценами на товары в парах стран.
4. Рассмотреть закон одной цены и применить теорию паритета покупательной способности обменных курсов для определения обменного курса в долгосрочном периоде.
5. Проанализировать факторы, которые определяют международные потоки капитала и влияние этих потоков на внутренние сбережения и внутреннюю реальную процентную ставку в стране.
6. Использовать связь между внутренними сбережениями и торговым балансом для понимания того, как связаны внутренние сбережения, торговый баланс и чистые притоки капитала.

**Д**ва американца, будучи в Лондоне, жалуются друг другу на свои проблемы в понимании английской валюты. «Фунты, шиллинги, монеты по два пенса, бобы<sup>1</sup> и соверены<sup>2</sup> — это сводит меня с ума, — говорит первый американец. — Утром я потратил полчаса, чтобы подсчитать, сколько я должен заплатить таксисту». Второй американец более оптимистичен: «А я использую свою новую систему — и нет проблем». Первый американец заинтересовался: «Что это за система?» Второй отвечает: «Когда я сажусь в такси, то даю водителю все английские деньги, которые у меня есть. И веришь ли, каждый раз это оказывается именно такая сумма, которую надо заплатить за поездку!»

Иметь дело с незнакомой валютой и переводить стоимость иностранных денег в свою национальную валюту — проблема каждого путешествующего за рубежом. Проблемы путешественника усложняются тем, что *курсы обмена валют* (курсы, по которым деньги одной страны обмениваются на деньги другой страны) могут

<sup>1</sup> Скопировано по сайту

<sup>2</sup> <http://учебники.информ2000.рф>



изменяться непредсказуемо. Таким образом, количество британских фунтов,<sup>1</sup> российских рублей, японских иен или австралийских долларов, которые можно купить за один доллар США, может очень сильно различаться в разное время и колебаться случайным образом.

Однако экономические последствия колебаний курсов обмена валют намного шире, чем их влияние на перевозки и туризм. К примеру, конкурентоспособность экспорта из США зависит в том числе от цен на американские товары, выраженных в иностранных валютах, которые, в свою очередь, зависят от обменных курсов между долларом и этими валютами. Аналогично этому цены, которые американцы платят за импортируемые товары, зависят в том числе от стоимости доллара в валютах стран, которые производят эти товары. Курсы обмена валют влияют также на стоимость финансовых инвестиций, осуществленных за рубежом. На страны, которые имеют сильную зависимость от торговли и международных потоков капитала (а это большинство стран мира), колебания обменных курсов могут оказать очень сильное экономическое влияние.

В этой главе обсуждаются обменные курсы, международная торговля и международные потоки капитала, а также их влияние на экономику в широком смысле. Мы начнем с рассмотрения номинального курса обмена валют — курса, по которому деньги одной страны обмениваются на деньги другой страны. Затем мы обратимся к вопросу о том, как определяются обменные курсы в краткосрочном периоде. Обменные курсы могут быть разделены на две широкие категории: гибкие и фиксированные. Величина гибкого обменного курса свободно определяется на рынке национальных валют, известном как рынок иностранной валюты (foreign exchange market, FOREX). В отличие от этого величина фиксированного обменного курса устанавливается властями страны на постоянном уровне. Мы покажем, что денежно-кредитная политика страны играет особенно важную роль в определении курсов обмена валют. Кроме того, в открытой экономике с гибким обменным курсом он становится инструментом денежно-кредитной политики, во многом таким же образом, как и реальная процентная ставка.

Мы сфокусируем внимание на гибких обменных курсах, потому что большинство стран позволяют рыночным силам определять их номинальный обменный курс. Однако многие небольшие и развивающиеся страны фиксируют свои обменные курсы, поэтому мы рассмотрим относительные преимущества фиксированных и гибких обменных курсов. Мы закончим дискуссию об обменных курсах рассмотрением реального обменного курса (курса, по которому товары одной страны обмениваются на товары других стран) и обсудим, как обменные курсы определяются в долгосрочном периоде.

И наконец, мы проанализируем данные о международной торговле товарами и услугами США, обратив внимание на то, как торговля товарами и услугами связана с международными потоками капитала. В частности, мы проанализируем,

<sup>1</sup> Британские деньги сегодня менее сложны для понимания, чем тогда, когда происходила рассказанная выше история. В 1971 г. Великобритания перешла на десятичную денежную систему, в которой каждый фунт стерлингов состоит из 100 пенсов. Ранее, в период функционирования традиционной системы, каждый фунт состоял из 20 шиллингов, а каждый шиллинг — из 12 пенсов.

почему для многих стран (в том числе США) иностранные сбережения являются важным дополнением к внутренним сбережениям как средству финансирования формирования капитала.

## Курсы обмена валют

Экономические выгоды от торговли товарами, услугами и активами между странами аналогичны выгодам от внутренней торговли. В обоих случаях торговля товарами и услугами обеспечивает более высокую специализацию и эффективность, а торговля активами позволяет финансовым инвесторам получать высокую доходность, предоставляя капитал для реализации ценных с точки зрения прироста капитала проектов. Однако между этими двумя случаями имеется и различие. Торговля товарами, услугами и активами *внутри* страны обычно ведется с использованием одной валюты — долларов, иен, песо или какой-то иной официальной формы денег в этой стране, в то время как торговля *между* странами требует использования различных валют. Так, к примеру, если жительница США хочет купить автомобиль, произведенный в Южной Корее, она (или скорее всего, автомобильный дилер) должна сначала обменять деньги на корейскую валюту, называемую вонами. Затем корейский производитель автомобиля получает оплату в вонах. Аналогично аргентинец, желающий купить акции американской компании (финансовый актив США), должен сначала обменять аргентинское песо на доллары и затем использовать доллары для покупки акций.

## Номинальные курсы обмена валют

Курс, по которому деньги одной страны могут быть обменены на деньги другой страны, называется **номинальным курсом обмена валют** или просто **обменным курсом**. К примеру, если один доллар США может быть обменен на 90 японских иен, то номинальный курс обмена валют между долларом США и японской иеной равен 90 иен за доллар. Каждая страна имеет много номинальных обменных курсов, каждый из которых соотносит валюту этой страны с валютой другой страны, на которую она может быть обменена. Таким образом, стоимость доллара может быть выражена в английских фунтах, шведских кронах, израильских шекелях, российских рублях или десятках других валют.

**Номинальный курс обмена валют** (обменный курс) — курс, по которому деньги одной страны могут быть обменены на деньги другой страны.

В табл. 21.1 представлены обменные курсы между долларом и пятью другими основными валютами при закрытии торгов в Нью-Йорке 15 марта 2010 г. Таблица 21.1 иллюстрирует важную особенность обменных курсов, которую всегда необходимо помнить: они могут быть выражены как в количестве иностранной валюты, необходимой для покупки доллара США (левая графа), так и в количестве долларов США, необходимых для покупки одной единицы иностранной валюты (правая графа). Эти два способа выражения обменного курса равноценны: каждый из них является зеркальным отражением другого.

Таблица 21.1. Номинальные обменные курсы доллара США

Страна	Иностранная валюта к доллару США	Доллар США к иностранной валюте
Великобритания (фунты)	0,664	1,506
Канада (канадские доллары)	1,029	0,972
Мексика (песо)	12,665	0,079
Япония (иены)	90,300	0,011
Европейский союз (евро)	0,735	1,361

Источник: Federal Reserve Statistical Release H. 10 от 15 марта 2010 г.

## ПРИМЕР 21.1 КУРСЫ ОБМЕНА ВАЛЮТ

### Каково значение обменного курса между канадским долларом и британским фунтом?

Мы можем использовать данные табл. 21.1 для нахождения значения обменного курса между любой парой стран из этой таблицы. К примеру, предположим, что вам необходимо найти обменный курс между британским фунтом и канадским долларом. Данные таблицы говорят, что мы можем купить один доллар США за 1,029 канадского доллара; они также показывают, что мы можем продать один доллар США за 0,664 британского фунта. Это означает, что:

$$1,029 \text{ канадского доллара} = 0,664 \text{ британского фунта.}$$

Таким образом, мы можем найти обменный курс между британскими фунтами и канадскими долларами двумя способами. Во-первых, мы можем определить, какова стоимость одного канадского доллара в британских фунтах, разделив обе стороны равенства на 1,029:

$$1 \text{ канадский доллар} = 0,664 / 1,029 \text{ британского фунта} = 0,645 \text{ британского фунта.}$$

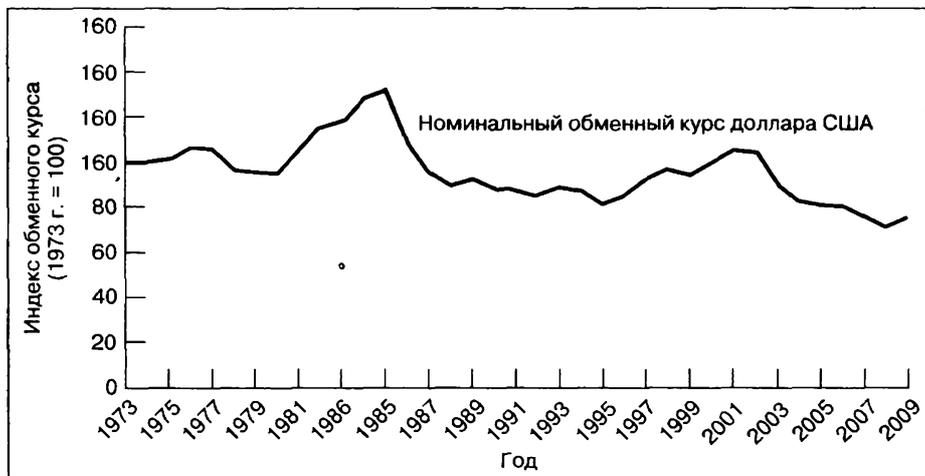
Или же мы можем разделить обе стороны первого равенства на 0,664:

$$1 \text{ британский фунт} = 1,029 / 0,664 \text{ канадского доллара} = 1,550 \text{ канадского доллара.}$$

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 21.1

В деловой части газеты или интернет-ресурса (к примеру, базе данных Федерального резервного банка Сент-Льюиса <http://research.stlouisfed.org/fred2/>) найдите последние данные о стоимости доллара США в британских фунтах, канадских долларах и японских иенах. Основываясь на этих данных, найдите значения обменных курсов: а) между фунтом и канадским долларом, б) между канадским долларом и иеной. Выразите определенные вами курсы обмена валют двумя способами (к примеру, как в фунтах за канадский доллар, так и в канадских долларах за фунт).

На рис. 21.1 показан номинальный обменный курс доллара США с 1973 по 2009 г. Вместо того чтобы показывать стоимость доллара относительно какой-то конкретной иностранной валюты, такой как японская иена или британский фунт, стоимость доллара на графике выражена как средняя от его значений по отношению к другим важнейшим валютам. Это среднее значение доллара измерено относительно базового значения в 1971 г., принятого за 100. Так, к примеру, стои-



**Рис. 21.1.** Номинальный обменный курс доллара США в 1973–2009 гг.

Этот график показывает стоимость доллара США как среднего из его значений в других важнейших валютах относительно значения в базовом 1973 г., принятого за 100.

Источник: база данных FRED Федерального резервного банка Сент-Луиса:  
<http://research.stlouisfed.org/fred2/>

мость доллара в 120 в определенном году означает, что доллар был на 20% ценнее «корзины» важнейших валют в этом году, чем в 1973 г.

На рис. 21.1 вы можете увидеть, что стоимость доллара колебалась с течением времени, иногда возрастая (как в период 1980–1985 гг.), а иногда снижаясь (как в 1985–1987 и 2002–2007 гг.). Рост стоимости валюты относительно других валют известен под названием **повышения обменного курса**; снижение стоимости валюты относительно других валют называется **снижением обменного курса**. Поэтому мы можем сказать, что в 1980–1985 гг. курс доллара рос, а в 1985–1987 и 2002–2007 гг. курс доллара снижался.

**Повышение обменного курса** — рост стоимости валюты относительно других валют.

**Снижение обменного курса** — снижение стоимости валюты относительно других валют.

Для обозначения номинального обменного курса валюты стран мы будем использовать букву *e*. Таблица 21.1 показывает, что мы можем выразить обменный курс единицы какой-либо иностранной валюты в единицах национальной валюты либо наоборот. Выбор является произвольным, но важным, потому что вам необходимо сделать его, если вы собираетесь анализировать обменные курсы. Таким образом, мы можем определить *e* как количество единиц иностранной валюты, за которые можно купить единицу отечественной валюты. К примеру, если мы договорились считать США родной страной, а Японию — иностранным государством, *e* будет определяться количеством японских иен, которое можно купить за \$1. Преимуществом определения номинального обменного курса является соответствие *e* величине номинального обменного курса **повышению обменного курса** или

укреплению национальной валюты, при котором за каждую ее единицу можно купить больше единиц иностранной валюты. Аналогично *снижение* номинального обменного курса соответствует ослаблению национальной валюты, при котором за каждую ее единицу можно купить меньше единиц иностранной валюты.

### Гибкие и фиксированные курсы обмена валют

Рисунок 21.1 показывает, что обменный курс между долларом США и другими валютами постоянно изменяется. В действительности изменения стоимости доллара происходят ежедневно, ежечасно и даже ежеминутно. Такие колебания стоимости валюты являются нормальными для стран, подобных США, которые имеют *гибкий*, или *плавающий*, обменный курс. Значение **гибкого обменного курса** не устанавливается официально государственными органами, а изменяется в соответствии с изменениями предложения и спроса на валюту на **рынке иностранных валют**, на котором валюты различных стран обмениваются друг на друга. Мы вскоре обсудим факторы, определяющие предложение и спрос на валюты.

Некоторые страны не допускают, чтобы обменные курсы их валют изменялись в соответствии с рыночными условиями, а поддерживают вместо этого *фиксированный обменный курс*. Значение **фиксированного обменного курса** официально устанавливается властями страны. (Государства, которые устанавливают фиксированный обменный курс, обычно определяют его значение самостоятельно, но иногда обменные курсы устанавливаются по соглашению между несколькими странами.) Некоторые страны фиксируют обменные курсы своих валют по отношению к доллару США (как это делают в Гонконге), но существуют и другие возможности. Многие африканские страны фиксируют значения обменных курсов своих валют по отношению к евро — валюте Европейского союза. Когда существовал золотой стандарт, использовавшийся многими странами до Великой депрессии, курсы валют фиксировались по отношению к унциям золота.

**Гибкий обменный курс** — обменный курс, значение которого не устанавливается официально государственными органами, а изменяется в соответствии с изменениями предложения и спроса на валюту на рынке иностранных валют.

**Рынок иностранных валют** — рынок, на котором валюты различных стран обмениваются друг на друга.

**Фиксированный обменный курс** — обменный курс, значение которого официально устанавливается властями страны.

## РЕЗЮМЕ

### НОМИНАЛЬНЫЕ КУРСЫ ОБМЕНА ВАЛЮТ

Номинальный курс обмена валют двух стран — это курс, по которому валюты могут быть обменены одна на другую. Если говорить более точно, номинальный обменный курс  $e$  для любой данной страны — это количество единиц иностранной валюты, которые могут быть куплены за одну единицу национальной валюты.

Повышение обменного курса — это рост стоимости валюты относительно других валют (рост  $e$ ); снижение обменного курса — это снижение стоимости валюты относительно других валют (снижение  $e$ ).

Скопировано с сайта

<http://учебники.информ2000.рф>

Разработка

электронных библиотек

<https://право.информ2000.рф>

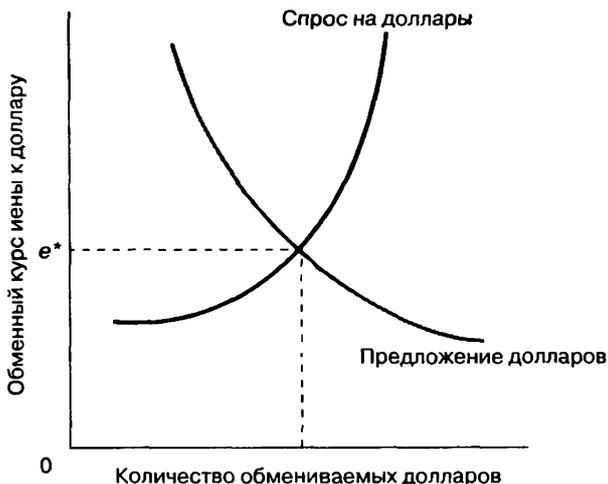


основными поставщиками долларов на рынок иностранных валют являются американские домашние хозяйства и фирмы.

Почему американские домашние хозяйства или фирмы желают предложить доллары для обмена на рынке иностранных валют? Для этого есть две основные причины. Во-первых, американские домашние хозяйства или фирмы могут нуждаться в покупке иностранной валюты для *покупки иностранных товаров или услуг*. К примеру, американский импортер автомобилей может нуждаться в иенах для осуществления покупок в Токио. Во-вторых, американские домашние хозяйства или фирмы могут нуждаться в иностранной валюте для *покупки иностранных активов*. К примеру, американский взаимный фонд может желать купить акции японских компаний или индивидуальный сберегатель из США может хотеть купить облигации правительства Японии. Так как японские активы оценены в иенах, американские домашние хозяйства или фирмы будут нуждаться в обмене долларов на иены для покупки этих активов.

Предложение долларов на рынке иностранных валют проиллюстрировано имеющей наклон вверх кривой на рис. 21.2. Мы будем рассматривать рынок, на котором доллары обмениваются на японские иены, имея в виду, что аналогичные рынки существуют для любой другой пары обмениваемых валют. Вертикальная ось на рисунке показывает обменный курс иены к доллару, измеряемый количеством иен, которые могут быть куплены за каждый доллар. Горизонтальная ось показывает количество долларов, обмениваемых на рынке иена — доллар.

Кривая предложения долларов имеет наклон вверх, показывая, что чем больше иен можно купить за каждый доллар, тем больше долларов люди будут желать



**Рис. 21.2.** Предложение и спрос на доллары на рынке иена — доллар

Кривая предложения долларов на рынке иностранных валют имеет наклон вверх, потому что увеличение количества иен, предлагаемых за каждый доллар, делает японские товары, услуги и активы более привлекательными для американских покупателей. Аналогично этому кривая спроса на доллары имеет наклон вниз, потому что у держателей иен будет уменьшаться желание покупать доллары, по мере того как они становятся более дорогими в иенах. *Рыночный равновесный обменный курс  $e^*$*  уравнивает величину предложения и спроса на доллары

предложить на рынке иностранных валют. Почему? При данном уровне цен на японские товары, услуги и активы чем больше иен можно купить за каждый доллар, тем дешевле эти товары, услуги и активы в долларовом выражении.

## ПРИМЕР 21.2

### ВЛИЯНИЕ ОБМЕННОГО КУРСА НА ЦЕНУ ИМПОРТИРУЕМЫХ ТОВАРОВ

#### Как обменный курс влияет на цену импортируемых товаров?

Предположим, что видеоигра в Японии стоит 5 тыс. иен, а за доллар можно купить 100 иен; тогда цена видеоигры в долларах будет равна:<sup>1</sup>

$$5000 \text{ иен} \times \$1/100 \text{ иен} = \$50.$$

Однако если бы доллар вырос в цене до 200 иен, долларовая цена той же самой видеоигры стоимостью 5 тыс. иен в Японии составила бы:

$$5000 \text{ иен} \times \$1/200 \text{ иен} = \$25.$$

Если более низкие долларовые цены приведут к увеличению общих расходов американцев на покупку японских товаров, услуг и активов, более высокий обменный курс иены на доллары приведет к увеличению предложения долларов на рынке иностранных валют. Таким образом, кривая предложения на доллары имеет наклон вверх.

#### Спрос на доллары

На рынке иностранных валют, где торгуются иены и доллары, спрос на доллары создают те, кто желает купить доллары в обмен на иены. Большая часть спроса на доллары на этом рынке создается японскими домашними хозяйствами и фирмами, хотя каждый обладающий иенами свободно может обменять их на доллары. Почему возникает спрос на доллары? Причины покупки долларов аналогичны причинам покупки иен. Во-первых, домашние хозяйства или фирмы, имеющие иены, могут нуждаться в долларах для *покупки произведенных в США товаров или услуг*. К примеру, японская фирма может желать купить лицензионное программное обеспечение из США и будет нуждаться в долларах для осуществления покупки, а обучающийся в американском университете японский студент должен платить за обучение также в долларах. Фирма или студент может купить необходимое количество долларов, только предложив в обмен иены. Во-вторых, домашние хозяйства или фирмы создают спрос на доллары, необходимые им для *покупки американских активов*. Такими примерами могут служить покупка недвижимости на Гавайях японской компанией или покупка акций *Microsoft* японским пенсионным фондом.

Кривая спроса на доллары имеет наклон вниз, как проиллюстрировано на рис. 21.2. Величина спроса на доллары будет снижаться по мере роста их стоимости, выраженной в иенах, и расти, если доллары будут становиться дешевле.

<sup>1</sup> Вспомним, что обменный курс один доллар за 100 иен — это то же самое, что 100 иен за доллар. Мы записываем это сначала в данном примере, так что иены сокращаются при ~~умножении~~ умножения и мы получаем цену в долларах. Разработка электронных библиотек  
http://учебники.информ2000.рф



**ПРИМЕР 21.3****ВЛИЯНИЕ ОБМЕННОГО КУРСА  
НА ЦЕНУ ЭКСПОРТИРУЕМЫХ ТОВАРОВ****Как обменный курс влияет на цену экспортируемых товаров?**

Предположим, что цена некого произведенного в США лицензионного программного обеспечения равна \$30. Если затраты японской компании на покупку \$1 составляют 200 иен, тогда цена программного обеспечения в иенах будет равна:<sup>1</sup>

$$\$30 \times 200 \text{ иен}/\$1 = 6000 \text{ иен.}$$

Однако если бы доллар упал в цене до 100 иен, цена в иенах того же самого программного обеспечения стоимостью \$30 иен в США составила бы:

$$\$30 \times 100 \text{ иен}/\$1 = 3000 \text{ иен.}$$

По мере снижения цены доллара, выраженной в иенах, американские товары, услуги и активы становятся дешевле и привлекательнее для японцев. Последние реагируют на это, покупая больше товаров, услуг и активов, что приводит к увеличению спроса на доллары.

**Рыночное равновесное значение курса доллара**

Как отмечалось ранее, США имеют гибкий, или плавающий, обменный курс, который означает, что значение курса доллара определяется силами предложения и спроса на рынке иностранных валют. На рис. 21.2 равновесное значение курса доллара равно  $e^*$ , т. е. курсу обмена иен на доллар, при котором величина предложения долларов равна величине спроса на доллары. В общем, **рыночное равновесное значение обменного курса** не является постоянным, а изменяется при сдвиге кривых предложения или спроса на рынке иностранных валют.

**Рыночное равновесное значение обменного курса** — это значение обменного курса, уравнивающее величину предложения валюты с величиной спроса на нее на рынке иностранных валют.

**Изменения в предложении долларов**

Вспомним, что люди предлагают доллары в обмен на иены на рынке иностранных валют, для того чтобы купить японские товары, услуги или активы. Поэтому факторы, которые влияют на желание американских домашних хозяйств и фирм купить японские товары, услуги или активы, будут оказывать воздействие на предложение долларов на рынке иностранных валют. Некоторыми факторами, которые *увеличивают* предложение долларов и вызывают сдвиг кривой предложения долларов вправо, являются:

- ♦ увеличение предпочтительности японских товаров; к примеру, предположим, что японские фирмы производят какую-то популярную потребительскую электронику и для получения иен, необходимых для покупки этих то-

<sup>1</sup> В этом расчете мы используем курс обмена иены на доллар, для того чтобы имелась возможность сократить доллары при выполнении операции умножения и получить цену в иенах.

варов, американские импортеры увеличивают свое предложение долларов на рынке иностранных валют;

- ◆ рост реального ВВП США, который приводит к увеличению доходов американцев, позволяя им потреблять больше товаров и услуг (вспомним связь между потреблением и доходом, которую мы обсуждали в гл. 18); некоторая часть этого роста потребления будет выступать в форме товаров, импортированных из Японии, и для того, чтобы купить японские товары, американцы будут предлагать больше долларов для получения необходимых им иен;
- ◆ рост реальной процентной ставки по японским активам или снижение реальной процентной ставки по активам США. Вспомним, что американские домашние хозяйства и фирмы покупают иены для покупки не только японских товаров или услуг, но и активов. При прочих неизменных факторах (таких, как риск) чем выше реальная процентная ставка, выплачиваемая по японским активам (или ниже реальная процентная ставка, выплачиваемая по американским активам), тем больше японских активов будут покупать американцы. Для покупки дополнительных японских активов американские домашние хозяйства и фирмы будут предлагать больше долларов на рынке иностранных валют.

И наоборот, снижение спроса на японские товары, снижение ВВП США, более низкие реальные процентные ставки по японским активам или более высокие реальные процентные ставки по американским активам будут приводить к сокращению потребностей американцев в иенах, что вызовет уменьшение ими предложения долларов на рынке иностранных валют и сдвиг кривой предложения долларов влево.

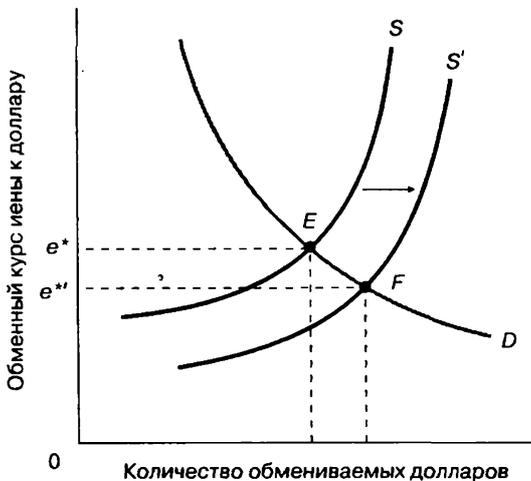
Предположим, к примеру, что японские фирмы начинают доминировать на рынке видеоигр; производимые ими игры являются более захватывающими и реалистичными, чем выпускаемые в США. При прочих равных как это повлияет на относительную стоимость иены и доллара? Рост качества японских видеоигр приведет к росту спроса на них в США. Для получения иен, необходимых для покупки большего количества японских видеоигр, американские импортеры будут предлагать больше долларов на рынке иностранных валют. Как показывает рис. 21.3, возрастание предложения долларов приведет к снижению стоимости доллара. Иными словами, теперь доллар можно будет купить за меньшее количество иен, чем раньше. В то же время стоимость иены будет расти: за данное количество иен можно будет купить больше долларов, чем прежде.

## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 21.2

В Соединенных Штатах начинается рецессия, и реальный ВВП сокращается. Как это ослабление экономики повлияет (при прочих равных) на стоимость доллара?

## Изменения спроса на доллары

Факторы, которые вызывают изменение спроса на доллары на рынке иностранных валют и поэтому приводят к сдвигу кривой спроса на доллары, аналогичны факторам, воздействующим на предложение долларов. Факторами, которые вызывают ~~снижение~~ ~~спроса~~ на доллары, являются:



**Рис. 21.3.** Рост предложения долларов приводит к снижению их стоимости

Рост спроса на японские видеоигры в США вызывает увеличение предложения американцами долларов на рынке иностранных валют для получения иен, необходимых для покупки видеоигр. Кривая предложения долларов сдвигается из положения  $S$  в положение  $S'$ , что приводит к снижению стоимости доллара, выраженной в иенах. Рыночное равновесное значение обменного курса снижается с  $e^*$  до  $e^{**}$

- ◆ увеличение предпочтительности американских товаров для иностранных потребителей. К примеру, японские авиакомпании могут посчитать, что произведенные в США авиалайнеры превосходят созданные в других странах, и решить увеличить их количество в своем составе. Для покупки американских авиалайнеров японские авиаперевозчики будут увеличивать спрос на доллары на рынке иностранных валют;
- ◆ рост реального ВВП за рубежом, который приводит к увеличению доходов жителей зарубежных стран и поэтому увеличению их спроса на импорт из США;
- ◆ рост реальной процентной ставки по активам США или снижение реальной процентной ставки по японским активам, что сделает американские активы более привлекательными в глазах иностранных сберегателей. Для покупки американских активов японские сберегатели будут увеличивать спрос на доллары.

Предположим, к примеру, что японские фирмы начинают доминировать на рынке видеоигр, производимые ими игры являются более захватывающими и реалистичными, чем выпускаемые в США. При прочих равных условиях как это повлияет на относительную стоимость иены и доллара?

### Свидетельствует ли сильная валюта о силе экономики?

Политики и публика иногда с гордостью отмечают тот факт, что национальная валюта является «сильной», подразумевая, что ее стоимость, выраженная в других валютах, высока или растет. Подобным же образом политики иногда рассматривают снижение курса (ослабление) национальной валюты как сигнал о проблемах в экономике.

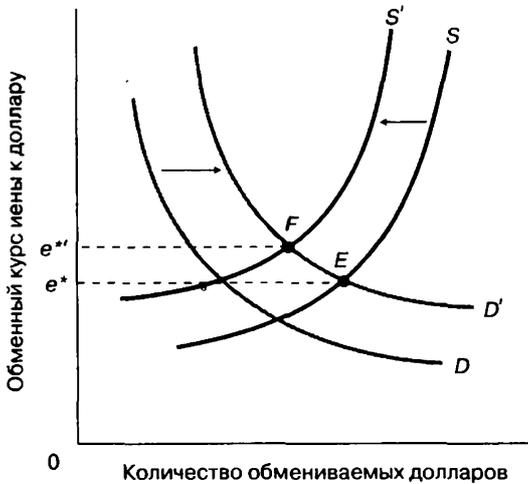
В отличие от популярного мнения связь между силой валюты страны и силой ее экономики не является столь простой и однозначной. К примеру, рис. 21.1 показывает, что стоимость доллара США относительно других главных валют была выше в 1973, чем в 2007 г., хотя состояние американской экономики в 2007 г. было значительно лучше, чем в 1973 г., в период глубокой рецессии и роста инфляции. В действительности единственным периодом, в течение которого стоимость доллара существенно выросла, был период 1980–1985 гг., характеризовавшийся рецессией и высоким уровнем безработицы в Соединенных Штатах.

Одной из причин того, что сильная валюта не обязательно свидетельствует о сильной экономике, является то, что укрепление валюты (рост  $e$ ) наносит вред чистому экспорту. К примеру, если доллар укрепляется относительно иены (т. е. если за доллар можно купить больше иен, чем прежде), японские товары становятся дешевле в долларовом выражении. Результатом может стать то, что американцы предпочтут покупать японские товары, а не товары, произведенные в собственной стране. Подобным же образом более сильный доллар означает, что на каждую иену можно купить меньше долларов, поэтому экспортируемые из США товары становятся дороже для японских потребителей. По мере того как американские товары становятся дороже в иенах, желание японских потребителей покупать их снижается. Поэтому сильный доллар может вызывать снижение объемов продаж и прибыли ориентированных на экспорт отраслей экономики США, так же как и американских отраслей (подобно автомобилестроению), которые конкурируют с иностранными фирмами на внутреннем рынке США.

## Денежно-кредитная политика и курсы обмена валют

Наиболее важным из многих факторов, которые могут оказывать влияние на обменный курс в стране, является денежно-кредитная политика, проводимая центральным банком этой страны. Денежно-кредитная политика оказывает воздействие на обменный курс преимущественно через реальную процентную ставку.

Предположим, что ФРС обеспокоена инфляцией и, реагируя на нее, производит ужесточение денежно-кредитной политики США. Влияние изменений в этой политике на стоимость доллара показано на рис. 21.4. До изменения политики равновесное значение обменного курса составляло  $e^*$  и определялось пересечением кривой предложения  $S$  и кривой спроса  $D$  (точка  $E$  на рисунке). Ужесточение денежно-кредитной политики привело к увеличению реальной процентной ставки в США  $r$ , сделав активы (такие, как облигации) более привлекательными как для зарубежных, так и для американских финансовых инвесторов. Увеличение желательности покупки американских активов для иностранных инвесторов вызвало увеличение спроса на доллары и сдвиг кривой спроса вправо, из положения  $D$  в положение  $D'$ . Американские инвесторы для покупки большего количества активов США (и вероятно, уменьшая количество удерживаемых иностранных активов) снижают предложение долларов, что приводит к сдвигу кривой предложения влево, из положения  $S$  в положение  $S'$ . Равновесие смещается из точки  $E$  в точку  $F$ , а рыночное равновесное значение обменного курса доллара возрастает с  $e^*$  до  $e^{*'}.$



**Рис. 21.4.** Ужесточение денежно-кредитной политики вызывает укрепление доллара

Ужесточение денежно-кредитной политики приводит к увеличению реальной процентной ставки в США и увеличению спроса иностранных и американских сберегателей на американские активы. Увеличение спроса иностранцев на американские активы вызывает увеличение спроса на доллары и сдвиг кривой спроса вправо, из положения  $D$  в положение  $D'$ . Увеличение спроса американцев на американские активы вызывает снижение предложения долларов, что приводит к сдвигу кривой предложения влево. Рыночное равновесное значение обменного курса доллара возрастает с  $e^*$  до  $e^{**}$

Итак, ужесточение ФРС денежно-кредитной политики приводит к увеличению спроса на доллары и снижению предложения долларов, вызывая рост обменного курса доллара. Согласно этой же логике, смягчение денежно-кредитной политики приведет к снижению реальной процентной ставки, делая активы США (такие, как облигации) менее привлекательными как для американцев, так и для иностранцев. Это вызовет снижение спроса на доллары и увеличение их предложения (поскольку американцы будут покупать больше иностранных активов), становясь причиной снижения обменного курса доллара.

Рост обменного курса доллара в первой половине 1980-х гг. и снижение курса доллара в период с 2002 по 2007 г. было вызвано в основном проводимой в США денежно-кредитной политикой. В частности, ФРС отреагировала на всплеск инфляции в конце 1970-х гг. резким увеличением реальной процентной ставки с целью снижения совокупного спроса и инфляционного давления. В результате реальная процентная ставка в США выросла с отрицательных значений в 1979 и 1980 гг. до более чем 5% в 1983 и 1984 гг. (см. рис. 12.3). Привлеченные этой высокой реальной доходностью американские и иностранные сберегатели ринулись скупать американские активы, что привело к существенному повышению обменного курса доллара. Попытка ФРС обуздать инфляцию оказалась успешной. В середине 1980-х гг. ФРС удалось смягчить денежно-кредитную политику США. Произошедшее в результате снижение реальной процентной ставки привело к снижению спроса на американские активы и поэтому к снижению спроса на доллары, вернув значения обменного курса назад, почти до уровня 1980 г.

Рисунок 21.1 также показывает, что существенное снижение обменного курса доллара началось в начале 2002 г. Имеется несколько причин такого снижения, но мы сосредоточимся на двух из них. Во-первых, экономика США в этот период росла намного быстрее, чем в большинстве стран, в которые экспортировались американские товары (Канада, Мексика и Япония). Соответственно предложение долларов (для оплаты импорта) возрастало. Во-вторых, как мы обсудили в гл. 19, ФРС снизила ставку по федеральным фондам с 6% в начале 2001 г. до 1% в июне 2003 г. и удерживала ее на уровне 1% до июня 2004 г. Хотя сильное снижение ставки по федеральным фондам не сопровождалось таким же снижением номинальной и реальной процентных ставок, они тоже уменьшились. При прочих равных снижение реальных процентных ставок в США привело к снижению привлекательности американских государственных облигаций и для американцев, и для иностранцев. Вследствие этого предложение долларов выросло, а спрос на доллары снизился, внося вклад в снижение обменного курса доллара.

### Обменный курс как инструмент денежно-кредитной политики

В закрытой экономике денежно-кредитная политика оказывает воздействие на совокупный спрос только через реальную процентную ставку. К примеру, увеличивая реальную процентную ставку, жесткая денежно-кредитная политика снижает потребление и инвестиционные расходы. В открытой экономике с гибким обменным курсом последний служит еще одним инструментом денежно-кредитной политики, который усиливает эффекты реальной процентной ставки.

Для иллюстрации этого процесса предположим, что политики обеспокоены инфляцией и решают ограничить совокупный спрос. Для этого они увеличивают реальную процентную ставку, снижая потребление и инвестиционные расходы. Но как показывает рис. 21.4, более высокая реальная процентная ставка также вызывает увеличение спроса на доллары и снижение их предложения, становясь причиной повышения обменного курса доллара. Более сильный доллар, в свою очередь, вызывает дальнейшее снижение совокупного спроса. Почему? Как мы увидели в дискуссии об обменном курсе, более сильный доллар снижает стоимость импортированных товаров и поэтому вызывает увеличение импорта. Он также делает экспорт из США более дорогим для иностранных покупателей, что приводит к сокращению экспорта. Вспомним, что чистый экспорт (экспорт минус импорт) является одним из компонентов совокупного спроса. Таким образом, вызывая снижение экспорта и увеличение импорта, более сильный доллар (а точнее говоря, более высокий обменный курс доллара) становится причиной снижения совокупного спроса.<sup>1</sup>

Подводя итоги, скажем, что при гибком обменном курсе более жесткая денежно-кредитная политика вызывает снижение чистого экспорта (в результате укрепления доллара), а также потребительских и инвестиционных расходов (в результате роста реальной процентной ставки). И наоборот, более мягкая денежно-кредитная политика ослабляет доллар и стимулирует чистый экспорт, усиливая воздействие более низкой реальной процентной ставки на потребительские и инвестиционные

<sup>1</sup> Мы исходим из временного допущения о том, что цены американских товаров в долларах и цены иностранных товаров в соответствующих иностранных валютах не изменяются.  
 Копировано с сайта

расходы. Таким образом, в сравнении с закрытой экономикой, которую мы изучали ранее, *денежно-кредитная политика более эффективно действует в открытой экономике с гибким обменным курсом.*

Более жесткая денежно-кредитная политика при главе ФРС П. Волкере в начале 1980-х гг. иллюстрирует ее влияние на чистый экспорт. Как мы обсудили выше, жесткая политика П. Волкера в предложении денег была главной причиной 50%-ного роста обменного курса доллара в 1980–1985 гг. В 1980 и 1981 гг. Соединенные Штаты имели профицит во внешней торговле с экспортом, несколько превышавшим импорт. Преимущественно из-за укрепления доллара возник дефицит торгового баланса США после 1981 г. К концу 1985 г. дефицит торгового баланса достиг 3% от ВВП, т. е. менее чем за пять лет произошло существенное изменение во внешней торговле.

## РЕЗЮМЕ

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБМЕННОГО КУРСА В КРАТКОСРОЧНОМ ПЕРИОДЕ

Анализ предложения и спроса является полезным инструментом для изучения того, как определяется обменный курс в краткосрочном периоде. Домашние хозяйства и фирмы США предлагают доллары на рынке иностранных валют для получения иностранных валют, которые необходимы им для покупки иностранных товаров, услуг и активов. Иностранцы создают спрос на доллары на рынке иностранных валют для покупки американских товаров, услуг и активов. Рыночный равновесный обменный курс уравнивает величину предложения долларов и величину спроса на доллары на рынке иностранных валют.

Возрастание предпочтительности иностранных товаров, рост реального ВВП США, увеличение реальной процентной ставки по иностранным активам или снижение реальной процентной ставки по американским активам будут приводить к увеличению предложения долларов на рынке иностранных валют, вызывая снижение стоимости доллара. Возрастание предпочтительности американских товаров для иностранцев, рост реального ВВП за рубежом, увеличение реальной процентной ставки по американским активам или снижение реальной процентной ставки по иностранным активам будут приводить к увеличению спроса на доллары на рынке иностранных валют, вызывая увеличение стоимости доллара.

Жесткая денежно-кредитная политика вызывает рост реальной процентной ставки, приводя к увеличению спроса на доллары, снижению их предложения и укреплению доллара. Более сильный доллар усиливает влияние жесткой денежно-кредитной политики на совокупные расходы, приводя к снижению чистого экспорта, являющегося компонентом совокупного спроса. И наоборот, мягкая денежно-кредитная политика вызывает снижение реальной процентной ставки, ослабляя доллар.

## Обменные курсы должны быть фиксированными или гибкими?

Ранее мы фокусировали внимание на гибких обменных курсах, потому что они используются в большинстве стран. Однако альтернативным подходом является фиксация обменного курса. Фиксированные обменные курсы играли важную роль в истории и в настоящее время продолжают использоваться многими странами, особенно небольшими или развивающимися.

Скопировано с сайта

<http://учебники.информ2000.рф>

Разработка  
электронных библиотек  
<https://право.информ2000.рф>

Какой обменный курс целесообразнее использовать странам: гибкий или фиксированный? В обзорном сравнении этих двух систем мы сосредоточим внимание на двух важнейших проблемах: 1) на влиянии системы обменного курса на денежно-кредитную политику; 2) на влиянии системы обменного курса на торговлю и экономическую интеграцию.

Тип обменного курса в стране оказывает большое влияние на способность центрального банка использовать денежно-кредитную политику для стабилизации экономики. Гибкий обменный курс фактически усиливает влияние денежно-кредитной политики на совокупный спрос. Однако фиксированный обменный курс препятствует использованию денежно-кредитной политики для стабилизации экономики, потому что вместо этого власти должны удерживать рыночный равновесный обменный курс на его официальном уровне.

В крупных экономиках, таких как экономика США, отказ от стабилизации отечественной экономики с использованием денежно-кредитной политики имеет мало смысла. Поэтому крупные экономики должны практически всегда применять гибкий обменный курс. Однако в небольших экономиках отказ от этой возможности иногда приносит некоторые выгоды. Интерес представляет случай Аргентины, в которой в период 1991–2001 гг. поддерживался обменный курс между песо и долларом США в соотношении 1 : 1. Хотя до 1991 г. Аргентина страдала от гиперинфляции, когда курс песо искусственно поддерживался по отношению к доллару, темп инфляции в стране примерно совпадал с темпом инфляции в США. Привязав свою валюту к доллару и ограничив свободу в установлении своей денежно-кредитной политики, Аргентина пыталась обезопасить себя от инфляции под «зонтиком» ФРС.

К несчастью, в начале 2002 г. инвесторы испугались, что Аргентина будет неспособна выплатить свои международные долги, откажется от фиксированного обменного курса и отпустит песо в «свободное плавание». Курс песо снизился, и Аргентина испытала экономический кризис, от которого не оправилась полностью до сих пор. Урок состоит в том, что фиксированный обменный курс сам по себе не способен остановить инфляцию в малой экономике, если другие виды политики не направлены на достижение той же цели. Огромный бюджетный дефицит, финансируемый за счет заимствований за рубежом, в конечном итоге привел Аргентину к кризису.

Второй серьезной проблемой является влияние обменного курса на торговлю и экономическую интеграцию. Сторонники фиксированных обменных курсов доказывают, что последние способствуют развитию международной торговли и трансграничной экономической кооперации посредством снижения неопределенности относительно значений обменных курсов в будущем. К примеру, фирма, которая рассматривает возможность создания работающего на экспорт бизнеса, знает, что ее потенциальная прибыль будет зависеть от значения обменных курсов валюты ее страны к валютам тех стран, куда будут экспортироваться ее товары. При режиме гибкого обменного курса он будет определяться колебаниями предложения и спроса и, следовательно, является труднопредсказуемым. Такая неопределенность может воспрепятствовать расширению экспортного бизнеса фирмы. Сторонники фиксированных обменных курсов утверждают, что при официальном



установлении значений обменных курсов неопределенность относительно их значений в будущем снижается или устраняется.

Одной из проблем такой аргументации, которая была высвечена кризисом в Юго-Восточной Азии в конце 1990-х гг. и кризисом в Аргентине, является то, что применение фиксированных обменных курсов не гарантирует, что они будут фиксированными всегда. Хотя они не колеблются ежедневно, как гибкие обменные курсы, их установление на уровне выше рыночного равновесного обменного курса может вызвать внезапное и непредсказуемое серьезное снижение курса национальной валюты. К примеру, в 1997 г. курс валюты Таиланда (бата) снизился на 67% всего за две недели. Таким образом, фирма, которая пытается прогнозировать обменный курс на десятилетие или более вперед, может столкнуться с еще большей неопределенностью при фиксированном обменном курсе, чем если бы он был гибким.

Потенциальная нестабильность фиксированных обменных курсов приводит некоторые страны к попыткам более радикального решения проблемы неопределенности обменных курсов.

### **Евро: общая валюта для Европы**

После Второй мировой войны страны Западной Европы работали над повышением экономической кооперации и торговли между ними. Европейские лидеры рассчитывали, что объединенная и интегрированная европейская экономика будет более производительной и, возможно, более конкурентоспособной в сравнении с экономикой США, чем экономика каждой европейской страны по отдельности. Как часть этих усилий страны Западной Европы установили фиксированные обменные курсы в 1970-х гг. под эгидой системы, названной Европейской валютной системой (European Monetary System, EMS). К сожалению, EMS не обеспечила стабильности. Происходили многочисленные девальвации различных валют, и в 1992 г. серьезные проблемы, связанные с поддержанием обменных курсов, привели некоторые страны, включая Великобританию, к отказу от системы фиксированных обменных курсов.

В декабре 1991 г. в городе Маастрихт в Нидерландах страны — члены Европейского сообщества (ЕС) согласились заключить пакт, известный как Маастрихтский договор. Одним из главных положений договора, который вступал в силу в декабре 1993 г., стало обещание стран стремиться к созданию общей валюты. С 1 января 1999 г. 11 западноевропейских стран, включая Францию, Германию и Италию, ввели общую валюту, названную евро. В несколько этапов на евро были заменены французский франк, немецкая марка, итальянская лира и другие национальные валюты. Процесс был завершен в начале 2002 г., когда прежние валюты были полностью изъяты из обращения и заменены на евро.

Введение евро означает, что европейцы перестали быть зависимыми от изменения курсов валют при торговле с другими европейскими странами, так же как американцы из различных штатов могут торговать, не беспокоясь об изменении стоимости «ню-йоркских долларов» относительно стоимости «калифорнийских долларов». Евро должен помочь развитию торговли и кооперации в Европе, устранив необходимость поддержки отдельными странами фиксированных обменных курсов.

Так как многие европейские страны теперь имеют общую валюту, им необходима и общая денежно-кредитная политика. Члены ЕС согласились с тем, что европейская денежно-кредитная политика будет находиться под контролем вновь созданного Европейского центрального банка (ЕЦБ) — международного института, расположенного во Франкфурте-на-Майне в Германии. ЕЦБ стал «Европейским ФРС».

Одной из потенциальных проблем проведения единой денежно-кредитной политики в группе стран является то, что эти различные страны могут иметь различные экономические условия. Поэтому единая денежно-кредитная политика не может быть одинаковой для всех. К примеру, в последние годы некоторые страны Европы (такие, как Германия) столкнулись с замедлением экономического роста, предполагающим необходимость проведения мягкой денежно-кредитной политики, в то время как в других странах (таких, как Ирландия) растет инфляция, что требует проведения более жесткой денежно-кредитной политики. Поскольку ЕЦБ может проводить только единую денежно-кредитную политику для всех стран, использующих евро, возможно возникновение конфликта интересов между различными странами — участницами Европейского союза.

## Определение курсов обмена валют в долгосрочном периоде

В этом параграфе мы обсудим, как определяются курсы обмена валют в долгосрочном периоде. При проведении анализа в краткосрочном периоде мы исходили из допущения, что как цены в долларах на американские товары, так и цены в иностранных валютах на произведенные за рубежом товары (к примеру, цена «Sony PlayStations» в иенах) не изменяются. В долгосрочном периоде мы снимаем это допущение. Теория, которую мы будем использовать для обсуждения определения обменного курса в долгосрочном периоде, называется теорией *паритета покупательной способности*. Для объяснения этой теории нам необходимо ввести понятие реального обменного курса.

### Реальный обменный курс

Номинальный обменный курс говорит нам о цене отечественной валюты, выраженной в единицах иностранной валюты. Как мы увидим в этом параграфе, *реальный обменный курс* — это цена среднего отечественного товара или услуги, выраженная через среднюю цену иностранного товара или услуги.

#### ПРИМЕР 21.4

#### ПОКУПКА ОТЕЧЕСТВЕННОГО ИЛИ ИНОСТРАННОГО ТОВАРА

#### Следует купить отечественный товар или иностранный?

Предположим, что вы отвечаете за закупки в американской корпорации, которая планирует приобрести партию новых компьютеров. Специалист по компьютерам компании определил две модели, удовлетворяющие требованиям компании, одна из которых производится в Японии, а другая — в США. Поскольку эти две модели практически идентичны, компания купит ту из них, цена которой меньше. Однако, поскольку компьютеры оценены в валютах стран, в которых они производятся,

Скопировано с сайта

Разработка

<http://учебники.информ2000.рф>

электронных библиотек  
<https://право.информ2000.рф>

просто сравнить цены невозможно. Ваша задача (и вы обязаны взяться за ее выполнение) состоит в том, чтобы определить, какая из двух моделей дешевле.

Чтобы оценить это, необходимы два вида информации: номинальный обменный курс между долларом и иеной и цена двух моделей в валютах тех стран, где они производятся.

Предположим, что произведенный в США компьютер стоит \$2400, а аналогичный японский компьютер стоит 242 тыс. иен. Если номинальный обменный курс равен 110 иен за доллар, какие компьютеры лучше купить? Для проведения ценового сопоставления нам необходимо выразить цены обеих моделей в одинаковой валюте. Для сопоставления в долларах мы сначала выразим цену японского компьютера в долларах. Цена компьютера в японских иенах составляет ¥242 тыс. (¥ — символ японской иены), а мы знаем, что ¥110 = \$1. Как мы делали ранее, находим долларовую цену японского компьютера, как и любого другого товара или услуги, следующим образом:

Цена в иенах = Цена в долларах × Стоимость доллара, выраженная в иенах.

Обратите внимание, что стоимость доллара, выраженная в иенах, — это просто обменный курс иена — доллар. Подставив данные и решив уравнение, получим:

$$\text{Цена в долларах} = \text{Цена в иенах} / \text{Стоимость доллара, выраженная в иенах} = \\ \text{¥}242\,000 / \text{¥}110 / \$1 = \$2200.$$

Заметьте, что символ иены имеется и в числителе, и в знаменателе дроби, поэтому он сокращается. Наш вывод заключается в том, что японский компьютер ценой \$2200 дешевле американского компьютера ценой \$2400 на \$200. Покупка японских компьютеров будет лучшим вариантом для компании.

### ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 21.3

Используя информацию из примера 21.4, сравните цены японских и американских компьютеров, выразив их в иенах.

Тот факт, что японские компьютеры дешевле, означает, что ваша фирма отдаст предпочтение им, а не произведенным в США компьютерам. В целом способность страны конкурировать на международных рынках зависит во многом от цен на ее товары и услуги *относительно* цен на иностранные товары и услуги, когда цены измеряются в одной и той же валюте. В гипотетическом примере с японскими и американскими компьютерами цена отечественного (произведенного в США) товара относительно цены иностранного (произведенного в Японии) товара составляет  $\$2400 / \$2200 = 1,09$ . Поскольку американский компьютер на 9% дороже японского, данный произведенный в США продукт занимает сравнительно невыгодное положение.

В общем, экономисты задаются вопросом о том, являются ли в среднем товары и услуги, произведенные в определенной стране, более дорогими, чем товары и услуги, произведенные в других странах. Ответ на этот вопрос может дать *реальный курс обмена валют* страны. **Реальный курс обмена валют** — это цена среднего отечественного товара или услуги *относительно* цены среднего иностранного товара или услуги, когда цены выражены в одной и той же валюте.

**Реальный курс обмена валют** — цена среднего отечественного товара или услуги **относительно** цены среднего иностранного товара или услуги, когда цены выражены в одной и той же валюте.

Для получения формулы определения реального обменного курса вспомним, что буквой  $e$  обозначается номинальный обменный курс (количество единиц иностранной валюты за доллар), а  $P$  — отечественный уровень цен, измеренный, к примеру, с помощью индекса потребительских цен. Мы будем использовать  $P$  как измеритель цен «среднего» отечественного товара или услуги. Уровень цен за рубежом мы обозначим как  $P^f$ . Мы будем использовать  $P^f$  в качестве измерителя цены «среднего» зарубежного товара или услуги.

Реальный обменный курс равен цене среднего отечественного товара или услуги, выраженной относительно цены среднего иностранного товара или услуги. Однако было бы неправильно определять реальный обменный курс как соотношение  $P/P^f$ , потому что уровень обеих цен выражен в разных валютах. Как мы увидели в примере с американскими и японскими компьютерами, для выражения цены на иностранный товар в долларах мы должны разделить иностранную цену на обменный курс. Используя это правило, цена в долларах среднего иностранного товара или услуги может быть выражена как  $P^f/e$ . Теперь мы можем записать формулу для определения реального обменного курса:

Реальный обменный курс = Цена отечественного товара / Цена иностранного товара в долларах =  $P/P^f/e$ .

Для упрощения этого выражения умножим числитель и знаменатель на  $e$  и получим:

$$\text{Реальный обменный курс} = eP/P^f, \quad (21.1)$$

что и является формулой реального обменного курса.

Для проверки этой формулы давайте применим ее в ситуации, которую мы проанализировали в примере 21.4. Для этой цели представим, что компьютеры являются единственными товарами, производимыми в США и Японии, так что реальный обменный курс зависит только от цены американских компьютеров относительно цены японских компьютеров. В этом примере номинальный обменный курс  $e$  составлял  $\text{¥}110/\text{\$}1$ , отечественная цена  $P$  (компьютера) была равна  $\text{\$}2400$ , а иностранная цена  $P^f$  —  $\text{¥}242\,000$ . Подставив данные в уравнение 21.1, мы получаем:

$$\begin{aligned} \text{Реальный обменный курс (для компьютеров)} &= (\text{¥}110/\text{\$}1) \times \text{\$}2400/\text{¥}242\,000 = \\ &= \text{¥}264\,000/\text{¥}242\,000 = 1,09. \end{aligned}$$

То есть такой же ответ, какой был получен ранее.

Реальный обменный курс — важная экономическая переменная. Она учитывает как номинальный обменный курс, так и относительные цены на товары и услуги в разных странах: когда реальный обменный курс высок, отечественные товары в среднем дороже зарубежных товаров (когда цены выражены в одной валюте). Высокий реальный обменный курс означает, что отечественные производители будут испытывать трудности при экспорте своей продукции за рубеж (отечественные товары будут «переоценены»), в то время как иностранные товары

будут хорошо продаваться на отечественном рынке (потому что импортируемые товары дешевле в сравнении с отечественными).

Так как высокий реальный обменный курс имеет тенденцию вызывать сокращение экспорта и увеличение импорта, мы можем сделать вывод, что *при высоком реальном обменном курсе чистый экспорт имеет тенденцию к снижению*. И наоборот, если реальный обменный курс невысок, то стране легче экспортировать товары (потому что цены отечественных товаров ниже, чем у иностранных конкурентов), но ее резиденты будут покупать меньше импортируемых товаров (потому что импортируемые товары дороже в сравнении с отечественными). Таким образом, *при низком реальном обменном курсе чистый экспорт имеет тенденцию к росту*.

В проведенном нами ранее анализе было показано, как рост номинальной процентной ставки  $e$  приводит к снижению чистого экспорта, делая экспортируемые товары более дорогим для иностранцев, а импортируемые товары — более дешевыми для жителей страны. Уравнение 21.1 показывает, что рост  $e$  также вызывает увеличение реального обменного курса и при прочих равных рост соотношения  $P/P^*$ . Таким образом, и рост реальной процентной ставки будет приводить к снижению чистого экспорта.

### Простая теория обменных курсов: паритет покупательной способности (ППС)

Наиболее общая теория определения номинальных обменных курсов в долгосрочном периоде называется *паритетом покупательной способности*, или ППС. Для понимания этой теории мы должны сначала обсудить экономическую концепцию рыночного равновесия, называемую *законом единой цены*.

**Закон единой цены** устанавливает, что, если транспортные расходы относительно невелики, цена массового товара, продающегося на международных рынках, должна быть одинаковой во всех местах продажи. К примеру, если транспортные издержки невелики, цена бушеля продаваемой пшеницы должна быть одной и той же в Бомбее в Индии и в Сиднее в Австралии. Обратите внимание: это условие подразумевает, что реальный обменный курс в долгосрочном периоде должен быть равен единице.

**Закон единой цены** — если транспортные издержки относительно невелики, цена массового товара, продающегося на международных рынках, должна быть одинаковой во всех местах продажи.

Предположим, что этот закон не соблюдается. К примеру, цена пшеницы в Сиднее наполовину меньше, чем в Бомбее. В этом случае торговцы зерном будут иметь серьезные стимулы покупать пшеницу в Сиднее и везти продавать ее в Бомбей, где за нее можно получить вдвое большую цену. По мере вывоза пшеницы из Сиднея местное предложение будет снижаться, а цена пшеницы расти, в то время как приток пшеницы в Бомбее будет приводить к снижению ее цены в Бомбее.

Согласно принципу равновесия, международный рынок пшеницы вернется к равновесию только тогда, когда исчезнут нереализованные возможности для получения прибыли, в частности только тогда, когда цены на пшеницу в Сиднее и Бомбее станут равны или примерно равны (с различием, меньшим издержек транспортировки пшеницы в Австралию и в Индию). Давайте рассмотрим конкретный пример.

**ПРИМЕР 21.5****ВЗАИМОСВЯЗЬ ЦЕН НА ТОВАРЫ И РЕАЛЬНОГО ОБМЕННОГО КУРСА****Как цены на пшеницу связаны с реальным обменным курсом?**

Предположим, что бушель пшеницы стоит 5 австралийских долларов в Сиднее и 150 рупий в Бомбее. Если для пшеницы действует закон единой цены, каков номинальный курс обмена валют между Австралией и Индией? Так как рыночная стоимость бушеля пшеницы должна быть одинаковой в обоих местах продажи, мы знаем, что австралийская цена пшеницы должна быть равна индийской цене пшеницы, поэтому:

$$5 \text{ австралийских долларов} = 150 \text{ рупий.}$$

Разделив обе части равенства на 5, получим:

$$1 \text{ австралийский доллар} = 30 \text{ индийских рупий.}$$

Таким образом, номинальный курс обмена валют между Австралией и Индией должен составлять 30 рупий за 1 австралийский доллар.

Или же, если в качестве альтернативного метода расчета мы используем уравнение 21.1 и допущение ППС о том, что реальный обменный курс равен единице:

$$1 = eP/P',$$

и выразив из этого уравнения  $e$ , получим:

$$e = P'/P = 150 \text{ индийских рупий} / 5 \text{ австралийских долларов} = 30 \text{ индийских рупий за 1 австралийский доллар.}$$

**ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 21.4**

Цена доллара составляет \$300 за унцию в Нью-Йорке и 2500 крон за унцию в Стокгольме, Швеция. Если для золота действует закон единой цены, каков номинальный курс обмена валют между США и Швецией?

Эти примеры иллюстрируют концепцию паритета покупательной способности. Согласно теории **паритета покупательной способности (ППС)**, номинальный обменный курс определяется как курс, необходимый для действия закона единой цены.

**Паритет покупательной способности (ППС)** — теория о том, что номинальный обменный курс определяется как курс, необходимый для действия закона единой цены.

Особенно полезное предсказание теории ППС заключается в том, что в долгосрочном периоде *валюты стран, испытывающих существенную инфляцию, имеют тенденцию к снижению обменного курса*. Чтобы увидеть, почему так происходит, давайте разовьем наш анализ цены пшеницы в Индии и Австралии.

**ПРИМЕР 21.6****ПАРИТЕТ ПОКУПАТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ****Как инфляция влияет на реальный обменный курс?**

Предположим, что в Индии происходит существенная инфляция, поэтому цена бушеля пшеницы в Бомбее выросла со 150 рупий до 300 рупий. В Австралии нет инфляции, поэтому цена бушеля пшеницы в Сиднее осталась неизменной и со-

ставляет 5 австралийских долларов. Если для пшеницы действует закон единой цены, что происходит с номинальным курсом обмена валют между Австралией и Индией?

Мы знаем, что рыночная цена бушеля пшеницы должна быть одинаковой в обоих местах продажи. Поэтому:

$$5 \text{ австралийских долларов} = 300 \text{ рупий.}$$

Или, что эквивалентно:

$$1 \text{ австралийский доллар} = 60 \text{ рупий.}$$

Номинальный курс обмена валют между Австралией и Индией теперь составляет 60 рупий за 1 австралийский доллар. До инфляции в Индии номинальный обменный курс составлял 30 рупий за 1 австралийский доллар. Поэтому в данном примере инфляция вызвала снижение обменного курса рупии по отношению к австралийскому доллару. И наоборот, в Австралии, где инфляция отсутствует, произошло повышение курса ее валюты по отношению к рупии.

Эта связь между инфляцией и снижением обменного курса имеет экономический смысл. Инфляция означает, что национальная валюта теряет свою покупательную способность на отечественном рынке. Аналогично этому снижение обменного курса означает, что национальная валюта теряет свою покупательную способность на международных рынках.

На рис. 21.5 показаны годовые темпы инфляции и снижения обменных курсов десятка крупнейших стран Южной Америки в 1995–2004 гг.<sup>1</sup> Инфляция измерена как годовой темп изменения индекса потребительских цен страны; снижение курсов валют измерялось по отношению к доллару США. Как вы можете увидеть, темп инфляции серьезно различался в разных странах в этот период. К примеру, темп инфляции в Чили всего на 2% превышал темп инфляции в США, в то время как в Венесуэле он составлял 33% в год.

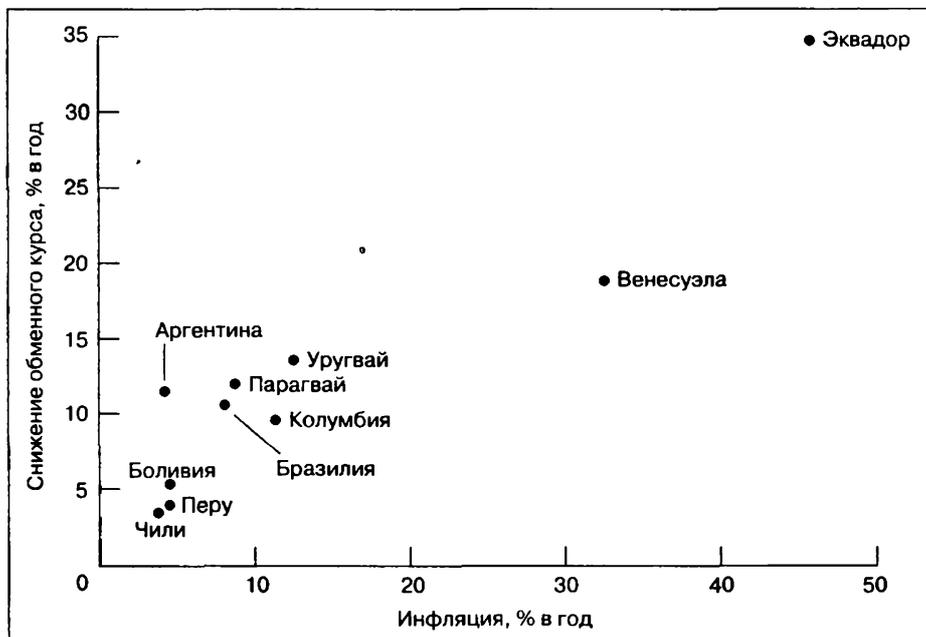
Рисунок 21.5 показывает, что, как и предполагает теория ППС, страны с высокой инфляцией в период 1995–2004 гг. испытывали и наиболее быстрое снижение курсов обмена их валют.

## Недостатки теории ППС

Эмпирические исследования подтвердили пользу теории ППС для предсказания изменений номинальных обменных курсов за относительно продолжительный период времени. В частности, эта теория помогает объяснить тенденцию к снижению обменных курсов валют в странах с высокой инфляцией, как показано на рис. 21.5. Однако теория оказалась менее успешной в предсказании изменений обменных курсов в краткосрочном периоде.

Особенно драматичный провал теории ППС произошел в США в начале 1980-х гг. На рис. 21.1 показано, что в период 1980–1985 гг. стоимость доллара США выросла примерно на 50% в сравнении с валютами торговых партнеров Соединенных Штатов. Это значительное повышение курса сменилось еще более быстрым его снижением в течение 1986–1987 гг. Теория ППС могла объяснить такое (как на

<sup>1</sup> Так как Эквадор стал использовать в качестве своей валюты доллар США с 2000 г., данные по Эквадору взяты за период 1995–2000 гг.



**Рис. 21.5.** Инфляция и снижение обменного курса в некоторых странах Южной Америки в 1995–2004 гг.

Годовые темпы инфляции и снижения обменных курсов (по отношению к доллару США) десяти крупнейших стран Южной Америки в 1995–2004 гг. серьезно различались в разных странах в этот период. Высокая инфляция ассоциируется с быстрым снижением номинального обменного курса. (Данные по Эквадору приведены за период 1995–2000 гг.)

Источник: Международный валютный фонд, *International Financial Statistics* и расчеты авторов

«русских горках») поведение, только если бы инфляция в США была ниже, чем у торговых партнеров Соединенных Штатов в период 1980–1985 гг., и выше в течение 1986–1987 гг. Фактически же инфляция в Соединенных Штатах и у их торговых партнеров в оба эти периода была примерно одинаковой.

Почему теория ППС работает менее успешно в краткосрочном периоде, чем в долгосрочном? Вспомним, что эта теория основана на законе единой цены, который гласит, что цена на товар, являющийся объектом международной торговли, должна быть одинаковой во всех местах его продажи. Закон единой цены хорошо работает для таких товаров, как зерно или золото, — стандартизированных товаров со значительными объемами торговли. Однако *не все товары и услуги являются объектами международной торговли и не все товары или услуги являются стандартизированными массовыми товарами.*

Многие товары и услуги не торгуются на международных рынках, потому что допущение, лежащее в основе закона единой цены (о том, что транспортные издержки относительно невелики), не соответствует действительности. К примеру, для индийцев, желающих экспортировать парикмахерские услуги в Австралию, необходимо перевезти индийского парикмахера в Сидней каждый раз, когда его



житель пожелает подстричься. Так как транспортные издержки препятствуют международной торговле парикмахеров своими услугами, закон единой цены к ним неприменим. Таким образом, даже если цена стрижки в Австралии вдвое превышает цену стрижки в Индии, рыночные силы вовсе не обязательно будут двигать цены к уравниванию в краткосрочном периоде. (В долгосрочном периоде некоторые индийские парикмахеры могут эмигрировать в Австралию.) Другими примерами не обращающихся на международных рынках товаров и услуг являются сельскохозяйственные земли, здания, тяжелые строительные материалы (стоимость которых относительно низка в сравнении с расходами на их транспортировку), а также очень скоропортящиеся продукты.

Кроме того, некоторые продукты используются в качестве ресурсов при производстве не являющихся объектами международной торговли товаров и услуг: приготовленный в Москве гамбургер из McDonald's имеет как торгуемые компоненты (замороженные основы), так и неторгуемые компоненты (труд местных работников). В общем, чем больше доля неторгуемых товаров и услуг в объеме производства страны, тем менее точным будет результат применения теории ППС для определения курса обмена валюты страны.<sup>1</sup>

Еще одной причиной иногда случающихся провалов в применении закона единой цены и теории ППС может быть то, что не все товары и услуги являются стандартизированными массовыми продуктами, подобно зерну или золоту. К примеру, произведенные в США и произведенные в Японии автомобили не идентичны; они различаются по стилю, мощности двигателя, надежности, имеют и другие особенности. В результате некоторые люди предпочитают покупать автомобили производителя из какой-то определенной страны, не рассматривая возможность покупки автомобилей, произведенных в других странах. Таким образом, если японские автомобили стоят на 10% дороже американских, это вовсе не значит, что экспортируемые из США автомобили наводнят японский рынок, поскольку многие японцы все равно предпочтут покупку именно японских автомобилей, несмотря на 10%-ное превышение их цены над американскими машинами. Конечно, существуют какие-то пределы, за которыми цены могут подвинуть людей переключиться на более дешевый продукт. Но закон единой цены и, следовательно, теория ППС, не будут точно отражать ситуацию при торговле нестандартизированными товарами.

## РЕЗЮМЕ

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБМЕННОГО КУРСА В ДОЛГОСРОЧНОМ ПЕРИОДЕ

Реальный курс обмена валют — это цена среднего отечественного товара или услуги относительно цены среднего иностранного товара или услуги, когда цены выражены в одной и той же валюте. Полезной формула для расчета реального обменного курса является  $eP/P'$ , где  $e$  — номинальный обменный курс,  $P$  — уровень цен в стране и  $P'$  — уровень цен за рубежом.

<sup>1</sup> Торговые барьеры, такие как тарифы и квоты, также увеличивают издержки, ассоциируемые с доставкой товаров из одной страны в другую. Таким образом, торговые барьеры снижают возможность применения закона единой цены практически так же, как и издержки на транспортировку товаров.

Рост реального обменного курса означает, что отечественные товары становятся более дорогими в сравнении с иностранными, а это приводит к сокращению экспорта и стимулированию импорта. И наоборот, снижение реального обменного курса вызывает рост чистого экспорта.

Наиболее общей теорией определения номинального обменного курса в долгосрочном периоде является теория паритета покупательной способности (ППС), основанная на законе единой цены. Закон единой цены устанавливает, что, если транспортные издержки относительно невелики, цена массового товара, торгуемого которым ведется на международных рынках, должна быть одинаковой во всех местах продажи. Согласно теории ППС, номинальный обменный курс между двумя валютами может быть найден путем установления цены такого массового товара, выраженной в одной валюте, равной цене этого же товара, выраженной в другой валюте.

Полезным предсказанием теории ППС является то, что курсы валют стран, испытывающих существенную инфляцию, будут иметь тенденцию к снижению в долгосрочном периоде. Однако теория ППС не очень хорошо работает в краткосрочном периоде. Тот факт, что многие товары и услуги не торгуются на международных рынках, а также что не все торгуемые товары являются стандартизированными, снижает возможность применения закона единой цены и, следовательно, теории ППС.

---

## Баланс внешней торговли и чистые притоки капитала

В гл. 11 мы ввели понятие *чистого экспорта* ( $NX$ ), стоимости экспорта из страны за вычетом стоимости импорта в страну. Эквивалентным понятием для обозначения стоимости экспорта из страны за вычетом стоимости импорта в страну является **баланс внешней торговли** (или **торговый баланс**). Так как экспорт вовсе не обязательно равен импорту в каждом квартале или году, баланс внешней торговли (или чистый экспорт) также вовсе не обязательно равен нулю. Если баланс внешней торговли является положительной величиной в некотором периоде, так что стоимость экспорта превышает стоимость импорта, говорят, что страна имеет **активный баланс внешней торговли** (или **положительное сальдо торгового баланса**) в этом периоде, равный разности стоимости ее экспорта и стоимости импорта. Если баланс внешней торговли является отрицательной величиной, так что импорт превышает экспорт, говорят, что страна имеет **дефицит внешней торговли** (или **отрицательное сальдо торгового баланса**), равный разности стоимости ее импорта и стоимости экспорта.

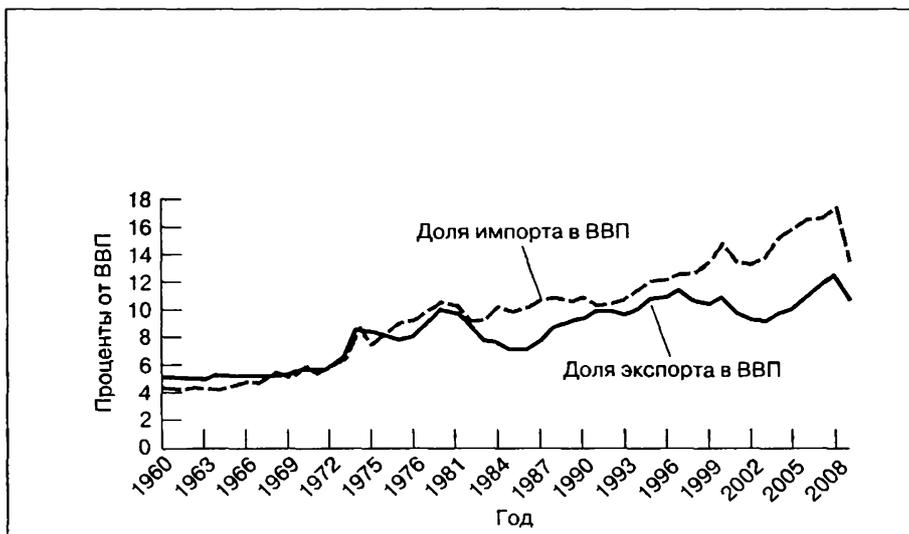
**Баланс внешней торговли (или чистый экспорт, или торговый баланс)** — стоимость экспорта из страны за вычетом стоимости импорта в страну за некоторый период (квартал или год).

**Активный баланс внешней торговли (или положительное сальдо торгового баланса)** — превышение экспорта над импортом, разность между стоимостью экспорта из страны и стоимостью импорта в страну за данный период.

**Дефицит внешней торговли (или отрицательное сальдо торгового баланса)** — превышение импорта над экспортом, разность между стоимостью импорта в страну и стоимостью экспорта из страны за данный период.

На рис. 21.6 показаны элементы баланса внешней торговли США за период с 1960 г. Сплошная линия представляет экспорт из США в процентах от ВВП; пунктирная линия — импорт в США в процентах от ВВП. Когда экспорт превышает импорт, расстояние по вертикали между двумя линиями дает значение положительного сальдо торгового баланса США в процентах от ВВП. Когда импорт превышает экспорт, расстояние по вертикали между двумя линиями дает значение отрицательного сальдо торгового баланса США в процентах от ВВП.

Рисунок 21.6 показывает, во-первых, что международная торговля играет все более важную роль в экономике США в последние несколько десятилетий. В 1960 г. экспорт составлял только 5% от ВВП США, а импорт — 4,3%. В 2008 г. уже 13% произведенной в США продукции продавалось за рубежом, а импортировалось свыше 17% от ВВП США. Серьезное сокращение экспорта и импорта в 2009 г. произошло в результате мировой рецессии, которая началась в конце 2007 г. и распространилась из США по всему миру в конце 2008 и начале 2009 г.



**Рис. 21.6.** Баланс внешней торговли США в 1960–2009 гг.

Этот рисунок показывает экспорт из США и импорт в США в процентах от ВВП. С конца 1970-х гг. США имеют отрицательное сальдо торгового баланса, когда импорт превышает экспорт

Источник: Бюро экономического анализа США, [www.bea.gov](http://www.bea.gov)

Покупки или продажи реальных и финансовых активов за пределами национальных границ (которые с экономической точки зрения эквивалентны предо-

ставлению и получению займов на международном уровне) называются **международными потоками капитала**. По отношению к конкретной стране, скажем Соединенным Штатам, покупки отечественных (американских) активов иностранцами называются **притоками капитала**; покупки иностранных активов отечественными (американскими) домашними хозяйствами и фирмами называются **оттоками капитала**. Для запоминания этих терминов полезно держать в уме, что притоки капитала представляют собой средства, «втекающие» в страну (иностранцы покупают отечественные активы), в то время как оттоки капитала представляют собой средства, «вытекающие» из страны (отечественные сберегатели покупают иностранные активы). Разница между этими двумя потоками представляет собой **чистые притоки капитала** — разность между величинами притоков и оттоков капитала или чистые оттоки капитала — разность между величинами оттоков и притоков капитала.

**Международные потоки капитала** — покупки или продажи реальных и финансовых активов за пределами национальных границ.

**Притоки капитала** — покупки отечественных активов иностранными домашними хозяйствами и фирмами.

**Оттоки капитала** — покупки иностранных активов отечественными домашними хозяйствами и фирмами.

**Чистые притоки капитала** — разность между величинами притоков и оттоков капитала.

Потоки капитала можно рассматривать в различном направлении; выбор зависит от цели исследования. В оставшейся части этой главы мы будем фокусироваться на чистых притоках капитала, которые, как мы уже говорили, равны разности между величинами покупки отечественных активов иностранцами (вызывающими приток средств в страну) и величинами покупки иностранных активов отечественными домашними хозяйствами и фирмами (вызывающими отток средств из страны). Обратите внимание, что притоки и оттоки капитала не рассматриваются как экспорт или импорт, потому что они относятся к покупке уже существующих реальных и финансовых активов, а не произведенных в текущем периоде товаров и услуг.

Баланс внешней торговли представляет собой разницу между стоимостью товаров и услуг, экспортированных из страны, и стоимостью товаров и услуг, импортированных в страну. Чистые притоки капитала представляют собой разницу между величинами покупки отечественных активов иностранцами и величинами покупки иностранных активов отечественными домашними хозяйствами и фирмами. Существует точная и очень важная связь между этими двумя дисбалансами: в любой данный период сумма баланса внешней торговли и чистого притока капитала равна нулю. Эту взаимосвязь удобно записать в виде уравнения:

$$NX + KI = 0, \quad (21.2)$$

где  $NX$  — это торговый баланс (т. е. чистый экспорт), а  $KI$  — чистый приток капитала. Взаимосвязь, представленная уравнением 21.2, — это тождество, которое справедливо по определению.<sup>1</sup>

### ПРИМЕР 21.7

### БАЛАНС ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ И ЧИСТЫЕ ПРИТОКИ КАПИТАЛА

#### Что японская компания может сделать с долларами?

Предположим, что житель США покупает импортированный товар, скажем японский автомобиль стоимостью \$20 тыс. Покупатель из США выписывает чек японскому производителю автомобилей, так что теперь японская компания имеет на счете в американском банке \$20 тыс.

Что японская компания может сделать с этими \$20 тыс.? У нее есть две основных возможности. Во-первых, японская компания может использовать эти \$20 тыс. для покупки произведенных в США товаров и услуг, таких как произведенные в США запасные части к автомобилям или отпуска на Гавайях для своих сотрудников. В этом случае США имеют \$20 тыс. экспорта в своем балансе внешней торговли для балансирования \$20 тыс. импорта автомобиля. Так как экспорт равен импорту, эти транзакции не окажут влияния на торговый баланс (по этим транзакциям  $NX = 0$ ). Поскольку никакие активы не покупались и не продавались, отсутствуют притоки или оттоки капитала (т. е.  $KI = 0$ ). При таком сценарии условие о том, что сумма чистого экспорта и чистых притоков капитала равна нулю, как устанавливает уравнение 21.2, выполняется.

Или же японский производитель автомобилей может использовать \$20 тыс. для покупки американских активов, таких как государственные облигации или участок земли для размещения своего завода в США. В этом случае у США возникнет дефицит внешней торговли в размере \$20 тыс., потому что импорт автомобиля на \$20 тыс. не компенсируется экспортом (т. е.  $NX = -\$20\,000$ ). И существует соответствующий приток капитала в \$20 тыс., отражающий покупку американского актива японской компанией (т. е.  $KI = \$20\,000$ ). И снова, сумма чистого экспорта и чистых притоков капитала равна нулю, как устанавливает уравнение 21.2.

Фактически есть и третья возможность, заключающаяся в том, что японская компания может обменять свои доллары на что-то иное вне США. К примеру, компания может продать свои доллары другой японской фирме или индивиду в обмен на японские иены. Однако у покупателя долларов на выбор опять остаются те же два действия, что и у автомобилестроительной компании, — покупка американских товаров или услуг либо американских активов, так что тождество в отношении чистых притоков капитала и баланса внешней торговли будет продолжать соблюдаться.

<sup>1</sup> Технически уравнение 21.2 не вполне корректно. На текущем счете ( $CA$ ) учитывается сумма чистого экспорта, чистого факторного дохода (т. е. чистого потока доходов от зарубежных инвестиций) и международных трансфертов (т. е. нерыночных трансфертов от граждан одной страны гражданам другой страны). Таким образом, точная взаимосвязь должна быть выражена как  $CA + KI = 0$ . Однако сумма чистого факторного дохода и международных трансфертов составляет менее 10% от текущего счета. Поскольку это уже было сделано при прежних обсуждениях, лучше использовать в уравнении 21.2 чистый торговый баланс.

Эта взаимосвязь баланса внешней торговли и чистых притоков капитала является важным обстоятельством, игнорирование которого политиками несет значительную угрозу: страна с дефицитом внешней торговли должна получать притоки капитала. То есть уравнение 21.2 говорит нам, что при наличии дефицита внешней торговли ( $NX < 0$ ) чистые притоки капитала должны быть положительными ( $KI > 0$ ). Таким образом, политики, имеющие целью ограничение торговли товарами и услугами для снижения дефицита внешней торговли, имеют очевидные издержки, связанные со снижением международных потоков капитала.

## Международные потоки капитала

Так же как производство товаров и услуг, возможности сбережений и инвестиций не обязательно ограничиваются национальными границами. Наиболее производительным использованием гражданами США сбережений может быть их размещение за пределами Соединенных Штатов, для помощи в строительстве завода в Таиланде или предоставления стартового капитала малому бизнесу в Польше. Подобным же образом наилучшим способом диверсификации активов и снижения рисков для бразильского сберегателя может оказаться покупка облигаций и акций ряда различных стран. С течением времени развитие финансовых рынков привело к расширению трансграничных заимствований. Финансовые рынки, на которых заемщики и заимодавцы являются резидентами различных стран, называются *международными* финансовыми рынками.

Международные финансовые рынки отличаются от национальных финансовых рынков по меньшей мере в одном важном отношении: в отличие от национальных финансовых транзакций международные финансовые транзакции подвергаются правовому и государственному регулированию как минимум двух стран — страны, резидентом которой является заимодавец, и страны, резидентом которой является заемщик. Таким образом, размер и жизнеспособность международных финансовых рынков зависят от степени политического и экономического сотрудничества между странами. К примеру, в течение относительно мирных десятилетий конца XIX и начала XX в. международные финансовые рынки развивались очень активно. Великобритания, бывшая в то время мировым экономическим лидером, стала главным международным заимодавцем, распределяя свои сбережения по всему миру. Однако в беспокойный период 1914–1945 гг. две мировые войны и Великая депрессия нанесли серьезный ущерб и международным финансам, и международной торговле товарами и услугами. Расширение международных финансов и торговли до уровней, достигнутых в конце XIX в., произошло только в 1980-х гг.

При обсуждении международных финансовых рынков полезно иметь в виду, что предоставление займов с экономической точки зрения равноценно приобретению реальных или финансовых активов, а заимствование с экономической точки зрения равноценно продаже реальных или финансовых активов. К примеру, сберегатели предоставляют займы компаниям, покупая их акции или облигации, которые являются финансовыми активами для заимодавцев и финансовыми обязательствами для компаний-заемщиков. Аналогично этому предоставление займов государству осуществляется на практике посредством покупки государственных облигаций, финансируя государственный долг.

для заемщика, в данном случае правительства или центрального банка страны. Сберегатели также могут предоставлять средства, покупая реальные активы, такие как земля; если я покупаю участок земли у вас, хотя я не предоставляю заем в обычном смысле, я обеспечиваю вас средствами, которые вы можете использовать на потребление или для инвестирования. Вместо процентов или дивидендов по облигациям или акциям я буду получать арендную плату за землю, которую я купил (и предоставил кому-то в пользование).

С макроэкономической точки зрения международные потоки капитала играют две важные роли. Во-первых, как мы обсудили ранее в этой главе, они позволяют странам работать с дисбалансом внешней торговли; дефицит внешней торговли компенсируется чистыми притоками капитала, а положительное сальдо внешней торговли — чистыми оттоками капитала (вспомним уравнение 21.2). Во-вторых, они позволяют странам, чьи продуктивные инвестиционные возможности выше, чем могут обеспечить отечественные сберегатели, заполнить разрыв посредством заимствований за рубежом. В оставшейся части этой главы мы сосредоточим внимание именно на этой роли.

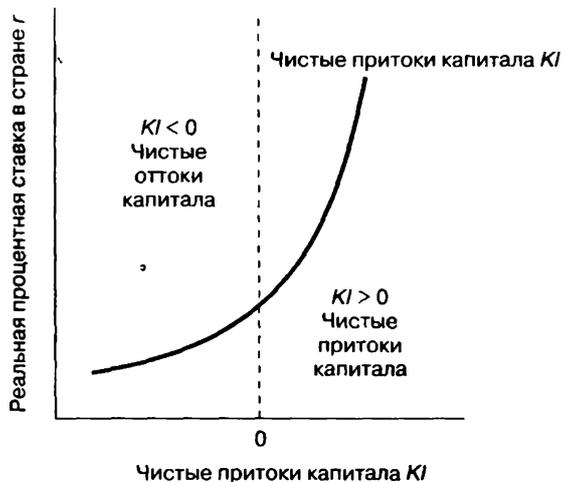
### Определяющие факторы международных потоков капитала

Притоки капитала — это покупки отечественных активов иностранцами, в то время как оттоки капитала — покупки иностранных активов отечественными домашними хозяйствами и фирмами. Это вызывает вопрос: почему иностранцы желают покупать активы США, и наоборот, почему американцы желают покупать иностранные активы?

Основными факторами, определяющими привлекательности активов, как отечественных, так и зарубежных, являются *доходность* и *риск*. Финансовые инвесторы желают получать высокую реальную доходность; поэтому при остающихся неизменными прочих факторах (таких, как степень риска и возможная доходность за рубежом) более высокая реальная процентная ставка в стране обеспечивает притоки капитала в нее, делая отечественные активы более привлекательными для иностранцев. Одновременно более высокая реальная процентная ставка вызывает снижение оттоков капитала, подталкивая жителей страны к инвестированию своих сбережений в своей стране. И наоборот, менее высокая реальная процентная ставка в стране приводит к снижению чистых притоков капитала (увеличивая отток капитала из нее), поскольку финансовые инвесторы рассматривают активы за рубежом как лучшие возможности вложения средств.

На рис. 21.7 показана связь между чистыми притоками капитала в страну и реальной процентной ставкой, преобладающей в этой стране. Когда реальная процентная ставка в своей стране высока, чистый приток капитала является положительным (покупки иностранцами отечественных активов превышают покупки резидентами страны иностранных активов). Но, когда реальная процентная ставка низка, чистый приток капитала является отрицательным (т. е. в стране происходит чистый отток капитала).

Влияние риска на потоки капитала противоположно по направленности влиянию реальной процентной ставки. При данном уровне реальной процентной ставки рост рискованности вложений в отечественные активы приводит к сокращению



**Рис. 21.7.** Чистые притоки капитала и реальная процентная ставка

При остающихся неизменными степени риска и реальной доходности, возможной к получению за рубежом, более высокая реальная процентная ставка в стране приводит к увеличению желательности покупки отечественных активов для иностранцев. Более высокая реальная процентная ставка также вызывает снижение стимулов для отечественных сберегателей к покупке иностранных активов, что приводит к сокращению оттоков капитала. Таким образом, при прочих равных, чем выше реальная процентная ставка в стране  $r$ , тем больше чистые притоки капитала  $KI$

чистых притоков капитала, так как у иностранцев снижается желание покупать активы этой страны, а отечественные сберегатели становятся более заинтересованными в покупке иностранных активов. К примеру, политическая нестабильность, которая увеличивает риск инвестиций в стране, приводит к сокращению чистых притоков капитала. На рис. 21.8 показано влияние увеличения риска на сокращение чистых притоков капитала, приводящее к сдвигу кривой притоков капитала влево.

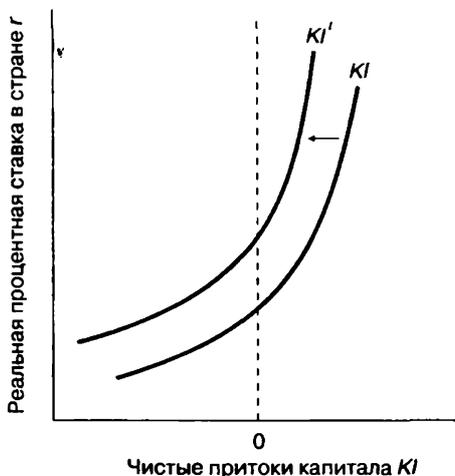
## ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ КОНЦЕПЦИЙ 21.5

Для данной реальной процентной ставки и степени риска в некоторой стране какого результата в чистых притоках капитала вы будете ожидать при увеличении реальных процентных ставок за рубежом? Проиллюстрируйте свой ответ на графике.

## Сбережения, инвестиции и притоки капитала

Международные потоки капитала тесно взаимосвязаны с отечественными сбережениями и инвестициями. Как мы вскоре увидим, притоки капитала наполняют «водоем» отечественных сбережений, увеличивают объем средств, доступных для инвестирования в физический капитал, в то время как оттоки капитала снижают величину сбережений, доступных для инвестирования. Таким образом, притоки капитала могут помочь экономическому росту в стране, а оттоки капитала — ограничить его.





**Рис. 21.8.** Увеличение риска приводит к сокращению чистых притоков капитала

Увеличение рискованности вложений в активы страны, возникающее, к примеру, вследствие роста политической нестабильности, приводит к снижению желания иностранцев и отечественных сберегателей удерживать активы этой страны. Предложение притоков капитала снижается при каждом уровне реальной процентной ставки в стране, что вызывает сдвиг кривой  $KI$  влево

Для описания связи между притоками капитала, сбережениями и инвестициями вспомним из главы 11, что совокупный объем производства  $Y$  должен быть равен сумме четырех компонентов расходов: потребления ( $C$ ), инвестиций ( $I$ ), государственных закупок ( $G$ ) и чистого экспорта ( $NX$ ). Записав это выражение с использованием символов, получим:

$$Y = C + I + G + NX.$$

Затем мы вычитаем  $C + G + NX$  из обеих частей равенства и получаем:

$$Y - C - G - NX = I.$$

В гл. 15 мы показали, что национальные сбережения  $S$  равны  $Y - C - G$ . Если мы применим это к предыдущему уравнению, то получим:

$$S - NX = I. \quad (21.3)$$

Теперь вспомним, что уравнение 21.2 описывает связь между чистым экспортом  $NX$  (сальдо внешней торговли) и чистыми потоками капитала  $KI$ . В частности, сумма чистого экспорта и притоков капитала равна нулю,  $NX + KI = 0$ . Это выражение также может быть записано как  $KI = -NX$ . Если мы применим это к приведенному выше уравнению, то получим:

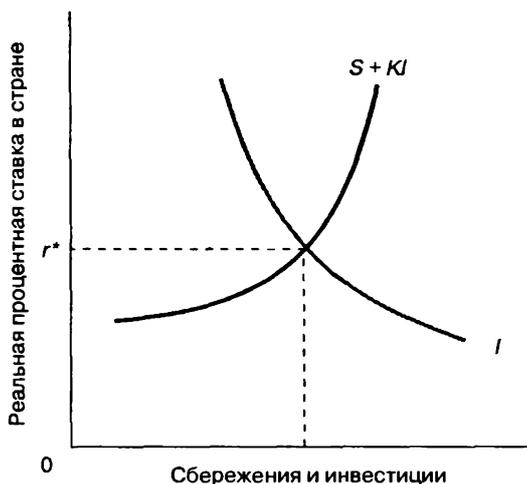
$$S + KI = I. \quad (21.4)$$

Уравнение 21.4 говорит, что сумма национальных сбережений  $S$  и чистых притоков капитала из-за рубежа  $KI$  должна быть равна внутренним инвестициям в новые капитальные товары  $I$ . Иными словами, в открытой экономике «водоем» сбережений, доступных для инвестирования в стране, включает в себя не только отечествен-

ные сбережения (сбережения в отечественном частном и общественном секторах экономики), но и средства от сберегателей из-за рубежа.

В гл. 15 мы ввели график сбережений и инвестиций, который показывает, что в закрытой экономике предложение инвестиций должно быть равно спросу на инвестиции. Аналогичная диаграмма применима и к открытой экономике, за исключением того, что предложение сбережений в открытой экономике включает не только отечественные сбережения, но и чистые притоки капитала. На рис. 21.9 показана версия графика сбережений и инвестиций для открытой экономики. По вертикальной оси откладывается реальная процентная ставка в национальной экономике, а по горизонтальной — сбережения и потоки инвестиций. Как и в закрытой экономике, имеющая наклон вниз кривая  $I$  показывает спрос на средства фирм, желающих осуществить инвестиции капитала. Кривая, отмеченная как  $S + KI$ , показывает общее предложение сбережений, включающее и отечественные сбережения  $S$ , и чистые притоки капитала из-за рубежа  $KI$ . Так как более высокая реальная процентная ставка в стране вызывает увеличение и отечественных сбережений, и чистых притоков капитала, кривая  $S + KI$  имеет наклон вверх. Как показывает рис. 21.9, равновесная реальная процентная ставка в открытой экономике  $r^*$  — это такой уровень процентной ставки, при котором общая величина предлагаемых сбережений (включая чистые притоки капитала из-за рубежа) равна спросу на сбережения в целях инвестирования их в капитал в национальной экономике.

Рисунок 21.9 также показывает, какие выгоды могут приносить чистые притоки капитала экономике. Страна, привлекающая значительные объемы иностранного



**Рис. 21.9.** График сбережений и инвестиций для открытой экономики

Общее предложение сбережений в открытой экономике представляет собой сумму национальных сбережений и чистых притоков капитала из-за рубежа  $KI$ . Рост реальной процентной ставки в стране вызывает увеличение и отечественных сбережений  $S$ , и чистых притоков капитала  $KI$ . Внутренний спрос на сбережения в целях инвестирования в капитал представлен кривой  $I$ . Равновесная реальная процентная ставка  $r^*$  устанавливает общую величину предлагаемых сбережений, включающую чистые притоки капитала из-за рубежа, равной спросу на сбережения в стране

капитала, будет иметь большие запасы совокупных сбережений и, следовательно, более низкую реальную процентную ставку и более высокий уровень инвестиций в новый капитал, чем она имела бы в ином случае. И Соединенные Штаты, и Канада выигрывали от значительных притоков капитала на ранних стадиях их развития, как и многие развивающиеся страны сегодня. Притоки капитала очень чувствительны к риску — это значит, что страны, обеспечивающие политическую стабильность и защиту прав иностранных инвесторов, будут привлекать больше иностранного капитала и поэтому расти быстрее, чем страны, не обладающие такими характеристиками.

### Уровень сбережений и дефицит внешней торговли

Что является причиной дефицита внешней торговли? Средства массовой информации иногда утверждают, что дефицит внешней торговли возникает из-за того, что в стране производятся товары, которые никто не желает покупать, или из-за того, что другие страны применяют несправедливые торговые ограничения против импорта. Но, несмотря на популярность этих объяснений, они практически не имеют поддержки со стороны экономической теории или эмпирических доказательств. К примеру, Соединенные Штаты имеют огромный дефицит в торговле с Китаем, но вряд ли кто-то скажет, что американские товары в общем хуже китайских. Многие развивающиеся страны также имеют существенные дефициты внешней торговли, хотя они в большей степени, чем их торговые партнеры, применяют строгие торговые ограничения.

Экономисты доказывают, что не столько качество экспортируемых страной товаров или наличие несправедливых торговых ограничений, сколько *низкий уровень национальных сбережений является основной причиной дефицита внешней торговли*.

Мы уже рассмотрели связь между национальными сбережениями и сальдо внешней торговли в уравнении 21.3:  $S - NX = I$ . Это уравнение можно переписать следующим образом:

$$S - I = NX. \quad (21.5)$$

Согласно уравнению 21.5, если мы удерживаем инвестиции в стране ( $I$ ) на постоянном уровне, более высокий уровень национальных сбережений ( $S$ ) вызывает увеличение чистого экспорта ( $NX$ ), в то время как менее высокий уровень национальных сбережений становится причиной меньшего уровня чистого экспорта. Кроме того, если национальные сбережения в стране меньше инвестиций в ней ( $S < I$ ), то из уравнения 21.5 следует, что чистый экспорт ( $NX$ ) будет отрицательным, т. е. страна будет иметь дефицит внешней торговли. Вывод из уравнения 21.5 состоит в том, что при постоянном уровне инвестиций в стране низкий уровень национальных сбережений имеет тенденцию увязываться с дефицитом внешней торговли ( $NX < 0$ ), а высокий уровень национальных сбережений ассоциируется с положительным сальдо внешней торговли ( $NX > 0$ ).

Почему низкий уровень национальных сбережений ассоциируется с дефицитом внешней торговли? Страна с низким уровнем национальных сбережений — это страна, в которой домашние хозяйства и правительство имеют *высокий уровень*

расходов относительно национального дохода и производства. Поскольку часть расходов домашних хозяйств и правительства тратится на импортируемые товары, мы можем ожидать от экономики с низким уровнем сбережений и высоким уровнем расходов высоких объемов импорта. Кроме того, экономика с низким уровнем сбережений потребляет значительную часть отечественного производства, снижая количество товаров и услуг, доступных для экспорта. Экономика с большим объемом импорта и небольшим объемом экспорта, низким уровнем сбережений будет испытывать дефицит внешней торговли.

Страна с дефицитом внешней торговли должна получать притоки капитала. (Вспомним, уравнение 21.2 говорит нам о том, что при наличии дефицита внешней торговли  $NX < 0$  чистые притоки капитала должны быть положительными,  $KI > 0$ .) Означает ли низкий уровень национальных сбережений, что в стране должны постоянно быть чистые притоки капитала? Ответ на этот вопрос положителен. В стране с низким уровнем национальных сбережений будет недостаточно собственных сбережений для финансирования отечественных инвестиций. Таким образом, в такой стране должно быть много хороших инвестиционных возможностей для иностранных сберегателей, предоставляющих средства и обеспечивающих притоки капитала. Или, что равноценно, дефицит отечественных сбережений будет подталкивать вверх реальную процентную ставку в стране, что будет привлекать потоки капитала из-за рубежа.

Национальные сбережения и инвестиции в США были сбалансированными в 1960-х и начале 1970-х гг., и, следовательно, сальдо баланса внешней торговли США было примерно равно нулю в течение этого периода. Однако уровень национальных сбережений в США резко снизился в конце 1970-х и в 1980-х гг. Одним из факторов, внесших значительный вклад в снижение уровня национальных сбережений, был значительный дефицит государственного бюджета в этот период. Поскольку инвестиции не снизились столь же значительно, как сбережения, дефицит внешней торговли США увеличивался на протяжении 1980-х гг. и был взят под контроль только тогда, когда инвестиции существенно снизились во время рецессии 1990–1991 гг. Сбережения и инвестиции восстановились в 1990-х гг., но во второй половине 1990-х гг. национальные сбережения снова стали сокращаться. В тот период федеральные власти не беспокоил этот факт, потому что имелся значительный профицит государственного бюджета. Действительно, снижение уровня национальных сбережений отражало сокращение частных сбережений, ставшее результатом мощного роста расходов на потребление. Значительная часть роста расходов на потребление пришлась на импортируемые товары и услуги, что привело к возникновению дефицита внешней торговли. Однако в 2002 г. федеральное правительство снова стало работать с большим дефицитом государственного бюджета. Это вызвало еще большее сокращение национальных сбережений и привело к рекордному (в процентах от ВВП) дефициту внешней торговли в 2006 г.

Является ли дефицит внешней торговли США проблемой? Дефицит внешней торговли означает серьезную зависимость от иностранных сбережений и чистых притоков капитала в финансировании формирования капитала в стране. Эти иностранные займы в конечном итоге должны быть возвращены с процентами. Если инвестируемые в экономику США иностранные сбережения будут расти, возврат займов не станет проблемой. Однако, если экономический рост в США ослабнет,

## ПРИМЕР 21.8 ДЕФИЦИТ ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ США

### Почему дефицит внешней торговли США столь велик?

Как показано на рис. 21.6, внешняя торговля США была более или менее сбалансированной до середины 1970-х гг. Однако с конца 1970-х гг. США стали работать с большим дефицитом внешней торговли, особенно в середине 1980-х гг. и с конца 1990-х гг. Действительно, в 2006 и 2007 гг. дефицит внешней торговли США составил 5,7% от ВВП. Почему дефицит внешней торговли США столь велик?

На рис. 21.10 показаны национальные сбережения, инвестиции и баланс внешней торговли США за период с 1960 по 2009 г. (все показатели представлены в процентах от ВВП). Обратите внимание, что сальдо внешней торговли стало отрицательным в конце 1970-х гг., свидетельствуя о возникновении дефицита во внешней торговле. Заметьте также, что периоды с дефицитом внешней торговли соответствуют периодам с превышением уровнем инвестиций уровня национальных сбережений, как и требует уравнение 21.5.

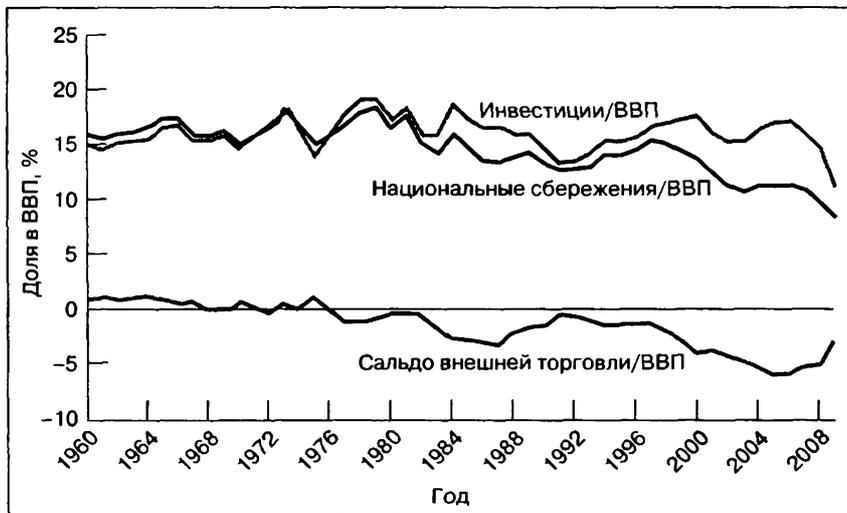


Рис. 21.10. Национальные сбережения, инвестиции и сальдо внешней торговли США в 1960–2009 гг.

С 1970-х гг. национальные сбережения в США были меньше инвестиций в стране, что приводило к значительному дефициту во внешней торговле

Источник: Бюро экономического анализа США, [www.bea.gov](http://www.bea.gov)

возврат предоставленных иностранным сектором займов станет тяжелым бременем для экономики в будущем.

## РЕЗЮМЕ

## МЕЖДУНАРОДНЫЕ ПОТОКИ КАПИТАЛА И БАЛАНС ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ

Трансграничные покупки или продажи активов называются *международными потоками капитала*. Если человек, фирма или правительство какой-то страны занимают средства за рубежом, мы говорим, что в эту страну осуществляется приток

Скопировано с сайта

Разработка

<http://учебники.информ2000.рф>

электронных библиотек  
<https://право.информ2000.рф>

капитала. Если человек, фирма или правительство какой-то страны предоставляют средства займы за рубеж, покупая иностранные активы, мы говорим, что из этой страны существует отток капитала. Чистые притоки капитала для данной страны равны разнице между притоками и оттоками капитала.

Если страна импортирует больше товаров и услуг, чем экспортирует, она должна осуществлять заимствования за рубежом для покрытия этой разницы. Подобным же образом страна, которая экспортирует больше товаров и услуг, чем импортирует, будет предоставлять средства в виде этой разницы займы иностранцам. Таким образом, как требуют принципы учета, сумма сальдо внешней торговли  $NX$  и чистых притоков капитала  $KI$  должна быть равна нулю в каждом периоде.

Средства, доступные в стране для инвестирования в новые капитальные товары, равны сумме национальных сбережений и чистых притоков капитала из-за рубежа. Чем выше доходность и ниже риск инвестирования в стране, тем большими будут притоки капитала в нее из-за рубежа. Выгода от притоков капитала в экономику состоит в предоставлении большего объема средств для капитальных инвестиций, но они могут стать тяжелым бременем, если доходность от инвестиций в новые капитальные товары окажется недостаточной для возврата средств и выплаты процентов иностранным заимодавцам.

Важной причиной дефицита внешней торговли является низкий уровень национальных сбережений. Страна, которая сберегает мало, а тратит много, будет иметь тенденцию импортировать большие объемы товаров и услуг, чем способна экспортировать. В то же время страна с низким уровнем сбережений нуждается в больших объемах заимствований за рубежом для финансирования собственных инвестиционных расходов.

## Выводы

- ♦ Номинальный обменный курс между двумя валютами — это курс, по которому одна валюта может быть обменена на другую. Рост стоимости валюты относительно других валют называется ростом обменного курса; снижение стоимости валюты относительно других валют называется снижением обменного курса. (Цель изучения № 1.)
- ♦ Анализ предложения и спроса является полезным инструментом для изучения того, как определяются курсы обмена валют в краткосрочном периоде. Равновесный обменный курс, также называемый рыночным равновесным значением курса обмена валют, уравнивает величину предложения валюты с величиной спроса на нее на рынке иностранных валют. (Цель изучения № 1.)
- ♦ Валюта предлагается резидентами страны, желающими получить иностранные валюты для покупки зарубежных товаров, услуг и активов. Рост предпочтительности иностранных товаров, увеличение реального ВВП страны, рост реальной процентной ставки по зарубежным активам или снижение реальной процентной ставки по отечественным активам будут вызывать увеличение предложения валюты на рынке иностранных валют и потому приводить к снижению ее стоимости. Спрос на валюту создается иностранцами, желающими купить товары, услуги или активы страны. Рост предпочтительности отечественных товаров, увеличение реального ВВП за рубежом, рост реальной процентной ставки по отечественным активам или снижение реальной процентной ставки по зарубежным активам будут вызывать увеличение спроса на валюту на рынке иностранных валют и потому приводить к росту ее стоимости. (Цель изучения № 1.)

- ♦ Когда курс обмена валют является гибким, жесткая денежно-кредитная политика вызывает увеличение спроса на валюту, снижение ее предложения и укрепление валюты. Более сильная валюта усиливает влияние жесткой денежно-кредитной политики на совокупные расходы, приводя к снижению чистого экспорта. И наоборот, мягкая денежно-кредитная политика вызывает снижение реальной процентной ставки, ослабляя валюту, что стимулирует чистый экспорт. (Цель изучения № 2.)
- ♦ Реальный курс обмена валют — это цена среднего отечественного товара или услуги относительно цены иностранного товара или услуги, когда цены выражены в одной и той же валюте. Реальный обменный курс учитывает как номинальный обменный курс, так и уровень цен в стране относительно уровня цен за рубежом. Рост реального обменного курса означает, что отечественные товары становятся более дорогими в сравнении с иностранными, а это приводит к сокращению экспорта и росту импорта. И наоборот, снижение реального обменного курса вызывает рост чистого экспорта. (Цель изучения № 3.)
- ♦ Базовой теорией определения номинального обменного курса в долгосрочном периоде является теория паритета покупательной способности (ППС), основанная на законе единой цены. Закон единой цены устанавливает, что, если транспортные издержки относительно невелики, цена массового товара, торговля которым ведется на международных рынках, должна быть одинаковой во всех местах продажи. Согласно теории ППС, номинальный обменный курс между двумя валютами может быть найден путем установления цены такого массового товара, выраженной в одной валюте, равной цене этого же товара, выраженной в другой валюте. Полезным предсказанием теории ППС является то, что курсы валют стран, испытывающих существенную инфляцию, будут иметь тенденцию к снижению в долгосрочном периоде. Однако тот факт, что многие товары и услуги не торгуются на международных рынках, а также что не все торгуемые товары являются стандартизированными, делает теорию ППС менее полезной для объяснения изменений обменных курсов в краткосрочном периоде. (Цель изучения № 4.)
- ♦ Чем выше реальная процентная ставка и ниже риск инвестирования в стране, тем большими будут чистые притоки капитала в нее. Возможность получения притоков капитала увеличивает объем сбережений в ней и расширяет возможность инвестирования и экономического роста. Недостатки использования притоков капитала для инвестирования формирования капитала в стране состоят в том, что доходы от капитала (проценты и дивиденды) будут получены иностранными инвесторами, а не резидентами страны. (Цель изучения № 5.)
- ♦ Баланс (сальдо) внешней торговли, или чистый экспорт, — это разница между объемом экспорта страны и объемом ее импорта за определенный период. Экспорт не обязательно равен импорту в каждом периоде. Если экспорт превышает импорт, разница называется активным (положительным) сальдо внешней торговли, а если импорт превышает экспорт, разница называется дефицитом (отрицательным сальдо) внешней торговли. (Цель изучения № 6.)
- ♦ Низкий уровень национальных сбережений является важной причиной дефицита внешней торговли. Страна, которая сберегает мало, а тратит много, будет иметь тенденцию импортировать больше товаров и услуг, чем страна с высоким уровнем сбережений. Она также потребляет больше произведенной внутри страны продукции, оставляя меньше для экспорта. И наконец, страна с низким уровнем сбережений должна иметь высокую реальную процентную ставку, которая будет обеспечивать чистые притоки капитала. Так как сумма сальдо внешней торговли и чистых притоков капитала равна нулю, более высокий уровень чистых притоков капитала всегда сопровождается значительным дефицитом внешней торговли. (Цель изучения № 6.)

## Основные понятия

Повышение курса обмена валют (обменного курса)	Чистые притоки капитала
Притоки капитала	Номинальный курс обмена валют (обменный курс)
Оттоки капитала	Паритет покупательной способности (ППС)
Снижение курса обмена валют (обменного курса)	Реальный курс обмена валют (обменный курс)
Гибкий курс обмена валют (обменный курс)	Баланс (сальдо) внешней торговли
Рынок иностранных валют	Дефицит (отрицательное сальдо) внешней торговли
Международные потоки капитала	Активное (положительное) сальдо внешней торговли
Закон единой цены	
Рыночное равновесное значение курса обмена валют (обменного курса)	

## Обзорные вопросы

1. Японская иена продается по 110 иен за один доллар, а мексиканский песо — по 10 песо за доллар. Каково значение номинального обменного курса между иеной и песо? Выразите его двумя способами. (Цель изучения № 1.)
2. Почему американские домашние хозяйства и фирмы предлагают доллары на рынке иностранных валют? Почему иностранцы предъявляют спрос на доллары на рынке иностранных валют? (Цель изучения № 1.)
3. Как при гибком курсе обмена валют смягчение денежно-кредитной политики (снижение реальной процентной ставки) повлияет на обменный курс? Приведет ли это изменение обменного курса к ослаблению или усилению воздействия смягчения денежно-кредитной политики на объем производства и занятость? Поясните свой ответ. (Цель изучения № 2.)
4. Дайте определение *номинального обменного курса* и *реального обменного курса*. Как взаимосвязаны эти две концепции? (Цели изучения № 1 и 3.)
5. Объясните на примерах, почему в любом периоде чистые притоки капитала в страну должны быть равны дефициту ее внешней торговли. (Цель изучения № 6.)
6. Как притоки или оттоки капитала связаны с инвестициями в новые капитальные товары в стране? (Цель изучения № 6.)

## Ответы на вопросы блоков «Проверка понимания концепций»

- 21.1. Ответы будут различными в зависимости от того, какие данные вы будете использовать. (Цель изучения № 1.)
- 21.2. Снижение ВВП в Соединенных Штатах приведет к снижению доходов потребителей и, следовательно, к сокращению импорта. Поскольку американцы будут покупать меньше импортных товаров и услуг, они будут предлагать меньше долларов на рынке иностранных валют, и кривая предложения долларов сдвинется влево. Сокращение предложения вызовет увеличение рыночной равновесной стоимости доллара. (Цель изучения № 2.)
- 21.3. Цена американского компьютера в долларах составляет \$2400, а каждый доллар равен 110 иенам. Следовательно, цена американского компьютера в иенах составит  $110 \text{ иен за доллар} \times \$2400$ , или 264 тыс. иен. Цена японского компьютера составляет



242 тыс. иен. Таким образом, вывод о том, что японский компьютер дешевле, не зависит от валюты, в которой производится сравнение. (Цель изучения № 3.)

21.4. Так как для золота действует закон единой цены, его цена за унцию должна быть одинаковой и в Нью-Йорке, и в Стокгольме:

$$\$300 = 2500 \text{ крон.}$$

Разделив обе части уравнения на 300, мы получим:

$$\$1 = 8,33 \text{ кроны.}$$

Поэтому обменный курс равен 8,33 кроны за доллар. (Цель изучения № 4.)

21.5. Увеличение реальных процентных ставок за рубежом приводит к росту привлекательности финансовых инвестиций за рубежом и для иностранных, и для отечественных сберегателей. Чистые притоки капитала в данную страну будут сокращаться при каждом данном уровне отечественной реальной процентной ставки. Кривая предложения чистых притоков капитала сдвинется влево, как показано на рис. 21.8. (Цели изучения № 5 и 6.)

### НАПИСАНИЕ на ЗАКАЗ:

1. Дипломы, курсовые, рефераты, чертежи...

2. Диссертации и научные работы

3. Школьные задания

Онлайн-консультации

ЛЮБАЯ тематика, в том числе

ТЕХНИКА

Приглашаем авторов

УЧЕБНИКИ, ДИПЛОМЫ,  
ДИССЕРТАЦИИ -

На сайте электронной библиотеки

[www.учебники.информ2000.рф](http://www.учебники.информ2000.рф)



*Б. Бернанке, Р. Фрэнк*  
**Экономикс. Экспресс-курс**  
*Перевел с английского А. Смольский*

Заведующий редакцией  
Руководитель проекта  
Ведущий редактор  
Научный редактор  
Литературный редактор  
Художник  
Корректоры  
Верстка

*А. Толстиков*  
*Е. Базанов*  
*Е. Маслова*  
*С. Лукин*  
*О. Кувакина*  
*К. Радзевич*  
*М. Одинокова, Н. Сулейманова*  
*А. Полянский*

