

Эрик Гейсингер

Виртуальные миллиарды

Гений,
наркобарон
и близнецы
из Лиги плюща,
стоявшие
за взлетом

- 2. Диссертации и научные работы
 - 3. Школьные задания
- Онлайн-консультации
ЛЮБАЯ тематика, в том числе

ТЕХНИКА

Приглашаем авторов

www.учебники.информ2000.рф/student-aspirant.shtml

Одна из семи
наиболее важных книг,
вышедших в 2016 году
по версии журнала

“Inc.”

Узнайте стоимость написания студенческой работы на заказ
<http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml>

Virtual Billions

**The Genius, the Drug Lord,
and the Ivy League Twins
behind the Rise of Bitcoin**



**Prometheus
Books**

Вернуться в каталог учебников
<http://учебники.информ2000.рф/uchebniki.shtml>

Узнайте стоимость написания студенческой работы на заказ
<http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml>

Вернуться в каталог учебников
<http://учебники.информ2000.рф/uchebniki.shtml>

Узнайте стоимость написания студенческой работы на заказ
<http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml>

Виртуальные миллиарды

**Гений, наркобарон
и близнецы из Лиги плюща,
стоявшие за взлетом Биткойна**



Balance
Business
Books

Вернуться в каталог учебников
<http://учебники.информ2000.рф/учебники.shtml>

Узнайте стоимость написания студенческой работы на заказ
<http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml>

УДК 336.74:004:336.717
ББК У9(0)262.23
А3 В 526

Виртуальные миллиарды

Гений, наркобарон и близнецы из Лиги плюща, стоявшие за взлетом Биткойна

Эрик Гейсингер

Права на перевод и печать получены по соглашению с издательством Prometheus Books (USA)

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from Prometheus Books (USA).

RUSSIAN language edition published by BALANCE BUSINESS BOOKS Ltd., Copyright © 2018.
© Eric Geissinger, 2016

ISBN 978-1-63388-144-0 Prometheus Books (USA)

Настоящее печатное издание защищено авторским правом. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав. Прежде чем произвести любое копирование, сохранение в поисковой системе, распространение или передачу в любой форме или любыми средствами (электронными, механическими, в виде записи или другими), следует получить разрешение от издателя или, в соответствующих случаях, лицензию, предоставляющую право копирования.

А3 В 526 Виртуальні мільярди/Пер.з англ. Вадима Єгорова. – Дніпро: «Баланс Бізнес Букс», 2018. - 328 с.

1 січня 2010 р. всі біткоїни в світі можна було отримати менше ніж за 1 цент.

1 липня 2013 р. вони коштували вісім мільярдів доларів. Ріст такого масштабу не має прецедентів в історії: в гонитві за багатомільярдною капіталізацією Біткоїн легко обійшов Фейсбук, Твіттер, Майкрософт та всі інші високотехнологічні компанії. Стикаючись з чимось настільки ж вражаючим і незрозумілим, як вибухове зростання Біткоїна протягом останніх років, важко не поставити собі основоположне питання: як таке могло статися?

Ця книга дає визначення Біткоїну і пояснює його функціонування, знайомить з персоналіями, які стояли за його зростанням. Це історія не про бездушну цифрову валюту, а про відданих своїй справі людей, які важко працювали, щоб на світ з'явилося одне із найбожевільніших і немислимих винаходів в історії людства.

ISBN 978-1-63388-144-0 Prometheus Books (USA)

© Eric Geissinger, 2016

ISBN 978-966-415-060-3 Баланс Бизнес Букс (Днепр)

© «Баланс Бизнес Букс», 2018

Вернуться в каталог учебников
<http://учебники.информ2000.рф/учебники.shtml>

Посвящается Дженифер, Поппи и Эффи.

«Я ошибался, предполагая, что компании, особенно банки, были сами по себе заинтересованы в том, чтобы всеми доступными методами стараться защитить своих акционеров, а также капиталы последних, вложенные в них».

— *Алан Гринспен, речь в Конгрессе 24 октября 2008 г.*

«Это мыльный пузырь. У валюты должна быть фундаментальная ценность. Нужно обладать богатым воображением, чтобы представить, какую фундаментальную ценность имеет Биткоин. Мне это не удалось. Возможно, получится у кого-нибудь другого».

— *Алан Гринспен, интервью Bloomberg, 4 декабря 2013 г.*

Содержание

<i>Введение.</i> Тратим символы — покупаем картошку	8
<i>Глава 1.</i> Сатоши Накамото: что он изобрел	19
<i>Глава 2.</i> Сатоши Накамото: как работает Биткоин	38
<i>Глава 3.</i> Сатоши Накамото: запуск ракеты	74
<i>Глава 4.</i> Росс Ульбрихт: на глубине	116
<i>Глава 5.</i> Росс Ульбрихт: взлет и падение Silk Road	152
<i>Глава 6.</i> Братья Уинкловс: родившиеся под счастливой звездой	201
<i>Глава 7.</i> Братья Уинкловс: туман успеха	225
<i>Заключение.</i> Нарастающий прогресс	267
Благодарности	273
Примечания	274
Предметно-алфавитный указатель	317

Узнайте стоимость написания студенческой работы на заказ
<http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml>

Вернуться в каталог учебников
<http://учебники.информ2000.рф/uchebniki.shtml>

Введение

Тратим символы — покупаем картошку

Примечание: в соответствии с общепринятым, но пока еще не всеми одобренным онлайн-соглашением, Биткоин (единственное число, заглавная «Б») — это название валюты, сети, поддерживающей функционирование валюты и платежной системы в целом. При упоминании одного биткоина или нескольких биткоинов (в контексте единиц валюты) используется строчная буква «б». Например: «Мне, конечно же, нравится Биткоин, и я купил десять биткоинов вчера».

Первого января 2010 г. все биткоины в мире можно было заполучить менее чем за цент. К 1 июля 2013 г. они стоили восемь миллиардов долларов. Рост подобного масштаба не имеет прецедентов в истории: в погоне за многомиллиардной капитализацией Биткоин легко обошел Фейсбук, Твиттер, Майкрософт и все остальные высокотехнологичные компании. В 1997 г. газета “The New York Times” назвала подобный бум на рынке высоких технологий «Золотой лихорадкой Интернета».¹ Тогда компании впервые начали монетизировать информацию, продавать онлайн-рекламу и открывать интернет-магазины. Поначалу процесс шел довольно медленно: «Усилия цифровых «старателей» увенчиваются переменным успехом»,² — писали в газете. Большую часть прибыли компании в то время получали от продажи доступа в Интернет и сопутствующего оборудования (в основном роутеров и кабелей). Ситуация вскоре изменилась коренным образом. После завершения создания глобальной магистральной сети компании натолкнулись на золотую жилу и в результате, за счет нереального взрывоподобного роста, через три года смогли ворваться в рейтинг 500 крупнейших компаний США по версии журнала “Fortune”. Результатом этого неорганичного роста стал мыльный пузырь из интернет-стартапов, лопнувший в 2001 г., что положило конец «Золотой лихорадке Интернета» и ознаменовало приход в этот сегмент бизнеса серьезных предпринимателей.

Биткойн не является электронным эквивалентом доллара, трансформированного в биты и байты и переданного через Интернет, он больше похож на финансовую подсистему, альтернативное платежное направление, которое вскоре возвестило о начале новой инвестиционной волны — серебряной лихорадки. Сложно представить себе весь масштаб роста Биткойна, не проводя параллели с предметами из реального мира: представьте себе унылые холмы в гористой местности штата Невада — безлюдную землю,³ еще несколько лет назад стоившую копейки, и ее превращение в шумное задымленное место, сплошь покрытое ямами, убогими лачугами и открытыми отхожими местами, с отчаявшимися старателями, которые постоянно копают, предъявляют свои права и дерутся за каждый квадратный фут земли, в котором, возможно, скрывается их будущее богатство. Открытие в 1859 г. месторождения Комсток-Лод вызвало взрыв активности старателей — оно представляло собой одно из крупнейших залежей серебра в истории человечества и положило конец более известной, но к тому времени отжившей свое Калифорнийской золотой лихорадке (1849–1855).

Вскоре из шахт Комсток-Лод было добыто так много серебра, что цены на него по всему миру упали, а правительства многих стран приняли решение изъять из обращения серебряные монеты — в связи с тем, что они более не являлись достаточной независимой величиной. Социально-политические последствия Комсток-Лод были еще более далеко идущими: притягивая к себе как магнит, месторождение изменило пути колонизации Запада, подтолкнуло к поспешному созданию штата Невада, привлекло к себе искателей приключений со всего земного шара и вызвало бурный рост таких отдаленных городов, как Сан-Франциско и Лос-Анджелес. Старатели изменили ландшафт местности, вырубив леса, построив мосты и туннели через горы. Месторождение одновременно привело к развитию промышленности и распространению людского горя в невиданных до этого масштабах.⁴ Джеймс Финни,⁵ один из первооткрывателей так называемого месторождения “Gold Hill”, был недалеким парнем, променявшим свою долю в прииске (стоившую десятки миллионов) на старую лошадь и бутылку дешевого виски. Хотя это и не похоже на правду, но совершенно точно можно утверждать, что никто из первых старателей, которые должны были хорошо заработать, приложив минимум усилий, не разбогател — рассказы о беспробудном пьянстве, помешательстве и самоубийствах были в порядке вещей. По сравнению со многими другими, судьба Финни была относительно легким наказанием за открытие одного из богатейших месторождений в истории.

Открытие Комсток-Лод произвело глобальный эффект. Большинство людей не ощущало влияния от открытия месторождения на их жизнь напрямую, не считая незаметного глазу роста нацио-

нальной экономики, но некоторые, благодаря прииску, срывались с обжитых мест, раз и навсегда изменив то, чем они ранее занимались, и оставляя позади всех, кого они прежде знали. Старательство было реальностью, к которой вы могли приложить руку, что фактически и нужно было сделать — отделение серебра от кусков кварца или лопат липкой синеватой грязи было достаточно грязной работой. Когда месторождение истощилось, оно оставило после себя разошедшиеся по всему миру 192 миллиона унций серебра чистотой 99,7 %. Вы могли указать на него и сказать: «Смотрите, это то, из-за чего разгорелся весь сыр-бор». Что-то красивое и настоящее было создано в результате одного из наиболее уродливых и мерзких праздников стяжательства, когда-либо отмечавшегося человеческой расой.

При этом на своем пике чистая капитализация Биткоина превзошла в сопоставимых долларах просуммированную стоимость Комсток-Лод за любой пятилетний период.

На начальной стадии на Биткоин никогда не обратили бы внимания так много специалистов в области IT, если бы он был построен на нестабильном или плохо проработанном базовом коде, распространению его известности также поспособствовали недоверчивые журналисты, сообщавшие читателям в 2011 г., что Биткоин является ничем иным как мыльным пузырем, способным лопнуть в любой момент.⁶ Биткоин пришел к успеху самостоятельно, за ним не стоял никакой известный предприниматель, который бы опекался им в течение первых пары лет его существования. Биткоин процветает, несмотря на отсутствие какой-либо институциональной поддержки, его стоимость нестабильна при постоянно восходящем тренде.

Безжалостное наступление Биткоина, несмотря на отсутствие поддержки со стороны традиционных финансовых институтов, явилось либо результатом фантастического случайного стечения обстоятельств, либо действием закона спроса и предложения (в сочетании с крайне удачным выбором времени для появления валюты). Оглядываясь назад, необходимо отметить, что резкая экспансия Биткоина произошла на пустом месте, без какого-либо давления со стороны конкурентов. Потребность в подобном продукте существовала, его ниша была все еще незанятой и на удивление большой, поэтому, когда изобрели и начали распространять Биткоин, то он тут же легко и без лишнего шума заполнил собой свободное место в связи с практически полным отсутствием конкуренции. Ни одна компания не пострадала и не закрылась, и никто не придавал значения странному валютному старту ровно до тех пор, пока не стало уже поздно остановить его стремительный рост.

К 2014 г. страшные басни о неминуемом коллапсе Биткоина, которые все еще регулярно публиковались в прессе, постепенно стали отходить на задний план. Компании по всему миру начали

принимать эту валюту в качестве платежного средства. Консервативные инвесторы начали вливать деньги в стартапы, принадлежащие Биткоину. В январе 2014 г. клуб «Сакраменто Кингз», входящий в Национальную баскетбольную ассоциацию, стал первой профессиональной командой, которая начала принимать Биткоин в оплату за билеты и товары.⁷ Биткоин достиг хрупкого, но стабильного уровня уважения в финансовом сообществе, и теперь вы можете не моргнув глазом купить продукты даже в Бирмингеме, штат Алабама, используя биткойны.⁸ Без тени сомнения можно утверждать, что Биткоин уверенно движется вперед к повсеместному принятию в качестве платежного средства.

Сталкиваясь с чем-то таким же поразительным и необъяснимым, как взрывной рост Биткоина на протяжении последних пяти лет, трудно не задать себе основополагающий вопрос: как такое могло произойти?

Когда я нахожусь в званом обеде, окруженный людьми, отчаянно желающими узнать больше о Биткоине (что, как я сейчас считаю, не происходит так часто, как должно бы), то обязательно найдется человек, который перебьет мой рассказ о валюте и с пренебрежением выскажется о всей концепции Биткоина, ведь очевидно, что «биткойны не реальные». Они не более чем электрические импульсы, летающие по просторам Интернета, чувствительны к воздействию магнитных полей и могут быть заблокированы обрывом проводов, перегревшимися жесткими дисками или неправильной трассировкой сигнала. Это сумасшествие — поместить валюту в хрупкую компьютерную сеть, которая может в любой момент обвалиться. Конечно же, Биткоин долго не протянет, это чья-то прихоть, и этот эксперимент обязательно закончится, внезапно и ужасно.

Отсутствие физической составляющей Биткоина — того, что можно подержать в руках или спрятать под матрасом — объявляется основным недостатком, препятствующим его повседневному использованию. Никто не рискнет инвестировать в то, что, откровенно говоря, «нереально». Правильно?

Это разумный ответ и идеальное основание для возражения. Данное утверждение также было и моей первой реакцией на Биткоин, и если его древние поклонники и сегодняшние предприниматели, помешавшиеся на Биткоине, честны перед самими собой, то это тот вопрос, над которым все мы должны задуматься и убедить себя в том, что это не является важным, а тем более поводом не иметь дела с Биткоином. Чтобы проиллюстрировать, почему я не думаю, что эта причина является критичной, расскажу притчу о недоверчивом продавце.

Представьте себе, что одним солнечным летним днем вы входите в салон, торгующий подержанными автомобилями. Заходите, держа в кармане лишь длинную последовательность цифр. Несмотря на

это, продавцы и не думают от вас отворачиваться. Вы проводите тест-драйв нескольких классических моделей и в итоге останавливаетесь на восстановленном за кучу денег Вольво модели 1800р 1968 г. выпуска. Вы оплачиваете покупку, зачитывая внимательно продавцу длинную последовательность цифр, он набирает их на компьютере, делает телефонный звонок и вручает вам ключи от машины. Довольный, вы без проблем уезжаете. Спросите, в чем подвох? Цифры взяты с кредитной карты, а телефонный звонок был сделан в компанию, ее выпустившую, чтобы проверить доступность средств на ней (и подтвердить, что номер карты не украден).

Мы уже живем в обществе, привыкшем оплачивать покупки удаленно (используя Интернет или телефон) или в символическом виде (используя кредитные карты, чеки, банковские векселя и т. д.). Мы даже не задумываемся об этом. Автодилер рад продать мне машину, поскольку при продажах с использованием кредитных карт существуют следующие обязательства, которые одновременно являются чрезвычайно серьезными гарантиями осуществления сделки:

- 1. Покупки кредитными картами защищены от мошенничества. Если номер, предоставленный автодилеру, был незаконно получен в Интернете либо украден, продавец не получит деньги. Компания, выпустившая кредитную карту, гарантирует оплату и несет ответственность за мошенничество. Автодилер после телефонного звонка и проверки кредитной карты не полностью снимает с себя дальнейшую ответственность, что бы ни случилось.*
- 2. Компания, выпустившая кредитную карту, не обанкротится до того, как автодилер получит свои деньги.*

Второй пункт настолько очевиден, что на него не принято обращать внимания, однако он является ключевым. Когда компании, выпускавшие кредитные карты, только начинали появляться, у магазинов были серьезные основания для волнений относительно новой платежной системы. Могли ли они быть уверены, что покупатели не будут тратить денег больше, чем имеют на карте? Могли ли они быть уверены в достоверности вновь выпущенных карт? Была ли система безопасности с использованием подписи владельца карты и верификацией по телефону достаточной защитой от мошенников? Смогут ли они получить возмещение в случае, если что-то пойдет не так? Не будут ли кредитные карты всего лишь временным явлением? Не обанкротится ли компания, выпустившая кредитную карту, в середине следующего месяца?

Для компании Visa, получившей в 2014 г. 12 млрд долл. прибыли,⁹ второй пункт в значительной мере не является проблемой. Никто в

здравом уме не будет волноваться о том, что Visa может обанкротиться, а если это и случится, то только как результат глобальной катастрофы, в случае которой у нас будут намного более серьезные причины для волнения, чем пара неоплаченных покупок. Доверие к компаниям, выпускающим кредитные карты, зиждется на их финансовой отчетности. Фирмы, принимающие кредитные карты к оплате, глядя на масштаб выпустившей их компании, историю и балансовую отчетность, могут легко убедить себя в том, что прием набора цифр в качестве оплаты за поддержанную машину не является неблагоразумным — фактически, это обычная процедура, о которой мы даже не задумываемся.

Существуют ли номера кредитных карт так же, как, например, дерево? После выпуска кредитной карты вы получаете пластиковый прямоугольник с вашей подписью (часто проверяемой сотрудниками магазинов), голограммой (иногда проверяемой магазинами) и длинным набором цифр (важная штука). Карточка, конечно же, материальна, вы можете попытаться открыть ею замок гостиничного номера, а что насчет цифр? Существуют ли они отдельно от карты? Да, они включены в глобальный листинг, но существуют ли они в реальности? Будучи вынутыми из контекста, они всего лишь бессмысленный набор цифр. Используя же их при покупке, вы можете закупить продуктов на месяц. Они «реальны», потому что за ними стоит компания, выпустившая кредитную карту, а сами по себе они являются частью надежной платежной системы. Гарантированная платежеспособность компании, выпустившей кредитную карту, — вот что извлекает номера карт из вакуума бесполезности. Мы уверены в своих кредитных картах и в том, что их можно использовать практически повсеместно, потому что мы уверены в компаниях, их выпустивших. В этом корень нашей фундаментальной веры.

Представьте, что вы вошли в автосалон не с кредитной картой, а с чемоданом столларовых купюр. Вопреки экономической логике, продавец будет значительно менее рад видеть вас по сравнению с человеком, пользующимся кредитной картой, и может вообще отказаться продавать вам машину в связи с тем, что такое количество наличных наводит на подозрения в распространении наркотиков, грабежах, отмывании денег и т. д. Если эти наличные — деньги от продажи наркотиков, возможно (хотя и маловероятно), что покупки, сделанные с их использованием, могут быть конфискованы соответствующими органами в связи с тем, что они поступили из «грязных» источников, и в этом случае автосалон многое потеряет, ведь правительство наложит арест и на деньги, и на машину. Даже если автосалон позволит оплатить наличными, которые намного более осязаемые, чем последовательность цифр (и в больших количествах на удивление значительно тяжелее), могут ли наличные считаться значительно более «реальным» методом оплаты?

Марсианин не смог бы отличить долларовую купюру от наклейки на банке с супом, заявив о том, что мы все знаем, но не хотим верить, а именно, что стодолларовая купюра — всего лишь бумажный прямоугольник и имеет ценность только потому, что мы все верим, что он стоит больше, чем другие прямоугольники из бумаги. Гораздо важнее, что наша коллективная вера в это достаточно сильна. Я абсолютно не рискую, получая сегодня стодолларовую купюру, поскольку убежден, что завтра смогу спокойно ее потратить. Маловероятно, что наступит завтра, и никто не захочет принять в оплату мою стодолларовую купюру — это уже ближе к одному из сценариев конца света, — и мне уже не будет никакого дела до потери ста долларов, потому что все остальные люди будут находиться вместе со мной в той же (тонущей) лодке.

Многие люди считают бумажные деньги удобными. Они легкие, вы можете их сворачивать, складывать в стопки, используя экономический жаргон, их можно охарактеризовать как сохраняемые (деньги должны хорошо храниться, не изменяя своих физических и/или химических свойств на протяжении долгого времени) и однородными. Американский доллар также достаточно стабилен, хотя и не привязан напрямую к чему-либо, имеющему реальную стоимость. Золотой стандарт, предполагавший, что доллар может быть обменен на серебро или золото, имел реальное, но постоянно уменьшавшееся влияние на курс доллара в XX веке до судьбоносного момента в 1971 г., когда Соединенные Штаты официально отвязали свою валюту от золота. В тот момент наличные стали иметь ценность только потому, что правительство и общество согласились, что они ее имеют. Если правительство или общество внезапно потеряет веру в доллар, наличные будут стоить не больше чем бумага, на которой они напечатаны. Такого рода катастрофы маловероятны, но не являются чем-то неслыханным — подобное происходило в Германии после Первой мировой войны, где имели место дикая гиперинфляция, тачки, на которых перевозили наличные, и на которые можно было купить одну картофелину, круглосуточно работающий печатный станок, пытающийся обогнать приближающуюся катастрофу. Это в конце концов привело к абсурдному выпуску подобных купюр номиналом 5 млрд марок (*Рис. 1*).

В 1923 г., когда была напечатана эта купюра, 5 млрд марок было почти достаточно для покупки вечерней газеты. Для большинства жителей Германии бумажные деньги стали средством для разведения огня, а еще их можно было бросить в воздух цветной охапкой на забаву детворе или же сложить стопкой в туалете (последнее их применение стало метафорой, применяемой для выражения общественного мнения о стоимости денег). Эти неблагоприятные сценарии призрачно присутствуют в нашей коллективной памяти, однако



Рис. 1

для большинства из нас (за исключением «золотых жуков») гиперинфляция и валютный коллапс не являются текущей проблемой.¹⁰

Приверженцы золотого стандарта («золотые жуки»¹¹) не в восторге от идеи плавающего валютного курса (любая валюта напрямую не конвертируется в золото). В старые добрые времена вы могли принести 20-долларовую купюру в банк и выйти из него с горсткой золота, количество которого основывалось на курсе, искусственно установленном правительством для подобных транзакций. При такой схеме наличные были не просто бумагой, они заменяли золото. Если дальновидный гражданин каждый раз будет менять полученные наличные на золото, то в итоге может оказаться в лучших условиях при наступлении финансового краха, чем его более доверчивые сограждане: по крайней мере, у него на руках будет горстка блестящего золота.

Для «золотых жуков», приверженцев теории конца света и сурвивалистов (движение, объединяющее людей, которые активно готовятся к глобальным чрезвычайным ситуациям. — *Прим. пер.*), плавающий валютный курс является еще одной угрозой миру наравне с эпидемиями, ядерными катастрофами, падениями метеоритов, генетическими мутациями и вторым пришествием. Единственное решение проблемы — как можно скорее конвертировать наличные во что-то материальное, тем самым сделав возможным сохранить их ценность (или по крайней мере их материальное воплощение) после экономической катастрофы.

Но не только сторонники крайних взглядов видели отрицательные моменты в новой валютной системе. Умеренных экономистов волновало, что правительство сможет печатать деньги без синхронного увеличения золотых активов. Не приведет ли это к неограниченной финансовой безответственности? К примеру, что могло бы остановить администрацию президента Обамы¹² от а) печатания такого количества денег, как он хотел бы, б) роста инфляции из-за печатания такого количества денег, как он хотел бы, в) снижения темпов роста экономики из-за печатания такого количества денег, как он хотел бы, что в итоге привело бы к г) печатанию такого количества денег, как он хотел бы.

Золотой стандарт разработан для тех, кто переживает об инфляционной составляющей проблемы, он не позволит какому-либо вышедшему из-под контроля правительству осуществлять расточительные траты, уменьшая стоимость существующих долларов и (возможно) заставляя нас терять веру в доллар как универсальное средство сбережения. Золотой стандарт был в то время царь и бог: если у вас не было достаточно золота, вы не могли напечатать больше денег. Или же, если вы придерживались более гибких взглядов на золотой стандарт, вы не могли напечатать больше денег, чем процент, который, по вашему мнению, мог бы быть обменен на золото, если наступят непростые времена и люди сойдут с ума. В любом случае правительство не могло делать то, что ему захочется.

Валюты, придерживающиеся золотого стандарта по определению не очень гибки, что, как следствие, ведет к частым застоям и спадам в экономике. В связи с тем, что банки вынуждены держать в золоте эквивалент их валютных резервов (либо процент от их резервов), для увеличения денежной массы и связанного с этим кредитования необходимо увеличение поступлений золота. Без достаточных на то оснований правительство не имеет возможности печатать деньги, чтобы придать стимул чрезмерно закредитованным американской и мировой экономике в целом, как это произошло в 2009 г. Экономисты, придерживающиеся всего спектра политических взглядов, согласились, что данный стимул был необходим, однако, несмотря на всю свою масштабность, оказался недостаточным.¹³ Если бы мы придерживались золотого стандарта, то подобные действия были бы невозможными без случайного и неожиданного открытия массовых залежей золота, которое бы позволило правительству сгенерировать подобный приток денег в экономику.

Но мы далеко ушли от Биткоина, званого обеды и пренебрежительного возражения «Биткоин нереален». Возражение не может быть отклонено, так как оно обосновано. Да, Биткоин нереален, так как определение «реален» не может быть к нему применено. Наличие биткоина в вашем электронном кошельке (е-кошельке), грубо говоря,

является эквивалентом обладания куском бумаги с напечатанным на нем симпатичным рисунком, либо длинным номером, отпечатанным на прямоугольном куске дешевого пластика. При этом правдой является то, что е-кошельки существуют только в сети, и если Интернет завтра исчезнет, все когда-либо существовавшие е-кошельки и биткойны превратятся в прах вместе со всеми интернет-роутерами. Это также предполагает тот самый «конец света», в случае наступления которого плач по Биткойну в значительной степени отойдет на второй план, уступив место охоте за чем-либо съедобным и поискам питьевой воды. Подобные события также сделают бесполезными кредитные карты и поставят под сомнение ценность бумажных денег.

Правда ли, что предметам, существующим лишь в Интернете, не хватает той самой реальности? Жалуются ли люди на отсутствие «реальности» чего-либо еще в Интернете, кроме Биткойна? Представьте, что вы получаете СМС с прямолинейным и шокирующим текстом «Я уйду от тебя к Пэт». Отсрочит ли ваше несчастье эфемерная природа переданного сообщения и тот факт, что оно существует только в виде набора электронных импульсов или гипнотических нулей и единиц? Можно ли начинать праздновать, когда вы получаете имейл от вашего агента, который предлагает вам роль второго плана в голливудском блокбастере? Является ли скачанный снимок раковой опухоли, сделанный с помощью увеличительного программного обеспечения, ненастоящим только потому, что он состоит из электронных импульсов, которым, видит Бог, не хватает твердой, как камень, «реальности»?

Подобные вопросы публике неинтересны. Игнорируйте известное выражение Маршалла Маклюэна «Средство коммуникации само является сообщением...». Средство коммуникации никогда не было сообщением, большей частью средство коммуникации изменяет только метод, которым передается сообщение, и это является незначительным фактором по сравнению с самим сообщением. Вы можете получить имейл, СМС, сообщение в твиттере, телефонный звонок, напечатанную телеграмму, или смотреть на группу людей, подающих сигналы двадцатью флагами одновременно. Они все сообщают вам одну и ту же информацию: «Я уйду от тебя к Пэт». Ваш мир рухнет, разваливается на куски, и на его восстановление уйдут годы, если не вся жизнь.

Имеет значение не как что-либо передано, а что именно передано. Если у вас есть десять биткойнов в вашем е-кошельке, вы можете потратить их и получить любые товары с доставкой на дом: компьютеры, попугаев, конфеты и билеты на игру «Сакраменто Кингз». Вы можете продать их на бирже Биткойна за золото, доллары, песо или франки. Вы можете перевести их прямо вашему другу, партнеру или человеку, который вас шантажирует, где бы он

ни находился. Они могут быть использованы для покупки предметов или услуг, чтобы купить акции или мыло, и это правда, что биткоины существуют только в Интернете в виде импульсов, курсирующих между серверами, роутерами и жесткими дисками, и я верю, что это преимущество, а не недостаток.

На самом деле проблемой Биткоина является не то, что это непонятная эфемерная валюта. Проблема состоит в том, что в отличие от вышеупомянутых напастей (обанкротившаяся компания по выпуску кредитных карт, неконтролируемая инфляция, созданная неконтролируемым правительством), нам достаточно просто представить себе мир без Биткоина. Не потребуется ни потопа, ни голода, ни вторжения инопланетян, достаточно будет всего лишь крайне умного вируса, атакующего сеть Биткоина и постоянно вмешивающегося в список транзакций, тем самым разрушая саму валюту. Возможный эффект? Никто из ваших знакомых не потеряет деньги, а мировая экономика лишь пожмет плечами и потеряет сотую часть своего прогнозируемого годового роста. Вот и все.

Фундаментальной проблемой Биткоина является стабильность. Он слишком молод, чтобы продемонстрировать приемлемый «послужной список». Он слишком редко используется, чтобы ему слепо доверяли. За ним не стоит правительство или транснациональная корпорация с огромными прибылями и армией адвокатов. Он существует в качестве коллективной онлайн-валюты, пользование которой бесплатно. Преимущество это или недостаток, будет понятно по будущему росту Биткоина.

Биткоину пришлось быстро повзрослеть. За пять коротких лет он достиг значительного распространения по всему миру; но вернемся к тому, с чего все начиналось. Эта книга дает определение Биткоину и объясняет его функционирование, знакомит с историями людей, стоявших за его ростом: гения-отшельника, придумавшего Биткоин (Сатоши Накамото), наркобарона из Глубокой сети, использовавшего Биткоин, чтобы приводить в действие свой сайт (Росс Ульбрихт), и известных бизнесменов, которые с помощью Фейсбука и Биткоина сорвали джек-пот дважды за десять лет (близнецы Уинкловос). Эти люди олицетворяют собою детство, бунтарскую юность и болезненное вхождение в зрелую жизнь. Это история не о бездушной цифровой валюте, а о преданных своему делу людях, которые тяжело работали, чтобы на свет появилось одно из самых сумасшедших и немислимых изобретений в истории человечества.

Глава 1

Сатоши Накамото: что он изобрел

Кто такой Сатоши?

Изобретатель Биткойна — это человек-загадка по имени Сатоши Накамото. Сатоши — это может быть как ведущий отшельнический образ жизни гений, тихо и уединенно живущий где-нибудь в деревне, так и группа единомышленников-энтузиастов, совместно создавших Биткойн, превратив его в «Библию криптовалюты короля Якова»¹. На самом деле никто не знает, кем был создан Биткойн, а спекуляции на тему его (или ее, или их) таинственной личности так и не принесли результата, но было забавно наблюдать, как СМИ предлагали и расследовали различные версии. Ниже приводим далеко не полный список версий, опровергнутых за последние несколько лет.

Журнал *New Yorker*, 2011. Подозреваемые: Доктор Вили Лехдон-вирта и/или криптолог Майкл Клир.

Доказательства базируются на их совместной деятельности и опыте Майкла Клиру в области криптологии, одноранговых сетей и его интереса к виртуальным валютам.

Журнал *Fast Company*, 2011. Подозреваемые: Нил Кинг, Владимир Оксман и Чарльз Брай.

Доказательства базируются на патентных фондах и любопытной хронологии, связанной с регистрацией доменного имени `bitcoin.org`.

Журнал *Forbes*, 2013. Подозреваемый: японский математик Шиничи Мочизуки.

Доказательства базируются на его необычных привычках, связанных с опубликованием своих работ, а также очевидной гениальностью. К тому же, он японец.

Журнал *Vice*, 2013. Подозреваемые: Гэвин Андресен и Джек МакКалеб.

Доказательства: оба — высококвалифицированные программисты с огромным опытом работы с одноранговыми сетями. Гэвин

Андресен долгое время был ведущим руководителем проектов в Биткойне; Джед МакКалеб основал биржу цифровых валют Mt. Gox и покинул ее в тот же момент, когда Сатоши ушел из Биткойна.

Журнал *Newsweek*, 2014. Подозреваемый: Дориан Накамото.

Доказательства: широко распространенная и впоследствии опровергнутая история о безработном инженере Дориане из Темпл Сити, Калифорния. Дориан Накамото, отрицающий, что Сатоши это он, сейчас раздумывает о подаче с помощью краудсорсингового юридического фонда иска против *Newsweek*.

Книга «*Цифровое золото*», автор Натаниэль Поппер. Подозреваемый: Ник Сзабо.

Доказательства: Сзабо — опытный программист, тесно связанный с цифровой валютой, предшествовавшей Биткойну — *Bit gold*, принимающий активное участие в развитии Биткойна и его стартапов.

Журнал *Wired*, 2015. Подозреваемый: Крейг Стивен Райт.

Доказательства: В 2008 г. Райт в своем блоге опубликовал информацию, которая, по общему мнению, предшествовала ее релизу Биткойном. *Wired* также получил доступ к утечке документов от бизнес-структур и финансовой отчетности, которая указывает, что Райт как минимум являлся одним из основателей Биткойна, хотя (как допускает сам журнал) все эти документы могли быть поддельными.

На данный момент никто из вышеупомянутых предполагаемых Сатоши не выдержал столь тщательной проверки, и, проанализировав все возможные варианты, мы можем с уверенностью утверждать, что подлинную личность Сатоши невозможно установить, если только он сам этого не пожелает. Однако с течением времени это становится все менее вероятным.

Сатоши не заметал свои следы полностью — многие выводы могут быть сделаны из улик, оставленных им, и, к счастью, Сатоши, скорее всего, — не группа людей. Эксперты-лингвисты² прогнали написанные Сатоши тексты через установленную на компьютере лингвистическую программу и получили на удивление однозначный ответ. Стиль написания его первых и последних постов полностью совпадает, равно как и все им написанное в промежутке. Сатоши иногда молниеносно отвечал на полученные сообщения, что было бы проблематично или невозможно, если бы под его именем в переписку вступали несколько человек. Английский, на котором пишет Сатоши, похоже, является его родным языком. В его работах практически отсутствуют грамматические ошибки и нет оплошностей, которые обычно допускают японцы, изучающие английский язык.

Изучение активности Сатоши на форумах по времени показало,³ что он почти никогда ничего не писал между часом ночи и семью утра по Североамериканскому восточному времени, поэтому можно предположить, что он жил в Соединенных Штатах и не писал, потому что спал.⁴ Это все, конечно же, догадки, хоть и основанные на твердых доказательствах. Более важно то, что большинство его работ написаны тогда, когда становление Биткоина было далеко от окончания. В 2009 г. считалось, что шансы Биткоина просуществовать больше года, а тем более добиться успеха, были не выше одного к миллиону. Если бы Сатоши намеренно хотел сфальсифицировать временные рамки своей активности на форумах и старательно маскировал сообщения, то ему нужно было бы делать это с самого начала, проявляя невероятные предусмотрительность и терпение.

Сатоши не только изобрел Биткоин, он был одним из первых активных майнеров (англ. “mining” — «добывать полезные ископаемые»). Процесс поиска новых блоков для цепочки транзакций Биткоина. — *Прим. пер.*) и оставил следы своей довольно мощной машины (или нескольких машин), которую он использовал для решения проблем Биткоина, связанных с хешированием, в публичном регистре транзакций. Статистический анализ⁵ наград за майнинг и детальное исследование открытых данных с целью выяснения того, что случилось с биткоинами, заработанными майнингом с его машины, обнаружили, что Сатоши был самым успешным майнером Биткоина в мире. Сатоши был не единственным, кто занимался майнингом, когда уровень сложности последнего находился на крайне низком уровне, но он использовал для этого компьютеры, запрограммированные на майнинг. По нашим оценкам, Сатоши заработал майнингом более 1,5 млн биткоинов и потратил из них 500 000. Большая часть потраченных биткоинов не была обналичена, а использовалась в качестве пожертвований стартапам, связанным с Биткоином. Минимум миллион биткоинов остается непотраченным. Почему? Сатоши, должно быть, потерял е-кошельки, в которых они находятся (что маловероятно), или он устал от Биткоина как такового (ближе к истине), или он придерживает их, рассчитывая на дальнейший рост Биткоина (тоже возможно). Состояние Сатоши составляет приблизительно 250 млн долл., уменьшившись с минимум 1 миллиарда (когда биткоин торговался по 1200 долл.⁶), и он без сомнения является самым успешным мистификатором и анонимным миллиардером в мире.

Принцип «бритвы Оккама» отдает предпочтение объяснениям, содержащим множество допущений и предположений. Если вдруг сгорел хлеб, то, вероятно, пожар был вызван перестрелкой между полицейскими и грабителями, сорвавшимся вторжением инопланетян или... коротким замыканием. Да, это банально и скучно, но для этого не нужно долго думать. В хлеву было электричество, проводка

была старой, и что-то могло очень просто пойти не так. В этом же духе все загадки, связанные с Биткоином, начинаются и заканчиваются именем Сатоши. Он не состоял в группе, которая была бы столь дисциплинированной во время создания и дальнейшего развития Биткоина, что в ней никто не мог проронить ни слова о чудесной шутке, которую они подготовили для мира. Он не был государственным предприятием. Не существует причины, связанной с написанием программного кода, по которой создание оригинального Биткоин-клиента требовало бы более одного специалиста, намного более сложные программы были написаны одним программистом.

Я не уверен, что имеет значение, узнаем ли мы, кто является «настоящим Сатоши», которому мы могли бы пожать руку, поболтать за кофе и вручить награды за инноваторство.⁷ Причиной, по которой люди на миг задумываются о Сатоши, является Биткоин — вот что важно. Это творение Сатоши доказало свою надежность и гибкость и нашло для себя активную и интересную глобальную аудиторию, стало памятником его креативности и искусству программирования.

Сатоши ушел из службы поддержки и развития Биткоина 11 декабря 2010 г. в 23:39:16. Его последним сообщением был ответ на предложение о приеме биткоинов сайтом WikiLeaks, в связи с тем, что все прочие пути финансовой поддержки сайта были отрезаны различными разгневанными правительствами.⁸ Сатоши прямо заявил о своей незаинтересованности: «Было бы неплохо привлечь к себе внимание в любом другом контексте. WikiLeaks разворошил осиное гнездо, и рой движется в нашу сторону».⁹ На тот момент было непонятно, достаточно ли зрелой и стабильной является сеть Биткоина, чтобы успешно справиться с внезапным всплеском внимания к себе.

Сатоши волновался, что правительство Соединенных Штатов может попытаться закрыть Биткоин или инициировать широкомасштабные мероприятия по поиску и задержанию его создателя. Сатоши, напуганный внезапно возникшим вниманием к своей персоне, переживающий о возможных решительных действиях со стороны правительства и неуверенный в собственном будущем, исчез — после этого его записи отсутствуют. Армия волонтеров взяла на себя развитие Биткоина, а о Сатоши с того момента больше никто ничего не слышал.¹⁰

Наши знания о Сатоши мы можем черпать из программного кода Биткоина, его сообщений на форуме и написанной им подробной инструкции о том, как работает Биткоин. Из набора сухих данных мы должны воссоздать живого, дышащего человека. При этом анонимный Сатоши не оставил нас без помощи — многие спорят о том, что через Биткоин Сатоши раскрыл большую часть интересных аспектов своего мировоззрения. Перед созданием Биткоина он должен был досконально изучить концепцию цифровой валюты, и в

первую очередь, имеет ли эта идея смысл вообще. Когда он убедился, что цифровая валюта теоретически возможна, Сатоши должен был начать рутинную работу по созданию ее программного кода, отладке, дистрибуции и рекламе.

Прежде чем мы ответим на самый очевидный вопрос «Что такое Биткойн?», следуя по стопам Сатоши, рассмотрим в этой главе прошлое и настоящее валют, как они работали (или не смогли работать), а также специфические вызовы, с которыми сталкиваются цифровые валюты.

«Белая ворона» среди валют

Сатоши Накамото в различных своих сообщениях на форуме¹¹ дает понять, что он всерьез размышлял об экономических процессах, понял, как работают валюты, при каких условиях они обычно стабильны и как они случайно могут скатиться в нестабильность. Он был хорошо знаком с теориями Людвиг фон Мизеса, изложенными в книге «Теория денег и кредита» (1912 г.), в которой автор попытался описать реальную природу денег и как из бартерной экономики обязательно появляется денежное обращение.

Сатоши был знаком со стандартными теориями развития денег, знал, какие формы они принимали и из каких материалов изготавливались. Знал о необходимости жесткого контроля со стороны правительства, наличия сильных и уважаемых правовых институтов, важности договорного права и всего остального, что подразумевается под современным западным пониманием того, как работает экономика. Неясно только, верил ли в это сам Сатоши.

Чтобы понять, почему так много людей отвергало возможность возникновения цифровой валюты,¹² во-первых, мы должны определить, что мы понимаем под словом валюта, как она появилась, а также свойственные ей различные атрибуты (как необходимые, так и опциональные). Чтобы проиллюстрировать «традиционный», обычный и широко распространенный взгляд на то, как деньги вошли в обращение, я опишу небольшой эксперимент, придерживаясь теории Людвиг фон Мизеса.¹³ В вымышленной мирной деревушке разворачиваются следующие события: изначально в ней присутствуют некие одушевленные и неодушевленные предметы. Одни из них мычат, другие качественно сшиты, третьи нужно съесть, прежде чем они испортятся, и у людей, живущих небольшими общинами, много времени отнимала беготня от дома к дому с Очень-Полезным-Предметом, который они хотели поменять на другой Очень-Полезный-Предмет. Таким образом, фермер, разводящий овец, получал у кузнеца

очень острый топор в обмен на овцу, а ювелир отдавал беременной женщине симпатичное маленькое ожерелье и получал в награду две большие теплые буханки свежевыпеченного хлеба. Такая жизнь продолжалась в деревушке довольно долго, и, конечно же, не была очень удобной. Иногда никому не нужна была овца, и ее продавец терял целый день, чтобы убедиться в этом. Иногда ювелир целый месяц работал над изысканной застежкой и в итоге не находил никого, кто хотел бы совершить равноценный обмен.

Однако не у всех возникали проблемы с продвижением своих товаров. В этом выдуманном мире фермеры, выращивающие длинные початки маиса, всегда находили людей, которые хотели бы его приобрести, поскольку маис был основным продуктом питания в данной местности и использовался во многих домохозяйствах. Фермеры могли не продать всю телегу маиса в какой-либо день, но были уверены, что продадут большую часть. Люди вскоре обратили внимание на простоту, с которой фермеры обменивали большие объемы маиса. При этом фермер, разводивший овец, например, устал пытаться определить, когда та или иная семья сможет потратиться на мясо, или когда для свадебного банкета могут понадобиться горы бараньего шашлыка. Но однажды фермер, разводящий овец, воскликнул «Эврика!»: ведь даже если ему не нужен был маис, он всегда мог поменять на него овцу у одного из многочисленных местных фермеров. Так как маис всегда пользовался спросом, он не сомневался, что сможет найти людей, которые купят его товар. Фермер, разводящий овец, менял овец на маис не потому, что последний был ему нужен, а потому, что хотел получить товар, который можно легко продать. По существу, маис стал своего рода посредником между покупателем и продавцом: даже если у фермера, разводящего овец, было намного больше маиса, чем ему было нужно для приготовления пищи или пополнения запасов, он был чрезвычайно удобным в качестве товара, с помощью которого можно было делать небольшие покупки. Вы не можете обменять мочалку на овцу, но на небольшую миску маиса — можете.

Маис стал не просто зерном. Фермер, разводящий овец, вскоре понял, что может продать всех своих овец за маис и сложить его в амбаре для последующего использования. Ему больше не нужно будет бродить по улицам в надежде найти относительно состоятельного, любящего баранину крестьянина, чтобы заключить с ним сделку. Более того, он мог хранить маис в амбаре и продавать его зимой, когда у других, менее дальновидных жителей деревни, маис был на исходе или заканчивался вовсе. Маис был не только практичным товаром, он также мог расти в цене, что позволяло фермеру купить больше товаров, чем он мог бы себе позволить, за счет прибыли от роста его овцы на протяжении еще одного года. Другие люди

видели, что делал смысленный фермер, разводящий овец, и вскоре все они начали торговать за маис. Так маис стал не просто продуктом, который можно приготовить и съесть, а своего рода деньгами. Кто-то впервые заявил: «Я заплачу за это маисом!», вместо «Я обменяю это на маис». Это случилось, и возврат к прошлому стал невозможен. Началось медленное движение от объекта к символу, и было крайне сложно (почти нереально) повернуть этот процесс вспять.

Трансформация маиса в валюту не происходила гладко и просто — вскоре начались проблемы. Жители деревни поняли, что маис был далек от идеала. Это было лучше, чем ничего, но не намного: из-за чрезмерного накопления запасов маиса, доставки все новых его партий, его продажи и выращивания, жители деревни вскоре столкнулись с тем, что маис был повсюду, чему очень обрадовались крысы и мыши. После того как за месяц половина их совместных накоплений пропала, маисом стали торговать чаще, меньше делать запасы и намного чаще употреблять в пищу.

Маису не хватало одного из четырех так называемых «обязательных свойств» любой уважающей себя валюты — сохраняемости. При хранении в амбарах он высыхал, покрывался плесенью или его съедали насекомые. Обязательно случалось что-то нехорошее.

Жители деревни продолжали бороться с трудностями и использовать маис в качестве платежного средства до тех пор, пока у проезжавшего через деревню трубадура не случился сердечный приступ, и он не умер прямо на центральной площади. Его похоронили, а принадлежавшие ему одежда и другие пожитки были распределены между жителями деревни. В этот момент стало понятно, что трубадур был не так прост, как казался. В его одежде было спрятано несчетное количество маленьких, блестящих, идеально отчеканенных серебряных монет. В общей сложности их было пять тысяч, и каждая семья в деревне получила по своей горстке блестящих монет. На следующий день кто-то отдал серебряную монету в обмен на маленькую миску каши, поскольку повару, приготовившему кашу, очень нравилось, как выглядело серебро. Еще через день две серебряные монеты были обменены на жесткую старую курицу, которую можно было только варить. Так и продолжалось. Медленно, но верно серебряные монеты обретали цену, людям нравилось держать их в руках, смотреть на них, а по ночам жадно пересыпать из ладони в ладонь. Так родилась валюта, базировавшаяся на серебре, ведь оно имело одно важное свойство, сводившее на нет все преимущества маиса, — сохраняемость.

Серебро обладало однородностью (любая серебряная монета похожа на все остальные). Вы могли даже разделить серебряную монету, разрубив ее на маленькие кусочки, а потом при необходимости попросить кузнеца расплавить серебро и вылить целую

монету (он изготовил форму и был рад оказать вам подобную услугу в обмен на кружку пива). Цена серебра не менялась под влиянием количеством серебра, найденного в деревне, либо прибывшего или покинувшего деревню — спрос был единственным, что имело значение, и деньги стоили ровно столько, сколько люди хотели за них заплатить. Иногда серебряная монета стоила десять цыплят, в другой раз восемь. Когда люди начинали активно складывать серебро в кубышки, за монету можно было получить пятьдесят цыплят. Когда монеты ходили по рукам, как засаленные баскетбольные карточки, одной курицы было достаточно. Таким образом родилась современная товарно-обеспеченная валюта, органично выросшая из экономической активности находчивых жителей деревни.

Именно этот процесс и является эволюцией валюты от просто полезной вещи до некоего предмета, имеющего символическую ценность. Эта всего лишь милая сказка (для всех, кроме трубадура), тем не менее, экономисты всего мира признают данную теорию развития валюты не только каноничной, но также дающей определение основным признакам валюты.¹⁴ Валюта начинает свое существование с присущей ей фундаментальной стоимости. Если вы можете ее съесть, как маис, или если она красивая и может быть легко использована в качестве сырья, как серебро в руках ювелира, то у этой вещи есть все шансы стать чем-то большим, чем просто объектом обмена.

Если вы пытаетесь создать валюту с недостатком фундаментальной стоимости, этот путь естественного развития (получать/накапливать/обменивать) не работает. В этом случае прогресса просто не будет. Представьте себе, что люди будут копить опавшие листья с прицелом обменять их через год, рассчитывая также втянуть других в свою схему валюты из листьев. Можете быть уверены, что уже через неделю или месяц за лист или даже за охапку никто не даст вам даже полудохлого цыпленка. При попытке обмена отказ будет выглядеть следующим образом: «Что мне делать с охапкой листьев?» Ответ: «Обменяй их у кого-нибудь еще на все, что хочешь». Возражение на ответ: «Вы имеете в виду, что я должен найти такого же дурака, каким был я?» На этом, думаю, разговор закончится.

В середине осени листья очень красивы, но валюта из них никудышная. Предметы, имеющие фундаментальную ценность, а также обладающие всеми определяющими свойствами валюты, в любом случае одержат победу в большом соревновании между платежными средствами и листьями или любыми другими обычными или бесполезными альтернативами. Стандартная теория валют настолько безапелляционно объясняет превосходство золота, что с ней очень трудно спорить. Давайте загигать пальцы: золото чрезвычайно сохраняется, оно не тускнеет и не ржавеет при погружении в соленую воду; его можно бесконечно делить и из него легко выплавить боль-

шую единицу; оно полностью однородно, один его кусочек абсолютно такой же, как другой; и, в конце концов, благодаря редкости, его легко перевозить, а если нет, значит, вы счастливый аристократ, таскающий за собою тяжеленные тюки, набитые миллиардами. Отчеканено ли оно в виде монет, учитывается ли на вес, золото всегда оставалось «золотым стандартом» для валют.

Эта теория настолько очевидна и понятна, что попытка доказать ее неправильность или, по крайней мере, неадекватность, потребовала бы решительных и смелых действий со стороны тысяч людей.

27 августа 2010 г. Сатоши в своем сообщении на доске объявлений предложил следующее:

«Представьте себе, что существует некий базовый металл, такой же редкий, как золото, имеющий следующие свойства: скучный серый цвет, плохая проводимость электричества, не очень твердый, не пластичный и не поддающийся ковке, не используемый в каких-либо практических или декоративных целях. И ключевым его свойством является то, что его можно пересылать по каналам коммуникаций».

Я полагаю, что традиционные свойства денег были придуманы, исходя из следующего: в мире было столь большое количество конкурирующих между собой редких объектов, что один из них, владеющий значительной фундаментальной ценностью, обязательно обойдет в конкурентной борьбе другой объект, не имеющий таковой. Но давайте предположим, что в мире не было бы ничего, что имело бы фундаментальную ценность и могло использоваться в качестве денег.¹⁵

С этого момента Сатоши начинает прямые нападки на все, чему нас учили о валютах. Сатоши говорит о крайне примитивном анти-золоте: скучного серого цвета, бесполезное для промышленности, не имеющее практического или декоративного применения. Что его может спасти? Оно может «пересылаться по каналам коммуникаций», таким как Интернет, а это свойство, которым в то время не могла похвастаться ни одна другая валюта. Предположив, что количество этого легко перемещаемого материала можно системно ограничить, искусственно сделав редким, Сатоши предсказал то, что никто в тот момент не мог даже предположить. Как мы уже разобрались, человек, находящийся в своем уме, вряд ли когда-нибудь примет осенние листья в качестве оплаты за буханку хлеба, а листья, заметьте, материальны. Однако Сатоши увидел, что может стать реальным, более того, рациональным, когда кто-то отдаст не только буханку хлеба, но и целую булочную за виртуальную охалку виртуальной валюты под названием «Биткойн».

На первый взгляд это казалось нелепым. Зачем кому бы то ни было, где бы то ни было, отдавать чтобы то ни было материальное в обмен на цифровую валюту, не имеющую «фундаментальной ценности», и которая завтра может вообще испариться вследствие колебаний напряжения в электрической сети?

Здравый смысл подсказывает нам, что это абсурдная схема, созданная жаждающими славы экономистами-теоретиками. Однако здравый смысл может нас иногда подводить, как мы обсуждали во введении, смелые шаги навстречу новому мы делаем каждый день.

Обычные валюты начинались с серебра и золота, однако современные валюты порвали любые связи с реальным миром. Как только началось превращение объекта в символ общественного доверия, как только золотая монета стала чем-то большим, чем просто слиток золота определенного веса, остановить подобную трансформацию стало невозможно. Сначала появились монеты, которые стоили больше, чем материал, из которого они изготовлены. Затем пришли банковские расписки, банковские векселя, или банковские гарантии, не много чем отличавшиеся от письменных гарантий стоимости — гарантировавших, что банк заплатит столько-то в такой-то день или позже. В конце концов, получила развитие бумажная валюта (за которой стояло золото), которая была намного легче, чем металл, ее было легче хранить и носить, а также можно было легко перевести в золото, просто обратившись в любой удобный банк. Каким был следующий шаг? Бумажная валюта, за которой не было золота, но стояла вся мощь правительственных гарантий.

Сатоши в одном из своих редких публичных заявлений, размещенных на доске объявлений одного из P2P-фондов 11 февраля 2009 г., подверг критике общепринятую теорию денег:

Ключевой проблемой обычных валют является то, что для их функционирования не нужно ничего, кроме доверия к ним. Люди должны верить в то, что Центральный банк не будет девальвировать валюту, хотя история фиатных [от лат. fiat — декрет, указание, «да будет так». Деньги, номинальная стоимость которых устанавливается и гарантируется государством вне зависимости от стоимости материала, из которого деньги изготовлены или находящегося в хранилище банка (необеспеченные деньги). — Прим. пер.] валют знает массу примеров, когда это доверие подрывалось. Люди должны доверять деньги банкам, а те, в свою очередь, осуществлять их переводы по электронным каналам, однако банки инвестируют эти деньги в мыльные пузыри, формируя под это минимальные резервы из доверенных им средств. Мы должны доверять им наши личные данные и верить, что они смогут противостоять их воров-

ству мошенниками и последующему обнулению ими наших счетов. Их огромные накладные расходы делают невозможными платежи на маленькие суммы.¹⁶

Последняя, абсолютно символическая стадия эволюции валюты называется «фиатные деньги» и требует абсолютного доверия со стороны их пользователей, при этом это доверие иногда теряется. Чтобы понять, почему появилась и получила распространение фиатная валюта, почему ее посчитали полезным изобретением, а также почему Сатоши считал ее опасной и предлагал в качестве решения цифровую валюту, важно обратить внимание на ее ранний, каноничный образец.

Джон Ло и фиатная валюта: да будет так!

На латыни “fiat” означает «Да будет так!», при этом в голове возникает образ лениво возлагающегося на троне короля, пресытившегося изысканными празднествами и подписывающего последний из целого ряда каких-то абсурдных, но обязательных к выполнению указов. Почему это должно быть *сделано*? Король так говорит, значит, *да будет так!* Если король постановляет, что красного цвета более не существует, значит, согласно его указу (фиату) его больше не существует. Портной может быть подвергнут суду за рекламу и торговлю красными туниками — его обвинят в лживой рекламе, потому что, несмотря на доказательства, на взгляд правительства, красного цвета больше не существует. В суде имеет значение только последнее.

Фиатная валюта обычно рассматривается в качестве денег, за которыми не стоят никакие твердые, реальные, настоящие материалы, имеющие ценность. Ни золото, ни кукуруза, ни бобы, ни обычный свинец. Фиатная валюта — это валюта, напечатанная на бумаге, стоящая на первый взгляд, ровно столько, сколько стоит кусок бумаги, на которой что-то напечатано. Причина, по которой она стоит больше, — так говорит король, или император, или дофин Франции, или демократически избранное правительство, и всем лучше с этим согласиться. Доверяйте. Верьте нам. Для многих подобное предложение звучит довольно сомнительно. Сказать людям, что нечто, не имеющее ценности, чего-то стоит? Это все, что нужно, чтобы создать валюту? Нет ли здесь подвоха, не является ли эта система изначально нестабильной? Это не просто сомнения, и развитие фиатных денег очень скоро продемонстрировало пагубный пример, который некоторые слои населения (чрезвычайно шумная толпа поклонников золотого стандарта) никому не позволят забыть.

Все началось в 1671 г., когда в замке Лористон¹⁷ родился Джон Ло, которому было предназначено стать легендарным экономистом с буйной фантазией. Признанный кузен герцога Гринвичского и Аргайл (по материнской линии), Ло был одарен трижды: он был богат, у него была семья и связи. Когда окончилось его относительно спокойное детство, Ло вступил в зрелый период своей жизни, категорически отказавшись работать в скучном, но очень прибыльном семейном банковском бизнесе, принадлежавшем его семье, вместо этого уехав в Лондон, где и проиграл большую часть своего наследства.¹⁸ Вскоре то ли его оскорбила Елизавета Вилье, графиня Оркни, признанная возлюбленная двух английских королей, то ли он ей нагрубил, и кто-то из защитников дамской чести достал перчатку и элегантно шлепнул ею по его чисто выбритой щеке. Ло и его соперник скрестили шпаги на свежескошенном поле, идеально подходящем для дуэлей. После непродолжительных подготовительных па туда-сюда, примявших низкую траву, Ло одним метким выпадом отправил оппонента на тот свет. А поскольку Ло тем самым нарушил закон, его арестовали, отправили в тюрьму, обвинили в убийстве, признали виновным и приговорили к повешению. Ситуация выглядела плачевной, однако Ло вскоре удалось совершить дерзкий побег, в результате которого он оказался в Амстердаме, предоставив неторопливой правовой системе Англии достаточно времени, чтобы переqualифицировать его смертный приговор в обычный штраф, ведь это в конце концов была всего лишь дуэль.

Далее события развивались стремительно.

На протяжении десяти лет Ло путешествовал по Европе, при этом писал книги по экономике и играл в карты (на этот раз удачно) с богатыми купцами и мелкими аристократами. Будучи страстным исследователем природы людей и азартных игр, он достиг потрясающих успехов в добывании денег у любого сидящего за столом напротив него. В отличие от почти всех, с кем он играл, Ло знал, как работает статистика, и как ее можно применить при игре в карты и кости, кроме того, он умел мгновенно производить в уме сложные математические вычисления. Ло разработал практически непобедимый, основанный на статистике стиль игры, полагающийся на теорию вероятностей и полностью независимый от «чувств» и «интуиции», за счет чего получил серьезное преимущество перед любым игроком в то время. Ло выиграл миллионы, и ему хватило здравого смысла не растратить их на распутные вечеринки.

По мере того как Ло становился все более богатым, он тратил на развлечения все больше и таким образом втерся в доверие к власти имущим. Он писал книги, читал лекции и предложил «нелепую» схему создания Национального Банка Шотландии, которую парламент Шотландии вежливо рассмотрел, но в итоге отклонил. Ло

был богат, успешен и вел такую жизнь, которую многие называют роскошной и завидной. Однако он никогда не прекращал продвижение новых экономических схем, направляя петиции в парламент, издавая брошюры и пытаясь преобразовать то, что он считал окаменелым и неэффективным методом ведения бизнеса, во что-то значительно более продуктивное. Аудитория вежливо слушала его, читала его работы и обсуждала его книги, но лишь немногие его экономические идеи были воплощены в жизнь. Невоплощенная в жизнь теория остается не более чем предположением, поэтому Ло становился все более и более настойчивым в своих попытках инициировать изменения в экономике и стимулировать проведение широкомасштабных экономических экспериментов. Однако все его попытки были безрезультатны: Ло продолжал выигрывать деньги за игровыми столами и вести разгульный образ жизни, но его интеллектуальная страсть оставалась неудовлетворенной. К счастью для Ло и к несчастью для остальной Европы, французский монарх, правивший дольше всех в истории, в этот момент находился на смертном одре.

Король-солнце, Людовик XIV, умер в 1715 г., оставив после себя полуразрушенную французскую экономику, находившуюся по уши в долгах из-за череды войн и излишнего стремления королевского двора к роскоши. Услышав данную новость, Ло запряг лошадей и незамедлительно отправился ко французскому двору. Герцог Орлеанский, ставший регентом Франции, был лично знаком с Ло и уважал его экономические взгляды. Герцог пожелал лично принять Ло и внимательно выслушал все, что он говорил относительно приведения в порядок французской экономики. Поначалу Ло представил ряд предложений, касавшихся создания Национального Банка Франции, который собирал бы налоги, печатал бы деньги и контролировал бы их выпуск, а также в целом стимулировал бы обескровленную экономику Франции, пронизанную отжившими свое институтами, развитию которой препятствовало недоверчивое и многострадальное общество. Члены Королевского Совета финансов, слушая его со все возрастающим ужасом, пребывали в шоке от, по их мнению, возмутительных идей Ло и категорически отказались иметь с ним дело.

Ло выждал пару дней, пока страсти улеглись, слегка подкорректировал свои предложения, сделав их более удобоваримыми для консервативных властей, и выступил с куда более сдержанной пропозицией: он собирался лично финансировать и возглавить «учетный банк», выдавая займы в обмен на переводные и обычные векселя, долговые расписки и другие ценные бумаги (взимая за свои услуги умеренную комиссию). В первую очередь, банк планировал выпускать банковские билеты, подлежащие погашению клиентами монетами по фиксированному курсу, который не менялся, даже если курс монет колебался. Если на билете Ло было написано, что он стоит сто

монет, то сто монет — это то, что вы получите, даже если эти монеты теперь стоят намного больше по сравнению с тем моментом, когда билет был выпущен.

Даже эта скромная инъекция свежих банковских идей в экономику была радостно встречена, и благодаря фиксированному курсу билетов, купцы, банкиры и само правительство вскоре покупали, продавали, накапливали и меняли банковские билеты Ло. Обществу наконец-то обратило на него внимание. Людям понравился этот новый вид бумажных расписок, который всегда стоил одинаковое количество монет, причем последние могли быть незамедлительно выданы по требованию в любом из филиалов банка Ло. Вскоре банк достиг процветания и стал символом того, как можно вести бизнес по-новому. Наступило время, когда нужно было отпустить все старое и приветствовать новое. Год спустя Ло снова представил на рассмотрение новому королю свои свежие идеи, и на этот раз все с ними согласилось. Небольшой банк доказал свою жизнеспособность, а что, в конце концов, могло случиться с его более крупной версией, за спиной которой стояло бы государство?

Непонятно, знали ли присутствовавшие, кроме, возможно, самого Ло, во что они ввязываются. Он провел 20 лет, размышляя о создании национального банка, и наконец такая возможность ему представилась. Он разослал во все самые отдаленные провинции Франции металлические деньги (золотые и серебряные монеты), а следом за ними и новые банковские билеты, которые можно было незамедлительно обменять на вновь выпущенные монеты. Купцы и фермеры вскоре обнаружили, что они могут спокойно и безопасно обменивать эти билеты на монеты, хотя им все чаще не хотелось этого делать, ведь намного проще было хранить именно банковские билеты. По прошествии нескольких месяцев доставка на места металлических денег застопорилась. Несмотря на наличие лишь шести миллионов золотом в резервах, Ло вскоре выпустил шестьдесят миллионов в билетах, при этом публично заявляя, что любой банкир, выпускающий больше билетов, чем у него золотых резервов, «заслуживает смерти».¹⁹ В банковском деле поведение Ло фактически можно было сравнить с хождением по канату, но хороший игрок привык полагаться не только на удачу, но также на знание человеческой природы. В связи с тем, что все верили в банковские билеты, а обмен билетов на золото проводился в масштабах, легко покрывавшимися резервными шестью миллионами, шанс того, что банк, выпустивший билеты, столкнется с серьезным притоком последних, был чрезвычайно мал — опять же потому, что все им верили. Это был замкнутый круг, но это было правдой. До тех пор, пока никто не паниковал, причин для паники не было. Так могло продолжаться вечно. Несмотря на десятикратную разницу между золотым запасом и выпущен-

ными билетами, Ло считал систему стабильной. Насколько большой может стать эта разница?

Естественно, Ло хотел большего. Он всю свою жизнь ждал этого шанса и не собирался его упускать. Ло захотел учредить не только национальный банк, но также банк, уполномоченный печатать национальную валюту, собирать и распределять налоговые поступления, принимать участие в монопольных коммерческих предприятиях... которому можно было все. Как на зло, в это время какой-то французский исследователь на неразведанных (европейцами) просторах Северной Америки наткнулся на реку «шириной в десять миль», а точнее медленно движущуюся массу грязи, которую мы сейчас называем Миссисипи, и счастливо провел последующие два месяца, сплавляясь по ней к Мексиканскому заливу. Исследователь объявил всю территорию по оба берега реки собственностью короля Франции и назвал Луизианой. Ло тут же увидел в этом привлекательную возможность: почему бы не создать коммерческую компанию, которая сосредоточила бы свою деятельность на торговле вдоль реки Миссисипи от Мексиканского залива вплоть до богатых пушиной канадских скалистых гор? Король, считавший, что Ло не может ошибаться, сказал: «Да будет так!», таким образом дав старт Миссисипской компании, передав ей всю полноту власти в Луизиане.

Ло без промедления выпустил огромное количество билетов компании (акций), за которыми стоял этот огромный кусок земли. Будучи тяжелыми на подъем, несмотря на все лоббистские усилия Ло, король, его подхалимы и другие подданные не спешили покупать акции, но когда первым спекулянтам удалось получить небольшую прибыль, это в значительной мере стимулировало появление ажиотажного спроса на акции, приведшего к росту цены на них, что, в свою очередь, заставило общество обратить на это внимание и также скупать их, тем самым продолжая увеличивать цену акций. Со временем этот процесс превратился в чистой воды спекулятивное безумие. Все планы Ло осуществились. Все, чего касалась его рука, превращалось в золото. Экономика переживала бум, а акции торговались по астрономическим ценам. Купцы покупали виллы, кучеры собирались нанимать себе кучеров. Стоимость недвижности резко пошла в гору, рента взлетела до небес, а мыльный пузырь Миссисипи продолжал надуваться. В обществе распространялись сомнительные истории о том, как люди в короткий срок на ровном месте сколачивали целые состояния. Как, например, в истории о горбуне, который в течение нескольких дней заработал 150 000 ливров, сдавая в аренду свой горб в качестве письменного стола брокерам на одурманенной спекуляциями улице Кенкомпуа.²⁰ Или как в другой истории — о том, как мадемуазель де Бегон, увидев великолепно одетую даму, входящую в театр, украшенную несколькими рядами

ожерелий из крупных бриллиантов, вежливо поинтересовалась у своей матушки, не их ли это повариха Мари? Она действительно торговала бумагами Миссисипской компании и была готова войти в высшее общество.

Король видел происходящее и сделал неблагоприятный, но, как многие считают, неизбежный шаг — прыгнув через голову Ло, выпустил миллионы дополнительных билетов. Соблазн был слишком велик: разве не лучший метод погашения набранных твоим распутным отцом долгов — просто напечатать билеты и заплатить их кредиторам? Король просто не смог устоять. Многие считают, что абсурдно было бы ожидать какого-либо сопротивления со стороны правительства. Если вы не хотите облагать подданных налогами, но хотите дать им то, чего они страстно желают, почему не напечатать больше денег? В чем подвох?

Ло давно оставил всякую надежду на удержание резервов на уровне с выпущенными билетами как в случае с национальным банком, так и с Миссисипской компанией. В какой-то момент спекулянты, состояние которых превзошло все их самые фантастические ожидания, начали обналичивать принадлежавшие им акции Миссисипской компании, скупая такие материальные вещи, как замки, недвижимость, драгоценности, золотую посуду и другие осязаемые предметы. Они также начали отправлять часть своего богатства в другие страны, делая богатыми своих родственников или используя эти инвестиции в качестве страховки на черный день. Эти страхи оказались пророческими, потому что черный день вскоре настал: аристократы Принц де Конти и Принц де Конде, которые были намного умнее и недоверчивее большинства населения, решив, что ситуация зашла слишком далеко, пришли в банк Джона Ло со всеми своими банковскими билетами, подлежащими погашению. Они хотели без промедления обменять их на монеты, как обещала надпись на билете. У Ло было достаточно резервов, чтобы удовлетворить их просьбу (хотя и с трудом), но королю донесли о том, что решили сделать принцы, и он дал им понять, что не очень рад возникшему у них неприкрытому сомнению в надежности банковской системы. Какое-то количество монет в итоге было возвращено в банк, а принцам выдали свеженапечатанные банковские билеты. Однако многие люди задались вопросом: «А в чем, собственно, дело?»

Инфляция, которая на тот момент уже была серьезной проблемой, окончательно вышла из-под контроля. В экономике циркулировало так много денег, что цена цыплят достигала 100 ливров за штуку. Печатные прессы работали круглосуточно, чтобы удовлетворить спрос на новые билеты. Ситуация окончательно вышла из-под контроля. Вскоре начались массовые изъятия монет из банков. Банк Ло не имел возможности предоставить достаточное количество

металлических денег в обмен на бумагу. Внезапно лопнул пузырь акций Миссисипской компании, и банк Ло объявил о своем банкротстве. Когда люди отошли от массовой истерии, то оказалось, что билеты, оказавшиеся в их руках и когда-то стоившие сотни миллионов ливров, были никому больше не нужны.

Ло был игроком, а каждый игрок знает, что всегда есть шанс, даже самый минимальный. У него была последняя карта, и он сыграл ею, в надежде побить этим козырем всеобщую панику. Благодаря тому, что они с королем занимали должности генеральных контроллеров финансов, Ло упразднил монеты как платежное средство, и владение золотом оказалось вне закона. Он закрыл границы, запретил путешествия и объявил, что бумажная валюта Франции была единственным способом оплаты, несмотря на отсутствие за ней какого-либо реального покрытия. Не было ни золота, ни металлических денег, ни обещанной земли в Миссисипи. Это было настоящим рождением фиатной валюты: провозглашалось, что валюта имеет ценность только потому, что правительство так утверждает. Шесть месяцев спустя Франция лежала в руинах, бумажные деньги ничего не стоили, а Ло был изгнан и сбежал в Италию. При этом ему удалось улизнуть с большей частью своего состояния, запомнившись далеко не первым банкиром, оставившим страну в руинах, но при этом ушедшим на пенсию в венецианской роскоши.

Эта волнующая, трагическая и ужасная история является сокращенной версией того, что многие экономисты (и либертарианцы) считают каноничным примером краха фиатной валюты. Урок, который нужно вынести из этой истории, довольно прост: валюта не может основываться ни на чем. В какой-то момент люди поймут, что это просто бумага с чернилами, и отчаянно бросятся менять ее на что-то еще до того, как остальные также осознают, что она ничего не стоит. Когда это происходит, приходит конец всему.

В приближении можно найти слабые места в этой основополагающей сказке о большом обмане. Да, со стороны Джона Ло было нехорошо создать фиатную валюту такими методами, а именно после катастрофически лопнувшего пузыря, распространившейся паники, конфискации золота, объявления вне закона всего, что только можно, и в итоге валюта все равно потерпела фиаско... Но как она могла стать успешной в данных обстоятельствах? Рухнула ли валюта Ло потому, что она была фиатной, из-за крайнего недовольства ли, охватившего население после первых неудач Ло? Был это кризис теории или кризис доверия?

Ло стал ненавистной фигурой в представлении французского народа, породившего грязные песенки и похабные сказки, а также бесконечные сатирические поэмы, печатавшиеся в газетах по всей стране:

*Происхождение системы Ло и ее конец
Вельзевул родил Ло,
Ло родил Миссисипи,
Миссисипи родила Систему,
Система родила банк,
Банк родил акцию,
Акция родила дивиденды,
Дивиденды родили банковский билет,
Банковский билет родил премию,
Премия родила бухгалтерскую книгу,
Бухгалтерская книга родила баланс,
Балансы изменили счета,
Пока счета не обнулились.²¹*

Сатоши догадывался о том, с чем многие экономисты скрепя сердце соглашались (или не соглашались вовсе): фиатная валюта не является фундаментально слабой, если стоящая за ней структура сильна и стабильна. Всеохватывающая система — это то, что порождает доверие, доверие порождает стабильность, которая в свою очередь порождает постоянно растущее доверие. Всегда будут существовать «золотые жуки», волнующиеся о неотвратимом коллапсе доллара, но они находятся в меньшинстве (хотя и ведут себя достаточно шумно) и не имеют ни малейшего влияния на среднего американца, который любит доллары, зарабатывает, тратит и копит их. Вера в доллар настолько глубока и легкомысленна, что многие на самом деле не понимают, что доллар — это фактически всего лишь клочок бумаги, за которым ничего нет. Имеет значение то, что деньги работают. Можете ли вы спокойно потратить доллар? Да. Окей, в чем проблема? Вперед!

А что насчет Биткойна? Вы можете спокойно потратить Биткойн? В общем да, но на использование этой валюты намного сильнее влияют распределенные сети, математические хеш-функции, открытые криптографическими ключами, и развитие предпринимательских стартапов, чем какая-либо квази-философская неуверенность в физическом существовании Биткойна.

Сатоши интуитивно знал, а рынок смог доказать на примере успеха недолго просуществовавшей в самом начале XX века²² альтернативной валюты e-Gold, что существовала широкая и пока не раскрытая потребность в использовании валюты, которая учитывала бы потребности Интернета. Кредитные карты очевидно были слабым решением: они, конечно же, работали, но технология 50-х годов прошлого века, на которой они основывались, делала выпускавшие их компании легкой добычей мошенников, что стало причиной относительно высокой платы за каждую более-менее значительную тран-

закцию, а также делала небольшие транзакции невозможными, поскольку их обработка стоит больше, чем сумма самой транзакции. Интернету было нужно скучное серое решение, о котором говорил Сатоши, а так как на тот момент на рынке не существовало никого, кто мог бы справиться с задачами, поставленными Интернетом, то, появившись в 2009 г., Биткойн произвел фурор. В Интернете не существовало каких-либо более-менее заметных объектов, с которыми Биткойн мог бы конкурировать и которые были бы более надежными или легко делимыми, как золото. Биткойн был единственным решением. Он легко передавался по сети, его количество было ограничено, и этого было достаточно для его функционирования.

Проблемы, с которыми столкнулась Франция во времена банковской реформы Ло, было бы невозможно передать Биткойну. Не существует короля Биткойна, который располагал бы возможностью вносить изменения в конфигурацию серверов и производить миллионы биткойнов по одной прихоти монаршей особы. Биткойн не контролируется правительством: ни таким сильным, как в Америке, без особого шума упразднившим золотой стандарт, ни таким удивительно слабым (как во Франции XVIII века), которое было не в состоянии сделать хоть что-нибудь, чтобы остановить приближающуюся катастрофу. Правительственный контроль, однажды объявленный необходимым и обязательным атрибутом «настоящей валюты», на самом деле может оказаться недостатком, а отсутствие подобного контроля у Биткойна является наиболее недооцененным преимуществом.

На данный момент можно сделать единственный вывод: классические экономические теории относительно того, на чем основана валюта, являются ошибочными. Некоторые экономисты²³ и эксперты (такие как Стив Форбс²⁴) продолжают отстаивать свою точку зрения, заявляя, что Биткойн не является настоящей валютой, потому что не отвечает ряду требований их теоретического понимания валюты (таких как фундаментальная ценность). Данное отрицание очень схоже с другим, озвучиваемым некоторыми учеными, которые спорят о том, что в космосе должен находиться эфир, потому что свет должен распространяться в среде, а так как свет, как мы знаем, достигает Земли, то эфир в космосе должен существовать. Однако в эту круговую логику не вписывается идея, что свет может прекрасно распространяться также при отсутствии среды, или что Биткойн легко распространяется при отсутствии физического «средства обмена».

Дайте им Биткойн, и они придут. И потратят. И используют. И будут хранить. А после нескольких удачных транзакций, когда все сработает как ожидалось, появится еще кое-что — доверие.

Глава 2

Сатоши Накамото: как работает Биткоин

«Просто скажите мне, что такое Биткоин?»

— Боже мой, — слышу я постоянно, — просто расскажите мне, что такое Биткоин... Звучит, как будто люди действительно расстроены своей неосведомленностью. Они слышали, как кто-то рассказывал о нем на каком-то второсортном ТВ-шоу; похоже, что это важная штука, а они не имеют о ней ни малейшего представления. Это гложет их, как будто у них нет последней модели какого-то гаджета, и они чувствуют, что должны понять и разобраться, должны быть в теме. Наибольший страх — быть не в теме. Люди боятся этого.¹

Человек, которого я называю Бобби, написал несколько достойных проницательных статей о Биткоине, и я связался с ним. Он был многообещающим энтузиастом Биткоина, который помимо основной деятельности занимался продвижением его основ среди местных предпринимателей, которые хотели сделать свои компании «биткоиноспособными» (это его выражение, не мое). Он не хотел, чтобы я называл его имя, поскольку не всегда дипломатично о них отзывается. Бобби живет в Калифорнии, но не в одном из тех модных мест, которые слишком дороги (снова его слова, не мои).

«Однажды я имел дело с одним ненормальным парнем, который, казалось, очень внимательно и со всей серьезностью подходил к тому, что я ему говорил. Я выдал ему всю информацию, мне казалось, что он все понял. Серьезно. Я вздохнул с облегчением: окей, теперь он все понимает. Когда я закончил, он выглядел удовлетворенным и радостным. Но, остановившись на пороге, он спросил: «Так что, когда я не в Сети, я не могу получать Биткоины?». У меня опустились руки. Есть ли какой-то смысл в моей работе? Затем через два дня еще один клиент спросил меня о том же? Откуда берутся все эти люди? Когда вы не в Сети, то внезапно теряете способность получать электронные письма? Нет, нет и еще раз нет. Это выглядело бы так, будто ваш специальный ящик для Биткоинов был закрыт, опечатан и залит цементом, пока вы офлайн. Как кто-то может узнать, что вы не в Сети? Это бессмысленно. Вот с чем приходится сталкиваться. Я не

занимаюсь интересными проектами на новых рынках, как, например, в Сингапуре. Я имею дело с обычными людьми. И зачастую Биткоин просто сбивает их с толку.

— Как ты пытаешься объяснить им это? — спрашиваю я.

— Я им говорю, что это как электронные деньги. У вас на компьютере или в телефоне есть электронный кошелек, и вы можете покупать электронные деньги, называемые биткоинами, на бирже Биткоина. Вы можете тратить их с помощью дурацких длинных адресов. Вот здесь начинается самое трудное.

— Да, — соглашаюсь я, — это не самая изысканная часть системы.

— И они всегда хотят узнать о майнинге. Некоторые из них прямо спрашивают, могут ли они заниматься майнингом и таким образом получить биткоины. Я им объясняю, что они отстали от жизни как минимум на четыре года, а может и на пять. На одно-два поколения. Почему люди снова и снова хотят, чтобы им рассказали о майнинге? Они никогда не смогут этого делать. Но им все равно. Они не могут на это влиять. Это как процентные ставки. Кто-то каким-то образом их устанавливает, они имеют важное значение в жизни, но чтобы спокойно жить, тебе на самом деле не нужно знать подробности этого процесса.

— Но ведь иногда неплохо знать подробности?

— Это зависит от того, насколько приятными могут быть эти подробности, не так ли?

Подробности имеют значение, потому что многое из того, что делает Биткоин чем-то новым и интересным, спрятано в деталях. Однако также является правдой, что знание мельчайших подробностей не требуется, чтобы пользоваться биткоинами или переводить их другим. Для сравнения: почти никто не понимает, как работает система изменения фаз газораспределения у только что сошедшей с конвейера Хонды, но она так работает, позволяя вам «летать» по шоссе, расходуя меньше топлива, чем было возможно двадцать лет назад. Итак, чтобы было проще, я разделю мое описание изобретения Сатоши на три уровня.

Уровень 1. Основы. Вы можете остановиться на них, но на вашем месте я бы не стал.

Уровень 2. Несколько достаточно интересных подробностей. Если вы остановитесь на уровне 1, то пропустите много интересного.

Уровень 3. Все остальное (несомненно, имеющее значение). Потому что вы достойны всего самого лучшего.

Перед более подробным описанием данных уровней будет, возможно, лишним, но полезным вспомнить о том, как мир функционировал до появления Биткоина, вернувшись в 2009 г.

Чтобы что-то купить, у вас было три основных возможности:

- Оплатить наличными.
- Оплатить кредитной картой.
- Оплатить чеком.

Менее часто встречавшимися вариантами оплаты были:

- Банковский чек/Денежный перевод.
- Электронный банковский перевод.
- PayPal.
- Прямое участие банка для крупных покупок, таких как дома (имеются в виду займы, залоги и т. д.).

Лишь два вышеуказанных варианта могли работать в Интернете (PayPal и кредитные карты), оба требовали централизованного управления и зарабатывали на всех транзакциях. Особую тревогу у сторонников защиты конфиденциальности вызывали требования к предоставлению персональных данных. Компании, выпускающие кредитные карты, очень хорошо осведомлены о многих вещах, касающихся их клиентов — телефонные номера, домашние адреса, покупательские предпочтения, путешествия — список бесконечен. Они собирают огромные массивы информации и хранят их вечно. Пресловутый PayPal потребует целую кипу электронной и бумажной документации для проведения более-менее крупной транзакции, а если ваш аккаунт в системе окажется странным образом заблокированным, то вы сможете его разблокировать, лишь засыпав PayPal ворохом бумаг. Не приходится говорить и о защите персональных данных и безопасности, поскольку хакеры непрерывно атакуют и PayPal, и компании, выпускающие кредитные карты, с целью получения доступа к текущим записям о клиентах и пикантным подробностям предыдущих транзакций.

Что насчет наличных? У них есть одно огромное преимущество. Когда вы платите наличными, вам не нужно разглашать какую-либо информацию о себе. Вы отдаете деньги, вам отдают покупку, и сделка считается выполненной. Однако у наличных есть недостатки: их относительно просто украсть, в больших количествах трудно перевозить, ими опасно пользоваться (в некоторых случаях) и, конечно же, раздражает необходимость постоянно думать о том, достаточно ли их у вас в кошельке.

Биткойн имеет определение цифровой наличности, потому что пытается перенять наиболее привлекательную черту наличных — их способность оплачивать покупки анонимно, не задавая лишних вопросов, не раскрывая данных о вашей частной жизни, тем самым положив конец опасениям относительно возможности похищения ваших персональных данных, равно как и других данных о своих клиентах.

Начнем, приняв это во внимание.

Уровень 1: на чем все держится

Для хранения биткоинов Биткоин использует е-кошельки. Е-кошелек может быть установлен на ваш компьютер, телефон или другой девайс. Обычно е-кошельки устанавливаются в виде небольших приложений, защищенных более длинным и сложным паролем, чем обычно.

После установки е-кошелька вы официально имеете возможность получать биткоины.

Как и с обычными наличными, с биткоином можно делать четыре вещи: хранить, получать, тратить или потерять (забыв пароль либо уронив телефон в озеро).

Чтобы потратить биткоины, вы должны сказать системе, кто из пользователей должен их получить. Если бы вы платили наличными, то это был бы человек по другую сторону прилавка, но в мире Биткоина вы не встречаетесь ни с кем лицом к лицу. Вместо физической передачи наличных напрямую Биткоин использует длинные уродливые строки, состоящие из цифр и букв, выступающие в качестве адреса для пользователя Биткоина. Вы не можете выбрать его внешний вид, сделав его более запоминающимся, например, такой: MyBitcoinAddress4You2SendMoney2 (англ. «Мой адрес Биткоина, чтобы ты мог отправить на него деньги»). Вместо этого он генерируется математической функцией, привязанной к вашему е-кошельку, а так как подобные функции не очень заботятся об эстетике английского языка, результат выглядит зачастую следующим образом:

1Gpp38Da4kphbgsmMXbRaS95sSmytBeDYq²

К сожалению, эта абракадабра — норма. Если вы покупаете упаковку печенья у вашей подруги Саманты за 0,001 BTC (BTC = биткоин), то вы идете в свой е-кошелек, выбираете функцию «отправить» и вводите адрес биткоина Саманты (пусть это будет 1Gpp38Da4kphbgsmMXbRaS95sSmytBeDYq.) Вы также вводите количество биткоинов, которое хотите отправить (0,001 BTC) и после этого нажимаете «Отправить».

Транзакция передается по сети Биткоина, происходят все эти сложные штуки, включая отправку сообщения на е-кошелек Саманты. Когда Саманта в следующий раз заглянет в свой е-кошелек, то замечает, что 0,001 BTC добавлены к остатку на ее счету. А когда вы в следующий раз зайдете к Саманте, она вручит вам печенье, потому что вы, как и обещали, заплатили ей 0,001 BTC.

Обычно эволюция от начинающего до активного пользователя Биткоина происходит следующим образом.

- Девушка по имени Дезире, никогда ранее не пользовавшаяся Биткоином, устанавливает один из е-кошельков (их много). Они обычно бесплатны (подходящий можно выбрать по ссылке <https://bitcoin.org/en/choose-your-wallet>). Используя бесплатный кошелек, Дезире может тратить и получать биткоины без дополнительных затрат. Программное обеспечение кошелька не берет процент от каждой транзакции. Многие из лучших, наиболее безопасных кошельков Биткоина бесплатны и находятся в открытом доступе.
- Дезире нажимает кнопку «Входящий», или «Запрос», или подобную кнопку в своем кошельке, которая генерирует адрес Биткоина, соответствующий ее е-кошельку. Дезире дает этот длинный уродливый адрес своему другу Игорю.
- Игорь, пользующийся Биткоином уже достаточно долго, в шутку отправляет 0,05 BTC на ее адрес. Если бы у Дезире не было такого друга, как Игорь, подаривший ей биткоины, ей было бы нужно пойти на биржу Биткоина и «купить» биткоины, используя валюту из реального мира.³
- 0,05 BTC появляются в кошельке Дезире.
- Несколько дней спустя Саманта дает Дезире свой адрес Биткоина.
- Дезире копирует адрес Биткоина Саманты в поле назначения своего кошелька, вводит 0,001 BTC в качестве суммы и нажимает «Отправить».
- Дезире теперь часть сообщества Биткоин. Она получила и отправила биткоины.

Дезире не интересуют цепочки блоков транзакций, майнинг, хеш-функции или другие непонятные подробности. Кошелек Биткоин можно представить в виде простой программы для электронной почты, позволяющей слать биткоины вместо сообщений. Ведь когда вы шлете имейл, то тоже просто вводите адрес электронной почты,⁴ набираете сообщение и жмете «Отправить».

Используя кошелек Биткоина, вы вводите адрес Биткоина, сумму, которую хотите отправить, и жмете «Отправить». Вот и все.

Большинство людей не представляет себе, как работает электронная почта, входящие и исходящие протоколы, подтверждение установления связи между серверами и роутерами, путь, по которому путешествует имейл по Сети... но все его используют. Не нужно иначе рассматривать и кошельки Биткоина — хотя, если вы храните в вашем кошельке солидное количество биткоинов, вам нужно иметь резервный кошелек (или два), который хранился бы в безопасном месте, таком как банковская ячейка, а также придерживаться строгих мер безопасности, гарантирующих, что вы сможете иметь доступ

к своим биткойнам, даже если ваш телефон, компьютер или другой гаджет утерян либо украден.

При этом фокус состоит не в том, как установить е-кошелек (ни имейл, ни персональные данные для этого не нужны) и не в том, как потратить имеющиеся биткойны, а в первую очередь в том, как их получить. В Соединенных Штатах и Канаде вы пока⁵ не можете купить биткойны, используя кредитную карту. Вам нужно использовать биржу Биткойна и банковский перевод, персональный чек, денежный перевод или что-либо еще более неудобное. Какой бы метод вы не использовали, обработка заказа обычно занимает несколько дней, что означает: самый быстрый и наиболее технологически продвинутый метод мгновенной и безопасной отправки денег любому человеку на Земле на своем примере демонстрирует (учитывая сложность приобретения биткойнов на бирже) причины, по которым его создание было необходимым. Почему так сложно в наши дни взять свои собственные деньги из банка и перевести их в другой банк или торговцу без: а) оплаты высоких комиссий; б) личного посещения банка и в) почти недельного ожидания?⁶

Сравните сложность отправки десяти центов своему приятелю, живущему в том же городе, что и вы, с простотой отправки по электронной почте в Берлин файла в формате PDF, содержащего все сочинения Льва Толстого на религиозную тематику. В представлении среднего потребителя, работающего с небольшими суммами денег, банковская система ползает в неторопливом темпе девятнадцатого века.

Уровень 2: копнем поглубже

Уровень 1 по существу являлся инструкцией по использованию е-кошелька Биткойна, в нем не было сказано ни слова о важных событиях, приведших Биткойн к столь невероятному успеху. Уровень 2 исправит эту ошибку.

Начнем с рассмотрения того, как работают современные фиатные валюты: бумажные деньги распределяются правительством (забудем о наполовину частном Федеральном резерве США), они подкреплены и гарантированы правительством. Уголовные и административные наказания за подделку денег неумолимы. Правительство печатает, накапливает, сжигает деньги, когда они изношены, а также обеспечивает бесперебойное снабжение ими. Число, напечатанное на бумажных деньгах, отражает их стоимость — и это все.

Биткойн намного более странный. Чтобы более четко это продемонстрировать, давайте представим эксперимент, в котором будет

участвовать немногочисленный островной народ, состоящий из десяти энергичных человек. Поскольку они устали носить повсюду мохнатые кокосы, используемые в качестве валюты, то решили попробовать другую систему. Посреди своей маленькой деревеньки они установили большую доску так, чтобы ее было видно на расстоянии двадцати или тридцати футов. На доске написали имена десяти жителей деревни вместе с числом напротив каждого. Это число — количество виртуальных кокосов (VCN), которыми «владел» каждый житель деревни. Когда Джуди идет на рыбалку, а затем продает рыбу Джо, она кричит «Джо дал 1 VCN Джуди», кто-то это слышит, поднимается к доске и исправляет число напротив Джуди с 11 на 12 и число напротив Джо с 1 на 0. Если Джо пытается что-то купить, люди привычно смотрят на большую доску, замечают, что у Джо нет VCN и вежливо говорят: «Прости, приятель».

Смотрите, что здесь происходит. Кокосы были полностью заменены чем-то «ненастоящим» (а именно числами на доске). И это по большому счету никого не волнует, потому что кокосы, сами по себе, честно говоря, были лишь средством учета, ничем не отличавшимся от чисел на доске, но намного более тяжелым. Никакое правительство не участвовало в новой системе. Доска видна всем и изменения на ней делают все вместе. Все несут ответственность за изменение значений, когда кто-то криком сообщает о том, что их нужно внести, а так как доска находится у всех на виду, никто не может скрытно изменить значения на ней. Если бы кто-то попытался незаметно подкрасться с мелом к доске, намереваясь добавить 100 к своему итогу, и никто не прокричал ранее, что это изменение должно быть внесено... его бы просто заметили и остановили. Кто-то где-то в деревне заметит и скажет об этом.

Сатоши был приверженцем идеи, отвергнутой общепринятыми учебниками по экономике, именовавшими ее неправдоподобной концепцией, заключавшейся в том, что деньги из кукурузы менее удобны, чем деньги из золота, которые менее удобны, чем деньги из бумаги, которые менее удобны, чем деньги в виде маленькой пластиковой карты, которые в свою очередь менее удобны, чем деньги, не имеющие какой-либо материальной составляющей. Потому что без наличия чего-то материального его невозможно украсть.⁷ Без наличия чего-то материального его невозможно потерять. Кому могут понравиться ощущения от толстого кошелька, набитого мерзкими, грязными, покрытыми пятнами одно- и десятидолларовыми купюрами? Кто получает удовольствие от звона горсти покрытых микробазами монет, которые валяются в жестяной банке, пока идет игра в покер? Кому может показаться привлекательным автомат для обмена в бакалейной лавке? Или же вам приходилось бывать в местах, где использование монет меньше раздражало? Кому нра-

вится передавать всю свою кредитную историю компании, выпускающей кредитные карты, а свое имя/телефонный номер и т. д. любому запрашивающему их продавцу?

«Идеальная» валюта должна быть способна на следующее: волшебным образом отслеживать, каким количеством денег располагает каждый, корректировать эти количества, когда люди покупают или продают товары, а также гарантировать, что никто не тратит то, что не принадлежит ему по праву. В связи с тем, что на волшебство лучше не полагаться, Сатоши предложил новую отличную вещь — публичный регистр. Никому не нужно что-то куда-то переносить. Просто посмотрите в регистр, чтобы понять, есть ли у вашего клиента достаточно средств, чтобы сделать покупку, и если это так, внесите изменения в публичный регистр после покупки либо продажи. В связи с тем, что все делается полностью открыто, изменения в регистр находятся под пристальным вниманием, и если продавец пытается выставить счет на большую сумму, чем было согласовано, или покупатель пытается увильнуть от оплаты, это будет замечено.

Но давайте вернемся к доске в нашей деревне. Система работала отлично, пока деревня оставалась небольшого размера, но теплый климат, отсутствие болезней и плодовые туземцы привлекли к взрывному росту численности населения. Было уже невозможно обойтись только одной доской. Вскоре по острову было разбросано уже двадцать деревень, населенных сотнями жителей. Каким образом VCN могла остаться жизнеспособной? Запуск огромной доски, которая парила бы в небе, и данные на которую вносились бы с помощью палки длиной в милю с неоновым мелом на конце, пожалуй, не позволил бы системе функционировать в нынешнем виде.

Кто-то предложил внести в систему небольшие изменения: вместо одной большой доски каждый носил бы с собой маленькую персональную доску. Каждый раз, когда житель деревни проходил мимо другого жителя, они смотрели на свои доски и убеждались в том, что данные в них совпадают. Если один из жителей вписывает транзакцию («Джо дает Мэри 1 VCN»), и эта транзакция не записана у другого жителя, то ее быстренько добавляют на доску, где она отсутствует. Туземцы пожимают руки и идут дальше по своим делам.

Обитатели острова начинают каждый день с синхронизированными досками. После того, как они просыпаются и начинают передвигаться по острову, пересекаясь друг с другом, их доски начинают рывить от записей о покупках и продажах (транзакциях). Представьте себе, что происходит, когда Билл, находясь на восточном краю острова, покупает каноэ у Бат (на его личной доске появляется запись, сделанная им лично: «Билл дает Бат 100 VCN»). Бат также пишет новое сообщение на своей доске, поскольку содержимое доски Билла больше не соответствует тому, что указано на ее доске. Изна-

чально транзакция существует только на досках Билла и Бат, но по мере того как они передвигаются по острову, они встречают других жителей деревни, которые добавляют транзакцию на свои личные доски, распространяя новость о большой покупке Билла. Транзакция продолжает распространяться по мере того, как жители болтают, пересекаясь друг с другом, и распространяется, подобно вирусу, среди всего населения, пока, наконец, живущие на дальнем западном краю острова не вносят новость на свои доски (при встречах за обедом с жителями остальной части острова, случайно сталкиваясь с ними в лесу и т. д.). Вечером того же дня жители деревень собираются все вместе на ужин, заодно проводя грандиозную сверку, удостоверившись в том, что все доски содержат одну и ту же информацию. На следующий день все повторяется снова.⁸

В упрощенной форме это пример того, как работает сеть Биткоина. Замените обитателей острова компьютерными серверами, их личные доски регистрами, представьте, что связывают их друг с другом не долгие прогулки и разговоры, а Интернет, и обмениваются они данными на скорости, практически не уступающей скорости света.

Функционирование Биткоина основано на публичном регистре, записывающем все когда-либо проведенные транзакции с биткоинами, от первой до последней. Он передает этот регистр на все серверы Биткоина, участвующие в процессе транзакций. Когда вы отправляете своему приятелю биткоины стоимостью в пару центов, эта транзакция записывается в публичном регистре и остается там навсегда, или по крайней мере до краха Биткоина, или пока не закончится электричество.⁹ Например, тысяча регистров Биткоина может быть расположена на тысяче серверов по всему миру, каждый регистр на 99,999999 % соответствует любому другому регистру, единственное различие — записи самых последних транзакций. Когда кто-то создает транзакцию с участием биткоина, вначале она добавляется в регистр только одним сервером Биткоина, который называется «узел». Этот узел — назовем его «узел № 1» — находится на постоянной связи со многими другими узлами Биткоина и быстро информирует их о том, что в его регистр была добавлена новая транзакция. Узел № 2 смотрит на узел № 1, видит новую транзакцию и копирует ее, потому что именно для этого и предназначены узлы. Они сравнивают регистры и копируют новые транзакции. Транзакции Биткоина распространяются по сети. Через несколько миллисекунд узел № 2 общается с узлом № 97 и узлом № 56, и они видят новую транзакцию в регистре узла № 2. Они также ее копируют. Очень скоро информация о новой транзакции волнообразно распространилась на все узлы Биткоина, и в течение считанных минут все серверы в мире располагают копией транзакции в своих регистрах.¹⁰

До того как узел № 1 еще только начинает задумываться о добавлении новой транзакции в публичный регистр, не говоря ни слова, он уже начинает несколько основных тестов. Во-первых, у каждой транзакции должен быть вход, выход и сумма биткоинов. Вход подтверждает, что у инициатора транзакции есть биткоины, которые можно потратить. Выход представляет собой адрес в сети Биткоин. Количество биткоинов — сколько биткоинов должно быть переведено.

Давайте представим, что Лестер хочет перевести пять биткоинов Миранде. Он входит в свой е-кошелек, вводит сумму к отправке, адрес Миранды и жмет «Отправить». Е-кошелек создает транзакцию Биткоина с входом = 5,6 биткоина, выходом = адрес Биткоина Миранды, и суммой перевода = 5 биткоинов (часто вход может не совпадать в точности с суммой перевода).¹¹

Узел № 1 получает транзакцию Лестера и в первую очередь проверяет, есть ли у Лестера пять или более биткоинов, которые он может потратить. Как он может это проверить? В реальном мире сумма денег, которой располагает человек — это сумма, находящаяся у него на руках. Мы должны верить, что деньги не фальшивые, не были недавно задействованы в торговле наркотиками, что может привести к их последующей конфискации. Это не лучший способ заключать сделки, но мы к нему привыкли. Биткоин решает проблему с фальшивыми деньгами, а также их проверкой в чрезвычайно изысканной и одновременно простой манере.

Вопрос: сколько биткоинов у Лестера? Ответ: у Лестера ровно столько биткоинов, сколько он получил за все время минус все биткоины, которые он потратил. Фактически Биткоин просматривает все записи о транзакциях, начиная с первого дня, с так называемого «Блока 0» до самой последней записи, учитывает все расходы и приходы по его счету. За всю жизнь Лестер получил 256 транзакций на сумму 500 BTC и отправил 128 транзакций на 450 BTC. Поэтому его текущий баланс составляет (500 BTC входящих — 450 BTC исходящих = 50 BTC). Да, он может отправить 5 BTC Миранде, поскольку $5 < 50$. Все сошло. Транзакция с этой стороны может быть проведена.

Предполагая, что у Миранды в Биткоине есть корректный адрес (зачем бы она управляла неправильный адрес?), транзакция подтверждает узлу № 1, что у Лестера есть по крайней мере 5 BTC, ссылаясь на наличие определенного количества непотраченных биткоинов от входящих транзакций, записанных в публичном регистре на сумму не менее 5 BTC. Это подтверждение состоит из трех входящих транзакций: входящие 1,2 BTC, 2,6 BTC и 1,8 BTC ($1,2 + 2,6 + 1,8 = 5,6$). Его транзакция в е-кошельке получает последнее подтверждение платежеспособности Лестера и отправляет 5 BTC Миранде, автоматически возвращая сдачу ($5,6 - 5 = 0,6$ BTC) в качестве вторичной Биткоин-транзакции.

Кажется очевидным, что любая цифровая валюта может быть уязвимой перед пиратством, основанным на копировании/вставке, возникшем, когда файлообмен был чем-то захватывающе новым и привел музыкальную индустрию к практически предсмертному состоянию. Если у вас есть один биткойн, то почему не скопировать его и не сделать два? Нет ничего проще! Сатоши очень искусно обошел проблему «копирования» или «подделки» Биткойна. Никто не может копировать биткойны, потому что никто на самом деле ими не владеет. Несмотря на то что Лестер может отправить Миранде 5 биткойнов, они никогда фактически не находились в его е-кошельке, равно как отправленные биткойны никогда не попадут в е-кошелек Миранды. Вместо этого Лестер через публичный регистр передал Миранде право собственности на пять биткойнов. В итоге он сказал сети: «У меня было право отправить пять биткойнов, я реализовал его и теперь передаю право на них Миранде».

Суть Биткойна как валюты заключается в передаче прав на нее. Он даже еще более нематериален, чем большинство может себе представить: Биткойн не только не является предметом, он даже не компьютерная копия, модификация или изображение какого-то предмета (как, например, версия песни, сохраненная в формате MP3, или копия фотографии в формате JPEG). Биткойн — это не глубоко закодированный, криптостойкий защищенный паролем суперфайл куки, находящийся на вашем жестком диске и готовый к тому, чтобы его потратили. Обладать биткойном — значит иметь право изменять числа в публичном регистре Биткойна и предавать права на него, не больше и не меньше.

Возможно, это прозвучит странно, но это не намного отличается от того, с чем мы сталкиваемся каждый день и без колебаний принимаем. Если вы владеете небольшой компанией и нанимаете нового сотрудника, то предоставляете ему значительный набор прав, которые не распространяются на других членов общества. Сотрудник не может быть обвинен в проникновении на территорию, являющуюся собственностью компании в рабочее время; у сотрудника есть право на безопасное рабочее место и получение оплаты равной или превышающей минимальную заработную плату; сотрудник имеет право работать с кассовым аппаратом и распоряжаться деньгами от имени компании, не боясь быть обвиненным в попытке ограбления, и т. д. Эти общественные и юридические права, несмотря на то, что являются реальными, не могут быть самостоятельно «скопированы» и переданы вашим сотрудником своему другу. Можно временно лишиться этих прав, уйдя с работы, или распространить их на других людей, уволившись, и тем самым позволив другому занять вашу должность, но никаким образом права не могут быть воплощены в материальную форму. Трудовые договоры могут сгореть или

потеряться, не отменяя при этом ваших прав. Работник может достаточно просто доказать, что он сотрудник, даже в отсутствие бумаг, имея соответствующие архивные записи.

Биткоин работает точно так же. Вы доказываете, что владеете десятью биткоинами, обращаясь к открытым записям и указывая, где именно в прошлом десять биткоинов были зачислены на ваш счет, одновременно доказав, что вы их не потратили. Это способно озадачить любого бухгалтера, но современные компьютеры моментально справляются с этой задачей. Главным здесь является то, что вы не можете подделать или скопировать то, что вам не принадлежит. Отсутствие материального воплощения в данном случае является несомненным преимуществом.

Уровень 3: безопасен ли Биткоин?

Оставляя позади аналоги, Биткоин может быть рассмотрен как распределенный (одноранговый) публичный регистр, в целях безопасности использующий технологию цепи блоков транзакций, а также криптографию с открытым/закрытым ключом для проверки пользователей (а не, как вы могли бы подумать, с целью сокрытия передачи информации). В мире Биткоина публичный регистр называется «цепь блоков», потому что один блок транзакций в регистре транзакций связан со следующим блоком посредством строго односторонних криптографических хеш-функций. Я не уверен, что такое объяснение внесет полную ясность, но чтобы восполнить пробелы в деталях, которые мы обошли вниманием в наших обсуждениях на Уровнях 1 и 2, нужно написать отдельную книгу. Если вы захотите узнать больше интересного о Биткоине, обратитесь к оригинальной инструкции под названием «Биткоин: система цифровой пиринговой наличности», написанной самим Сатоши, — для начала будет достаточно.¹²

Однако я попытаюсь в общих чертах описать схему работы системы безопасности, которая является одним из основных технологических прорывов, сделанных Сатоши.

На передовой защиты находится система безопасности е-кошелька. Большинство е-кошельков защищены паролем, который не только препятствует несанкционированному доступу к кошельку, но и кодирует сами данные, содержащиеся в кошельке. Если закодированный кошелек украден (вор наложил свои грязные руки на ваш телефон или компьютер), он ничего с ним не сможет сделать, потому что данные, содержащиеся в кошельке, ничего из себя не представляют без наличия пароля. Чтобы подобрать код, хакеру потребуются сотни лет. Это первый и наиболее привычный способ защиты е-ко-

шелька, и он ничем не отличается от метода, которым вы защищаете доступ к вашему интернет-банку или электронной почте. Установите сложный пароль и не вздумайте его забыть!¹³

Второй метод защиты включает в себя странный, уродливый и невозможный для запоминания адрес Биткойна, связанный с е-кошельком (и создаваемый им), представляющий собой буквенно-цифровую строку, наподобие 1Gpp38Da4kphbgsmMXbRaS95sSmytBeDYq, и являющийся половиной комбинации открытого/закрытого ключа, одного из кирпичиков, из которых строится вся безопасность в Интернете.

Чтобы объяснить принцип работы системы открытых/закрытых ключей, не перегружая при этом читателя технологической терминологией, представьте себе, что вы попали в машину времени, вернулись в 1790 г. и ведете бесшабашную жизнь состоятельного лондонского купца. Однажды утром вы покупаете сундук, обитый железом, с поразительно замысловатым замком. Как и сам сундук, механизм замка имеет прямоугольную форму, он широкий, длинный и абсолютно пуленепробиваемый. Наиболее странным свойством замка является факт наличия двух пластин, обрамляющих две замочные скважины, имеющие абсолютно разную форму. Продавец вручает вам два ключа с витиеватым орнаментом и показывает, как работает замок. Он вставляет первый ключ в одну из скважин и поворачивает его, тем самым изменяя механизм второго замка. Затем он вставляет в скважину и поворачивает второй ключ, и крышка сундука открывается. Чтобы точно открыть сундук, вы должны использовать оба ключа в любой последовательности, поворачивая их в направлении противоположном открытию (напоминает то, как работает современный ригельный стрелочный замок входной двери, которому необходим ключ, чтобы его и открыть, и закрыть).

Одной из особенностей этого сундука является то, что вы можете отдать кому угодно один из ключей и даже сам сундук и не переживать о том, что кто-то попытается подобрать к нему недостающий ключ. Если какой-то любитель наживы сможет заполучить один из ключей и доступ к сундуку, то, вставив и повернув ключ, ему все равно нужно еще выяснить, каким образом первый ключ изменит механизм второго, чьи движения абсолютно не видны снаружи. При подборе ключа к обычному замку вор слышит или чувствует, когда внутренний механизм незначительно изменяется, он перебирает множество вариантов, а сам процесс достаточно длителен. В связи с тем, что можно с уверенностью сказать, когда попытка подобрать ключ ближе или дальше к успеху, методом проб и ошибок, правильная конфигурация ключа будет в конце концов подобрана. Это невозможно проверить с замком на два ключа в связи со сложностью механизма и полным отсутствием обратной реакции со стороны

замка. Это заставляет потенциального вора испробовать все возможные варианты ключей для второго замка, но в связи с тем, что потребуются миллиарды ключей и бесконечное количество времени, вор откажется от такой перспективы.

Далее, представим, что у владельца сундука был подлинный философский камень, и он хочет поделиться этой тайной со своим братом, живущим где-то далеко. Чтобы осуществить задуманное, он отправляет по почте своему брату один из двух ключей к сундуку, а в сопроводительном письме сообщает: «Высылаю тебе закрытый на замок сундук на два ключа, и если этот ключ откроет сундук, то он от меня». Он помещает философский камень в сундук, закрывает его на замок обоими ключами и затем (что странно) поворачивает один ключ в противоположном направлении, оставляя сундук закрытым только на один ключ. Другой ключ, который он не поворачивал в другую сторону, был извлечен из замка и отправлен брату по почте. После отправки и получения посылки брат может быть уверен в принадлежности сундука, даже если он перемешался с сотнями других во время длинного путешествия по морю. Как это возможно?

Пришло время поднапрячь наше логическое мышление и предположить, что происходит. На первый взгляд непонятно, почему столько шума из-за сундука, закрытого двумя ключами. Давайте подумаем о том, что произойдет, когда брат владельца сундука получит на почте ключ, и ему сообщат, когда прибывает судно с соответствующим сундуком. В назначенный день брат бродит по трюму корабля, пытаясь открыть присланным ему ключом каждый из сотни сундуков, находящихся в нем. После шестьдесят первой неудачной попытки он внезапно слышит, как щелкает замок, и сундук, надежно закрытый еще секунду назад, открывается.

Заметьте, что двойной замок не является ответом на вопрос, как уберечь философский камень от кражи. Вор мог перехватить отправленный по почте ключ, сделать его копию, а затем, обогнав оригинал, попасть на грузовое судно и спокойно открыть сундук, пока тот находился в пути. Поскольку у вора был второй ключ, а первый брат уже повернул свой ключ в замке, то вор сможет открыть сундук и заполучить находящийся в нем трофей.

Как ни парадоксально, но основной целью системы двух ключей является не безопасная доставка его содержимого, а уверенность в том, что если в место назначения доставлен сундук, закрытый на замок, а отдельно доставленный ключ открывает странный замок для двух ключей, то можно быть уверенным, что содержимое сундука на 100 % соответствует тому, что отправил его брат.

Почему можно быть уверенным в этом?

Вор мог сделать копию отправленного ключа и украсть содержимое сундука, пока он в пути... что ж, это очень плохо. Философский

камень утерян. Но при этом вор не может заменить философский камень подделкой и снова закрыть сундук, потому что для его закрытия потребуются оба ключа. Замок сундука был наполовину открыт, когда его отправляли, но изначально для его закрытия первый брат должен был использовать оба ключа. Единственный способ для вора заменить содержимое сундука, снова закрыть и позволить ему направиться дальше по маршруту к болвану на другом конце света, — это узнать форму первого ключа, иметь доступ ко второму и использовать оба ключа, чтобы снова закрыть сундук (а потом наполовину открыть замок). Это возвращает нас к проблеме подбора ключа к замку, ведь изготовление ключа, которым можно закрыть сундук, эквивалентно изготовлению ключа для его открытия, что в принципе невозможно.

Таким образом, если у вас нет обоих ключей, вы можете открыть сундук лишь один раз. Если вы открыли замок и попытаетесь вернуть его в полуоткрытое положение без использования обоих ключей, то это у вас не выйдет ни при каких обстоятельствах. Фактически это означает, что любой закрытый на замок сундук, открытый с помощью полученного по почте ключа, прибыл от истинного отправителя. Также можно быть уверенным в том, что открытый сундук приехал от его брата, но мы не можем быть уверены, что его содержимое не было изменено. Кроме того, если брат получает сундук, который вообще не открывается, значит имело место какое-то вмешательство извне — либо замок был поломан, либо был поврежден отправленный ключ, либо еще что-то пошло не так. Многие может пойти не так, и только одно должно произойти, чтобы все было в порядке, и этого одного достаточно. Мы полностью уверены в том, что закрытый на замок сундук, открытый с помощью присланного ключа, пришел от человека, который изначально закрыл его, используя оба ключа. Вывод не очень впечатляет, но нам этого достаточно.

Эта схема находится в центре решения проблемы с безопасностью e-кошелька. Давайте представим ее в действии: у Александра X. есть новый e-кошелек с недавно сгенерированным адресом Биткоина. Его e-кошелек как раз и является тем самым прочным сундуком, закрытым двумя сложными и длинными ключами. Первый ключ Александра (называемый закрытым ключом) хранится (в закодированной форме) в глубинах e-кошелька, невидимым для Александра или кого-нибудь еще (надеемся). Только e-кошелек имеет доступ и использует его. Второй ключ (называемый открытым) не является тайной. Его ни от кого не скрывают, фактически это адрес Биткоина Александра (длинная строка букв и цифр, используемая для отправки ему биткоинов).

Когда Александр отправляет Джорджу 10 BTC, его e-кошелек использует штуку, называемую криптографической хеш-функцией,

чтобы принять сообщение о транзакции, приводимой ниже, и перевести его в бессмысленный на первый взгляд код.

Упрощенное сообщение о транзакции перед кодировкой на русском языке выглядит следующим образом:

Вход: {Указывает на цепь блоков, подтверждающую, что Александр владеет биткоинами на сумму > 10 BTC}

Назначение: длинный адрес Биткоина Джорджа

Сумма: 10 BTC

Обратная транзакция: отправляет сдачу назад Александру

После прохождения через криптографическую хеш-функцию (процесс, называемый хешированием), это выглядит так:

```
3044022010336586f19b8e637ca7e81b86fa41495a419a8ad7f2dd  
cf1adfce0a2ac4af3502206c2012195fe44dc8a54598e35fd1a47c94  
10aa561f93a84aa143d4e4ff5f600501034d1e0b5eaf1e1b9belcee  
6a65f5155d97834a2112537496a6ce53b03abf19c2r
```

Чтобы провести транзакцию, Биткойну необходим текст и связанные с ним значения на английском языке. Красота криптографической хеш-функции, используемой для кодировки транзакций, заключается в том, что она, как и сундук с двумя отверстиями для ключей, наполненный сокровищами, принимает только два ключа (или функции входа) одновременно. Любой из ключей можно применить к функции замка в любой последовательности, но они оба должны быть известны и использоваться для кодирования и декодирования сообщения. Попытки взломать ключи по самым оптимистичным оценкам могут занять несколько сотен лет и при этом потребовать мощь всех компьютеров планеты, работающих 24 часа в сутки 7 дней в неделю. Вот почему оно того не стоит.

Биткойн получает от Александра ужасающего вида закодированную последовательность, которая говорит о том, что она поступила из е-кошелька, связанного с адресом Биткоина Александра. Биткойн говорит: хорошо, давайте проверим. Он пытается использовать открытый адрес е-кошелька в качестве ключа для открытия сообщения. Если е-кошелек Александра использовал два ключа, чтобы закодировать сообщение с помощью хеш-функции, и частично открыл сообщение, используя его закрытый ключ перед передачей сообщения, второй ключ Александра (открытый) успешно декодирует переданную кашу в читаемый текст.

Если открытый ключ превращает код в корректное сообщение Биткоина о транзакции, следовательно, оно является сообщением, действительно поступившим из е-кошелька Александра. Хеширо-

ванное сообщение — это, по существу, эквивалент сундука с сокровищами, закрытого двумя ключами и отправленного братом брату; закрытый ключ наполовину открывает замок перед отправкой сундука, а открытый ключ отправляется по почте и приходит в место назначения до его прибытия.

Одну секунду! Ведь открытый ключ доступен всем? Да. Ведь наполовину закодированная транзакция проходит по открытым каналам Интернета, верно? Да. Но ведь мерзкий и коварный вор может перехватить сообщение, раскодировать его, используя открытый ключ, и увидеть информацию о транзакции, верно? Да.

Это рискованно, но не слишком. В конце концов транзакция появляется в публичном регистре и навечно становится видна всем, как только Биткоин получает о ней информацию, поэтому если кто-то прочтет эту информацию раньше времени, это будет бессмысленно. Если транзакция перехвачена, уничтожена и, соответственно, никогда не попадет в систему Биткоина, е-кошелек Александра вскоре поймет это и попытается отправить деньги снова. Не произойдет ничего разрушительного.

Что, если вор умен? Вместо простого чтения сообщения о транзакции и передачи его дальше в сеть Биткоина он изменит его в самом интересном месте. Он заменит «**Назначение:** Биткоин адрес Джорджа» на «**Назначение:** Биткоин адрес вора».

Ха! Вор отправит это искусно измененное сообщение в Биткоин, который тут же отклонит его. Почему? Биткоин попытается использовать открытый ключ от е-кошелька Александра для раскодирования сообщения, которое теперь уже раскодировано, что приведет к его немедленной утилизации. Перед тем как вор получил и раскодировал сообщение, оно было закодировано. Сообщения, поступающие в Биткоин, должны быть закодированы. Любое раскодированное сообщение используется в качестве цифровой туалетной бумаги.

Что, если вор, считая себя остроумным, заново закодирует измененное сообщение перед отправкой? Это было бы великолепно. Это именно то, что вор должен сделать. Но это невозможно из-за комбинации открытых/закрытых ключей. Чтобы снова закодировать сообщение после его изменения (даже незначительного), необходимы как открытый, так и закрытый ключ Александра. Попытки решить проблему в лоб, генерируя закодированные выходы, которые декодируют корректное сообщение после применения открытого ключа, равнозначны обнаружению закрытого ключа, подделка которого невозможна. Вероятность удачного случайного получения подобной кодировки с первой попытки существует, но приблизительно равняется шансу того, что один и тот же человек будет выигрывать во всех лотереях в мире десять лет подряд без перерыва. Это настолько невероятно, что математически вероятность этого стремится к нулю.

Система открытых/закрытых ключей гарантирует, что когда Биткоин получает транзакцию из е-кошелька и удачно использует открытый код этого е-кошелька для ее декодирования, Биткоин знает, что оно пришло из е-кошелька, о котором идет речь. Следовательно, это корректная транзакция, а не проделки вора, пытающегося повернуть свои черные делишки. Биткоин добавляет транзакцию в публичный регистр.¹⁴

Система открытых/закрытых ключей гарантирует, что вы не сможете подделать биткоины, так как вы просто не сможете заставить систему принять фиктивную транзакцию. Не существует способа взломать систему после того, как сообщение покинуло е-кошелек. Наиболее слабым местом системы является сам е-кошелек, а именно опасность того, что кто-то воспользуется им вместо вас. Если кто-то украдет ваш телефон и не позволит заблокироваться экрану, и при этом ваш е-кошелек не защищен паролем, то вор может открыть приложение и отправить биткоины, связанные с ним, кому пожелает. Никто ничего не сможет сделать, чтобы вернуть подобную транзакцию.

Покупка чего-либо с помощью наличных в реальном мире подразумевает встречу покупателя с продавцом лицом к лицу. Но не в случае с Биткоином. После совершения транзакции у продавца не остается никаких записей о покупателе, если только при совершении сделки не упоминался адрес доставки товара. Если возникает спор относительно переведенных биткоинов, то считайте одной из сторон в любом случае не повезло. Никакая сила на земле ни убеждением, ни угрозами, подкрепленными неограниченной силой правительства любой страны мира вместе с папской буллой (средневековый папский документ со свинцовой печатью. — *Прим. пер.*) в заднем кармане (чтобы уж наверняка), не способна вырвать из сети потраченный биткоин и вернуть его назад в е-кошелек. Подобным образом, биткоины, связанные с утерянными/ перекупленными/ зашифрованными (использующими забытые пароли) е-кошельками навсегда потеряны для системы. Эти биткоины, существующие в публичном регистре, не могут быть потрачены, поскольку е-кошелек, который может доказать, что он «имеет права» на них, больше не существует.

В отличие от фиатной валюты, программным кодом Сатоши определена верхняя граница количества биткоинов, которые могут быть сгенерированы. Когда это число (21 миллион) будет достигнуто, они закончатся. Все биткоины, «утраченные» после достижения этого предела из-за ошибок или неуспешных операций, навсегда уменьшают количество валюты, доступной в системе. Это полностью соответствует тому, что бы произошло, если бы правительство внезапно прекратило печатать/ заменять новыми бумажные деньги. Общее количество денег неизменно бы уменьшалось в связи с тем, что

наличные имеют свойство случайно сгорать, изменяться до неузнаваемости, краска на них выцветает, они пропадают в авиакатастрофах или тонут в соленой воде.¹⁵

Цепочка блоков транзакций, майнинг и доказательство проделанной работы

Много лет назад, когда я был еще новичком в мире Биткойна, а Интернет-ресурсы еще были достаточно ненадежны, энтузиаст, которого я называю *VC_Acolyte*, представил мне концепцию цепочки блоков.

VC_Acolyte: «Цепь блоков — вот что на самом деле важно. Все остальное — ерунда. Цепь блоков — это основа. Биткойн должен называться «Цепь Блоковкойн». Буквы *B* и *C* в слове *BitCoin* должны означать *Block Chain* (цепь блоков). Это настоящее решение проблемы. Реальное нововведение заключается именно в этом. Все остальное в Биткойне банально».¹⁶

Я: «Полагаю, весь Биткойн достаточно сложно устроен».

VC_Acolyte: «Цепь блоков — вот что по-настоящему круто. Ничто другое не имеет значения. Кому нужны кошельки и переводы через Интернет? Люди всегда делали это. Новое в этом — только цепь блоков».

Я: «Я никогда такого не делал».

VC_Acolyte: «Ты оплачиваешь всякую ерунду кредитными картами и не только ними. У каждого интернет-сайта на Земле есть дурацкая маленькая иконка Корзины, вы перетаскиваете в нее иконки предметов, которые вы впоследствии оплачиваете, информация об этом отправляется в какую-то ужасную дыру, расположенную в Техасе, где твой заказ упаковывают и отправляют тебе по почте, и в итоге ты получаешь новую книгу, или фрукты, или что там вы еще заказываете».

Я: «Я никогда не покупал фрукты в Интернете»

VC_Acolyte: «Это не важно, важно, что все эти покупки скучны. Слышал когда-нибудь о *E-gold*? Они делали все то же самое на протяжении десяти лет до того, как правительство вывело их с рынка. Это не золото, это *E-gold* (англ. электронное золото. — *Прим. пер.*). Перейдите на сайт и потратьте вместо долларов *E-gold*. Это работало, но это скучно».

Я: «Что тогда нескучно?»

VC_Acolyte: «Цепь блоков. Она становится важнее самого Интернета».

Я: «Да брось, Интернет изменил все вокруг. Я прочитал это в журнале „Time“ еще лет десять назад. Интернет оставил не у дел

справочники «Желтые страницы», местные газеты и многие магазины, в которых продавалось порно. И позволил нам увидеть кучу видео с котиками, не так ли?»

BC_Acolyte: «Ох!»

Я: «Как цепь блоков может быть важнее Интернета, если для ее функционирования необходим Интернет?»

BC_Acolyte: «Как книга может быть важнее, чем изобретение бумаги?»

Я: «Изобретение бумаги позволило появиться книгам».

BC_Acolyte: «Это правда. Бумага дала толчок дальнейшему развитию. Книга превозносит до небес способность бумаги изменить мир. Бумага пуста, приятель. Интернет — всего лишь провода, кабели, роутеры и серверы. В нем на самом деле ничего нет. А цепь блоков — это навсегда».

Я: «?»

BC_Acolyte: «Цепь блоков — это реальность».

После этого я много читал о цепи блоков и майнинге в Биткоине. Цепь блоков — это то, что закрывает транзакцию, майнеры ее надежно защищают, когда заняты майнингом биткоинов на современных серверных фермах в Исландии, где сотни самых современных компьютеров с установленным на них наиболее производительным «железом» изо всех сил трудятся над решением сложнейшей математической задачи: какое число вы должны ввести в рандомизирующую криптографическую хеш-функцию, чтобы получить ответ, начинающийся с определенного количества нулей, как например 000000000000000015ae8d6b73e1f89241c90bb9bfe01de56397fa2c7cd35c2?

Количество нулей в начале ответа называется уровнем сложности Биткоина, и в старые добрые времена оно было очень маленьким и равнялось одному. Значит такой ответ как 015ae8d6b73e1f89241c90bb9bfe01de56397fa2c7cd35c2c90bb9bfe01de5 подошел бы, так как начинается с одного нуля. На сегодня уровень сложности составляет шестнадцать нулей, но это не значит, что найти один ноль занимает в шестнадцать раз больше времени — этот срок увеличивается в геометрической прогрессии.

В младенчестве Биткоина, когда ему было всего пару месяцев от роду, уровень сложности равнялся единице, потому что лишь немногие пытались решить проблему с хешем, и еще не было никакого специального оборудования для майнинга. Если проблема была слишком сложной, никто и никогда не нашел бы ответ, загнав развитие Биткоина в тупик.

В наши дни майнеры Биткоина все вместе представляют собой высокую концентрацию мощнейших компьютеров, которую ког-

да-либо видел мир. Если бы решение хеш-проблемы требовало лишь одного нуля, они решали бы тысячи таких проблем в секунду. То есть слишком много. Биткоин любит, когда проблемы решаются, но не слишком быстро, таким образом, он беспрерывно увеличивает уровень сложности, чтобы убедиться, что решения находятся в постоянные и относительно последовательные отрезки времени. Если вы решите стать майнером Биткоина (что на данном этапе потребует миллионы долларов стартового капитала), то не будете сражаться «против» сети Биткоин, чтобы добыть биткоины — количество биткоинов, выпущенных системой, остается неизменным. Вместо этого вы сражаетесь с остальными майнерами, потому что если любой из них решит проблему майнинга раньше вас, то все ваши усилия были напрасными. Они получают награду в виде биткоинов, а вам придется начать искать новое решение для новой проблемы.

Что именно означает «решить»? Что означает, когда говорят, что кто-то «добыл биткоин»? С какой целью? Что он должен делать с цифровой валютой?

Цепь блоков — выдуманное название публичного регистра, который мы уже ранее обсуждали, в котором перечислены все транзакции, когда-либо проводимые в Биткоине (Джо дает Мэри 1,04 биткоина и т. д.). Вместо того, чтобы вставить все эти транзакции в один огромный документ, растущий день ото дня по мере того, как люди отправляют и получают биткоины, он разбит на цепь транзакций.

Транзакции разбиваются на блоки разного размера, но обычно один блок включает в себя одну тысячу транзакций, и к нему применяется криптографическая хеш-функция. Мы уже ранее рассматривали эту функцию, когда рассматривали, как e-кошельки защищены с использованием открытых и закрытых ключей. Это та же функция, но в качестве ввода Биткоин использует: 1) текст блока транзакций и 2) дополнительную строку данных, которая «выкапывается» из воображаемой почвы предприимчивыми шахтерами (майнерами). После вставки этих двух ключей в хеш-функцию получается ответ (хеш-результат) в виде числа, начинающегося с определенного количества нулей (в данный момент шестнадцати).

Процесс поиска такого ответа в результате защищает блок транзакций. Как? Давайте представим, что определенный блок состоит из тысячи транзакций («Лес отдает Луи 0,034 биткоина», «Берти отдает Салли 1,004 биткоина» и т. д.). Текст этих транзакций вводится в хеш-функцию целиком блоком. Хеш-функции нужно два ввода, чтобы выдать результат, поэтому еще одна строка текста, используемая в качестве второго ввода, создается случайным образом, и хеш-функция начинает работать. Появляется число. Чаще всего этот результат будет случайным числом, к сожалению, не начинающимся с длинной последовательности нулей, как, напри-

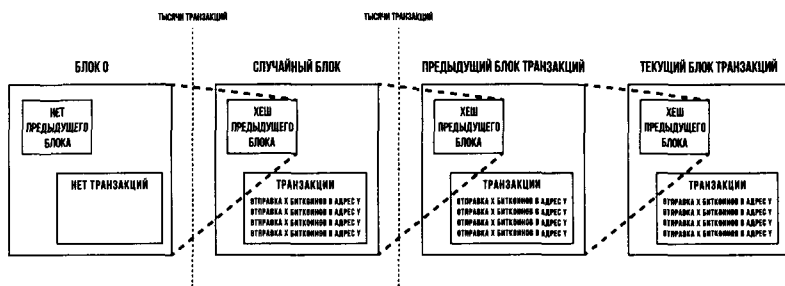
мер, 00000000042809366. Более вероятно, что оно будет выглядеть как обычная случайная последовательность: 94316502730591672348. Теперь можно изменить вторую строку ввода (не изменяя при этом введенный текст транзакции) и запустить функцию снова, генерируя новый результат. Этот процесс можно повторять миллионы раз, при этом каждый уникальный второй ввод будет выдавать уникальный результат хеширования. Если вы столкнетесь с тем, что второй ввод сгенерирует ответ, начинающийся, например, с шестнадцати нулей... вы на что-то наткнулись. Такие типы полученных ответов и есть то, в чем и состоит весь смысл майнинга Биткойна.

Причина, по которой этот процесс защищает блок транзакций, заключается в том, что майнер может обнародовать как блок транзакций Биткойна (используемый в качестве ввода 1), так и строку решения (используемую как ввод 2) и просто показать, что хеширование дает результат, начинающийся с шестнадцати нулей. Строка решения «запирает» блок транзакций, потому что любое изменение текста транзакции, даже на одну букву, изменит значение, полученное из хеш-функции и уничтожит решение с шестнадцатью нулями. Если мошенник захочет изменить блок транзакций и перекинуть (незаконно) себе несколько биткойнов, ему нужно будет также получить ответ на измененный блок транзакций, начинающийся с шестнадцати нулей. А это на самом деле очень сложно, поскольку майнеры по всему миру постоянно работают над этим, и чтобы найти нужное решение, потребуется всего десять минут (в среднем) их совместных усилий. У мошенника-одиночки просто нет шансов. В связи с тем, что майнинг использует отлично спроектированную и протестированную хеш-функцию, просто не существует другого пути «решения» проблемы, кроме вставки огромного количества чисел и выявления, какое из них сработает. Знаю, что это все не очень воодушевляет, но если вам удастся решить сложную задачу, то сеть выдаст вам значительную сумму биткойнов.¹⁷ Это не только награда майнера за решение проблемы, но и увеличение количества биткойнов в экономике, и это единственный путь, которым новые биткойны могут быть «отчеканены».

Какая цель всего этого? Сатоши создал свою систему очень умно. Блок транзакций, используемый в качестве одного из вводов для хеш-функции и состоящий из списка транзакций, также содержит сегмент данных из предыдущего блока в цепи транзакций. Когда вы «хешируете» определенный блок, вы также «хешируете» часть предыдущего блока. Это связывает блоки между собой и делает цепь блоков защищенной. Почему никто не может вставить транзакцию в публичный регистр, указав, что она имела место 1 января 2010 г. и относилась к переводу тысячи биткойнов из e-кошелька № 1 (контролируемого мошенником) на кошелек № 2 (также контролируемого

мошенником)? Ведь если транзакция пройдет, мошенник сможет отправить тысячу биткоинов из кошелька № 2 на биржу Биткоина и конвертировать их в доллары, тем самым получив прибыль.

Цепь блоков Биткоина



Очевидно, что нельзя позволить кому угодно писать что угодно в публичном регистре, это повергло бы Биткоин в хаос. Беспринципные люди без конца одаривали бы себя биткоинами.

Хеш-функция гарантирует, что этого не произойдет. Она не применяется ко всей транзакции, делая из нее криптографическую абракадабру, вместо этого каждая транзакция начинается с так называемого заголовка — текстового блока. Заголовок содержит хеш всех последующих транзакций, специальное число, используемое в хеш-функции для генерирования ответа, содержащего много нулей, сам ответ, содержащий много нулей, хеш предыдущего заголовка и некоторые другие детали, служащие для повышения безопасности Биткоина. Любое изменение в любой транзакции — например, хакер вставит фальшивую транзакцию отправки 1000 BTC в кошелек № 2 — не будет совпадать со значением хеша в заголовке, потому что если бы вы прогнали транзакции через хеш-функцию, используя полученный ответ, вы не получили бы желаемый результат.

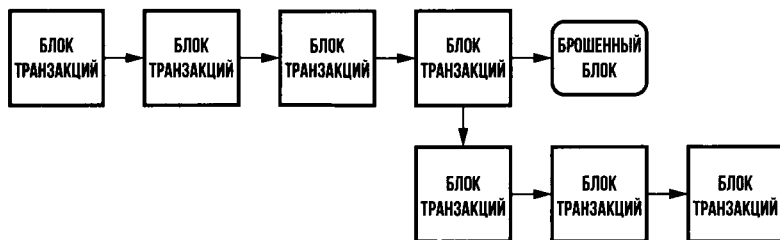
Хеш-функция в вычислительном отношении делает невозможным кому-либо изменять любые транзакции в определенном блоке, потому что этими действиями он уничтожит результат, сгенерированный прогонкой транзакций через хеш-функцию с полученным ответом.

По-настоящему изворотливый преступник мог бы, конечно, не только изменить транзакции в определенном блоке, но также использовать новое решение для измененных транзакций и вставить это измененное значение в заголовок. Биткоин ничего не сможет с этим

поделать. Не существует разницы между корректным блоком и его подделкой, если они оба содержат в заголовке правильные решения. Иногда происходит так, что в цепи блоков появляется «вилка», когда два блока транзакций (немного разные по своему содержанию) оба построены на предыдущем блоке. Проблема в том, что преступник в одиночку несет ответственность за решение сложной проблемы хеширования, связанной с созданным и взломанным им блоком транзакций, в то время, пока весь остальной мир занят решением «корректного» блока. Да, это гонка, в которой кто-то обязательно проиграет — либо мошенник-одиночка, либо корпорация. Сеть Биткоин работает двадцать четыре часа в сутки, используя всю мощь своих компьютеров для решения этих проблем, а для мошенника же эту задачу можно приравнять к компьютерному самоубийству. Это просто глупо. Если у вас есть компьютер, достаточно быстрый для расчета хеш-функций, почему бы не поработать майнером и не заработать деньги законным путем?

Математическая сложность решения проблемы хеширования — вот что держит цепь блоков в безопасности. Каждый блок проходит проверку на «подтверждение проделанной работы», которая с каждым разом становится все более сложной. Хакер, располагающий солидными средствами, может вмешаться в блок транзакций и относительно быстро найти решение, но...

Вилка цепочки блоков



В то время, пока он занят этим, новые легальные блоки будут решены и добавлены к предыдущим блокам, и еще один блок будет водружен сверху. Учитывая размер и масштабы компьютерной сети Биткоина, не существует другого способа фальшивому блоку проникнуть в цепь блоков. Как только блок похоронен под, скажем, шестью блоками, единственным способом изменить его остается не только решить все блоки на шесть уровней ниже, но и каждый следующий блок (поскольку они все зависят от значений хеширования, подправ-

ленных мошенником). Хакеру нужно получить шесть «доказательств работ» перед тем, как глобальная сеть даст ему шанс построить более легальные блоки сверху текущего штабеля. У него просто нет шансов.

Задача византийских генералов

С изобретением Биткойна Сатоши решил широко известную среди айтишников проблему, именуемую Проблемой византийских генералов. Чтобы понять, в чем она заключается, давайте представим себе двух или больше людей, общающихся по незащищенной сети, пытаясь организовать синхронизированный план действий. Решения принимаются ими очень тяжело, потому что даже когда они получают сообщения друг от друга, то не могут быть уверены, что в них не было вмешательства извне и они не были изменены. Но почему ее называют Проблемой византийских генералов? Давайте вернемся в прошлое и попробуем понять, откуда взялось такое название.

Любопытно, что в период существования Византийской империи ее никто так не называл, это был удобный ярлык, прилепленный позже, так же как слово «тинэйджер» не использовалось для описания людей в возрасте между детством и зрелостью (даже подобная концепция возрастного разделения не считалась нужной) до 1920 г., что означает, что тинэйджеры либо не существовали до 1920 г., либо их называли по-другому. «Византийская империя» — удобный термин, под которым подразумевается восточная часть Римской империи после распада последней при императоре Диоклетиане. Столица Римской империи была перенесена из Рима в Византию (позже переименованную в Константинополь, затем в Стамбул), при императоре Феодосии I государственной религией было провозглашено христианство, отправившее на помойку пантеон римских богов, а позже император Ираклий сменил официальный язык с латинского на греческий, завершив трехсотлетний период трансформаций.¹⁸ Эти перемены были достаточно заметными, чтобы можно было провести жирную черту между новой империей и ее римскими корнями. Таким образом по прошествии многих лет родилась Византийская империя.

При том, что Византийская империя сохранила основную структуру бюрократического аппарата, доставшуюся ей от Римской империи, она понемногу обрастала массой новых правил, инструкций, обычаев и церемоний, полученных в наследство или позаимствованных у многих королей и императоров, превратившихся (с течением времени) в замысловатые и иногда чересчур запутанные ритуалы (так называемая византийщина). Послы и путешественники из

Европы часто терялись, не зная, как вести себя и что позволительно обсуждать с другими людьми; военные лидеры считали византийскую армию непостоянным союзником, способным к жестким действиям при тесном партнерстве, но чрезвычайно чувствительным к внутренним или внешним политическим перипетиям. По причинам, непонятым для непосвященных, армия могла резко прекратить поддержку своих союзников или даже перейти на сторону врага и передать ему важнейшую информацию.

В 863 г. н. э. арабская армия, возглавляемая королем Пафлагонии Умаром, вторглась в Византийскую империю, неся серьезную угрозу ее существованию. Император Михаил III, не теряя времени, собрал войска со всех самых отдаленных уголков империи и разделил их на три армии, возглавив одну из них, и передав руководство двумя другими своему дяде Петронасу и умному человеку по имени Насар, который за несколько лет до описываемых событий отбил атаку флота, наступавшего из Африки. Эти три армии подошли с трех сторон и попытались окружить армию Умара, которая в этот момент отсиживалась в маленьком городе возле реки Лалакаон в северной части современной Турции. Если бы у них была возможность скоординировать действия своих армий, то они получили бы хороший шанс победить Умара, располагавшего меньшими силами, но занимавшего лучшие оборонные позиции. Если бы византийские армии начали разрозненно и некоординированно атаковать по очереди, Умар бы смог контратаковать и уничтожить каждую армию по отдельности или в худшем для него случае ускользнуть назад в Турцию. Коммуникация между армиями была ключевым фактором плана императора Михаила.

К сожалению, цепь коммуникаций византийцев была таким же секретом, как рассадка гостей за столом на королевском банкете. Между армиями передвигались гонцы, носившие с собой сообщения и доказательства их легитимности, но армия Умара (имевшая немного сил, размазанная по всей близлежащей территории) имела возможность 1) перехватить и убить гонцов, 2) перехватить и заменить их другими с фальшивыми сообщениями, 3) позволить гонцам спокойно передвигаться, чтобы вмешаться в процесс позже. Византийская армия также не имела иммунитета к возможным манипуляциям. Генерал либо член генерального штаба считал в порядке вещей, если генерал из другой армии императора прибудет на место сражения раньше него и потерпит поражение от рук солдат Умара, тем самым предоставив ему возможность прибыть позже и спасти ситуацию или по крайней мере набрать политические очки от поражения первого генерала. У генералов имелись шпионы в штабах друг друга; гонец на полпути мог быть заменен другим, либо послание искусно подделывалось или просто его текст смывался с помо-

пью воды — это был абсурдный способ обмена информацией. Большой вопрос, возникающий из этого бардака: могли ли три генерала быть уверенными в возможности синхронизировать свои действия, располагая дырявой, как решето, системой связи?

Эта затруднительная военная ситуация воплотилась в долгое время остававшуюся нерешенной среди IT-специалистов проблему, получившую одноименное название. Она утверждает, что в данных условиях генералы не имеют возможности прийти к сознательному соглашению о том, когда атаковать армию Умара. В условиях, когда коммуникационная сеть медлительна, противоречива и полна ошибок, прогресс невозможен. Похоже, что у императора Михаила III были очень большие проблемы, вызванные отсутствием связи с остальными двумя генералами, что повлекло за собой полный паралич руководства армией. По счастливой случайности, чтобы раскрыть цели этой книги, предположим, что работы Сатоши явились императору во сне, предоставив ему решение проблемы.

В очередной раз, когда император и два его генерала находились вместе в одной комнате, он дал им обоим специальный шифр и объяснил как им пользоваться для проверки достоверности будущей переписки. Генералы выслушали, покивали головами и заинтересовались, не сошел ли император с ума, но он не сошел. Месяц спустя, когда они приближались к армии Умара, император был во всеоружии.

Используя шифр, которым он поделился со своими генералами, император создавал короткие сообщения. (Шифр, скорее всего, был впоследствии выкраден членами их штабов и передан врагу, но сейчас это не имеет значения.) Он прочитал:

*At nine in the morning please attack the evil invader see you there
(В девять утра, пожалуйста, атакуйте врага, которого там увидите)*

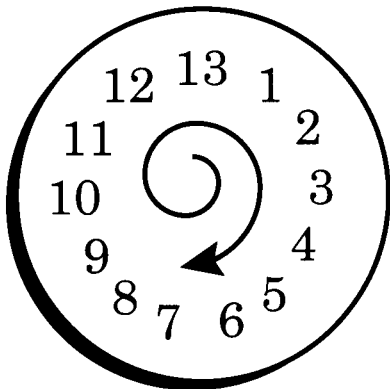
Процесс его шифрования включал следующее: посчитать количество слов в сообщении (тринадцать) и заменить каждую букву в словах на цифру, соответствующую ее порядковому номеру в алфавите ($A = 1$, $B = 2$ и т. д.). Количество слов соответствует числам на циферблате воображаемых часов (тринадцать). Наибольшее число на обычных часах, по которым мы сверяем время, двенадцать, но на этих специальных часах, называемых шифровальными часами, — тринадцать, потому что в предложении тринадцать слов (на часах могло быть и семь, и семьдесят семь в зависимости от длины сообщения).

Когда вы узнаете, сколько чисел относятся к циферблату (тринадцать), можно посчитать все остальное. Возьмем первое слово сооб-

щения, «at»). Согласно алфавитно-цифровой схеме, “a”=1, “t”=20. Для каждого слова сложите значения, полученные от последовательной ротации каждой буквы в каждом слове по циферблату шифровальных часов — схему довольно сложно пояснить без наглядного примера.

Прежде всего, давайте вспомним, как работают шифровальные часы. Представьте, что вы двигаетесь по часовой стрелке по циферблату шифровальных часов (имеющих тринадцать делений). Вы переходите от одного к двум, к трем, к четырем... вплоть до тринадцати. После достижения тринадцати, вы заканчиваете круг и возвращаетесь к цифре один. Применение шифровальных часов₁₃ к числу 20 дает в результате 7 (первые тринадцать шагов возвращают вас к началу, и остается сделать еще семь шагов). Давайте запишем это в виде: часы₁₃(20) = 7. Заметьте, что часы₁₃(1) = 1, а часы₁₃(2) = 2, так как они не делают полного оборота. При этом значение часы₁₃(112) будет получить сложнее. Вам нужно сделать множество оборотов по циферблату, и только после этого вы увидите, где остановитесь. Это напрягает.

Шифровальные часы



Шифрочасы₁₃(20)=7

(20 шагов по циферблату заканчиваются на 7)

Шифр работает следующим образом: вы применяете функцию часы₁₃ к первой букве в слове, а каждая следующая буква начинает свой отсчет с того места, где остановилась предыдущая, даже если это

начало нового слова. “А” соответствует часы_13 (1) = 1. После этого вы начинаете отсчет с 1 (двадцать шагов), и двигаетесь по циферблату, пока не доходите до 8 (попробуйте). Поскольку мы дошли до конца слова (“at”), сложите полученные цифры и напишите их рядом со словом. Давайте вспомним сообщение, которое должно быть отправлено:

At nine in the morning please attack the evil invader see you there
(В девять утра, пожалуйста, атакуйте врага, которого там увидите)

Слово “At” = 1 + 8 = 9.

Следующее слово “nine”. Начинаем с цифры восемь, на которой остановилась последняя буква предыдущего слова (“t” из “at”). Значение для “nine” рассчитывается так: часы_13 («буква n» = 14 при начале отсчета с 8) = 9 + часы_13 (буква “i” = 9) [9 шагов начиная с 9 = 5] + часы_13 (буква “n” = 14) [14 шагов начиная с 5 = 6] + часы_13 (буква “e” = 5) [5 шагов начиная с 6 = 11], что в итоге дает 9 + 5 + 6 + 5 = 25.

И так далее для оставшихся слов в сообщении. Вы можете сложить значения, соответствующие каждому слову 9 (“at”) + 25 (“nine”) + значения остальных одиннадцати слов и получить итог для сообщения, представляющий собой одно значение, зависящее от правильно подсчитанной каждой буквы в каждом слове. Если вы укажете это значение в данном сообщении, то оно может быть использовано для подтверждения его аутентичности, либо, используя знания математики, определения качественной подделки.

Об этом шифре можно сказать следующее: 1) долгие подсчеты раздражают, 2) изменение количества слов в сообщении обязательно изменит все значения (поскольку число функции часов изменится с 13 на какое-то другое) и 3) каждая буква в определенном слове влияет на все другие. Если шпион перехватит сообщение и заменит «четыре» на «девять», то итоговое значение, посчитанное по всему предложению, заметно изменится. Даже если вы замените одну букву в слове «pine» — например, “i” на “o” — это повлияет не только на число, которое соответствует этому слову, но также на каждое следующее число, соответствующее словам после слова с измененной буквой.

Поскольку император располагал многочисленным штабом, он мог слать куда более сложные сообщения, чем пример, состоящий из одной строки. Если император отправляет пятьдесят копий подобных длинных посланий каждому из своих двух генералов, то он может быть уверен, что по крайней мере некоторые из них случайным образом будут приняты к исполнению. Двух его генералов, Петронаса и Насара, вскоре забрасывают сообщениями, около половины которых

будет по дороге вскрыто или испорчено, а остальные двадцать иметь различные признаки аутентичности. Несколько из них будут признаны фальшивками, другие будут высококачественными подделками, содержащими на первый взгляд корректный шифр, но после проверки не сходящийся с проверочным числом, указанным в конце сообщения. Все что нужно будет сделать генералам — это заставить своих шифровальщиков работать в бешено быстром темпе, подсчитывая шифры по каждому поступающему сообщению, уничтожая при этом фальшивки. В конце концов их работа приведет к выявлению одной или двух копий оригинального послания императора Михаила III, а также одной очень хорошей подделки, в которой говорится, что атака должна начаться в 3 пополудни, а не в 9 утра, и которая при подсчете шифра дает правильный результат (фальсификаторы проделали огромную работу и подсчитали правильное значение для измененного послания).

Важно то, чтобы все атаквали одновременно, им не обязательно нужно следовать первоначальному плану.¹⁹ Если вдруг генерал из двух правдоподобных посланий выберет неверное, ничего страшного не случится. Он просто делает то, что ему было приказано: составляет свое послание, в начале которого пишет свой ответ, а затем вставляет «оригинальные» послания, полученные от императора, после чего все вместе зашифровывает. Он отправляет пятьдесят копий письма императору и второму генералу. Это делает послание еще длиннее и с точки зрения криптографии более сложным для подделки.

Когда послание достигает лагеря императора, он видит, что его генерала с помощью подделки обвели вокруг пальца (указав время 3 пополудни вместо 9 утра), но он выходит из ситуации, добавляя еще одно сообщение, утверждая новое время атаки (3 пополудни) с пожеланием всем веселых праздников. Он отправляет пятьдесят копий этого послания обоим генералам. В процессе переписки между двумя генералами и императором, маленькое сообщение становится длинным, а они и дальше продолжают добавлять в него текст, одновременно зашифровывая. Процесс является достаточно долгим, но по прошествии дня или двух все окончательно убеждаются, что самое длинное (правильное) послание, полученное ими, было отправлено тем, кто указан в качестве отправителя, так как никакой фальсификатор не располагает шифровальщиками в количестве, позволившем бы внести изменения в послание, не ошибившись в расчетах шифра. У предателя-одиночки, равно как и у предателя, располагающего поддержкой в виде небольшой группы талантливых математиков, не хватило бы сил бесконечно перехватывать, вносить изменения в текст, а затем правильно вычислять шифр для очень длинных сообщений.

Другими словами, не проводя серьезные математические вычисления, невозможно создать сообщения, которые не могут быть изменены. Если эти вычисления становятся достаточно сложными, то в итоге это может гарантировать, что данное послание пришло от того, кто указан отправителем, даже если канал связи является в крайней мере небезопасным.

Таким образом, используя «доказательство проделанной работы», Сатоши решил существовавшую долгое время сложную научную проблему, а также умудрился сделать нечто сверхъестественное: он позволил подтвержденным сообщениям курсировать по незащищенной сети. Если только сеть не взломана с одновременным блокированием всех сообщений, всегда найдется способ прохождения сообщения по сети и подтверждения, что оно поступило от того человека, от которого мы думаем. Благодаря помощи Сатоши, все три армии императора Михаила III одновременно ударили по позициям Умара, полностью разгромив оборонявшихся.

Безопасен ли Биткоин?

Иттай Ийял и Эмин «Ган» Сирер — известные эксперты по криптовалютам, интересующиеся одноранговыми системами, криптологией и (после его появления) Биткоином.²⁰ Они занимаются исследованиями и преподают в Корнелльском университете: Иттай в качестве доктранта, а Ган — доцента. Я пришел к ним в середине лета, когда территория университета была относительно пустой, а небо чистым как никогда.

Находящийся на одном из четырех холмов, на которых расположен город Итака, Корнелльский университет построен большей частью с использованием привлекательного серо-голубого сланца, добываемого здесь же. Порезав его на длинные куски высотой три-четыре дюйма и сложив в шахматном порядке, можно возвести надежную стену или фундамент, а при сужении он больше подходит для более деликатных задач, таких как отделка изгиба арки над эркером. Сланцу миллионы лет и сила его сопротивления силам природы не идет в сравнение ни с одним другим материалом. Глядя на выпяченные внешние углы зданий, невозможно себе представить, что камень когда-нибудь обветшает — здание будет стоять еще тысячу, а может и две тысячи лет, стойко сопротивляясь разрушительным силам снега, дождя и солнца.

Огромным контрастом на этом фоне выступает Гейтс Холл, построенный за двадцать пять миллионов долларов, пожертвованных кафедре компьютерных и информационных наук Корнелль-

ского университета Биллом и Мелиндой Гейтс. Это вызывающе современное здание с блестящим фасадом из панелей, выполненных из нержавеющей стали, идущих в унисон от одного конца здания к другому, которые на полпути расходятся, опускаясь ниже горизонта, чтобы потом снова подняться, некоторые полностью выпадая из орбиты здания, как будто не желая больше иметь ничего общего с вызывающим суперсовременным дизайном. В самой дальней точке панели расположение панелей больше похоже на хаос, напоминая серебристую волну, разбивающуюся об угол здания. Однако нарисованная нами иллюзия в прямом смысле слова крайне поверхностна. Под легкими панелями находится так же легко распознаваемый прямоугольник, а внутри здание представляет собой открытое пространство, глядя на отполированный бетон которого настроение резко падает. Никаких излишеств, если и можно найти внутри здания что-то бросающееся в глаза, то это различные виды арматуры, использованные при строительстве.²¹

Я поднялся на четвертый этаж, вошел в холл и повернул направо, где меня уже ждали Иттай и Ган, которые что-то между собой обсуждали. Иттай оказался моложе, чем я ожидал, Ган — намного более харизматичным, чем обычный преподаватель компьютерных наук. Солнце безжалостно светило сквозь стеклянную стену, достигая самых укромных уголков кабинета. Зимой я бы, пожалуй, обрадовался этому, но сейчас свет, отскакивая от металлических панелей и отражаясь от огромного количества стекла, буквально ослеплял.

Мои собеседники оказались опытными специалистами в вопросах, касающихся одноранговых сетей, на основе которых функционируют такие хорошо известные файлообменники как Napster, Kazaa и Lime Wire, или же их более современные версии, используемые Тор и Биткоином. Одноранговые сети состоят из множества небольших серверов (узлов), хостинг которых обычно обеспечивается обычными людьми и по определению не может контролироваться ни из какого центра. Закрыть одноранговую сеть достаточно сложно, потому что если вы закроете один узел, это не создаст особых проблем. В сети останутся еще тысячи узлов, разбросанных по всему миру, готовых заделать образовавшуюся брешь. Чтобы полностью закрыть хорошо спроектированную одноранговую сеть, нужно приложить неординарные усилия. Даже правительство США, чья нелюбовь к проекту Тор общеизвестна, неспособно выкинуть ее в офлайн.²²

Безопасна ли сеть Биткоин? В общих чертах, Ган и Иттай согласились, что да.²³ Детали остаются неясными, но Иттай достаточно уверенно говорит об этом:

«Цепь блоков — вот в чем причина. Это алгоритм, удачно прошедший тестирование в экстремальных условиях —

атака на сеть могла принести атакующему моментальную прибыль. Несмотря на это, ядро алгоритма осталось стабильным, так как единственная общеизвестная атака, т.н. эгоистичный майнинг, для своего проведения с гарантированным успехом, требует привлечения значительных ресурсов. С другой стороны, одноранговая сеть, при использовании ее для передачи транзакций и блоков, намного более уязвима. Создатели сети правильно подошли к ее проектированию, но в изменчивой среде, в которой приходится ей работать, кажется не существует серебряной пули... [«Серебряной пули нет» (англ. «No Silver Bullet». — Прим. пер.) — широко обсуждавшаяся статья Фредерика Брукса об инженерии программного обеспечения, написанная им в 1986 г. Брукс утверждает, что «ни в одной технологии или в управленческой технике не существует универсального метода, увеличивающего на порядок производительность, надежность и простоту»). Через пять-десять лет инфраструктура, поддерживающая работу блоков цепи, может значительно отличаться от сегодняшней!».

Прочная и прошедшая серьезные тесты сеть Биткойна в целом может довольно просто справиться со стандартными атаками. Но как бывает со всеми новыми технологиями, появляются все новые и новые проблемы, которые нужно обнаруживать и устранять. Здесь и начинается все самое необычное.

Наиболее уязвимыми местами являются е-кошельки. Относительно просто забыть или потерять пароль, либо иным путем привести его в негодность. Также возможно, что кто-то положит глаз ваш кошелек и украдет его, что тоже не сулит ничего хорошего.

Ган объяснил подобную кражу таким образом:

«Вы не можете доверять серверам... С другой стороны, вы не можете доверять также и своим гаджетам... Люди могут проникнуть в них, взломать и опустошить ваши е-кошельки. Например, Кристиан Декер, выпускник швейцарской ETH Zurich—Distributed Computing Group... хороший парень... но потерял десять тысяч биткойнов. Он был одним из первых майнеров... Для понимания, речь идет о краже трех миллионов долларов. Это много... особенно для недавнего студента!»

Мы смеемся.

«Его компьютер украли?»

«Нет, они взломали его. Машина была подключена к сети — вот, посмотри на это (берет в руку кабель Ethernet, подключенный к его компьютеру). Он был всего лишь подключен к сети.»

«Кто-то взломал машину и украд кошелек?»

«Да».

«Они знали, что они делают и нацелились именно на него?»

«Думаю да, он достаточно известен.²⁴ Однако Биткоин не имеет к этому никакого отношения. Инфраструктура, которой мы пользуемся, с точки зрения безопасности — ночной кошмар Биткоина. Она всегда была плохой, а теперь с установленным на ней Битконом, все больше стимулирует взломщиков проникнуть внутрь нее».

Это немного обеспокоило меня, но звучало крайне необычно, чтобы воспринять его всерьез. Большинство людей не являются известными исследователями Биткоина с массой биткоинов на своих компьютерах, а следовательно, мы вряд ли станем целью для столь продвинутых хакеров. При этом полностью исключать возможность атак нельзя.

Итгай перешел к разговору о генераторах случайных чисел:

«Случайные числа...на самом деле, используя генератор случайных чисел, установленный на вашем компьютере, вы не получаете действительно случайные числа. Вместо этого вы получаете псевдослучайные числа, которые повторяются, а когда люди сталкиваются с этим, то могут попытаться угадать начальное значение и заново создать закрытый ключ холодного кошелька (холодный кошелек — работающий без подключения к сети Интернет. — *Прим. пер.*), который был осмотрительно создан вами и спрятан где-то глубоко под египетской пирамидой».

Ган вмешивается в разговор:

“Blockchain.info таким образом потерял деньги. Они получали начальные значения с сайта random.org,²⁵ который без предупреждения изменил структуру его URL. Обычно, обращаясь к random.org, вы получали ответ 200-ОК («Успешный запрос») и случайное число. Ребята из random.org изменили структуру их URL таким образом, что вместо 200-ОК, он возвращал 301 («URL переехал на другой адрес»). Это обычная переадресация. Но программный код blockchain.info был написан некачественно. Он начал рассматривать код ошибки 301 в качестве начального значения для новых е-кошельков. Внезапно все получили одинаковые начальные значения, и они все создавали одинаковый адрес. Это ужасно».

Ган продолжил: «Другую историю в том же духе, которую я нахожу достаточно веселой, вкратце описала в своем исследовании моя коллега Надя Хенингер.²⁶ Они посмотрели на эту проблему иначе: если вы используете повторяющееся случайное число, то при использовании закрытого ключа другие могут его определить. Если во время подписания транзакции вы что-то делаете неправильно, то существует маленькое поле значения, называемое “Nounce” (от англ. Nounce, «специально для данного случая». — *Прим. пер.*) в криптографии — одноразовый код, выбранный случайным или псевдослучайным образом, который используется для безопасной передачи основ-

ного пароля, предотвращая атаку повторного воспроизведения. Вам никогда не позволят использовать один и тот же “Nounce” дважды. Однако внесение некоторых изменений позволит повторно использовать “Nounce”, что немедленно сделает очевидным вычисление значения закрытого ключа. Они задались вопросом, происходило ли такое ранее. Пробежавшись по цепи блоков обнаружили 320 аккаунтов, которые затронула эта проблема, а недавний студент, занимавшийся этим, воскликнул: «Великолепно, теперь мы богаты!»²⁷

«Могли ли они на самом деле взять деньги с этих e-кошельков?»

«Да, это было бы очень просто», — сказал Иттай.

«Это чрезвычайно просто! — прокричал Ган. — Они могли просмотреть эти аккаунты и собрать деньги со всех 320 счетов!»

Я спросил: «Они могли бы получить десять биткоинов или около того?»

«Нет-нет, как ты думаешь, сколько там было?»

«Ну, десять биткоинов», — повторил я.

«Отнюдь. Намного больше. Но после просмотра аккаунтов они обнаружили, что там практически ничего нет. Почему? Потому что кто-то другой пришел раньше и вычистил все до копейки. Все украденное ушло по одному и тому же адресу.²⁸ Выходит, что где-то есть человек умнее Нади и ее коллег из Мичигана, которых я бесконечно уважаю, и которые входят в число лучших криптографов мира, не говоря уже об их студентах... Этот парень или девушка лучше, чем эта компания, и поэтому они держат это в тайне».

«Сколько было украдено?»

«Я не знаю, но это есть в газете (выяснилось, что 12 000 долларов в биткоинах). Это детская болезнь, ведь сеть продолжает расти».

Я тоже отнесся к этому как к проявлению болезни роста. Эти проблемы интересны для академических дискуссий, при этом они возникают от столь редко встречающихся ошибок, что их можно просто игнорировать. По прошествии времени, компании будут более строги и аккуратны при использовании по-настоящему случайных начальных значений. Люди, включая успешных майнеров, не будут оставлять свои биткоины в доступных кошельках на своих рабочих компьютерах. Кражи и ограбления будут существовать всегда, вне зависимости от их объекта — золото, доллары, биткоины. Вопрос должен быть поставлен так: «Усложняет ли Биткоин осуществление этого вида краж?»

Биткоин переживает те же болезни роста, что и наличные. В прежние времена люди набивали свои матрацы деньгами или прятали их в металлических сундуках на заднем дворе. До того, как банки получили повсеместное распространение (и им начали доверять), эти альтернативные способы хранения денег не казались такими уж сумасшедшими — это было намного лучше, чем носиться

с пачками денег. В 2012 г., до того, как люди осознали ценность биткоинов, их владельцы зачастую беспечно относились к мерам безопасности. Они оставляли кошельки без пароля, набитые биткоинами, на компьютере или телефоне, полагая, что их никто не украдет, как будто оставляли сумки с деньгами в гостинной, полагая, что никто не влезет в ваш дом.

В связи с тем, что кражи биткоинов являются насущной проблемой, требующей решения, повсеместно распространяемые новости об их потере скорее учат людей быть более аккуратными при их использовании, чем создают панику. Недавно вышло в свет новое чрезвычайно безопасное оборудование для е-кошельков, которое позволяет пользователю вставить его в порт USB только тогда, когда он собирается получить либо потратить биткоины. Подобное оборудование неуязвимо для вирусов, практически не может быть взломано хакерами, а в связи с тем, что его можно вытащить из компьютера, тем самым отключив от Интернета и поместить в банковскую ячейку (или другое безопасное место), оно представляет собой первый шаг на длинном пути к еще большему увеличению безопасности Биткоина. Как и в случае с любой другой ценностью, будь то картина, слиток золота или чемодан, набитый перевязанными резинками пачками наличных, безопасность в первую очередь зависит от пользователя. В связи с тем, что Биткоин имеет встроенный замок (пароль), он в своей основе более безопасен, чем любые другие ценности — ведь для безопасного хранения золота вам рано или поздно придется купить сейф, в то время как длинный и запутанный пароль к Биткоину будет намного более эффективной защитой, чем любой сейф, который когда-либо будет изобретен.

Глава 3

Сатоши Накамото: запуск ракеты

Почему сейчас?

Сатоши создал Биткойн, потому что был убежден, что чисто цифровая форма валюты была теоретически возможна и реализуема в вычислительном плане. Оказалось, что он был прав, и сейчас, когда мы немного знаем о том, как работает Биткойн (е-кошельки, цепи блоков, майнинг и все прочее), самое время поставить вопрос о том, почему и когда возник Биткойн и почему он имел такой ошеломительный успех. Что вдохновило Сатоши начать работу над Биткойном в 2007 г. и дать ему старт в 2009 г.? Почему группа энтузиастов, достаточно многочисленная для поддержания его роста и стабильности системы, приняла Биткойн после его релиза?

Не было ли это всего лишь чудесным совпадением? Результатом появления продукта в нужное время? Или же существовали другие скрытые от глаз стимулирующие факторы, которые помогли Биткойну добиться успеха?

В своем сообщении на доске объявлений в конце 2008 г. Сатоши прямо раскрыл некоторые причины создания Биткойна:

[Мы не найдем решение политических проблем в криптографии]... но мы можем выиграть главную битву гонки вооружений и получить на несколько лет новую территорию свободы. Правительствам прекрасно удается рубить головы таким централизованным сетям, как Napster, но на 100 % одноранговые сети, наподобие Gnutella и Tor, пока что держатся.¹

Сатоши хотел добиться «новой территории свободы». Это язык оппозиции, декларирующий превосходство «свободы» на фоне несомненного преобладания существенного недостатка свободы во всех областях жизни общества. Следует также отметить противоречивое понимание Сатоши отношения правительства к централизованным сетям — сравнение его с «отрубанием голов» является крайне резким и жестоким. Мысль оставалась незаконченной до того момента, как неделю спустя (14 ноября 2008 г.) Сатоши не написал: «[Биткойн] будет очень привлекателен с либертарианской точки зрения,

если мы сможем четко объяснить его суть. Хотя на данный момент я больше занят написанием кода, чем подбором слов».²

Пазл начинает сходиться.

Девиз Либертарианской партии США гласит «Минимум правительства, максимум свободы»,³ подразумевая, что правительство (в любом своем воплощении) априори покушается на личные свободы граждан, следовательно, снижение влияния правительства увеличивает личную свободу. Существует множество методов уменьшения влияния правительства, но снижение уровня регуляции является одним из наиболее популярных среди больших корпораций, поскольку считается, что регуляция представляет собой не что иное, как вмешательство правительства в «свободный рынок»,⁴ который эффективен сам по себе. Другим методом является приватизация, которая может быть проиллюстрирована попытками превратить систему социального страхования в США в персонально контролируемую каждым гражданином абсолютно необязательную схему пенсионных накоплений, которая увеличит уровень «свободы выбора», предоставив дополнительные возможности для осуществления спекулятивных и непрофессиональных инвестиций⁵ наравне с трезвым и обдуманым подходом к сохранности накоплений.

Еще одним более хитроумным способом уменьшения роли правительства в нашей жизни является отход от модели валюты, управляемой и гарантируемой правительством. Подобные действия схожи с эффектом от взрыва ракеты с термоядерной боеголовкой, нацеленной прямо на основы общественного доверия к правительству. Если 10 % населения перестанут пользоваться национальной валютой, объем собираемых налогов уменьшится, но правительство выдержит удар. Если 50 % населения перестанут пользоваться национальной валютой, возникнет опасность ее полного обесценивания и лишения правительства практически всех рычагов влияния на экономику. Забудьте об играх с процентными ставками — в этом случае правительство будет радо даже просто функционирующей экономике.

Сатоши был не первым, кто сделал цифровую валюту приоритетом и целью. Члены движения шифропанков,⁶ начавшего свою деятельность в конце 80-х годов прошлого века и оформившегося в 1992 г. в мейлинг лист шифропанков, активно обсуждали цифровые валюты, использовали различные недолговечные разработки, исследовали их недостатки и поощряли развитие их возможностей. Шифропанки (пародия на киберпанков) располагали относительно четко обозначенным набором убеждений, активно обсуждаемых в знаменитой статье Эрика Хьюза «Манифест шифропанка», вышедшей в 1993 г.⁷ Ее смысл сводится к активной защите приватности и необходимости использования криптографии:

Приватность необходима открытому обществу цифрового века ... Приватность — это возможность выбирать, какую информацию о себе открыть миру... В условиях открытого общества приватность требует системы анонимных транзакций... Приватность в открытом обществе требует использовать криптографию... Не приходится рассчитывать на то, что государство, корпорации или другие крупные безликие организации добровольно предоставят нам приватность. Если мы рассчитываем на приватность, то должны сами ее защищать. Мы должны объединиться и создать системы, которые позволят осуществление анонимных транзакций... Устаревшие технологии не позволяли строго придерживаться приватности, но с появлением электронных технологий это стало возможным. Мы, шифропанки, призваны создать анонимные системы. Мы защищаем свою приватность с помощью криптографии, анонимных систем переадресации электронной почты, цифровых подписей и электронных денег.⁸

Данное заявление выглядит поразительно пророческим. За пятнадцать лет до появления Биткоина люди обсуждали и надеялись на создание «анонимной системы транзакций» с использованием криптографии и цифровых подписей, которые в частности будут функционировать в качестве «электронных денег». Данные характеристики очень четко описывают существующую сеть Биткоина. Они не включают некоторые важные свойства биткоина, такие как распределенный характер его баз данных или схема майнинга под названием «доказательство проделанной работы», но сама идея уже витала в воздухе. Шифропанки зашли достаточно далеко, когда до них дошло, что правительство имеет свои интересы и/или контролирует все виды связи, в том числе основанные на телефонных или компьютерных сетях. Законов о защите приватности было недостаточно. Легенда шифропанков Джон Гилмор так высказался об этом:

Я хочу физических и математических, а не юридических гарантий, что мы имеем возможность позволить себе такие вещи, как реальная приватность личных коммуникаций. Шифрование должно быть столь защищенным, чтобы даже АНБ не могло сломать его.⁹

Шифропанки схлестнулись в битве с теми, кого они называли «агентами правительства», постоянно работающими над уменьшением уровня приватности и ограничением исследований в сфере криптографии. Иногда, как в случае с системой «Clippier chip»,¹⁰ органы правопорядка идут на крайние меры, устанавливая «бэкдор» [от англ. back door, «черный ход» (буквально «задняя дверь») — дефект алгоритма, который намеренно встраивается в него раз-

работчиком и позволяет получить тайный доступ к данным или удаленному управлению компьютером. — Прим. пер.] непосредственно на криптографическое оборудование, открыто позволяя правительству при желании считывать любую информацию. Шифропанками это приравнялось к объявлению холодной войны: «Мы буквально вовлечены в состязание между нашей способностью создавать и воплощать в жизнь технологии и их способностью создавать и воплощать в жизнь законы и договора. Ни одна из сторон наверняка не отступится и не изменит своего мнения, пока окончательно не проиграет».¹¹

Чтобы почувствовать, насколько параноидальной была некоторая деятельность правительства, давайте вспомним о так называемой «охоте на хакеров», имевшей место в начале 90-х годов прошлого века, когда правительство США инициировало начало операции «Сандевил»,¹² представлявшей из себя широко разрекламированную облаву, проведенную спецслужбами в пятнадцати различных городах, приведшую к трем арестам и конфискации большого количества дорогой компьютерной техники. Поводом для операции послужили жалобы на «телефонных фриков», которые незаконно прослушивали телефонные переговоры и использовали телефонные линии для (в основном) безобидных розыгрышей,¹³ однако заставивших федеральных агентов взяться за них всерьез.

Желание спецслужб избавиться от новой непонятной им «хакерской субкультуры» оказалось столь сильным, что они остались глухи к призывам сосредоточить свою деятельность на адекватных целях. В 1990 г. в Остине, штат Техас, Секретная служба США провела облаву на штаб-квартиру компании “Steve Jackson Games” (SJG),¹⁴ изъяв при этом все копии находящейся в разработке игры под названием “GURPS Cyberpunk”.¹⁵ Для непосвященных, “Steve Jackson Games” — уважаемая компания-разработчик компьютерных игр, известная в игровом сообществе своими многочисленными продуктами. Основанная в 1980 г., за много лет своего существования, SJG выпустила множество игр в разных жанрах: *OGRE* (настольная стратегия), *Car wars* (боевая симуляция с использованием легковых автомобилей, грузовиков и мотоциклов), *Chez Geek* (карточная игра, пародирующая «культуру гиков») и *Munchkin* (карточная игра, пародирующая «ролевые» игры). В 2013 г. валовый доход компании составил 8 млн долларов, она обеспечивала работой сорок три человека. Игры “Steve Jackson Games” наверняка знакомы и начинающим любителям настольных игр, и опытным игрокам, а серьезно увлекающиеся этим хобби люди, безусловно, играли в них.

В 1990 г. “Steve Jackson Games” разрабатывала игру “GURPS Cyberpunk”, футуристическую ролевую игру с элементами научной фантастики, для этого приняв на работу Лойда Бланкеншипа

по кличке «Ментор» (хорошо известный компьютерный хакер), считывая на его нюх и знания в этом деле. На следующий же день Секретная служба США изъяла все компьютеры, принадлежавшие SJG. Стив Джексон, вооружившись диктофоном и взяв с собой юриста, направился в штаб-квартиру Секретной службы США за разъяснениями. В этот момент ситуация стала похожа на пародию, описанную Брюсом Стерлингом в книге «Потеря работы над GURPS»:

Была одна проблема с “GURPS Cyberpunk”, найденной на жестком диске изъятой у SJG машины. Один из агентов Секретной службы заявил удивленному бизнесмену Стиву Джексону, что “GURPS Cyberpunk” была ничем иным, как «руководством по компьютерным преступлениям».

«Это научная фантастика», — ответил Джексон.

«Нет, это правда». Это утверждение неоднократно повторяли несколько агентов. Это не выдумка, это правда. Игра Джексона превратилась из скромной, малоизвестной и незначительной фэнтэзи в грязную, разрекламированную и широко-масштабную выдумку охотников за хакерами.¹⁶

Результатом облавы стал иск “Steve Jackson Games” к Секретной службе Соединенных Штатов Америки, рассмотренный судом в 1993 г., который постановил взыскать в пользу истца 50 000 долларов за нанесенный ущерб и 250 000 долларов за услуги адвокатов. Суд широко освещался в прессе, при этом шифропанки на публике выражали свою крайнюю обеспокоенность, а не на камеру были воодушевлены победой. Это была война, если еще были нужны какие-то доказательства. Необходимо отметить, что в долгосрочной перспективе победу одержали шифропанки. У нас есть Биткоин, Тор,¹⁷ зашифрованная электронная почта, чаты и все остальное тоже зашифровано (включая ноутбуки и другие системы). Правительство было и право, и неправо одновременно: с их точки зрения, они были правы, когда шли против течения, но были неправы, решив, что у них это получится.

В то время стабильная цифровая валюта все еще оставалась мечтой, и считалось, что компьютеры, существовавшие тогда, неспособны справиться со всеми вычислениями, необходимыми для ее функционирования. Шифропанкам пришлось подождать, но когда в 1996 г. появилась E-Gold, которая была некриптографической альтернативной валютой, толпы либертарианцев ринулись за ней. Они видели в ней способ (наконец) отойти от использования национальной валюты и проводить финансовые транзакции без обременительного вмешательства правительства, имея возможность при этом покупать и переводить «реальное» золото.

В соответствии с очень оптимистичным утверждением основателя E-Gold Дугласа Джексона (не имеющего отношения к Стиву Джексону), «E-Gold — это частная международная валюта, функционирующая без какого-либо контроля со стороны правительства и невосприимчивая к колебаниям рынка... [E-Gold — это] лекарство от болезней современной монетарной системы... E-Gold — мечта любого либертарианца... [подстегнувшая] эпохальные изменения судеб человечества... человечество, возможно, получило от нее величайшую выгоду, которую только можно было себе представить».¹⁸

E-Gold имела значительные ограничения. Во-первых, она была не децентрализована, а наоборот, централизована. Все транзакции проходили через сервера E-Gold, где регистрировались, записывались и сохранялись для потомков. С точки зрения приватности это было намного хуже, чем использование наличных. Кроме того, принятый США в 2001 г. Патриотический акт дал новое определение термину «отправитель денежных средств» и из-за этого деятельность E-Gold внезапно оказалась вне закона и не могла быть лицензирована ни одним штатом. Несмотря на все попытки выполнить соответствующие требования, к 2007 г. проект E-Gold был фактически закрыт по причинам, связанным с отмыванием денег, вызванным недостаточным соответствием требованиям FinCEN (Сеть по борьбе с финансовыми преступлениями). Таким образом движение либертарианцев было лишено своей единственной надежды на альтернативную валюту. Либертарианцы возмущались тем, что как только они получили доступ к безопасной и свободной альтернативной валюте, (ненавистное) правительство и его (ненавистные) ограничения тут же вырвали ее из их рук.

Внезапно в мире цифровых валют наступила полная тишина. Многие отказались от их концепции из-за того, что это было невозможно с технологической точки зрения, или в связи с тем, что правительство после появления такой валюты немедленно начнет регулировать ее функционирование. Настали темные дни. Безрадостные дни. Не безнадежные, а просто длинные, жаркие, спокойные, скучные дни. Потом пришел Сатоши и бросил в окно гранату.

Анонимная валюта была технологически возможной. Обеспечить ее работу могла одноранговая сеть, которую, как известно, крайне сложно уничтожить. Цепь блоков могла обезопасить ее. Доказательство проделанной работы могло увеличить ее в размере и защитить. Она была анонимной, безопасной и могла быть зашифрована для обеспечения приватности. Шифропанки и либертарианцы могли, объединившись, держать кулаки и прыгать от радости.

Для театральной постановки все было готово: костюмы пошиты, актеры второго плана ожидали за кулисами, зрители нетерпеливо ерзали в креслах напротив сцены, оркестр закончил настройку

инструментов, дирижер поднял палочку вверх, готовый начать в любой момент. Тишина заполнила зал, проходили секунды, со стороны зрителей, с нетерпением ожидавших начала, послышался ропот, они поглядывали на часы и интересовались, почему так долго? Внезапно в свете очень яркого прожектора на сцене появился Биткоин. Публика зааплодировала.

Мир ждал.

Переживания либертарианцев

Я всегда считал причудливым и в определенной мере трогательным, что в США существует движение [либертарианцев], считающее, что американцы все еще недостаточно эгоистичны.¹⁹

—Кристофер Хитченс

Либертарианство поражает разум многообразием своей структуры и радикальностью своих сторонников и защитников. Даже люди, придерживающиеся либертарианских взглядов уже на протяжении долгого времени, иногда могут быть удивлены тем, что другие либертарианцы считают догмой. Когда вы полагаете, что достигли дна кроличьей норы, под низом все еще может быть что-то, что может вас шокировать, включая утверждение о том, что американское либертарианство фактически является ложным толкованием настоящего либертарианства, и что слово «либертарианец» не наполнено в Соединенных Штатах должным смыслом.²⁰

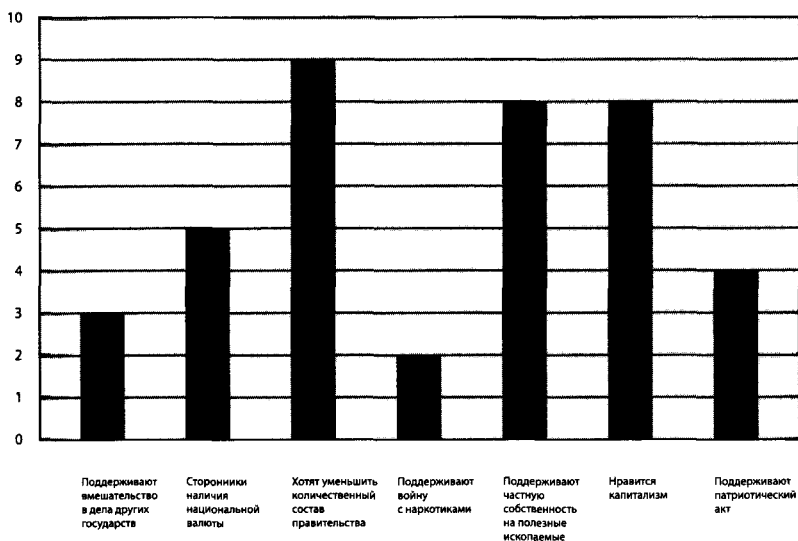
В связи с тем, что либертарианство играет основополагающую роль в развитии и популяризации Биткоина, а также с влиянием последнего на развитие онлайн-«аптек», размещенных в Глубокой паутине (о которой мы расскажем в двух следующих главах), крайне важно более пристально рассмотреть убеждения либертарианцев, в частности, то, какое влияние они оказывают на американскую большую политику.

Чтобы продемонстрировать все многообразие разновидностей американского либертарианства, позвольте представить вам систему, в которой вы можете выбрать то, что вам по вкусу, учитывая, что некоторые популярные взгляды изначально предопределены.²¹ В то время, как все либертарианцы соглашались с предоставлением человеку максимальной личной свободы, не всегда понятно, как они предлагают достичь этой цели. Распространенные различия в подходах включают в себя:

- Вмешательство в дела других государств
- Национальная валюта
- Количественный состав правительства
- Война с наркотиками
- Частная собственность на полезные ископаемые
- Капитализм
- Патриотический акт

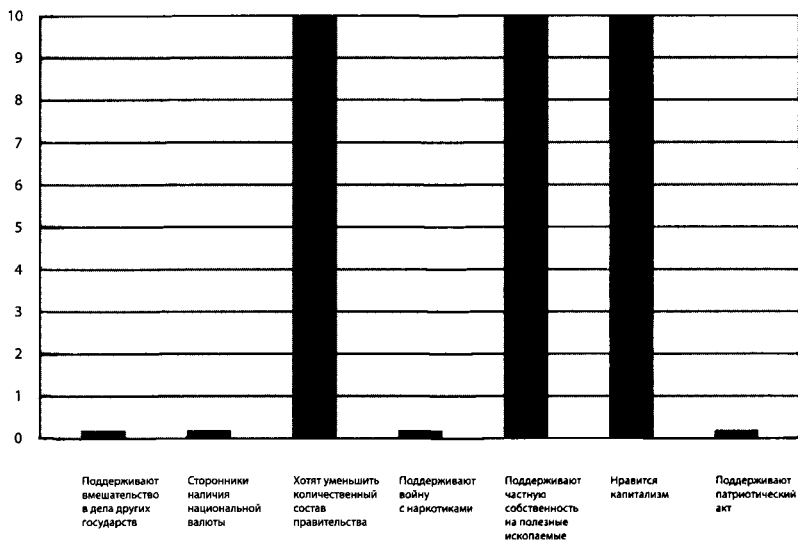
Например:

Взгляды передовых американских либертарианцев



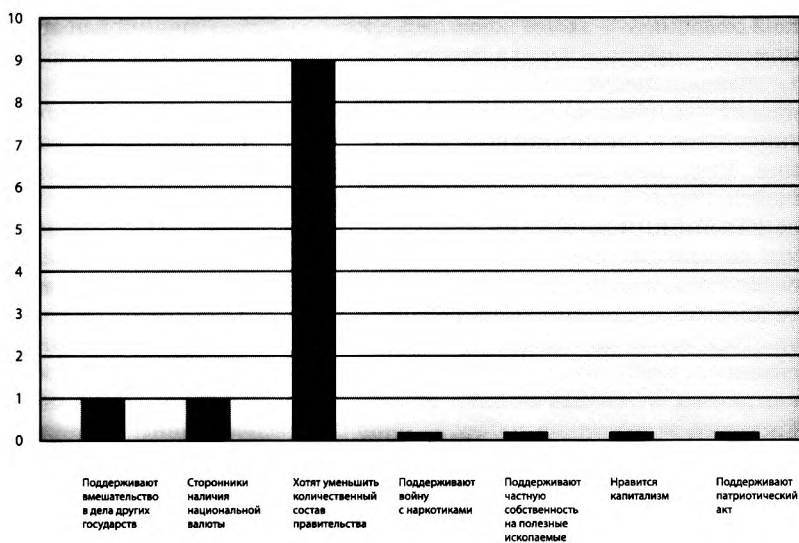
Передовые американские либертарианцы уверены в необходимости уменьшения количественного состава правительства, и в этом их трудно разубедить. Некоторые озабочены валютой, другие нет. Большинство поддерживает капитализм и частную собственность на полезные ископаемые, но эти пункты не являются основными в их стремлениях. Вопрос о вмешательстве в дела других государств не полностью снят с повестки дня, но большинство относится к нему поверхностно.

Взгляды анархо-либертарианцев



Анархо-либертарианцы мечтают об устранении института правительства как такового. Они хотят выбросить на помойку национальную валюту и жить в «райе свободного рынка», где не будет каких-либо ограничений. Это желание идет рука об руку с поголовной поддержкой капитализма и частной собственности на полезные ископаемые (нефть, уголь и др.). Нет правительства — нет вмешательства в дела других государств.

Взгляды социал-либертарианцев



Социал-либертарианцы стремятся демонтировать правительство и заменить его общественными организациями. Природные ресурсы должны в равной степени принадлежать всем гражданам, а капитализм не рассматривается как предпочтительный метод достижения максимальной личной свободы. Нет места вмешательству в дела других государств, войне с наркотиками и неконтролируемой национальной валюте.

Властители дум американских либертарианцев сегодня по большей части связаны с Республиканской партией и бывшим конгрессменом Роном Полом, а также его сыном, действующим сенатором от штата Кентукки, Рэндом Полом. Рон Пол заявляет, что имя Рэнда по простой случайности совпало с фамилией Айны Рэнд, автора знаменитого бестселлера «Атлант расправил плечи»,²² которая посредством выдуманных ею персонажей, публичных лекций и речей, а также неисчислимых публицистических произведений, таких как «Добродетель эгоизма», внедрила в жизнь понятие «философии объективизма», утверждающей, что единственным разумным смыслом жизни, который обязательно приведет человека к счастью, является следование собственным интересам. Ключевым в ее теории считается

превосходство прав индивидуума, которое никоим образом не может быть ограничено обществом либо правительством. Когда «Атлант расправил плечи» впервые увидел свет в 1957 г., это стало настоящей сенсацией — книга появилась в наиболее подходящий для этого момент, а публика ловила каждое слово, произнесенное автором.

Американские либертарианцы часто считали Айн Рэнд своей иконой, несмотря на то, что она терпеть не могла сам термин «либертарианец», а также тот факт, что они присвоили себе ее произведения. Рэнд сравнивала либертарианцев с бесполезной и занимающейся плагиатом бандой «правых хиппи», которые кроме присвоения ее философии и внедрения ее в собственные политические цели мало что смогли достичь. Ее цитата: «[Либертарианцы] продали наши основополагающие принципы ради проведения некоторых незначительных политических акций».²³ Она не была их поклонником.

Под лозунгом либертарианства Рон Пол провел в 2012 г. относительно успешную, но в финале провалившуюся президентскую кампанию, а его сын принял от него эстафету на выборах 2016 г. Растущее присутствие либертарианцев в Республиканской партии практически равняется по силе уменьшающемуся Евангельскому крылу, а философия Рэнд, смешанная с современным американским капитализмом, построенным на принципе государственного невмешательства в экономику, доказала свою привлекательность для желающих вступить в Республиканскую партию, но не желающих строго придерживаться так называемых «социальных принципов». Часто они включают в себя принципы, ограничивающие свободу, такие как неприятие гей-браков (ограничение свободы человека на вступление в брак с кем он хочет), давно надоевшие всем запреты на контрацепцию и аборты (ограничение свободы человека на принятие подобных фундаментальных решений) и «Война наркотикам» (ограничение свободы человека контролировать свое тело, принимая или не принимая препараты, которые он пожелает).

Эти позиции республиканцев, на которых они стоят уже довольно долгое время, частично отталкивают либертарианцев, которые выступают за свободу в целом и свободу выбора в частности, а также за неприкасаемую возможность принятия человеком решений относительно своей жизни без чьего-либо влияния, смешанную с абсолютным скептицизмом относительно политических и общественных институтов, которые неизбежно пытаются (даже непреднамеренно) посягнуть на полную свободу, которую люди получили по праву рождения.

Безусловно, это в большей степени обобщение современного американского либертарианства, но оно совсем недалеко от истины — ключевое убеждение либертарианцев состоит в том, что любые посягательства на свободу личности должны строго пресекаться. При

этом большинство американских либертарианцев согласятся с двумя следующими принципами:

1. Ограниченное со всех сторон правительство, минимально вмешивающееся в экономику.
2. Ограничение обязательного участия человека в различных сферах общественной жизни, включая существующую экономическую систему (т.е. другими словами люди должны иметь свободу выбора).

Основной мантрой республиканцев на протяжении долгого времени остается знаменитое утверждение Рейгана: «Девять самых ужасных слов в английском языке: “I’m from the government and I’m here to help.” (англ. «Я из правительства, и я здесь, чтобы помочь». — *Прим. пер.*)²⁴ Это высказывание стало причиной появления печально известного закона под названием «не кормите зверя»,²⁵ которым планировалось уменьшить влияние правительства путем снижения налогов, уменьшения других поступлений и при необходимости стимулированием сокращения бюджетов. План выглядел неплохо, но не сработал. Бывший вице-президент Чейни наряду с другими высокопоставленными функционерами Республиканской партии придерживались мнения, что Рейган доказал, что «дефицит не имеет значения»,²⁶ что привело к перевернутой экономической схеме, при которой снижение налогов подпитывает растущее влияние правительства, замедляя рост экономики, обремененной постоянно увеличивающимся дефицитом бюджета. Однако большинство республиканцев по-прежнему поддерживают наличие ограниченного в правах, минимально вмешивающегося в экономику правительства, а принцип «не кормите зверя» получил повсеместное одобрение, но при этом не относился к таким священным коровам, как военные расходы, расходы на правоохранительные органы и социальное страхование (из-за большого количества пожилых избирателей).

Второй пункт («Ограничение обязательного участия человека в различных сферах общественной жизни») помогает отделить радикальных либертарианцев, принадлежащих как к правому, так и левому крылу движения, от их республиканских собратьев, придерживающихся общепринятых взглядов. Что значит обладать «свободой», позволяющей человеку исключить себя из текущей экономической системы? Что такое текущая экономическая система? Как и почему человек может предпочесть жить вне ее?

Либертарианцы с их любовью к свободе и приватности, подозрительным отношением к крупным компаниям в Америке могли бы вести себя так: покупать большую часть всего необходимого, используя наличные, отправляться в короткие поездки, имея в кармане

только наличные, делать покупки на местном рынке за наличные, оплачивать услуги, предоставляемые рядом с домом за наличные... но на этом все и закончится. Если вы захотите купить участок земли в лесу, вам, возможно, удастся сделать это без участия банка или юристов, но вряд ли. Для более крупных покупок, например, таких как дом, наличные вообще бесполезны. Путешествие в другую страну или такая привычная вещь, как посадка на самолет, предполагает оформление массы надоедливых бумаг: не только паспорта или водительского удостоверения, но также кредитных карт для покупки билета на самолет, резервирования гостиницы и покупок за границей в незнакомых странах... Конечно же, было бы неплохо путешествовать в частном порядке, без соблюдения всех этих формальностей, но в современном мире это практически невозможно.

Отсутствие выбора может испортить жизнь всем либертарианцам. Представьте, что вы работаете архитектором и при этом хотите полностью отказаться от использования национальной валюты (никаких наличных, банков, займов). Будет сложно найти людей, желающих заплатить вам, используя что-то кроме долларов. Методы получения оплаты в виде чеков, пополнения кредитных карт или других грязных средств оборота денег заставят вас либо прекратить работать архитектором (ограничивая вашу свободу делать то, что вам правда нравится) или потребует от вас стать частью современного экономического рынка — использовать наличные, открыть банковский счет, взять ипотеку или по крайней мере снять офис, купить смартфон. Возможно это и выглядит так, будто у вас есть выбор, но если вы хотите сделать традиционную карьеру, то его на самом деле нет: чтобы осуществить свою мечту, вы обязаны иметь дело с крупными финансовыми институтами и пользоваться национальной валютой. Единственной альтернативой этому будет растрачивание жизни по мелочам в попытках избежать того, что остальные спокойно делают каждый день — откажитесь от пластиковых карт, разбейте свой компьютер и забудьте свой номер социального страхования.

В 1845 г. Генри Дэвид Торо ушел на пенсию и поселился у Уолденского пруда, озвучив при этом следующую цель:

Я ушел в лес потому, что хотел жить разумно, иметь дело лишь с важнейшими фактами жизни и попробовать чему-то от нее научиться, чтобы не оказалось перед смертью, что я вовсе не жил. Я не хотел жить подделками вместо жизни — она слишком драгоценна для этого; не хотел я и самоотречения, если в нем не будет крайней необходимости. Я хотел погрузиться в самую суть жизни и добраться до ее сердцевины.²⁷ (перевод З. Александровой. — М., «Наука», 1979).

Торо стал вдохновением для многих либертарианцев²⁸ в частности из-за своего эссе «Гражданское неповиновение» (1849 г.), отличительной чертой которого является язык, на котором оно написано, и которое до сих пор широко цитируется:

Я всецело согласен с утверждением: «Лучшее правительство то, которое правит как можно меньше», — и хотел бы, чтобы оно осуществлялось быстрее и более систематически. Осуществленное, оно сводится в конце концов — и за это я тоже стою — к девизу: «Лучшее правительство то, которое не правит вовсе». (перевод Э. Е. Александровой, воспроизводится по: «Эстетика американского романтизма» (М.: Искусство, 1977).

Попытка Торо удалить себя из общества и жить, ориентируясь на веру в трансцендентальную философию и рассчитывая только на себя, оказалась намного сложнее, чем он изначально предполагал. После переезда к Уолденскому пруду, из-за своих протестов против Мексикано-Американской войны, Торо был арестован налоговым инспектором²⁹ и помещен в тюрьму за неуплату подушного налога. (После ночи в каталажке его оттуда вытащила великодушная тетушка). Признаться, цель Торо состояла не в том, чтобы прожить жизнь отшельником независимо ни от кого — иначе он бы не просил свою мать регулярно стирать его одежду и не покупал бы различную еду в центре городка Конкорд, находящегося в миле ходьбы от его жилища. Его целью было исключить себя из суеты общества, упростить свою жизнь и полностью посвятить себя написанию книги. Но даже уединившись, Торо не удалось избежать экономической деятельности, он не только перебивался случайными подработками в городке, чтобы заработать немного наличных, но также его соглашение с Эмерсоном об аренде земли предполагало с его стороны обрезку деревьев и уход за травой, что делало участок более привлекательным для потенциальных покупателей.

Торо не удалось самоизолировать в 1845 г., когда экономика была куда менее запутанной и переплетенной со всеми сферами жизни, как сейчас. Оказывается, что современный американский капитализм не позволит человеку отказаться от него даже в незначительной степени, это предложение, от которого невозможно отказаться. Или вы живете в палатке, перебиваясь непостоянными заработками, за которые с вами расплачиваются наличными, или вы взаимодействуете с десятками (сотнями) организаций, которые получают от вас деньги, обрабатывают, перевозят их и облагают налогами. Неужели свободолюбивому либертарианцу куда от этого деться?

Что должно быть сделано? — Эксперимент

Росс Ульбрихт, либертарианец до мозга костей, создатель гипермаркета наркотиков «Silk Road» (англ. «Шелковый путь». — *Прим. пер.*), расположенного в Глубокой паутине, и звезда следующей части этой книги, обращается к широкому кругу единомышленников, когда говорит: «В этом состоит вся красота либертарианства. Люди вольны выбирать, какую [денежную] систему они хотят. Нет нужды в решениях правительства, которые бы подходили всем. Если вы хотите использовать основанную на долговых обязательствах инфляционную денежную систему [доллар США] — вперед, меня это не касается ровно до тех пор, пока вы не заставляете меня тоже пользоваться ею».³⁰

Насколько реальным является «выбор» пользоваться или отказаться от доллара США, либо любой другой национальной валюты? Не потребуется ли для этого замкнутое сообщество совместно работающих единомышленников, которое в итоге превратится в новую версию старой идеи — общину?

В прошлом общины в обязательном порядке предусматривали совместное проживание. Вы приходили в какое-то место, а это мог быть участок земли, очищенный от леса, джунглей или прерий, или небольшой городок в Америке 20-х годов XIX века, населенный кучкой сектантов. Предложение о вступлении в общину можно было или принять, или отказать — третьего не дано. Вступление в общину подразумевало, что вы будете отрезаны от остального мира, как в экономическом, так и социальном плане. Никто не вступал в общину, не имея четких убеждений, подобный серьезный шаг требовал глубокой веры в исповедуемые принципы. В большинстве случаев это подразумевало, что вам нужно бросить работу, уехать из родного дома, бросить друзей и (иногда) семью. Решение о присоединении к общине было выбором человека, уверенного в правоте своих взглядов, на самом деле же борющегося за утопию.

Но община более не означает, что вы должны находиться физически плечом к плечу со своими единомышленниками — Интернет навсегда изменил это. Новые средства связи сделали возможным принимать активное участие в глобальном движении в сторону больше теоретической, чем физической, утопии: утопии убеждений, легкомысленной и философской, но вместе с тем меняющей все вокруг. Многие аргументы либертарианцев базируются на мысленных экспериментах, в которых рассматривается воображаемое доиндустриальное общество и то, как люди будут вести себя в нем с либертарианских позиций максимальной свободы. Такого рода исследования называются «Теория естественного состояния» и используются в качестве испытательного стенда как для получения,

так и демонстрации результатов. Для получения данных выдуманные персонажи участвуют в жизни «настоящей» общины. Почему невыдуманные персонажи, известные как люди, не могут участвовать в разбросанной по всему миру (но, тем не менее, полной энергии) виртуальной общине, «реально» взаимодействуя между собой?

Является ли целью полная свобода? Сейчас возможно вступить в общину, не отдавая ей свое тело. Когда Интернет открыл свои двери дилетантам и не слишком уверенным в себе пользователям, он тем самым значительно расширил свою аудиторию, что в любом случае оказалось плюсом.

Желание получить новый тип валюты, упростивший бы отход от традиционных экономических систем, находилось в центре внимания многих общин, появившихся в девятнадцатом-двадцатом веках. Сатоши, возможно непреднамеренно, присоединился к древней американской традиции утопических верований и экспериментаторства. Будет важно определить место Биткойна в этом историческом процессе, старт которому дал Шарль Фурье, «социалист-утопист», имевший в то время огромное влияние и вдохновивший Джосая Уоррена на проведение в 1827 г. эксперимента с почасовой валютой (валюта, стоимость которой составляет человеко-час или другая единица времени. — *Прим. пер.*) на базе магазина «Cincinnati Time Store», непосредственно приведшего к появлению итакского часа (местная валюта, используется в городе Итака, США. Один итакский час рекомендуется как средство платежа за один час работы одного человека, хотя возможны и иные договоренности. — *Прим. пер.*), современного воплощения этой идеи. Биткойн является составной частью длинной истории экспериментов и попыток изменить сложившийся статус-кво начиная с добровольной самоизоляции Торо на Уолденском пруду (простейшей общины, состоящей из одного человека) до современных примеров, таких как проект «Свободный штат» (разбросанной общины, пытающейся закрепиться на одной территории). Чтобы разобраться с положением Биткойна в текущем идеологическом ландшафте, давайте обратимся к его родословной.

Шарль Фурье (1772–1837)

Шарль Фурье, французский философ с чрезвычайно богатым воображением, вдохновил множество утопических теорий девятнадцатого века. Считавшийся первым «социалистом-утопистом», Фурье пытался воплотить в жизнь свои идеалистические представления и мечты о новом (лучшем) типе общества посредством произнесения хорошо принимаемых публикой речей и многочисленных публикаций.

Фурье интересовало создание утопических общин, построенных на особых экономических и структурных системах, в которых принципы соперничества и конфликтности, присущие его современникам, были бы заменены более приемлемыми схемами сотрудничества внутри общества. Небезосновательная критика французской культуры и экономики смешивалась с кружившей голову теорией сексуальности, увеличением роли женщины в обществе (ему приписывается изобретение понятия «феминизм»)³¹ и непринятием промышленной революции. Его идеи включали также куда более благожелательное понимание детей и их потребностей — Фурье они виделись не маленькими ленивыми взрослыми, которых нужно постоянно наказывать, а активными и энергичными учениками, изучающими окружающий мир и вечно чем-то занятыми (даже если часто не тем, чего хотят их родители). Прочитавшие его работы воспринимали их по-разному, но в любом случае не оставались к ним равнодушными: одни находили радикальные труды Фурье пророческими, они вдохновляли их на распространение его утопических экспериментов по всему земному шару, другие же считали его чокнутым и относились к нему с пренебрежением.

Фурье объяснил, чем ему не нравится существовавшая система меркантилизма в своем эссе «О торговле», переведенном в 1845 г. Фридрихом Энгельсом (получившем широкую известность после объединения усилий с Марксом):

Торговля приобретает порочный характер с того момента, когда посредники вследствие своего чрезмерного количества становятся паразитами на [социальном теле] и вступают в соглашение, чтобы устранить товары, повысить цены под предлогом недостатка, который они же искусственно вызвали, словом, чтобы обирать одновременно и производителя, и потребителя с помощью спекулятивных приемов, вместо того, чтобы открыто служить тому и другому в качестве простого посредника. Это уже не простое обращение, открытое, бесхитрое выставление товара, — это сложное обращение, с его бесконечно разнообразными ухищрениями, порождающее тридцать шесть характерных пороков нашей торговой системы и равносильное узаконенной монополии. Когда завладевают хитростью всем продуктом, чтобы удорожить его, то это значит: осуществляют посредством интриг гораздо больший грабеж, чем это делает монополия вооруженной рукой.³²

Достаточно сложно обобщить взгляды Фурье на деньги, валюту и экономику, однако он разделяет критическое отношение своих современников к нерегулируемой капиталистической системе. Он предполагал, что находящиеся между производителями и потребителями посредники часто мошенничали, искусственно увеличивая

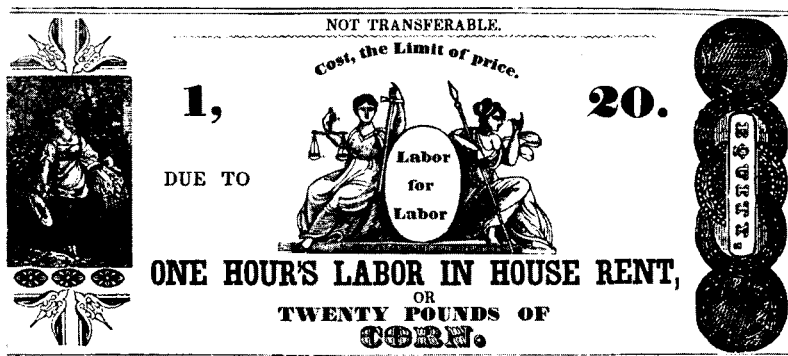
цены, осознавая, что им это сойдет с рук. Одной из серьезнейших проблем для Фурье, как ни удивительно, были деньги, в частности их бумажная разновидность, сама по себе являющаяся злом, однако позволяющая правительствам и корпорациям плохо себя вести. И снова цитата из «О торговле»:

Между тем вот уже столетие, как новая наука, именуемая экономией, вознесла на вершину почестей торгашей, биржевых игроков, скупщиков, ростовщиков и банкротов, монополистов и торговых паразитов. Наша система торговли, ныне предмет тупого почитания, представляет собой антипод истины, справедливости, а следовательно, и единства. Трудно объяснить веку, что именно та операция, которую он рассматривает как образец премудрости, есть не что иное, как наложенная на всю его политику печать невежества. Посмотрим хотя бы на известные уже результаты: морскую монополию, монополию фискальную, увеличение государственного долга, следующие одно за другим банкротства из-за бумажных денег, возрастающее мошенничество во всех деловых отношениях. Можно уже теперь заклеить позором механизм свободной торговли *****, т. е. свободного обмана, эту истинную промышленную анархию, эту чудовищно проявляющуюся силу в обществе.³³

С точки зрения Фурье бумажные деньги более не являлись средством, позволяющим ускорить беспрепятственную передачу товара от продавца к покупателю. Как только в систему вклинились посредники (те самые «торгаши, биржевые игроки, скупщики» и т. д.), деньги перестали выступать в качестве нейтрального платежного средства. Их стоимостью постоянно манипулировали в частных или государственных интересах. Стоимость бумажной валюты, запертой в сейфе, могла колебаться в пределах 10 % в неделю. Она могла ничего не стоить в конце года, либо увеличиться в цене в два раза, несмотря на то, что вы не проводили с ней никаких операций, а просто сидели на пыльном сейфе, свесив ноги. Валюта была всего лишь еще одним объектом для спекуляций, приводящим к «следующим одно за другим банкротствам». В качестве ответа, многие общины-последователи Фурье отказались от использования американской валюты. Например, Североамериканская фаланга (1843 — 1856), расположенная в городке Колтс Нек, штат Нью-Джерси, выпустила свою собственную, изготовленную из бумаги и совпадавшую по размеру с долларом,³⁴ но с красовавшимся на ней портретом Шарля Фурье. «Доллары Фурье» использовались только для взаиморасчетов внутри общины, чужаки не имели доступа к ней, что позволяло ей функционировать только в качестве средства обмена, а не инструмента для спекуляций.

Магазин «Cincinnati Time Store» (1827–1830)

Работы Фурье вдохновили на проведение этого эксперимента одного из первых американских анархистов, Джосая Уоррена, посвятившего себя искоренению иерархических организаций, где бы он их ни находил, начиная с местных органов власти и до уровня правительств штата и федерального правительства. С этой целью в 1827 г. Джосая открыл магазин “Cincinnati Time Store”, основанный на том принципе, что стоимость чего-либо в точности равна труду и времени, потраченному на его создание, а просить за него больше — очевидно неэтично. Данная концепция шла в разрез с капиталистическим убеждением о том, что товар стоит ровно столько, сколько за него готовы заплатить. Чтобы лучше пояснить этот принцип, Джосая разработал термин «эквивалент лимита цены», относившийся к эквиваленту цены (сколько вы платите) и стоимости (затраченной работы).



Книга Джосая Уоррена «Справедливая торговля» содержит подзаголовок, который говорит сам за себя: «Разработка новых принципов для гармоничного согласования и регулирования финансового, интеллектуального и морального взаимодействия между людьми, предлагаемого в виде элементов нового общества». Книга увидела свет в 1849 г. в городе Утопия, штат Огайо, основанном за несколько лет до этого группой людей под руководством Шарля Фурье. После двухлетней борьбы за существование колонии сторонники Фурье продали ее шайке бродячих философов, называвших себя «Братством» и веривших в то, что правительство должно быть

упразднено, а людям нужно устраивать свою жизнь в соответствии с «волей Божьей». Впоследствии для «Братства» все сложилось не очень хорошо.³⁵

С другой стороны, магазин “Cincinnati Time Store” пользовался успехом, и Джосайя Уоррен, благодаря сравнительной дешевизне продаваемого товара, за час зарабатывал больше, чем владельцы обычных магазинов за день. Как это стало возможно? Представим следующую картину: фермер, выращивающий кукурузу и располагающий ее большими запасами, хранящимися в амбаре, подсчитал, что ему требуется один час, чтобы произвести определенное количество кукурузы (около двенадцати фунтов во времена Джосайя). Фермер, вместо того, чтобы получить за кукурузу доллары, идет в “Time Store” и переводит шестьдесят фунтов кукурузы в документ стоимостью пять часов. Этим документом он «платит» четыре часа плотнику за четыре часа его работы, а оставшийся час тратит на пять буханок хлеба в булочной. За шестьдесят фунтов кукурузы фермер выручил значительно больше по сравнению с тем, что он мог бы получить, продав кукурузу за доллары, и затем оплатив работу плотника и хлеб отдельно наличными.

Если рассмотреть сделку с другой стороны, то документ, полученный в “Time Store”, которым фермер заплатил плотнику, в долларах стоил больше, чем четыре часа его работы, и то же самое относилось к булочнику, который фактически поменял двенадцать фунтов кукурузы на пять буханок хлеба. Ситуация, когда обмен был выгоден всем, стала возможной, потому что из системы были исключены посредники и накладные расходы. Нет брокера, занимающегося покупкой больших объемов кукурузы и продающего ее более мелкими партиями, тем самым зарабатывая себе на хлеб. Плотник занимается только своей работой, у него нет лавки, за содержание которой нужно платить. Нет продавщицы, которая бы стояла за прилавком булочной, есть только булочник и много печей, в которых он выпекает хлеб. Как владелец магазина, Джосайя Уоррен получал жалованье в виде доли от всех обменов, проведенных за день, и этот процент был настолько низок, что большинство клиентов его просто не замечали, и конечно же его заработок не шел ни в какое сравнение со стандартными запросами даже самых скромных посредников.

До тех пор, пока существовало достаточное количество людей, пользовавшихся системой и каждый из них мог регулярно получать необходимое, схема “Time Store”, исправно работала, фактически принося взаимную пользу всем, кто ею пользовался. К сожалению для своих клиентов, Джосайя Уоррен был мечтательным радикалом и не желал посвятить остаток своей жизни сидению за прилавком пусть даже необычного и успешного магазина. Заинтересовавшись

общиной утопистов-коммунистов, основанной бывшим промышленником Робертом Оуэном в городе Нью-Хармони, штат Индиана, Джосайя, будучи не в состоянии устоять перед подобным соблазном, закрыл свой магазин. Несмотря на то что через два года коммуна «Новая гармония» потерпела неудачу, ей удалось собрать в одном месте группу ученых и философов, сделавших столь долговременный вклад в науку, что эффект от него длился еще очень долго после того, как место основания общины превратилось в обычный американский городок. Роберт Оуэн, сын основателя общины, причиной ее неудачи назвал чересчур пестрый состав ее членов: «Разнородная толпа радикалов, принципиальных энтузиастов, людей, открыто исповедующих широкие взгляды, ленивых теоретиков с вкраплением беспринципных мошенников».³⁶

Джосайя Уоррен основал “Cincinnati Time Store”, чтобы решить накопившиеся проблемы, которые не представляли интереса для текущей экономической системы, и которые он перечислил в начале своей книги «Справедливая торговля». Ниже приводим их полностью (нумерация соответствует оригинальному тексту):

Проблемы, которые нужно решить:

1. Достойное, законное и справедливое вознаграждение за труд.
2. Безопасность личности и собственности.
3. Каждому человеку должен быть доступен максимально достижимый объем свободы.
4. Бережливость в процессе производства и использовании благ.
5. Предоставить возможность каждому человеку владеть землей и природными ресурсами.
6. Учитывать интересы всех людей, совместно работать и помогать друг другу вместо противостояния и препятствования друг другу.
7. Отказаться от элементов вражды, войны, недоверия и антипатии и установить приоритет мира, порядка и взаимопонимания в обществе.³⁷

Удивительно, насколько эти «проблемы» схожи с претензиями, предъявляемыми либертарианцами к современной Америке, в частности «Каждому человеку должен быть доступен максимально достижимый объем свободы», наряду с концентрацией Джосайи на принципе добровольного сотрудничества между людьми, вместо принудительного включения человека в экономическую систему, которая не подразумевает подобного выбора. Мечты либертарианцев далеко не новы, они изменялись на протяжении многих лет, но изначально уходят корнями к многочисленным свободолюбивым идеалистам.

Итакские часы (1991-настоящее время)

Следуя инициативе Джосая Уоррена,³⁸ Пол Гловер в 1991 г. в городе Итака, штат Нью Йорк (где находятся Корнелльский университет и Итакский колледж), представил валюту, получившую название «итакские часы». Пол — местный активист, преподаватель, экономический диссидент и борец с «общепринятой корпоративной культурой».³⁹ Он открыто бросает вызов национальной валюте Соединенных Штатов, а его глубокое недоверие к золотому стандарту, введенному Никсоном, шокирует: «Доллары попадают в оборот через институты, неконтролируемые нами, такие как мультинациональные корпорации, иностранные инвесторы и крупные банки... Стоимость доллара упала, потому что за ним нет ничего, кроме государственного долга (14 триллионов долларов), который никогда не будет погашен... Это фантики».⁴⁰ Пол противопоставляет доллару его доморощенную валюту, итакские часы, базирующуюся ни на чем ином, как на «реальных навыках и времени местных жителей, которые представляют собой наш реальный производственный потенциал».⁴¹

Это интересный пример мнения, в котором сходятся либертарианцы как левого, так и правого толка. Пол Гловер, во многом традиционно придерживающийся «крайне левых» либеральных взглядов, с большой настороженностью относится к капитализму и правам корпораций в целом, тем самым в равной степени разделяя пренебрежительное отношение к валюте США со своими крайне правыми товарищами, так называемыми «анархо-капиталистами», считающими «свободный рынок» абсолютно неприкосновенным. Никакая сила, включая правительство, не имеет права вмешиваться в функционирование рынка. Это же касается и зависимости рынка от национальной валюты, курс которой меняется каждый раз, когда политики (или федеральный резерв) меняют свои экономические взгляды, или другие страны покупают очередную кучу долларов. Анархо-капиталисты были бы в восторге от появления валюты, никак не связанной с правительством. Во многих своих мысленных экспериментах анархо-капиталисты торгуют между собой, используя золото (на вес), которое, несмотря на всю свою приятную старомодность, имеет очевидные ограничения.

Пол Гловер создал итакский час в качестве меры производительности труда за один час, что полностью соответствовало схеме, использованной в “Cincinnati Time Store”. Если чтобы смешать муку, дрожжи и воду нужно десять минут, и еще пятьдесят минут занимает изготовление теста и его выпечка, то получившаяся в результате буханка хлеба по определению будет стоить один итакский час. Один из основополагающих принципов итакских часов состоит в

том, что часы нельзя ни инвестировать, ни выплачивать проценты за пользование ими. Они не являются средством для спекуляций, их нельзя копить или передавать банкам.⁴² Из-за того, что они представляют собой выполняемую работу, часы не подвержены инфляции и колебаниям стоимости: «Итакские часы столь же стабильны, как механизм часов, потому что длительность минуты никогда не увеличивается и не уменьшается. При правильной подаче, итакские часы представляют собой самое главное — труд, затрачиваемый на производство реальных товаров и оказание реальных услуг».⁴³ Другими словами, итакские часы настолько антикапиталистичны, оставаясь при этом валютой, насколько это возможно.

Итакские часы — местная валюта, в то время как современная экономика безжалостно глобальна в поиске где бы то ни было более низких цен и зарплат. Итакские часы остаются в пределах территории общины, в то время как доллары передвигаются по всему миру. Итакские часы требуют личного взаимодействия между людьми и возлагают ответственность за судьбу валюты на плечи людей, которые ими пользуются, в то время как большая часть «нормальной» экономической деятельности происходит между людьми, ни разу не видевшими друг друга, или путем обработки информации в компьютерных регистрах. У итакских часов нет своего национального банка или центрального резерва, а только совет директоров, открыто проводящий свои собрания, члены которого выбираются и заменяются по усмотрению сообщества.

Другие альтернативные валюты

По мере взросления Эзра Паунд проводил все больше времени, читая и работая над трудами по экономике, чем сочиняя стихи, а стихи, которые он все-таки написал, зачастую были переполнены откровенно экономической тематикой.⁴⁴ Так же, как и Фурье с его последователями, Паунд верил, что деньги больше мешали проведению транзакций, чем облегчали их, а «международные финансы» были немногим лучше пива, присосавшейся к экономической деятельности тех, кто создает реальную продукцию («производители»): «История с точки зрения монетарных экономистов [в том числе самого Паунда] — это непрекращающаяся борьба между производителями и непроизводителями, а также теми, кто пытается зарабатывать на жизнь, помещая ненужную систему бухгалтерского учета между производителями и их заслуженным заработком».⁴⁵

Паунд был шокирован, узнав, что большая часть валюты фактически не находится в обороте. Очень маленькая часть, иногда

менее 10 %, фактически используется для ежедневных расчетов, а остальные деньги хранятся в банках или покупаются различными нерезидентами. Большая часть валюты лежит без дела, выступая в роли «средства сбережения» и покрываясь пылью в сейфах по всему миру. Одним из наиболее оригинальных методов наказания валютных скряг (более известных как банки) является создание свободных (беспроцентных. — *Прим. пер.*) денег,⁴⁶ обладающих очень интересным свойством — они быстро обесцениваются, поэтому должны быть быстро потрачены.

Каноничный эксперимент с этим видом денег произошел в австрийском городке Вергль, расположенном в горах Тироля. В 1932 г. Австрия переживала период суровой депрессии, а сам Вергль страдал одновременно от высоких долгов и безработицы. Бургомистр города Михаэль Унтергуттенбергер решил, что все настолько ужасно, что стоит попробовать что-то новенькое, и создал «свободные шиллинги», местную альтернативную форму валюты, которая обесценивалась со скоростью 1 % в месяц. Другими словами, если вы в течение года хранили свободные шиллинги, то они обесценивались на 12 % (теряя 1 % в месяц). Это заставило шиллинги оборачиваться со скоростью ракеты, так как люди пытались потратить их до конца месяца, чтобы избежать небольшой, но все равно ощутимой однопроцентной девальвации. Значение «оборачиваемости валюты» (показатель того, как часто валюта используется в течение определенного периода времени) значительно выросло, что теоретически должно было способствовать экономическому росту.⁴⁷ Но так ли все было на самом деле?



Да, все так и было. Произошедшее назвали «Чудом Вергля», а эффект, полученный от свободных денег, ошеломлял: «Вергль стал первым городом в Австрии, которому удалось успешно справиться с крайне высоким уровнем безработицы. Его жители не только заново замостили улицы, отстроили водопровод и выполнили все запланированное в длинном списке мэра Унтергуггенбергера, но им даже удалось построить новые дома, лыжный трамплин и мост, на котором красуется табличка, с гордостью напоминающая, что «Этот мост был построен на наши собственные Свободные деньги» ... Премьер-министр Франции даже специально нанес визит, чтобы воочию ознакомиться с достижениями жителей городка». ⁴⁸

В 1933 г. Национальный банк Австрии издал постановление о запрете свободного шиллинга, а когда город несмотря на это продолжил им пользоваться, в него были введены войска для контроля за исполнением решения.⁴⁹ Идея свободных денег поставила под удар денежные интересы слишком многих, что привело к принятию крутых мер. К сентябрю 1933 г. Вергль заставили капитулировать, положив конец свободному шиллингу.

С тех пор предлагались и воплощались в жизнь многие другие теории альтернативных валют, целью которых было исследование других свойств валюты, не только ее оборачиваемости. Примечательным в этом отношении является проект⁵⁰ «Валюты ЕС в действии», функционировавший с 2012 по 2015 г. и проводивший разнообразные эксперименты с валютами по всей Европе. Валюты типа «временных кредитов» (похожие на итакские часы) вводились в действие в Амстердаме и Великобритании; «бизнес-валюта» СоНант (г. Нант, Франция) упростила торговлю между компаниями и подстегнула развитие местной экономики; бельгийский электронный кошелек, е-портмоне, с помощью денег, которые можно было потратить лишь на товары и услуги, не влияющие на экологию, поощрял бережное отношение к окружающей среде (сокращение количества мусора).⁵¹ Все эксперименты с альтернативными валютами достигали их широкого использования на локальном уровне, а также в основном положительного эффекта для всех, кто ими пользовался.

Итака стала родиной не только для придуманных Полом Гловером итакских часов, но также для нового сочетания бумажной и цифровой альтернативной валюты, получившего название Итакэш.⁵² Итакэш — «социальная валюта», созданная энтузиастом альтернативных валют Скоттом Моррисом. Ее целью является улучшение детского здравоохранения и ухода за пожилыми, стимулирование волонтерства, расширение возможностей для получения образования и увеличение уровня региональной продовольственной безопасности. В Итакэш существует плата за неиспользование валюты, она значительно ниже, чем 1 % в месяц в Вергле, и применяется только

к цифровой форме валюты с целью увеличения показателя оборачиваемости валюты. Вместо того, чтобы заменить собой итакские часы, Итакэш работает рука об руку со старой валютой, а Пол Гловер (консультировавший создателей Итакэш) полностью поддерживает социальную направленность Итакэш и ее движение в цифровую плоскость.

«Проект Свободный штат» (2001–настоящее время)

Члены интерактивной либертарианской организации «Проект Свободный штат» являются приверженцами менее экстремальной версии общины. В 2003 г. они выбрали штат Нью Гемпшир для переезда в него двадцати тысяч заинтересовавшихся проектом свободолюбивых либертарианцев, целью которых был лозунг «Свобода в жизни». Идея проекта состояла в том, чтобы реформировать местные органы власти, максимально приблизив их к либертарианскому идеалу. Подобные невиданные реформы предполагалось для начала провести в Нью-Гемпшире. Поселенцы давали обет следующего содержания: «Настоящим я высказываю свое торжественное намерение переехать в штат Нью-Гэмпшир. Оказавшись там, я направлю все свои практические усилия на создание общества, в котором сфера влияния государства ограничена защитой жизни, свободы и собственности. Присутствие любого, кто проповедует насилие, расовую нетерпимость или фанатизм не приветствуется».⁵³

Основатели проекта на данный момент заявляют о пятнадцати тысячах подтвержденных переездов, ожидая приезда двадцатитысячного поселенца до конца 2016 г. Согласно последним опросам общественного мнения, около 22 % американцев считают себя либертарианцами.⁵⁴ Идеи либертарианства в основном по душе молодым гражданам США и постепенно приобретают все большую популярность среди всего населения. Таким образом, речь идет о десятках миллионов людей, которые чаще, чем любая другая демографическая группа, посещают колледж и более активно, чем средний американец,⁵⁵ пользуются благами Интернета. Складывается впечатление, что в стране присутствует мощный запрос на альтернативу современной финансовой системе, а «Проект Свободный штат» в свою очередь полностью открыт для использования любых валют: «Нью-Гемпшир располагает экономикой, очень активно использующей криптовалюты, а также самым большим количеством активных членов группы Биткойна в Meetup. Многие легендарные биткойнеры поддерживают либо принимают участие в «Проекте Свободный штат», в число его участников также входят

изобретатели первого банкомата для Биткойна — основатели компании «Lamassu». Сообщество «Проекта Свободный штат» также не чуждается поддержки идеи валют, основанных на золотом/ серебряном стандарте». ⁵⁶

Неудивительно, что сторонниками «Проекта Свободный штат» на начальном этапе были энтузиасты, поддерживающие Биткойн. Необычным с исторической точки зрения является то, что вместо разрушения реальных и метафорических общественных устоев, существование общин в девятнадцатом веке сводилось лишь к одному-двум годам активной деятельности. В отличие от них, некоторые дальновидные либертарианцы из «Свободного штата» стали биткойновыми миллионерами благодаря их глубоко предвзятому отношению к обремененному долгами доллару.

О чем думает Сатоши?

Автор «Книги о Сатоши», ⁵⁷ метко назвавшийся Филом Шампань, — полный энтузиазма живой мужчина, чье имя звучит старше, чем он выглядит. Фил потратил несколько месяцев, собирая все известные сообщения на доске объявлений, электронные письма и другие цифровые свидетельства существования Сатоши, систематизировал их в хронологическом порядке (по темам), чтобы лучше продемонстрировать, о чем думал этот человек, и почему он делал тот или иной выбор.

Наибольшим недостатком «Книги о Сатоши» является то, что она во многом состоит из переписки между Сатоши и разработчиками Биткойна, его сторонников и критиков. Более 90 % этой переписки касается чисто технических проблем, как в следующем примере:

Если алгоритм хеширования SHA-256 будет полностью взломан, думаю, мы сможем прийти к какому-то соглашению о том, что представляла из себя настоящая цепь блоков до того, как начались проблемы, залочить ее и продолжить с того же места, используя новую хэш-функцию. Если постепенно произойдет нарушение хэша, мы сможем спокойно перейти к новому хэшу. Программа должна быть настроена таким образом, чтобы начинать использование нового хэша после определенного номера блока. К тому времени все уже должны будут обновиться. Программа сохранит новый хэш всех старых блоков, чтобы гарантировать, что другой блок, содержащий тот же старый хэш, не может быть использован. ⁵⁸

Проанализировав подобную информацию, невозможно получить какие-то данные о ее авторе. Даже полный энергии литературный критик-постмодернист, способный забить косяк даже без травы, столкнулся бы с большими проблемами, пытаясь определить характер Сатоши, исходя из этого ветхозаветного бормотания. Каждый раз, когда Сатоши уделяет несколько строк нетехническим вещам, это целое событие, и я включил некоторые из этих редких цитат в эту книгу (некоторые даже чаще одного раза).

Попытки реконструкции внутреннего мира Сатоши, его личных убеждений и целей похожи на задачу, с которой столкнулись археологи, отыскав сгоревшие и погребенные под пеплом фигуры в Помпее. Почерневшие объекты были когда-то живыми — они имеют основные контуры человеческого тела, — но под их оболочкой ничего нет, они пусты. Точно также мы знаем о Сатоши только самое основное — он программист и белая ворона, а отыскать какую-то дополнительную информацию очень сложно. Я рассчитывал, что Фил Шампань, много раз прочитавший все, что написал Сатоши, сможет выступить в роли толкователя, обнаружив что-то более интересное, чем проблемы с алгоритмом хеширования SHA-256.

Фил по-настоящему преданный сторонник Сатоши и в своих исследованиях его личности всегда предпочитает быть первым. Он уверен, что Биткоин пришел всерьез и надолго, и что даже если в итоге его место займет новая криптовалюта, возможно построенная на лучшей платформе или с более привлекательными характеристиками, Биткоин тем не менее останется тем, с чего началась революция.

Кроме того, во время нашего интервью Фил признался, что все еще существует масса вещей, о которых мы не догадываемся.

Вопрос: Вы знаете, кто такой Сатоши?

Ответ: Нет.

Вопрос: А что насчет того парня из Калифорнии, чьи документы многих так взволновали?

Ответ: Нет. Почти абсолютно уверен, что это не он. Люди уже забыли о нем.

Вопрос: Не считаете ли вы, что неправильно, когда создатель не находится где-то рядом, чтобы иметь возможность защитить свое творение? Не делает ли это Биткоин слегка подозрительным, похожим на неблагонадежного дядюшку из юмористического телешоу, от которого семья постоянно пытается откреститься?⁶⁶

Ответ Фила колебался между «да» и «нет». Конечно, было бы лучше, если бы Сатоши последовал примеру Линуса Торвальдса, известного программиста, фактически «на коленке» создавшего замену Windows, которая прижилась и теперь занимает значитель-

ную долю рынка.⁶⁰ Однако некорректным будет говорить о том, что анонимность Сатоши обязательно плохо отражается на Биткоине, это просто вопрос выбора. Линус Торвалдс создал альтернативу Windows с открытым исходным кодом и два года спустя заметно уменьшил свое участие в ее поддержке, вместо этого наблюдая за процессом со стороны. Сатоши в итоге сделал то же самое, только кроме дальнейшего наблюдения он просто исчез. Он дал людям валюту с открытым исходным кодом, и убедившись в том, что она стабильно работает, пропал.

Вопрос: Боялся ли Сатоши чего-то? Он пропал на следующий день после того, как в WikiLeaks заговорили о возможности принятия биткоинов в качестве пожертвований, что привело к первому всплеску внимания к Биткоину со стороны мировых СМИ.

Ответ: Думаю, Сатоши считал, что придется вносить важные изменения в программный код. Не думаю, что он считал, что сеть была готова к такому наплыву пользователей. Знаете, что он написал, когда услышал об этом? «WikiLeaks разворошил осиное гнездо, и рой движется в нашу сторону». Другие пользователи на форуме Биткоина настаивали на том, чтобы позволить WikiLeaks принимать биткоины, приговаривая: «Давайте сделаем это, раз решим». Однако Сатоши был против.

[Пост Сатоши в точности выглядел так: «Нет, не разрешим». Проект должен развиваться постепенно, чтобы программное обеспечение могло за это время усовершенствоваться. Я обращаюсь к WikiLeaks с призывом не пытаться пользоваться Биткоином. Биткоин — небольшое пока еще только пытающееся встать на ноги бета-сообщество. С нашей помощью вам не удастся получить много денег, но шумиха, которую вы поднимете, скорее всего просто уничтожит нас».⁶¹ Сатоши переживал, что резкое увеличение внимания всего мира к его проекту нанесет ущерб, а возможно, вообще выведет из строя все еще хрупкую сеть Биткоина.]

Вопрос: Если он так волновался о работоспособности сети, то почему вы не думаете, что ему не захотелось бы остаться и посмотреть, что произойдет, и попытаться исправить то, что могло выйти из строя?

Ответ: Я не знаю. Это самая большая загадка. Никто не знает, почему он ушел.

Вопрос: Как вы думаете, Сатоши был либертарианцем либо бунтовщиком? Может быть, анархистом? Или же просто человеком, которому нравилась идея криптовалюты?

Ответ: Никто не знает наверняка. Да, он говорил о том, как либертарианцы могли бы принять и поддержать Биткоин. Он знал взгляды либертарианцев на мир и за что они выступали.

Вопрос: Думаете, Сатоши придерживался многих взглядов, присущих либертарианцам?

Ответ: Я знаю, что многие люди, поддерживающие Биткоин, являются либо либертарианцами, либо просто недовольны существующей финансовой системой... Я знаю, что произошедшее в 2008 г. [мировой банковский кризис] не является чем-то не связанным с ней либо же уникальным событием. Считаю, что в следующий раз все будет намного хуже, а следующий раз обязательно будет... и думаю, что в этот момент люди начнут понимать, какую ценность представляет Биткоин... Если произойдет очередная катастрофа, и государства, использующие фиатные валюты, начнут печатать все больше и больше денег, вызвав тем самым рост инфляции, Биткоин может значительно вырасти в цене. Потому что вы не можете просто напечатать больше биткоинов. Редкость является основой этой системы. Если стоимость доллара уйдет в крутое пике, а мы будем вынуждены пользоваться тачками, забитыми деньгами, чтобы заплатить за буханку хлеба, с Биткоином ничего не произойдет... Его количество все еще будет ограничено.

Вопрос: После всех этих исследований и написания книги есть ли у вас какие-либо догадки о том, кем на самом деле является Сатоши? Может быть, вам удалось обнаружить что-то конкретное, или под влиянием общего впечатления от проделанного появилось своего рода предчувствие? Сатоши — это он, она, группа людей...?

Ответ: Я был на многих конференциях Биткоина и общался со многими людьми, и у всех них есть разные четкие убеждения. Я говорил с одним парнем, который хорошо разбирается в криптовалютах; он действительно был их страстным поклонником и ему даже чем-то нравился Биткоин. При этом он был уверен, что Сатоши являлся тайным агентом АНБ, чья работа состояла в сборе инсайдерской информации. Однако я не видел в этом смысла. Я не мог себе представить, с какой целью АНБ или ЦРУ могли бы дать миру подобную передовую технологию. Все исходные коды есть в общем доступе, поэтому не похоже, что они смогли бы в ней что-то спрятать. Как будто они просто сказали: «Вот вам новая классная штука, наслаждайтесь». Зачем бы им это понадобилось?

Вопрос: Не думаете ли, что Сатоши — это группа людей?

Ответ: Я так не думаю. Считаю, что английский для него родной язык, либо он владеет им в совершенстве. Похоже, что все его сообщения написаны одним и тем же человеком. Не похоже, что они составлялись коллегиально или поочередно. Он абсолютно последователен в том, что пишет. Он даже извинялся перед людьми на форумах Биткоина, если был груб или несерьезно относился к теме. Сатоши похож на личность, которую невозможно «подделать». Особенно принимая во внимание, что некоторые его сообщения публиковались очень быстро, следуя одно за другим.

Вопрос: Мужчина или женщина?

Ответ: Мы также можем называть Сатоши «она». Невозможно знать наверняка. Однако принимая во внимание знания Сатоши в области криптологии и его способности в программировании, более вероятно, что это «он». Просто исходя из того, кто большей частью этим занимается. Обычно это на 90 % парни. При этом я конечно же хочу, чтобы это была она. Так было бы интересней.

Вопрос: Вы знаете, почему Сатоши придумал Биткоин именно в это время?

Ответ: А вы знаете о содержании секретного сообщения, спрятанного в Блоке 0?

Блок 0? Нет, я не знаю, но обязательно узнаю.

Блок 0

Банковская катастрофа 2008 г.

Блок 0 — это первый блок Биткоина, подвергшийся майнингу, а так как Биткоин должен был с чего-то начаться, люди назвали его «Блок 0» по той причине, что он сгенерировал первые биткоины. Давайте вспомним... для создания биткоинов, кто-то должен а) иметь их и б) отправить их кому-то. Эта транзакция добавляется в блок транзакций, затем подвергается майнингу, тем самым генерируется награда в виде биткоинов, увеличивая их количество в системе. Но это приводит к парадоксу. Биткоины создаются майнингом блока транзакций, а блок транзакций предполагает, что биткоины переместились из кошелька А в кошелек Б. Если биткоины не были перемещены из кошелька А в кошелек Б, не могут появиться никакие транзакции, а без транзакций, которые можно майнить, нельзя заработать биткоины.⁶² Вам нужны биткоины, чтобы зарабатывать биткоины с помощью майнинга, но единственным способом создать биткоины является майнинг. Изначально может показаться, что при таких условиях Биткоин никогда не заработает.

Сатоши пришлось создать Блок 0, который является единственным в своем роде, не обработавшим ни одну транзакцию (их просто не было) и не обратившимся к предыдущему блоку в цепи (его тоже не существовало). Вместо этого Сатоши искусственно сгенерировал небольшое количество биткоинов, используя этот блок, и приписал их е-кошелькам, которые он сам контролировал. После этого Сатоши получил возможность отправить эти биткоины небольшой группе «своих» людей и добровольцев, которые согласились тестировать новую валюту. Как только были проведены первые транзакции, их можно было собирать в блоки, заниматься майнингом блоков, тем

самым создавая новые биткоины и дополняя предыдущую цепь блоков. Это был пробный медленный запуск.

В виде необработанных шестнадцатиричных данных Блок данных выглядит так:⁶³

```
00000000 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
00000010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
00000020 00 00 00 00 3B A3 ED FD 7A 7B 12 B2 7A C7 2C 3E ....;éíýz{.²zÇ,>
00000030 67 76 8F 61 7F C8 1B C3 88 8A 51 32 3A 9F B8 AA gv.a.Ĕ.A^$Q2:Ý.*
00000040 4B 1E 5E 4A 29 AB 5F 49 FF FF 00 1D 1D AC 2B 7C K.^J)«_Iÿŷ...→!
00000050 01 01 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
00000060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
00000070 00 00 00 00 00 00 FF FF FF FF 4D 04 FF FF 00 1D .....ÿÿÿÿM.ÿÿ..
00000080 01 04 45 54 68 65 20 54 69 6D 65 73 20 3B 33 2F ..EThe Times 03/
00000090 4A 61 6E 2F 32 30 30 39 20 43 68 61 6E 63 65 6C Jan/2009 Chancel
000000A0 6C 6F 72 20 6F 6E 20 62 72 69 6E 6B 20 6F 66 20 lor on brink of
000000B0 73 65 63 6F 6E 64 20 62 61 69 6C 6F 75 74 20 66 second bailout f
000000C0 6F 72 20 62 61 6E 6B 73 FF FF FF FF 01 00 F2 05 or banksÿÿÿÿ..ò.
000000D0 2A 01 00 00 00 43 41 04 67 8A FD B0 FE 55 48 27 *...CA.gšÿ^pUH'
000000E0 19 67 F1 A6 71 30 B7 10 5C D6 A8 28 E0 39 09 A6 .gñ;q0.. \Ó (à9.
000000F0 79 62 E0 EA 1F 61 DE B6 49 F6 BC 3F 4C EF 38 C4 ybâê.abŸIòç?Lì8À
00000100 F3 55 04 E5 1E C1 12 DE 5C 38 4D F7 BA 0B 8D 57 óU.á.Á.Ð\8M+°..W
00000110      8A 4C 70 2B 6B F1 1D 5F AC 00 00 00 00      $Lp+kh._
```

Большая часть данных имеет смысл только в сети Биткоин, но если вы внимательно посмотрите на его правую часть, то заметите кое-что странное. Вместо случайной последовательности символов, циклов и знаков препинания мы находим следующее сообщение, написанное на английском языке в совершенно простой манере: «The Times 3 января 2009 г. Канцлер на пороге второго дефолта банков».

Этот текст выполняет две функции: во-первых, устанавливает нижнюю планку дня рождения Биткоина. Блок 0 мог быть создан после обнародования заголовка, но в любом случае не до этого. Во-вторых, он относится к статье в газете “The Times of London”, опубликованной 3 января 2009 г., в которой слово «канцлер» относилось к Досточтимому Алистеру Дарлингу, канцлеру казначейства,⁶⁴ а также обсуждению его действий «[решение] о том, следует ли в течение нескольких недель закачать в экономику еще несколько миллиардов, тем самым давая понять, что частичной национализацией, на которую в прошлом году было потрачено 37 млрд фунтов стерлингов, не удалось поддержать кредитование экономики. Указанный объем будет включать в себя вливание наличных, предоставление банкам более дешевых госгарантий, которые позволили бы им привлечь больше заемных средств, либо выкуп «проблемных активов».⁶⁵ Это

все было частью сумасшествия, наметившегося в связи с мировым финансовым кризисом 2008 г.

Ключевым является то, что Сатоши включил это сообщение в Блок 0, который без преувеличения является основой валюты. Чтобы понять, как это событие повлияло на развитие новой валюты, важно ненадолго вернуться в прошлое и вспомнить, чем были вызваны мировые потрясения в 2008 г. По какой причине Сатоши и многие другие люди были столь расстроены, и почему он упомянул о мерах по поддержке банков в Блоке 0.

Недостойное поведение Уолл-Стрит и кризис доверия

В первую очередь вспомним историю современного злодеяния на финансовом рынке. Прошло уже более восьми лет с начала банковского кризиса, и хотя все в общих чертах понимают, что случилось и кто виноват, недавно появившиеся свидетельства смогли более четко продемонстрировать глубинные причины произошедшего. В конце концов, стало возможным непредвзято и хладнокровно определить, что вызвало кризис и заставило правительство принимать непопулярные меры по спасению банковской системы, тем самым объединив крайне левых демократов и либертарианцев-членов Республиканской партии в резком неодобрении этих шагов, называемых «несправедливыми» и «противоречащими воле рынка». Однако непринятие подобных мер привело бы к широкомасштабным банкротствам компаний с Уолл-Стрит.

Трудно переоценить влияние факта финансовой помощи, выданной банкам, на либертарианцев и людей, им симпатизировавшим (их число значительно увеличилось в этот период). С их точки зрения, предоставление финансовой помощи породило порочные стимулы и моральные риски, создав опасный прецедент, что и было четко сформулировано экономистом-либертарианцем Гарвардской школы Джеффри Майроном:

Очевидной альтернативой предоставлению финансовой помощи могло быть предоставление возможности проблемным финансовым учреждениям объявить о банкротстве. Банкротство означает, что акционеры компании остаются не у дел, и она переходит в собственность кредиторов. Банкротство не означает, что компания растворяется в воздухе, она просто меняет владельца (как это уже происходило с несколькими авиалиниями). Банкротство наказывает тех, кто позволил компании взять на себя чрезмерные риски, одновременно сохраняя те сегменты бизнеса, которые остаются прибыльными. В противоположность этому предостав-

ление финансовой помощи забирает огромные суммы у налогоплательщиков и передает их тем, кто сознательно занимается рискованной ипотечным кредитованием. Таким образом, финансовая поддержка поощряет компании неосмотрительно брать на себя огромные риски, рассчитывая в случае чего быть спасенными правительством. Этот «моральный риск» создает гигантские перекосы в размещении финансовых ресурсов внутри экономики.⁶⁶

Однако проблема состояла не только во вмешательстве правительства. Одной из ключевых задач, стоявшей перед Сатоши при создании Биткойна, было исключение необходимости наличия «надежной третьей стороны» для проверки транзакций. Банковский кризис был вызван недостаточной прозрачностью банков, а также (в гораздо большей степени) слепой верой в них. Инвесторы доверяли банкам (слепо) свои деньги, чтобы те разумно и осторожно вкладывали их (о чем, впрочем, банки и заявляли). Банки слепо верили в то, что ипотечные брокеры продавали им подлинные и «живые» закладные по ипотеке. Все вместе они верили, что рейтинговые агентства честно и компетентно делают то, что должны, когда их просили оценить новые ценные бумаги.

Финансовая система по своей сути непрозрачна, и даже наиболее информированные инвесторы не могли знать, куда шли их деньги и какие риски они принимали на себя в связи с этими инвестициями. Сатоши, как и большая часть членов сообщества шифропанков, не соглашались с принципом «доверяя не проверяя». В начале 2008 г. Уолл-Стрит являлась бастионом ничем не подкрепленного доверия, и по сравнению с ней Биткойн по факту создания был частным и анонимным, но проверяемым. Вы можете доказать, что отправили десять биткойнов Сью, которая сидит в другом конце коридора — это отражается в публичном регистре. Мало что известно о том, как работает банк — доверять ему нужно без каких-либо доказательств.

Давайте вспомним, что говорил Сатоши о валюте, банках и доверии:

Ключевой проблемой условных валют является, то, что для их работы нужно повсеместное доверие. Нужно верить, что центральный банк не станет ее девальвировать, несмотря на то, что история фиатных валют полна фактов, подрывающих это доверие. Нужно верить, что банки будут сохранять наши деньги и переводить их по электронным каналам, а вместо этого они вкладывают их в мыльные пузыри, оставляя в резервах лишь их малую толику. Мы должны доверять им нашу персональную информацию и верить, что они не дадут ее украсть, позволив мошенникам обнулить наши счета.

[Когда] хорошо защищенное шифрование становится широко доступным, не нужно больше думать о доверии. Данные могут

быть защищены с использованием метода, который предполагает физическое отсутствие доступа посторонних к ним, независимо от причин, по которым он им необходим. Пришло время таким же образом защитить деньги. Если электронная валюта построена на криптографическом подтверждении, без необходимости верить что-либо в руки посредника, деньги могут быть в безопасности, а проведение транзакций не будет требовать малейших усилий.⁶⁷

Банковский кризис 2008 г. вынес эти вопросы на повестку дня.

В 1998 г. был отменен закон Гласса-Стиголла, и вместе с ним устранены строгие ограничения на банковские операции с депозитами, застрахованными Федеральной корпорацией по страхованию депозитов.⁶⁸ В то время, как закон Гласса-Стиголла на протяжении десятилетий постепенно утрачивал свою силу, его окончательная отмена официально позволила инвестиционным банкам привлекать депозиты, а депозитным банкам — инвестировать привлеченные средства по своему усмотрению. В 2000 г., после того как на рынке лопнул мыльный пузырь акций высокотехнологических компаний, Федеральная резервная система начала опускать ставку рефинансирования, которая в итоге опустилась до уровня менее 1 % и находится на нем уже многие годы. Банки и частные лица больше не могли покупать облигации и таким образом получать хотя бы скромную прибыль, что привело к массовому перетоку денег в другие виды инвестиций.

Появление ипотечных ценных бумаг (когда закладные по ипотеке покупались, объединялись в группу, которой присваивалась категория риска, и продавались) наряду с методами работы рейтинговых агентств, которые либо чересчур доверчиво относились к присвоению бумагам рейтингов, либо состояли в сговоре с их эмитентами (наивысший рейтинг AAA запросто присваивался откровенно сомнительным ценным бумагам) привели к появлению огромного рынка новых ценных бумаг. Он открыл доступ к крупнейшим залежам богатства в стране: домам, зданиям и земле, на которой они располагались. Холдинговая компания предлагала банку приобрести одну тысячу закладных по цене 250 000 долл. за каждую, которые после их упорядочивания и сортировки объединялись в пул ценой 250 млн долл. и продавались в виде одной ценной бумаги, которая, будучи «обеспеченной» реальной землей и домами, считалась абсолютно надежной. Ипотечные закладные имели в среднем процентную ставку на уровне 9 %, в то время как за большинство облигаций платили лишь 5, и спред (разница) в 4 % был чрезвычайно привлекателен для инвесторов. Даже если банки брали себе 1 % в качестве оплаты за бумажную работу, все равно оставалось на чистые 3 % больше прибыли по сравнению с многими другими объектами инвестиций. Так как американские граждане тради-

ционно крайне редко допускали дефолты по выплатам по ипотечным закладным, заработок на них считался легкими деньгами. Вы выглядели бы сумасшедшим, отказавшись заработать дополнительных 3 %, с учетом минимальной вероятности того, что цена пачки закладных вдруг катастрофически упадет. Такого раньше не случилось. И даже наиболее консервативные банки не устояли перед таким соблазном.

Что могло пойти не так?

Многое. Когда люди с Уолл-Стрит увидели, как много денег было вовлечено в группирование закладных с целью создания ипотечных ценных бумаг, и сколько можно заработать, просто сняв сливки в виде процентов от их общего количества, они стали вести себя ненадлежащим образом. Банки гонялись за столь высокой прибылью и решительно отвергали саму возможность дефолта по закладным. Вскоре за закладными уже гонялось так много банков, что их рынок начал пустеть. Какой был выход?

Увеличение количества домовладельцев, получивших активную поддержку на самых высоких уровнях федерального правительства. Джордж Буш был уверен, что покупка гражданами домовладений ведет к экономическому процветанию. В 2002 г. Буш спонтанно произнес речь на «Конференции Белого дома по увеличению числа домовладельцев среди национальных меньшинств». Он читал речь без телесуфлеров, а ее текст был обильно приправлен «бушизмами», что наравне со следующей цитатой свидетельствует в пользу ее собственноручного написания Президентом: «Понимаете, мы хотим, чтобы все в Америке имели свой собственный дом. Вот чего мы хотим. Ведь общество собственности — сострадательное общество».⁶⁹

В своей речи Буш отметил, что его цель на ближайший год «использовать сильные мускулы федерального правительства», чтобы подстегнуть рост строительства домов, и не замедлил подкрепить свои слова делами. Буш ввел налоговые льготы на доступное жилье и заставил компании “Fannie Mae” и “Freddie Mac” ослабить свои требования, предъявляемые для ипотечных займов, предоставляемых малообеспеченным. Буш также предложил внести значительные изменения в ипотечное законодательство, позволив гражданам, покупающим жилье в первый раз, претендовать на ипотеку, застрахованную государством без первого взноса (сегодня это звучит абсурдно). Буш завершил свою речь решительным посланием к будущим ипотекодателям: «Корпоративная Америка должна работать, чтобы сделать Америку сострадательной [упростив условия предоставления ипотеки, чтобы малообеспеченные получили возможность приобретения собственного жилья].⁷⁰

Люди, трудившиеся в корпоративной Америке, с благодарностью его выслушали. Затем вернулись к работе и посчитали то, что поняли

(то, что им сказали), своим благородным патриотическим долгом. Они срочно выдали огромное количество новых ипотечных кредитов, некоторые под субстандартный процент, другие выдавались путем, ранее считавшимся незаконным, когда стоимость ипотеки достигала такого уровня, что никогда не могла бы быть выплачена. Многие из этих новых видов ипотеки выдавались компаниями, которые делали деньги на быстрой перепродаже ипотечных обязательств, не дожидаясь получения выплат по ней.

Другими словами, так как ипотечные закладные незамедлительно попадали в руки банков, превращавших их в ипотечные ценные бумаги, стало не только возможно, но и выгодно (в истории, которая слишком хороша, чтобы быть правдой, но все же реально имевшей место) выдать ипотечный займ в размере 500 000 долл. человеку, работавшему на ферме в Калифорнии, при этом зная, что он сможет платить за него не больше месяца. Как это могло быть разумным? Пойдем по следам денег: дефолт не повлиял на подлого ипотекодержателя, поскольку он уже продал некачественную ипотеку банку; банку все равно, поскольку он уже секьюритизировал закладные и продал их инвесторам, например, какой-нибудь инвестиционной группе из Германии; и поначалу немцам тоже было все равно, ведь невыплата по одной ипотеке из целого пакета не слишком отражалась на общем уровне доходности. Все это соединилось воедино, все зарабатывали на этом, кроме работника фермы, чья кредитная история была навсегда испорчена в обмен на удовольствие пожить несколько месяцев в шикарном поместье.

Рейтинговые агентства, принимая во внимание исторические данные по ипотечным дефолтам, и не имея представления о том, насколько в действительности изменились правила игры при выдаче ипотеки, давали всем зеленый свет. Местный банк, выдавая местную ипотеку, должен быть осторожен с покупателями, которые могут допустить невыплаты по своей ипотеке, хотя бы из-за юридических и административных затрат на лишение права выкупа закладной и выселение. Из-за секьюритизации цепь ответственности была разорвана. Ипотекодержатель больше не страдал, если выплаты по ипотеке прекращались через пять лет или через пять месяцев. Стимулы изменились, что привело к различным извращенным результатам.

Однако дело было не только в ипотечных ценных бумагах, которые обесценивались из-за поспешно выданных и зачастую изначально обреченных на невыплаты займов. Внезапно на сцене появился новый вид ценных бумаг — нерегулируемые деривативы, основанные на обеспеченных долговых обязательствах (ОДО) по ипотечным ценным бумагам. Они были последней составляющей хрупкого картонного домика. ОДО брали пул закладных и разрезали его на части, каждая из которых представляла собой пакеты более

или менее рискованных закладных (риски оценивались по тому, как дела с выплатами по ипотеке обстояли раньше). Пакеты накладных с высоким риском дефолта приносили больший доход, с низким риском — более низкий. Еще одним порождением ОДО стал другой инструмент инвестиций — Кредитный дефолтный своп (КДС), который фактически являлся ставкой, которую делали на ОДО, обеспеченные ипотечными закладными, а именно, будут ли по этим закладным продолжать своевременно делать взносы, либо произойдет такое количество дефолтов по платежам, что это повлияет на доходы от ОДО. Деятельность банков и других финансовых институтов, связанная с созданием и продажей этих видов деривативов, никем не регулировалась, и вскоре стало ясно, что растущий рынок ОДО и КДС (так же, как и ипотечные ценные бумаги, поддерживавшие работу всей системы) стал огромным и крайне запутанным. Часто было непонятно, какой банк создает деривативы на базе какой ценной бумаги, или сможет ли эмитент заплатить в случае, если дериватив, созданный таким образом, чтобы вырасти в цене, когда резко растет рейтинг дефолта, внезапно увеличится в стоимости в сотни раз.

С точки зрения Фурье, такое развитие событий говорило о том, что биржевые брокеры сошли с ума: посредники перетянули на себя от продавцов и покупателей такое количество ресурсов, что было невозможно представить себе, что сложившаяся таким образом система просуществует сколько-нибудь долго. Конечно же, кто-то мог ухватиться за факт, что огромные суммы денег направляются на счета частных лиц, не принося какой-либо пользы обществу и без больших усилий со стороны последних, но было ли такое?

Если бы цены на дома продолжили рост, а количество дефолтов оставалось на сравнительно низком уровне, то все шло бы так и дальше, но из-за разложения банковской системы, вызванного ее непомерными аппетитами, сделавшими возможным выдачу нестандартных ипотечных займов, что в свою очередь поддерживалось остальным бизнесом, наступление часа расплаты стало неизбежным. Мыльный пузырь на рынке недвижимости надувался все быстрее и быстрее, количество подозрительных или мошеннических ипотечных займов продолжало увеличиваться, пока не наступил переломный момент. В начале 2008 г. впервые за всю историю по одной ипотечной ценной бумаге было допущено так много дефолтов по ипотечным выплатам, что стало невозможно выплатить ее владельцам проценты по ней. Сработали деривативы, ставившие на неплатежи по этой ценной бумаге, что привело к дополнительным выплатам со стороны банка, выпустившего ее. Все участники финансового рынка наблюдали за происходившим, затаив дыхание.

Если можно было допустить невыплаты по одной ипотечной ценной бумаге, то не следовало ли ждать, что этому примеру могут

последовать и другие? Или же это была случайность? Никаких случайностей — вскоре невыплаты были допущены по еще одной ценной бумаге, что дало старт массовой продаже любых долгосрочных ипотечных ценных бумаг еще до того, как инвесторы осознали, что за ними на самом деле ничего нет, банки отчаянно пытались выйти из игры до того, как рынок достигнет дна. Некоторым это удалось, другим — нет. Однако, даже избавившись от их ипотечных ценных бумаг, многие банки не избавлялись от всех проблем. Они выпускали деривативы на базе пакетов ОДО, большая часть которых предполагала, что цены на дома продолжат свой рост. Но не все деривативы. Их небольшое количество было создано таким образом, что в случае тотального дефолта банки теряли просто несметные суммы денег. Банки, дальновидно застраховавшие эти риски, начали массово требовать выплат от страховых компаний, что вызвало их банкротство. Обвалилось все разом: Уолл-Стрит, страховые компании, работавшие с банками, европейские банки, остальной мир. Когда лопнул рынок недвижимости, за ним последовала вся экономика.

Глобальная рецессия 2008–2012 гг. явилась прямым результатом алчности людей с Уолл-Стрит, недостаточной прозорливости и чрезмерной смелости в обращении с деньгами других людей. Алану Гринспену, неутомимому противнику финансового регулирования деривативов, не уступающему проповедовать эффективность освобожденного от оков свободного рынка, в конце концов пришлось признать неизбежную правду: «Те из нас, кто считал, что кредитные учреждения заинтересованы в защите капиталов акционеров, в том числе и я, теперь потрясены и потеряли всякое доверие».⁷¹ Для Гринспена это был способ сохранить лицо, согласившись с тем, что рынки могут не всегда «саморегулироваться», поскольку краткосрочная прибыль, для всех ассоциировавшаяся с ипотечными ценными бумагами, была столь внушительной и легко получаемой, что долгосрочные цели и беспокойство о безопасности инвесторов окончательно отходили на второй план. В 2006 г. сотрудникам отдела ипотеки компании Мэрилл Линч были выплачены бонусы, в сумме составлявшие от пяти до шести миллиардов долларов; один только Доу Ким, руководивший операциями компании, унес домой 35 млн долл.⁷² С таким количеством денег, валявшимся просто под ногами, было бы сумасшествием предлагать сбавить обороты, проверить бухгалтерию либо волноваться по поводу компетентности сотрудников компании, предоставившей ипотечный займ. Вся Уолл-Стрит вращалась со скоростью несколько сот оборотов в секунду, и даже самый рационально мыслящий человек, попав в эту карусель, пытался урвать по максимуму.

Какими были последствия катастрофы 2008 г.? Банки, в значительной мере виновные в ней, были спасены с помощью государственных денег, в том числе это касается и финансовой помощи со

стороны Британии, о которой шла речь в записи Сатоши в Блоке 0.⁷³ В Соединенных Штатах, где на тот момент не существовало действующих правил, ограничивавших выплаты премий топ-менеджерам компаний, они получали миллионные бонусы в то время, как их фирмы находились в состоянии технического банкротства. Реакция общества была молниеносной — родилось движение “Occupy Wall Street”, а либертарианцы зацокали языками — в работу свободного рынка снова беспардонно вмешивались. Банкам должны были позволить упасть безотносительно к тому коротко- или долгосрочному ущербу, который это могло нанести экономике. «Моральный риск»⁷⁴ проявил себя во всей красе, стимулируя несоответствующее моральным принципам поведение банкиров. Если случится беда, общество за все заплатит. Ведь либертарианцы всегда призывали: «Приватизируй прибыли, социализируй убытки».⁷⁵

К 2009 г. доверие к топ-менеджерам банков заметно снизилось и более 40 % граждан заявили, что не верят Уолл-Стрит.

Рецессия, вылившаяся в недоверие банкам и финансовым институтам, а также появление у людей раздражения при одном только упоминании Уолл-Стрит, расштала экономики стран во всем мире. Оглядываясь: это было идеальное время для введения нового вида валюты, однако все, на ком лежала ответственность за катастрофу, произошедшую в 2008 г. — банки, правительство и сама Уолл-Стрит — молча проигнорировали ее.

Решительный и смелый шаг

В свете кризиса субстандартных ипотечных займов 2008 г. и широкого неодобрения действий дельцов с Уолл-Стрит, Биткоин можно рассматривать в качестве восстания против сложившегося статус-кво. К 2010 г. сформировалось недовольное сообщество людей, относительно открытых идее новой валюты, которая могла бы положить конец оплатам многочисленных комиссий и прочим неудобствам, связанным с современной банковской системой, а также систематическим опасностям, присущим финансовым институтам с Уолл-Стрит. Наступившее время идеально подходило Биткоину, и это было неслучайно, но для запуска новой валюты недостаточно только готовности людей к переменам и своевременности.

Представьте, что вы входите в магазин и спрашиваете, принимают ли они к оплате новый тип валюты. После того как они убедятся в серьезности ваших намерений, а также в том, что вы не являетесь одним из тех чудаков-сторонников одного из многочисленных направлений системы золотого стандарта, они, возможно, выслушают вас и

обдумают ваше предложение. На этом этапе все сводится к доверию. Почему кто-то должен поверить в то, что новая валюта не обесценится через секунду, минуту или час? Обычные или привилегированные акции представляют собой общепринятые инвестиции, часть реально существующей компании, но даже они (как все мы знаем) подвержены рискам и могут полностью обесцениться. Что хорошего в пачке бумаги без подобного обеспечения? Это несомненно плохое вложение. Худшими будут только деньги без видимых признаков их достоинства, отраженных на бумаге или на монете, существующие только в виде последовательности электронов, летающих по компьютерной системе под управлением открытого кода. Это больше похоже на мошенническую схему, о доверии к которой не может быть и речи.

Кто примет настолько сумасшедшее предложение?

Конечно же, ни один из обычных магазинов из кирпича и цемента, которым требуется стабильный и ожидаемый поток наличных. Не белый воротничок, которому не хочется принимать на себя даже минимальный риск. Вам придется постараться, чтобы найти хоть кого-то, кто захочет принять биткоин, и не входит в число его сторонников. Вам нужен кто-то или что-то доведенное до отчаяния и не имеющее подходящей альтернативы. Зайдите на OkCupid.com.

Сайты знакомств существуют уже больше десяти лет и, наравне с законопослушными одинокими людьми в поиске долгосрочных отношений, полны мошенников и сексуально озабоченных всех возможных предпочтений. Для получения полного доступа ко всем функциям многих сайтов нужно заплатить, и многие пользователи (в основном мужчины) хотели бы получить такой доступ, но не могут. Оплата кредитной картой подразумевает раскрытие их настоящих имен, а информация о платеже навсегда останется в банковской выписке и потом ее нужно будет объяснять своим супругам, партнерам и т. д. Это неудобно.

Проблема анонимных платежей в адрес сайтов знакомств существовала, но не имела решения. Эту нишу занял Биткоин. Никто из решившихся попробовать оплату биткоинами больше никогда не будет платить как раньше. Это было прекрасной комбинацией с точки зрения перспектив бизнеса: небольшое увеличение прибыли с минимальными отрицательными моментами. Она позволила сайту знакомств завоевать сегмент рынка, на который он никогда бы не вышел без Биткоина. Обычные пользователи, платившие традиционными методами, не собирались использовать биткоины, несшие с собой незначительные, но видимые риски. Даже если бы биткоины начали стремительно терять в стоимости сразу же после получения оплаты или полностью обесценились через несколько месяцев, у сайта знакомств было предостаточно времени, чтобы тут

же конвертировать их в доллары, например, в день их получения. В 2013 г. OkCupid.com стал первым из «хорошо известных» сайтов, чья аудитория достигала миллиона человек, начавшим принимать биткойны, что стало для валюты еще одним шагом навстречу респектабельности.⁷⁶

Отказ от национальной валюты требует смелых и решительных шагов, которым препятствует вероятность того, что может произойти нечто ужасное — люди могут полностью или частично потерять свои деньги. Многие идеалисты будут продвигать эту мысль, собирать подписи под петициями, организовывать выступления рабочих и много говорить на эту тему, но, как вам скажет любой опытный фандрайзер, лишение людей их денег, даже для очень старательного идеалиста — целое искусство, которому можно учиться вечно. Жонглирования аргументами, предъявления самых сильных причин и обнародования подтвержденных расчетов здесь будет недостаточно. И это было одним из первых препятствий на пути развития Биткойна. Не имеет значения, насколько благожелательно многие относились к Биткойну, но даже самые преданные его поклонники предпочитали тратить на проект больше времени, чем денег. Крайне маловероятно, что Биткойн встал бы на ноги, если бы не две вещи, придавшие ему начальный стимул: секс (питающий OkCupid) и наркотики. Развитие детища Сатоши во многом напоминает становление своенравного подростка: после не предвещавшего ничего хорошего рождения и медленного развития в детстве, наступает взрывной и малоприятный пубертатный период. Вторая стадия развития Биткойна происходила в Глубокой паутине, активное участие в ней принял Росс Ульбрихт, также известный как Ужасный Пират Робертс.

Глава 4

Росс Ульбрихт: на глубине

ОЧЕНЬ ВАЖНО помнить, что животные, выращиваемые на убой, содержатся в искусственно созданных условиях... С человеком все по-другому... Человек также подвержен огромному количеству разнообразных болезней, инфекциям, химическому дисбалансу, а тоже отравляющим его организм вредным привычкам... При выборе человека стоит исходить из того, что вам потребуется молодая, но уже физически сформировавшаяся особь, обязательно с хорошим здоровьем. Желательно наличие небольшой жировой прослойки, так как мраморное мясо более сочное и более аппетитно выглядит. Лично мы предпочитаем женские особи европейской национальности возрастом до 25 лет. В этом возрасте они достаточно откормлены для забоя. Однако вкусы у всех разные, а выбор крайне широк.

—«Разделяние человеческой туши для дальнейшего употребления в пищу людьми» (предположительно пародийное эссе, опубликованное в Глубокой паутине).¹

Краткая почти автобиография

Росс Ульбрихт являлся платным пользователем сервиса онлайн-знакомств OkCupid и конечно же оплачивал свое членство биткои-нами, как мы скоро узнаем, у него их было очень и очень много. Его профиль на сайте все еще доступен (<http://www.okcupid.com/profile/ross-0>), следующая информация предоставлена самим Россом, поэтому не стоит ей полностью доверять:

Рост: 6 футов 2 дюйма, вес: 165 фунтов.

*Натурал/белый/не курит /«иногда» принимает наркотики и /
ест все, плюс он /любит собак И кошек.*

*Поклонник классической книги о самостоятельном решении
собственных проблем «Сила момента сейчас. Руководство
по духовному просветлению». [В этот момент Росс был
сосредоточен на поиске смысла жизни.]*

*Любимая песня: саундтрек к фильму «Ксанаду» “I’m alive” группы
Electric Light Orchestra,*

Любимые фильмы: «Победители шоу» и «Властелин колец»

Автоматический анализ его профиля OkCupid выдает достаточно размытый результат: Больше оптимизма/ Больше наркотиков/ Больше сексуальности. В профиле размещена фотография с подписью «Храм дилдо в Таиланде, без шуток!»,² на ней он позирует на камеру, двумя руками сдавливая свои щеки, делая тем самым круглые губы, копируя писклявые звуки, издаваемые Бетти Буп.

Что еще? Интернет как «второй мозг». Его семья — его «рок». Он агностик, «но это не очень важно». «При первой встрече многие говорят, что я похож на Роберта Паттинсона».³ Отправьте ему сообщение, если вы «яркая, честная, интересная, терпеливая, счастливая и уравновешенная».

Краткое изложение жизни Росса словами самого Росса:

«Я ученый, ставший предпринимателем. Я начинал с экспериментов с экологически чистыми солнечными технологиями и тонкоколочными кристаллами. Кроме того, за несколько лет я создал несколько компаний, занимающихся инвестиционным менеджментом, программным обеспечением и книгами. Я независимый инвестор, непрерывно ищущий проекты для вложения денег. Поэтому, если у вас есть любые грандиозные идеи для стартапов, дайте мне знать!»

Что ему лучше всего удастся делать? «Решать проблемы, давать советы, излучать счастье несмотря ни на что, бороться за правое дело и играть в пинг-понг».

[«Борьба за правое дело» — подвергнется жесточайшей проверке по мере роста “Silk Road”, сайта Росса, до гигантских размеров].

Росс проводит много времени, размышляя об «Экономике, политике, бизнесе, рынках и будущем». В графе «Годовой доход» он скромно пишет «Предпочитаю не указывать», потому что, указав тридцать миллионов долларов,⁴ он привлек бы к себе слишком много внимания.

Как и все профили с сайтов знакомств, его профиль не содержит много информации. Профили на сайтах знакомств в принципе не могут быть объектом для глубокого анализа личности, и никогда для этого не предназначались. Они нужны, чтобы в общих чертах получить относительно честную информацию о человеке, которой было

достаточно, чтобы ответить «да», «нет» или «гм, посмотрим» на возникшие вопросы и завязать разговор.

Зашедшему в его профиль Росс представляется слегка любящим наркотики, в меру духовным и состоятельным бывшим ученым, ставшим бизнесменом или предпринимателем. Он счастливый парень, способный оставаться таковым несмотря ни на какие обстоятельства, и если вы не категорический противник наркотиков или не приемлете употребления мяса (он большой поклонник барбекю), то нет причин с криками покидать его профиль. Его фото привлекают внимание, во всяком случае они не скучны. Росс кажется обычным парнем. Вот он обнимает черного щенка. Вот он вверх ногами, выполняя трюки на водных лыжах. Росс одинок, предпочитает женщин и живет в Сан-Франциско, а когда он создал свой профиль в OkCupid, на воле ему оставалось провести немногим более года.

В мае 2015 г. Росс Ульбрихт был обвинен в руководстве Silk Road, первым масштабным интернет-складом наркотиков. Когда его друзей просили описать Росса, они обычно употребляли такие слова, как «тихий» и «задумчивый». Его семья назвала первоначально выдвинутые ему обвинения непостижимыми, Росс не имел никакого отношения к Ужасному Пирату Робертсу (псевдоним основного разработчика Silk Road), который контролировал работу огромной империи, занимавшейся распространением наркотиков, предоставлением услуг хакеров, незаконной торговлей оружием и поиском наемных убийц. Обвинения в то время казались бессмысленными, и для многих они остаются таковыми до сих пор.⁵

Росс родился 24 марта 1984 г. в семье Лин и Кирк Ульбрихтов, которые были типичными представителями верхнего среднего класса, он закончил среднюю и старшую школу в Остине, штат Техас. По мнению людей, окружавших его, Росс был вежливым и прилежным учеником. Он очень любил проводить время на свежем воздухе, и будучи бойскаутом, благодаря участию в благотворительности (которой он с удовольствием и всей серьезностью занимался) получил звание бойскаута-орла. Росс без особых усилий закончил старшую школу, а затем и Техасский университет в Далласе с академической успеваемостью, позволившей ему получить полную стипендию на обучение в Университете штата Пенсильвания, и в 2006 г. Росс начал работу над получением степени магистра в области материаловедения. Он говорил людям, что всем доволен. И большую часть времени было похоже, что так и было, но в определенные моменты он сам начинал в этом сомневаться, что отражалось на его успехах в учебе. После получения ученой степени Росс бросил карьеру ученого и открыл одну или две фирмы, а когда они обанкротились (либо же он потерял к ним интерес), он не знал, чем заняться

далее. Именно в этот момент он прочитал о Биткойне и представил, как мог бы помочь вновь обретенным либертарианцам, и самому себе в том числе, избежать смиренной рубашки правительственного (или банковского) надзора и контроля. Он попался на крючок.

Услышав, какие обвинения были выдвинуты против Росса, его сводный брат, Трэвис Ульбрихт, признался, что был сбит с толку: «Он исключительно яркий и умный парень... Он всегда был честным и никогда не имел никаких проблем с законом, о которых я бы знал».⁶ Его мать, неустанно выступавшая против всех обвинений, не могла смириться с мыслью, что ее сын в тайне от всех был криминальным авторитетом: «Я не могу представить его в этой роли, это абсурд... Он один из лучших людей, которых я знаю... ребенком мой сын был таким тихим и миролюбивым, как маленький Будда».⁷

После ареста, публично заявляя о своей невиновности, Росс подал ходатайство о возврате ему 29 000 биткойнов (стоимостью 14,5 млн долл.), которые правительство конфисковало из е-кошелька, установленного на изъятом ими ноутбуке. Если спросите, как Россу, живя в маленькой скромной однокомнатной квартире в Сан-Франциско, удалось скопить такое количество биткойнов, то вам можно ответить словами его адвоката: «Иметь биткойны не является незаконным».⁸

Факт существования сайта подобного Silk Road вынуждает нас задать несколько важных вопросов: что было бы, если бы все, независимо от легальности, можно было продавать в Интернете? Какие виды товаров и услуг могли бы появиться? Погрузился бы сайт в хаос или достиг бы уровня достаточной стабильности?

Silk Road не создавался в вакууме. Росс воспользовался возможностью, предоставленной двумя новыми технологическими достижениями: Биткойном и Глубокой паутиной — безопасным, зашифрованным и наиболее таинственным «параллельным Интернетом», в котором одноранговая коммуникация безопасна и ее невозможно отследить. Прибавьте к этому гремучую смесь из все возрастающего интереса Росса к либертарианской экономической теории и философии «свободы любой ценой», подкрепленной всем, что ему удалось прочитать, и получите на выходе экономический эксперимент, названный им Silk Road.

На самом ли деле Глубокая паутина безопасна? Являлось ли либертарианство на самом деле основным фактором в развитии Silk Road? Есть ли смысл в том, чтобы описывать Silk Road в качестве либертарианской утопии, ставшей реальностью благодаря Глубокой паутине?

Ответ на все вопросы — да. Либертарианство как философия и экономическая теория было необходимо при создании Silk Road наравне с развитием криптографии и других технологий. По мере того, как Silk Road рос и процветал, Росс все больше убеждался в

правоте своего дела. Он в итоге решил, что Silk Road способен ни много ни мало спасти мир. Его либертарианский эксперимент должен был помочь ему выиграть в войне с наркотиками, вернуть людям их личные свободы и внести изменения в экономический ландшафт. Silk Road изменил бы все.

Для начала давайте рассмотрим Глубокую паутину и выясним, как она работает — без нее Silk Road никогда бы не появился. Когда разберемся с Глубокой паутиной, придет время обратиться к непонятному пересечению либертарианства и того, что я называю «культурой «нердов», которое (в сочетании с Глубокой паутиной) в итоге привело к появлению Ужасного Пирата Робертса и всего, что последовало за ними: миллионных прибылей, дурной славы по всему миру и провокационной операции ФБР, планировавшейся и осуществлявшейся на протяжении многих лет.

Глубокая паутина

Когда-то Интернет называли «информационной суперавтострадой», что сегодня, как и вся пропаганда, срок годности которой закончился, звучит немного нелепо, но все еще может служить в качестве полезной метафоры. Система федеральных автострад и всем известные суперавтострады формируют основу нашей экономики. Если вдруг весь асфальт внезапно расплавится, оставив после себя лишь щебень и битум, наша высокоэффективная транспортная система будет разрушена и все остановится: еда останется на полях, стальные балки — на полуприцепах, рабочие останутся в своих домах в пригородах без средств к существованию. Похожим образом, если не в большей степени, мы зависим от Интернета; никто не умрет от голода,⁹ если затопит каналы передачи данных T1, однако наша жизнь значительно изменится.

Мы забываем отдавать должное этому прекрасному технологическому достижению почти так же, как и не ценим волшебство, которое происходит, когда вы включаете свет на вашей кухне. С электричеством, по крайней мере, ситуация более-менее ясна. Почти всегда оно начинается в темных шахтах, где угольные пласты добываются из слоев осадочных пород с помощью очистного комбайна. Уголь грузят и отправляют на горно-обогатительный комбинат, где его бросают в пасть теплоэлектростанции. Получающаяся на выходе электроэнергия переносится по проводам на сотни (иногда тысячи) миль перед тем, как влиться в более мелкие местные сети. На этом этапе электрический ток проходит через понижающий трансформатор, чтобы уменьшить его напряжение до более контролируемого уровня,

тем самым спасая вас от моментального сгорания до тла, если вы случайно замкнете цепь пальцами. Электричество проходит по проводам, спрятанным в стенах и полу, пробивается через потолки и, наконец, дает энергию для освещения вашей кухни. Вы нажимаете на клавишу выключателя, и электричество протекает через вольфрамовую нить накаливания, погруженную в инертный газ (плотно закрытые в элегантном стеклянном пузыре), тем самым продуцируя теплый и яркий свет. Мы включаем свет автоматически, не задумываясь о том, что это плод более чем двухсотлетних инноваций и бесконечного поддержания работы всех сопутствующих систем.

Коммуникационные сети, обслуживающие Интернет, не столь протяженные, как электрические сети, но более сложные, поскольку информация по ним движется в обоих направлениях. Электричество движется только от его производителя к потребителю, и за исключением случая с солнечными панелями потребитель редко его поставляет в сеть. Интернет зависит от передачи данных — загрузки и выгрузки. Как это работает на механическом уровне?

Представим, что вы сидите за своим домашним компьютером. Чтобы просто загустить обычный поиск (используя сравнение с «информационной суперавтострадой»), нужно начать движение по трассе I-80 в сторону серверов Google. По сути, компьютер отправляет эквивалент курьера на велосипеде, способного перемещаться со скоростью, близкой к скорости света, с заданием доставить сообщение Google и вернуться с ответом. Перед отъездом курьер записывает адрес вашего компьютера в виде длинной последовательности, способной четко его идентифицировать, в этом примере упростим его до «Upstairs_Computer» (англ. Компьютер наверху. — *Прим. пер.*). Курьер выстреливается из компьютера, неся с собой наш поисковый запрос «ферментация сыра», и его первой остановкой будет локальный модем. Это может быть либо кабельный модем, либо DSL модем, либо любой другой модем, связанный с нашим местным провайдером (обычно мы платим этой компании за доступ в Интернет; также это может быть школа или предприятие).

Наш курьер записывает адрес модема, по которому он должен вернуться, и наталкивается на выход в публичный Интернет. Это настоящая суперавтострада, представляющая собой толстые оптоволоконные магистральные линии, способные обеспечить посыльному максимальную скорость передвижения. Он направляется в сторону Калифорнии, затрачивая на это менее секунды, и тормозит возле Google. Их сервер берет поисковый запрос «ферментация сыра» и фиксирует, с какого компьютера он поступил («Upstairs_Computer»), а также любые другие детали, содержащиеся в сообщении. После осуществления поиска Google вручает нашему курьеру кучу информации и велит возвращаться домой. Посыльный развора-

чивается и проходит тот же путь в обратном направлении, так как он записал адреса основных модемов и роутеров, встретившихся на его пути. Вскоре курьер возвращается к местному интернет-провайдеру, затем устремляется к локальному модему и в конце концов лениво вырубивает на сельскую дорогу, ведущую к “Upstairs_Computer”. Посыльный вываливает данные, полученные от Google, и остается ждать в сторонке.

Браузер расшифровывает кучу полученных данных и отображает ее в виде, понятном обычному человеку. Поиск завершен.

Анализируя путешествие курьера в обоих направлениях, легко понять, почему эксперты с уверенностью утверждают, что Интернет не анонимен. Чтобы получить данные, у компьютера должен быть фиксированный адрес (наподобие “Upstairs_Computer”), в свою очередь связанный с локальным модемом, подключенным к компьютеру через кабель Ethernet или Wi-Fi. Почти всегда, когда мы отправляем данные по Интернету, они не зашифрованы; любой, кто отслеживает интернет-трафик или контролирует оптоволоконные кабели, может считать не только поисковый запрос «ферментация сыра», но также последовательность остановок, которые сделал запрос на пути к Google и даже фиксированный адрес компьютера, с которого он поступил и на который в итоге вернулся. В теории, как и на практике, возможно прочесть поисковое сообщение, вызвать в суд объект, к которому подключен модем, использовавшийся для его передачи, определить почтовый адрес и имя клиента, на которого оформлен аккаунт, и определить, с какого именно компьютера в доме был отправлен запрос. Выяснить, кто на самом деле нажимал на клавиши вряд ли удастся — скорее всего скажут, что его набрал человек, незаконно проникнувший в дом — но это уже не имеет значения. Одно отдельное сообщение из бесконечного потока интернет-данных было отслежено до места его отправки — конкретного компьютера в конкретном помещении в конкретное время.

Однако это не изъян, а необходимое свойство системы. Чтобы получать сообщения, вы должны отправлять данные для их возврата. Можно отправить Google запрос, лишенный обратного адреса, но в этом случае сбитый с толку сервер просто объединит его данные с подобными запросами и выбросит на свалку, таким образом сокрытие обратного пути в качестве уловки для утаивания конфиденциальной информации абсолютно бесполезно. Получение анонимности, одновременно делая невозможным получение данных, можно приравнять к неиспользованию Интернета вообще.

В 2015 г. компьютерные сети не гарантируют большую степень приватности и скорее всего ее уровень будет значительно ниже ожиданий большинства пользователей. Располагая достаточным количеством времени, денег и людских ресурсов, все, чем вы занимаетесь

в сети, можно отследить до вашего компьютера: как данные, отправленные в определенное время в определенное место, так и очередной пакет, полученный вами несколько секунд спустя. Простота отслеживания создает огромное количество проблем. В странах, контролируемых деспотическими режимами, диссидентам опасно использовать Интернет из-за того, что существует возможность их отследить как напрямую, так и при использовании компьютеров и ресурсов их друзей и сочувствующих им. После того, как стало известно о постоянно растущем уровне технологий промышленного шпионажа, многие компании начали опасаться использовать обычную электронную почту. Недостаток анонимности влияет на способность людей, расследующих темные делишки подозрительных персон без (возможного) разоблачения их личности или по крайней мере приблизительного места, откуда следуют запросы. Типичного пользователя Интернета, занятого шопингом или наставлениями в качестве тренера своей виртуальной футбольной команды, не слишком беспокоит, если кто-то прилагает большие усилия, чтобы прочесть его переписку, для других же это вопрос жизни и смерти или экономического шантажа.

Утечка секретных документов правительства Соединенных Штатов, которая произошла из-за Эдварда Сноудена, убедительно доказала, что критические замечания радикальных защитников приватности не только имеют под собой почву, но и носят чересчур мягкий характер и явно недостаточны.¹⁰ Агентство национальной безопасности (АНБ) перехватывало и хранило СМС сообщения с телефонов и других устройств на протяжении последних десяти лет. Все интернет-данные беспрерывно копируются перехватчиками траффика, установленными на оборудовании большинства американских и зарубежных провайдеров, независимо от того, знают они об этом или нет.¹¹ Проложенные под водой опτικο-волоконные кабели также были скомпрометированы. Телефонные звонки записываются — не только набранные номера, но и сами разговоры. Данные о местонахождении пользователей сотовых телефонов регистрируются и сохраняются. Электронная переписка и телефонные разговоры президента Бразилии и канцлера Германии Ангелы Меркель были перехвачены, расшифрованы и сохранены. Бессмысленно считать, что все, чем вы занимаетесь в Интернете, или что-либо даже удаленно связанное с вашим телефоном, не записывается.

Крайне небезопасный, легко перехватываемый Интернет вдохновил на создание в 1995 г. более надежного средства связи. Парадоксально, но оно было создано сотрудниками Научно-исследовательской лаборатории ВМС США, задача которых заключалась в защите каналов связи американской разведки. Безопасная сеть, которую они создали, в 1997 г. была усовершенствована Управлением по проведению перспективных исследований и разработок Министерства

обороны США и в итоге увидела свет в 2002 г. под названием The Onion Router (Tor) (с англ.: луковый маршрутизатор). Правительство США принимало активное участие в финансировании, исследованиях и развитии технологий, приведших к созданию Tor, который быстро превратился в одно из наиболее мощных орудий, доступных обществу, способных противостоять подлостям и шпионажу со стороны правительства. Другими словами, правительство само создало и сделало общедоступной систему, которую сейчас отчаянно пытается взломать. Возвращаясь в конец 90-х годов прошлого века: тогда было еще не ясно, что приватность наряду со шпионажем и прослушкой со стороны внутренних, а не внешних разведывательных структур, станет проблемой для граждан. В правительстве, должно быть, прочитали манифест шифропанков!

Tor представил идею свободной и анонимной онлайн-сети, использующей принцип так называемой луковой маршрутизации. Представьте себе непрерывную, слой за слоем очистку зашифрованной луковицы с целью добраться до незашифрованного ядра — именно этот процесс вдохновил создателей дать новой системе такое название. Общая концепция проста, даже если воплотить ее в жизнь крайне сложно.

Во-первых, все передается через Tor только в зашифрованном виде. Запрос в Google, отправленный с использованием Tor, зашифрован ровно до момента, когда он достигает Google; любой, кто его перехватит на полпути, получит лишь абракадабру, если, конечно, не сможет взломать шифр (что практически невозможно). Прекрасное начало. Более важно, что происходит во время самой передачи данных. В нашем предыдущем примере, где использовалось стандартное интернет-соединение, курьер с поисковым запросом отправился из пункта А (домашний компьютер) в пункт В (локальный модем), затем в пункт С (открытый Интернет) и наконец в пункт D (Google) и обратно. На каждом шагу к пересылаемому сообщению добавлялась история его пребывания и информация о назначении, позволяя очень просто отследить его источник.

Tor в корне изменил это. Сеть Tor использует серверы (называемые узлами), соединенные воедино в случайной последовательности, чтобы скрыть происхождение и назначение передаваемого. Вместо отправки в Google поискового запроса из пункта А (домашний компьютер) в пункт В (модем) и далее в пункт С (открытый Интернет), Tor заворачивает сообщение в пять-десять зашифрованных слоев. Зашифрованное с помощью Tor поисковое сообщение, в конечном счете предназначенное для Google, изначально скрывает под собой только команду «Перейти на узел 1405». Все остальное зашифровано, а само сообщение скрыто глубоко под зашифрованными слоями. Только узел 1405 обладает специальным ключом, который

делает возможным расшифровку следующей части сообщения, гласящего «Перейти на узел 531». Сообщение перемещается на узел 531, который расшифровывает его, и на этот раз получает «Перейти на узел 42». Каждый узел управляется различными серверами Tor, подключенными к Интернету; сообщение может облететь полмира, передвигаясь от узла к узлу. Сообщение продолжает передвигаться до тех пор, пока его ядро, находящееся в самом низу, не удастся расшифровать одному из узлов, в итоге прочитав саму цель сообщения: «Перейти на Google.com и запустить поиск для «ферментация сыра».

Передвижение сообщения между узлами делает невозможным отслеживание пути данного сообщения. Если передача данных через Tor будет перехвачена правительством, иностранными агентами или любопытными инопланетянами, они в конце концов получат сообщение, выдернутое на полпути между узлами Tor, чье содержание зашифровано и нечитаемо, а происхождение неизвестно. Откуда оно пришло? С другого узла Tor, что не несет в себе никакой информации, так как каждую секунду тысячи сообщений циркулируют между узлами. В связи с тем, что узел Tor нельзя заставить раскрыть информацию о предыдущем узле, с которого поступило сообщение, все что можно узнать, перехватив сообщение, будет «Это сообщение пришло с узла 513». Запросить у узла 513 больше информации о его транзакциях невозможно. Не только потому, что он не хочет рассказать, он физически не в состоянии это сделать. После того, как узел Tor пересылает сообщение другому узлу, информация об этой пересылке стирается из его памяти и не сохраняется на жестком диске. Если только количество сообщений, проходящих через узлы Tor, не является крайне низким, происхождение любого отдельного сообщения обязательно теряется в круговороте данных, а через Tor всегда проходит очень много сообщений, увеличиваясь день ото дня.

Когда узел Tor, расшифровавший ядро сообщения и отправивший запрос в Google, получает ответ, он немедленно заворачивает сообщение в новые зашифрованные слои и отправляет другому узлу Tor. Дальше процесс идет в обратном направлении. Побегав между узлами, последовательно освободившись от зашифрованных слоев с помощью десяти или более узлов Tor, один из них снова достигает ядра, состоящего из информации, предоставленной Google по поисковому запросу и, самое главное, узнает адрес домашнего компьютера, с которого он изначально был отправлен. Узел Tor расшифровывает его и отправляет Tor-клиенту, запущенному на домашнем компьютере, который осуществляет финальное дешифрование. После долгих путешествий и несчетного количества циклов шифрования/дешифрования, результаты поиска через Google наконец занимают свое место на жестком диске, и практически невозможно себе представить, как кто-либо мог бы отследить его путь назад к его источнику.

Представим, что шпион перехватывает сообщение, находящееся на полпути от одного узла Tor к другому. Оно зашифровано и из него шпион может узнать только то, что сообщение неизвестного содержания было отправлено от одного узла другому. А что если перехватить его на входе в Google? Вся информация, которую вы получите, будет заключаться в поисковом запросе и номере узла, его отправившем, данные о компьютере, отправившем запрос, останутся в недрах сети Tor в зашифрованном состоянии. А что если перехватить сообщение на этапе его возврата на домашний компьютер? Оно зашифровано, а его открытая часть сообщит нам лишь о том, с какого узла Tor оно было отправлено. Все внешние связи между домашним компьютером и результатом поиска Google разорваны. Не существует метода отследить сообщение, когда оно попадает на узлы Tor, между которыми оно циркулирует случайным образом.

Правда ли это работает? Да. Сочетание надежного шифрования и запутывание пути сообщения между узлами сети делает ее относительно безопасной. Удалось ли АНБ взломать ее? Скорее всего, нет. Были некоторые признаки¹² того, что АНБ возможно удалось проследить путь одного или двух сообщений в сети Tor назад до их источника, но это стало возможным в очень редких условиях (крайне малое количество узлов Tor, находящихся в удаленном доступе), которые вряд ли можно будет повторить, принимая во внимание прочность сети Tor в Соединенных Штатах и остальном мире.

Что стало результатом этой анонимной бесплатной сети? Появление сайтов, таких как WikiLeaks, с которых люди могут скачивать и загружать на них информацию, не боясь ответных действий со стороны кого бы то ни было, и которые предоставляют информаторам неоценимую помощь в их усилиях по выявлению преступлений, совершаемых правительствами или корпорациями... а также сайтов, размещающих рекламу следующего содержания:

Высококачественные подделки долларов/ евро!

Высококачественные подделки, наши деньги выполнены почти идеально, могут быть легко приняты большинством продавцов. Иногда цветовая гамма в некоторых пачках может совсем чуть-чуть не совпадать с оригиналом, но для большинства кассиров это не имеет значения, а мы всегда работаем над их улучшением. Отправка из Франции.

Или:

****ОТКРЫТИЕ ГРАНДИОЗНОЙ РАСПРОДАЖИ****

Метаквалон (Quaaludes) Капсулы- 300 мг -2 МАКСИМУМ
НА 1 ЗАКАЗ-12 USD = 0.018 BTC

Или:

Я «нейтрализирую» вашу (-его) бывшую (-его), которую (-ого) вы ненавидите, любого вашего обидчика, полицейского, который создал вам проблемы, адвоката, политика небольшого масштаба... Мне не важна причина. Я решу эту проблему за вас. По всему миру, дешево и 100 % анонимно.

Сделать это с использованием сети Tor, возможно, самый безопасный способ вообще сделать это. Я ничего не знаю о вас, вы ничего не знаете обо мне. Жертва просто исчезнет. Никто никогда не узнает, зачем и кто это сделал. Кроме того, я всегда прилагаю максимум усилий, чтобы это выглядело как несчастный случай или самоубийство.

С появлением сети Tor в 2004 г. открылись новые возможности для бизнеса. Фальшивомонетчики изготавливали высококачественные подделки, не принимая на себя риски по их сбыту — вместо этого они высылали по почте стодолларовые купюры по цене 1/10 от напечатанной на них стоимости. Таким образом, фальшивомонетчики получают возможность совершенствовать их искусство, анонимно получать и выполнять заказы онлайн и очень аккуратно (предполагаю, что они делают это в стерильно чистой комнате, надев перчатки, чтобы не оставить отпечатков пальцев) набивать конверты и затем опускать их в почтовые ящики в беспорядочно выбранных местах и в случайное время. Тор и домашний компьютер делают невозможным отследить, откуда идет реклама фальшивомонетчиков, любые поступающие заказы или передачу биткоинов от клиента к продавцу. Если в дело вдруг вмешивается полиция, то это происходит скорее всего из-за какой-то оплошности, допущенной со стороны фальшивомонетчиков: кто-то случайно столкнулся с ними или они одновременно попытались отправить по почте тысячу пакетов с фальшивками, были сняты камерой видеонаблюдения, и полиция просто сопоставила факты.

Глубокой паутине можно дать следующее определение: бесплатная сеть, созданная на базе узлов Tor, анонимно и безопасно передающая данные от компьютеров на серверы и обратно.¹³ Ничего из происходящего в Глубокой паутине не может быть отслежено до географического местоположения пользователя, даже страны, не говоря уже о конкретном компьютере. Используя Глубокую паутину, люди могут общаться между собой безопасно и без риска; электронная почта и мессенджеры на базе Tor (функционирующие во многом подобно Gmail и абсолютно бесплатные) позволяют компаниям, заботящимся о своей безопасности, спокойно передавать данные; а все бесправные, запуганные, уязвимые и изолированные от внешнего мира располагают безопасным и надежным методом в любой точке

земного шара говорить правду, кого бы она ни касалась, независимо от того, сколько денег или политической власти задействовано против них. И да, в сети можно продать много, очень много наркотиков.

Торговля наркотиками преобладает среди магазинов в Глубокой сети. Сайты в основном за счет качества и цены активно конкурируют между собой при продаже героина, хотя и наркотики на базе фармацевтических препаратов также имеют свою аудиторию. Широко представлены “Quaalude” и его близкие родственники из различных семей (барбитураты, бензодиазепины, небензодиазепины), а учитывая их лабораторное происхождение и гарантию чистоты, торговля идет очень бойко. В отличие от повсеместной рекламы магазинов наркотиков, большую обеспокоенность вызывают рекламы «предоставления услуг», содержащие информацию, которая, надеюсь, является либо имитацией, либо жульничеством, либо чем-то средним между ними. Количество наемных убийц подозрительно велико, и они просто мечтают «замочить» кого-нибудь за сумму меньше «100 биткоинов». Другие услуги менее экстремальны, поэтому, скорее всего, более реальны. Широко представлены хакеры, гарантирующие в течение пары часов взломать аккаунт на Gmail вашего врага или бойфренда. Другие продают вирусы, вредоносное или шпионское ПО, способные проникнуть в самую глубь компьютера; наиболее неприятными шпионскими программами являются те из них, которые способны на расстоянии управлять вебкамерами или телефонами, без включения при этом лампочки веб-камеры, информирующей о ее активации, тем самым позволяя подглядывающему смотреть и записывать транслируемое в режиме онлайн. Потенциальных клиентов заверяют в том, что записываемый объект никогда не узнает, что его вебкамера или камера телефона передает запись через Интернет, тем самым открывая путь неисчислимому количеству злоупотреблений.

Просто доверься мне

В самом начале основной проблемой Глубокой паутины, связанной со всей этой рекламой услуг и даже профессионально выполненными сайтами, было доверие. Конечно же наемный убийца, заявляющий, что может представить все в виде несчастного случая, никогда лично не встретится с клиентом и не назовет ему свое настоящее имя (естественно), а предложит отправить на его e-кошелек пятьдесят биткоинов и попросит потенциального клиента ждать зашифрованный имейл с дальнейшими деталями. Это может сработать, а может и нет. Мы не можем этого знать. А если это не сработает, то предъявить

претензии будет некому. Это проблема, возникающая при полной анонимности. Это палка о двух концах. Конечно, за вами не следит полиция и вы защищены от сыщиков и шпионов, но для достижения этого уровня безопасности вы будете вынуждены забыть о своей реальной личности и защите, обычно ей присущей.

В сети Тор вы являетесь тем, кем вас считают люди, не больше и не меньше. Если вы не производите впечатления настоящего киллера (а я не могу себе представить, как должна выглядеть реклама настоящего киллера), вы не получите ни одного задания, даже если вы последние пятьдесят лет работали на Сицилийскую мафию и за вами тянется длинный хвост кровавых убийств. Магазин наркотиков может отправить по почте упаковку "Quaalude" в обмен на двадцать долларов, как и указано в рекламе, но если сайт новый, то покупка несомненно будет рискованной. И здесь снова возникает вопрос, как можно определить, что представляет из себя новый сайт, насколько он надежен? Поспрашивайте людей вокруг, поищите отзывы, используйте доску объявлений... но кто может быть уверен, что отзывы не написаны самими владельцами магазина? И так далее - ты видишь, что продается нечто привлекательное, возможно даже соблазнительное, и цена кажется недорогой... но можно ли быть уверенным в реальности предлагаемого? Как человек может полагаться только на слова? Мошенники обожают Глубокую паутину. Здесь они имеют возможность совершенствовать свое искусство обмана абсолютно анонимно. Если кто-то попадает на удочку и отправляет одному из них свои биткоины, то на этом все заканчивается — мошенник победил, выследить его невозможно. Кто тут еще будет утверждать, что Глубокая паутина не является по сути сплошным тщательно продуманным мошенничеством?

Для онлайн-продуктов существует метод обойти эту проблему. Представим открытие в Глубокой сети покерного сайта под названием «Темный покер», позволяющий людям, находящимся в Соединенных Штатах (для которых онлайн-покер все еще под запретом), играть в реальный покер на реальные деньги. Новые пользователи могут написать на безопасной доске объявлений, работающей в Тор, о своем желании присоединиться к сайту и указать следующую информацию: безопасный адрес электронной почты в Тор, ссылку на транзакцию Биткоина, подтверждающую отправку (к примеру) пяти биткоинов в адрес «Темного покера», а также желаемый ник в игре.

Сайт «Темного покера» мониторит записи на соответствующей ветке доски объявлений, замечает, что его е-кошелек пополнен на пять биткоинов, связывает этот депозит с безопасным имейлом, указанным в сообщении, и создает нового пользователя под предложенным именем. «Темный покер» кладет на счет пользователя пять биткоинов и отправляет пароль для доступа на сайт на его безопасную

электронную почту. Пользователь теперь может войти на сайт под своим именем и играть, пока ему не надоест. Если «Темный покер» хочет быть прозрачным и четко заявить о том, что никто не собираются убежать, собрав со всех игроков биткойны, то ему нужно завести другую ветку на доске объявлений, посвященную снятию биткойнов пользователями. Пользователь пишет, что хочет снять определенную сумму, указывая при этом, на какой адрес Биткойна следует ее отправить. «Темный покер» отправляет биткойны, подтверждая транзакцию ссылкой на публичный регистр. Если «Темный покер» внезапно перестанет отправлять биткойны по запросам пользователей, то это практически сразу станет заметно, и никто больше не будет высылать ему биткойны, пока сайт не прояснит ситуацию.

До тех пор, пока пользователи не держат на сайте «Темного покера» слишком много биткойнов и им удается их регулярно забирать в случае крупных выигрышей, все происходит довольно честно. Безусловно, сайт может неожиданно собрать вещи и сбежать, но осторожные пользователи вряд ли много при этом потеряют. Если у «Темного покера» относительно высокий уровень «заработка» (комиссии, которую они получают за каждую ставку), то для его владельцев будет более прибыльным остаться в бизнесе и жить почти честной жизнью (не забываем про запрет на онлайн-покер в США). Подобный способ прозрачного ввода и вывода легко осуществим с помощью Биткойна, хотя и используется довольно редко.

Настоящая проблема возникает, когда вы используете Биткойн для оплаты материальных продуктов. Одно дело пару раз продать в Глубокой паутине немного кокаина, и совсем другое — заниматься этим на протяжении многих лет, отправляя почтой посылки по всему миру и оставаясь при этом не пойманным. Опасности, связанные со снабжением и транспортировкой наркотиков, настолько значительны, что вам захочется тут же прекратить этим заниматься. Вместо отправки посылок очередным пяти сотням клиентов почему бы не оставить их биткойны себе вместе с самим продуктом? Пусть ваш сайт по продаже наркотиков работает как можно дольше, пока в сети не появятся упоминания о том, что товар больше не отправляют — к этому времени вы уже заработаете двадцать-тридцать тысяч долларов, а может и больше. В отличие от поставок наркотиков, кражи Биткойна невозможно отследить. Биткойны кто-то взял, и это все, что вам известно. Вор просто уходит в тень.

Почему тогда люди долгое время ведут бизнес супермаркета наркотиков, принимая во внимание опасность этой деятельности и огромный соблазн украсть все биткойны после того, как магазин доказал свою состоятельность?

Существует единственный путь получения доверия. Во-первых, создайте постоянную площадку для торговли наркотиками, разме-

стив ее на сервере, имеющем надежное и анонимное соединение с сетью Tor. Во-вторых, позвольте торговцам наркотиками регистрироваться на сайте, становясь продавцами, как на eBay. Этот сайт не имеет физического контакта с наркотиками и, теоретически, остается вне игры и не может быть обвинен полицией в незаконных действиях. Это значительно уменьшает соблазн взять и сбежать; если вам удастся, отмежевавшись от незаконной деятельности в реальном мире, безопасно зарабатывать достаточно денег, то зачем вам думать о том, как их безопасно украсть?

В-третьих, используйте механизм обратной связи с покупателями. Позвольте им оценивать сайт, отдельных торговцев на нем, оставлять доступные всем жалобы и благодарности. Клиенты смогут предупредить других (потенциальных) покупателей о нечестных торговцах и направить их к другим, хорошим. Обратная связь — первая линия обороны от низкокачественных и несуществующих услуг. Как и на eBay, у торговцев с высоким рейтингом и уровнем доверия, быстро отправляющих товар, бизнес всегда будет процветать. Новым торговцам нужно будет отдавать определенное количество биткоинов на хранение сайту до тех пор, пока они не зарекомендуют себя в качестве надежных продавцов. Как только будет создана положительная репутация, деньги, находящиеся в залоге, будут возвращены, а торговцам, теперь уже надежным партнерам, будет разрешено развивать свою деятельность, увеличивая объемы продаж.

Так представлял себе работу Silk Road Росс Ульбрихт, и ему удалось воплотить в жизнь все эти механизмы по построению системы доверия. Ее ожидал немедленный успех. Покупателям, бродившим по Глубокой паутине, отчаянно не хватало предоставляемой Silk Road надежности; наконец появился сайт, с помощью своих стандартов активно пытавшийся ограничить и обуздать существовавший хаос. Абсолютная свобода говорить все что угодно и во всеуслышание делать любые заявления хороша только в теории, но в качестве социального эксперимента в Глубокой паутине продемонстрировала, что контроль все же необходим, даже если это будет самоконтроль. В связи с аккуратным подходом к выбору торговцев, который регулировался различными правилами и инструкциями,¹⁴ Silk Road стал сайтом, которому доверяли многие, конечным пунктом для желающих приобрести и складом для продающих нелегальные товары, включающие, кроме прочего, ЛСД, энергетический напиток «Кокаин» в упаковке по 6 банок, вапорайзеры, субоксон, кристаллы метамфетамина размером больше детского кулака, аддеролл, самую лучшую новозеландскую траву, псилоцибин во всем своем грибном разнообразии, хлороформ, фальшивые очки Ray Ban, марихуану в шишках,¹⁵ вибраторы неоновой цвета с шокирующим японским дизайном, контрафактные платья от Chanel, семена мари-

хуаны сорта «Белая вдова» и большое лимонное печенье. Последнее, кстати, несомненно вставляет лучше всего перечисленного.

Но это было слишком хорошо, чтобы оказаться правдой.

Биткоин выходит на сцену

У идеи площадки для торговли наркотиками в Интернете довольно длинная и грязная история. Сейчас существует много квази-законных магазинов наркотиков в обычном, незашифрованном Интернете, в которых люди могут купить викодин или кодеин на сайтах, расположенных в странах, где продажи таких препаратов законны, а покупатели знают, что они покупают. С учетом небольшого оборота и минимального нарушения законов большинство этих предприятий не привлекают к себе внимания правоохранителей. Вероятность того, что местные или федеральные правоохранительные органы отслеживают подобные отправки или проявляют интерес к заказу кем-нибудь обезболивающих за двадцать долларов, стремится к нулю, еще менее вероятно, что они будут тратить свое время на арест и уголовное преследование белых воротничков (зачастую с белым цветом кожи), занимающихся преступной деятельностью, не имеющей потерпевших. Подобные «аптеки» функционируют в серой зоне, сбывая оригинальные препараты и добавки наряду с легкими наркотиками, продажа которых без рецепта незаконна в некоторых, но не во всех странах. Как правило, они не продают вещества, запрещенные во всем мире: галлюциногены, героин, кокаин или любые сильные опиаты, поскольку подобная продукция определенно перечеркнет все аргументы о том, что деятельность данной аптеки легальна, несмотря на их вольное толкование требований о наличии у клиента рецепта.

Подобные магазины стали маленьким шагом в сторону конечной цели — вебсайта, открыто торгующего любыми наркотиками на выбор, доступными в один клик. В их число могли бы входить не только выращенные или приготовленные в домашних условиях (крэк, марихуана, волшебные грибы, метамфетамин), но и высокотехнологичные препараты, изготавливаемые в лабораторных условиях (такие как дилаудид, являющийся медицинским аналогом кокаина).

Правительство было бы чрезвычайно заинтересовано в получении информации обо всех покупках, совершенных на данном сайте, и возможно, отслеживало бы каждую транзакцию. Чтобы сделать покупку на таком сайте, потенциальный заказчик должен был бы: а) отправить деньги и б) предоставить свой почтовый адрес.

Отправка денег потребует выполнения большого объема бумажной работы, заполнения форм и идентификации личности независимым финансовым институтом (для отправки почтового перевода, Western Union, пополнения банковского счета и т. д.). Ни один из вышеперечисленных способов оплаты даже не претендует на анонимность, фактически, крупные денежные переводы по закону должны быть прозрачными и о них необходимо сообщать куда следует. Если кто-то переводит деньги за наркотики, то должен указать адрес доставки, представляющий из себя абонентский ящик (в лучшем случае) или домашний адрес (в худшем). Приложив минимум усилий, правоохранители могут получить все необходимое для начала уголовного преследования: имя, подтверждение перевода денег, адрес доставки и даже (перехваченные) наркотики. Таким образом, получившаяся бизнес-модель является крайне неудачной, так как, с одной стороны, отправлять деньги небезопасно, а с другой — получение продукта очень рискованно. Самая простая провокационная операция, проведенная правоохранительными органами, может привести к обвинениям в тяжком преступлении и многолетним тюремным срокам. Только самые отчаянные (или глупые) клиенты рискнут воспользоваться услугами такого сайта.

Возможно, непреднамеренно, но Биткоину удалось решить обе эти проблемы.¹⁶ Кто угодно в мире может отправить биткоины (которые позже можно превратить в наличные) на электронный кошелек, принадлежащий анонимному владельцу. Человек, использующий Биткоин в безопасной сети (такой как Tor), имеет возможность безопасно отправлять биткоины на другой e-кошелек, исключая возможность отслеживания транзакции. Это решает первую из вышеописанных проблем — как отправить деньги: Биткоин — анонимное решение проблемы с легко отслеживаемыми бумажными документами и причастности к переводу третьих лиц. Что касается второй проблемы, адреса доставки, то в достаточной степени защищенная и зашифрованная коммуникационная сеть гарантирует, что доступ к данной информации будет иметь только сайт по продаже наркотиков. До тех пор, пока торговец наркотиками не начал передавать информацию об отправках наркотиков УБН¹⁷ (Управление по борьбе с наркотиками. — *Прим. пер.*), торговая площадка полностью подходила для заказа товара, а адрес доставки являлся единственной точкой соприкосновения с заказчиком. Для предпринимателей, не уважающих местное, национальное и международное законодательство, внезапно открылось окно возможностей. Сайты поспешили заполнить имевшийся вакуум.

Silk Road был самым успешным из первых проектов, взявших на вооружение этот принцип работы. Он не был идеален, но достаточно хорош, и вскоре его продажи превысили 3 млн долл. в месяц. Потре-

бители из Австралии могли с доставкой на дом заказать шарики из опия высокого качества прямо из Таиланда. Не вставая с дивана и не имея дел со стремными дилерами в темных переулках, заказчик мог без проблем, по доступной цене получить свою дозу, в точном соответствии с договоренностью¹⁸ (в основном). Так как Биткойн являлся двигателем всего предприятия, спрос на него взлетел до небес. Новая валюта получила постоянно увеличивавшуюся базу благодарных пользователей.

И снова об Ужасном Пирате Робертсе и либертарианстве

Ужасный Пират Робертс — персонаж книги и кинофильма «Принцесса-невеста», культовых для людей определенного возраста и предпочтений, наравне с такими фильмами, как «Это Spinal Tap», «Офисное пространство», «Победители шоу» и работами Монти Пайтона¹⁹, а также другими удачно снятыми фильмами, в основном комедиями, которые зачастую демонстрировались в колледжах, и известные своими широко разошедшимися цитатами на все случаи жизни. Экранизация «Принцессы-невесты» запомнилась зрителю игрой юной Робин Райт в роли принцессы-невесты; затмевающим всех Андре Гигантом и его невыносимо раздражающим поделельником, которого сыграл Уоллес Шоун, чья смерть, по мнению многих, является одной из лучших сцен в фильме; искусным фехтованием Индиго Монтойи, который классно меняет руку, когда прижмет, — почти бесконечным набором культовых сцен и персонажей.

Ужасный Пират Робертс — головорез, разрывающийся между двумя враждующими государствами и печально известный своей беспощадностью и мастерским фехтованием. Он все время носит маску, скрывая свою личность, и в итоге выясняется, что Ужасный Пират Робертс не имя, а звание, присваиваемое человеку, который на данный момент является капитаном огромного пиратского корабля, на протяжении веков внушающего страх и трепет всем вокруг. Убить Ужасного Пирата Робертса невозможно; как только вы убьете одного, сразу же появится другой.²⁰ Это свойство передается от стареющего пирата молодому щеголю, что собственно и происходит в фильме: Уэсли, мальчик с фермы, ставший пиратом, производит неизгладимое впечатление на имеющееся кровожадное воплощение Ужасного Пирата Робертса и затем занимает его место.²¹

То, что имя Ужасного Пирата Робертса, которое считают смешным даже персонажи ироничного мира «принцессы-невесты», вдохновило администратора Silk Road, не является странным или нео-

бычным, как может показаться на первый взгляд. Если бы Silk Road управлял кто-нибудь с именем Green_Bay_Packers_Rule, или Brittany4eva, то это было бы действительно необычным. Имя «Ужасный Пират Робертс» будет прекрасно принято определенной группой людей, одним (далеко не единственным) из пренебрежительных названий которой является «нердь».²²

Американская культура, никогда не стеснявшаяся стереотипов, узнает нерда, когда видит нерда и не против указать на него пальцем. Уничжительный термин, изначально дававший определение интеллектуально развитого, но плохо приспособленного к жизни в обществе человека, с течением времени изменил свое значение, и в наши дни нередко можно услышать, как прекрасная молодая особа в очках с темной оправой с гордостью называет себе нердом. Достаточно сложно определить, какие конкретно черты присущи нердам, однако в старых стереотипах есть что-то важное в культурном плане, что может пролить свет на связь Глубокой паутины и безвредного пирата из детской книги.

В общественном плане нерды находятся в самом низу пирамиды; нерд либо не способен подняться по ней, либо его не интересует такая мелочь, как социальный статус. Нерд застенчив, неромантичен, неинтересен физически и равнодушен к спорту. Кулачным боям они в значительной мере предпочитают решение проблем с помощью логики и неоспоримых доводов. Большинство из них мужчины, есть немного женщин, большей частью белые, некоторые из них азиаты, очень редко афроамериканцы или представители других смешанных рас.²³ Уровень образования многих выше среднего по Америке. Нерды более-менее оптимистичны, более счастливы, чем средние американцы, не склонны к иронии и, несмотря на свою застенчивость, способны на ошеломительное неосознанное выражение эксгибиционизма (фестивали ComicCon, косплей и т. д.).²⁴

Утверждение, что нерды — новый мейнстрим,²⁵ трудно оправдать, по крайней мере, если в качестве доказательства приводятся телешоу наподобие «Теории большого взрыва» (а действительно, часто приводят). Обычное телевидение в основном упрощает все необычное, делая его лишь слегка отличающимся от нормы. Это не значит, что мы все становимся гиками, а культура нердов безжалостно подминает всех своим весом... правда намного более проста и скучна: внешние признаки «нердизма» просто были выделены и пересажены на почву комедии ситуаций, которая без них была бы банально скучной.

Кроме того, существует такое расплывчатое понятие, как культура нердов, которой трудно дать определение, но вы ее сразу узнаете, когда видите, понятие о ее сущности вырабатывается и закрепляется в вашей голове на всю жизнь во время учебы в колледже.

Сфера интересов нердов не ограничена, но и не обязательно включает в себя все нижеперечисленное: видеоигры, анимэ, «Звездные войны», ярмарки ренессанса, комиксы “The Far Side” и D&D (от англ. Dungeons and Dragons — Подземелья и драконы. — *Прим. пер.*). Они в основном антиспортивны, интеллектуально развиты и чересчур надоедливы. Нерды асоциальны, и чтобы снять стресс от общения с другими людьми, используют шутки, содержащие множество отсылок и цитат, распространенных в их среде. Нерд — полная противоположность остряку: последний придумывает что-то новое, в то время как нерд снова и снова возвращается к старым шуткам. Отсюда и распространенное цитирование фильмов, наиболее любимых нердами: для тех, кто разделяет их чувство юмора, они бесконечный источник для смазки межличностных отношений, требующий наличия больше чем просто хорошей памяти. Будучи поклонниками различных каламбуров и словесных абсурдов, нерды осознанно и беззаветно влюблены в высокоинтеллектуальное (ну или хотя бы интеллектуальное) искусство и развлечения. Нерды знают, что они нерды, и понимают, что ненерды смотрят на них сверху вниз, но делают вид, что им все равно (к их чести, зачастую это так и есть).²⁶

Юмор нердов, лежащий в их самой каноничной плоскости, компьютерном программировании, очень четко демонстрирует их образ мышления. Многие программисты начинали развлекаться с их кодированными созданиями еще на этапе компилирования исполняемых файлов. Это получило название «Пасхальное яйцо» — свойство игрового персонажа или сообщение, появляющееся после ввода тщательно продуманной комбинации клавиш, на которую невозможно случайно наткнуться и которое выделяет шутивную сущность создателя вместо заидеализированного чувства креативности. В отличие от художника, который, завершив работу, предпочитает не прикасаться к холсту снова и наверняка возражал бы против добавления небольшого прикола, заметного только наблюдательным, в угол его творения, у программистов не возникает проблем с изменением кода игры для прикола. Легко можно найти налет легкого юмора даже в наиболее чувствительных функциях программного обеспечения. Ядро Линукс, один из важнейших и глубоко скрытых процессов бесплатной операционной системы Linux, имеющей открытый код и призванной заменить Windows, располагает чрезвычайно мощной системой перезагрузки, требующей от пользователя ввести для активации один из трех так называемых «волшебных чисел». Эти числа совершенно случайно совпадают с днями рождения трех детей Линуса Торвальда после перевода их из десятиричной в шестандцатиричную систему. Задумайтесь: дата рождения ребенка — ключ к перезагрузке системы.

Программисты из Массачусетского технологического института в 1963 г. (обратите внимание, как давно люди занимаются подобными вещами) назвали один из процессов в операционной системе UNIX словом «демон» (англ.: “daemon”), вдохновившись Демоном Максвелла, широко известным мысленным экспериментом, ключевым в котором является демон, разделяющий молекулы.²⁷ До сих пор системы UNIX и LINUX используют различные виды демонов: от почтового демона, демона сетевого теледоступа до сотен других демонов, тем самым придавая наиболее основополагающим компьютерным процессам налет средневековья. Пасхальные яйца стали самым обычным делом, их можно встретить в браузере Firefox в виде «Книги Мозиллы», на YouTube в виде игры, в которую можно играть при просмотре любого видео и даже в операционной системе Macintosh в виде программы для психоанализа (ELIZA).²⁸

Похоже, что в мире не осталось ничего слишком большого или важного, где нельзя было бы повалить дурака, и эта прикольная мелочь была закреплена внезапным успехом индустрии видеоигр, происшедшим за последние четыре десятилетия, что в итоге дало толчок появлению и определило понятие «одержимый компьютерами нерд».

Нерд произошел от “ATARI”

Представим себе 1972 год, солнечные долины Саннивейла, штат Калифорния, первые годы явления, позже получившего название «Кремниевая долина». Небольшая компания под названием “Atari” создала аркадную версию игры “Pong”, крайне простенькой компьютерной игры, которая, оглядываясь назад, была похожа на виртуальный теннис, в который можно было играть, используя большие квадратные пиксели. Два игрока управляли двумя разными белыми прямоугольниками, которые двигались вертикально; белый квадрат, представлявший собой мячик, бегал между ними, оба игрока должны были отбить отскакивающий мячик своими виртуальными «ракетками». Что понравилось людям и что сделало домашнюю версию “Pong” от “Atari” таким хитом: 1) это был абсолютно новый вид игры и 2) впервые в жизни телевизор перестал быть пассивной вещью. Люди не могли делать многое, но, по крайней мере, могли сделать хоть что-то: двигать прямоугольник вверх и вниз и заставлять телевизор реагировать на их действия. Для поколения, приученного часами неподвижно сидеть напротив экрана, это приравнивалось к революции. То, что было статичным, стало динамичным.

Ключом к раннему успеху “Atari” стало понимание того, что недостаточное развитие инструментов программного обеспечения, несовершенные графические интерфейсы, сменные модули и использование общего кода означали, что программирование было трудным и требовательным. Чтобы проверить каждое изменение кодов программы, нужно было перевести их в бинарный вид, записать на картридж, вставить в игровую консоль Atari 2600, загрузить на экран, и только после этого можно было увидеть, изменилось ли что-нибудь. Программирование осуществлялось на ассемблере, который, если вы никогда не видели, во многом был похож на результат от случайно нажатых клавиш:

```
; -----  
processor 6502  
VSYNC = $00  
VBLANK = $01  
WSYNC = $02  
NUSIZ0 = $04  
NUSIZ1 = $05  
COLUPF = $08  
COLUBK = $09  
PF0 = $0D  
PF1 = $0E  
PF2 = $0F  
SWCHA = $280  
INTIM = $284  
TIM64T = $296
```

В самом начале программисты “Atari 2600” набирали тысячи подобных строк практически вслепую, надеясь, что когда ему (а это не всегда был он) представится шанс увидеть результат на экране, то он не будет слишком отличаться от того, что он себе представлял.

Исходя из этих требований и принимая во внимание очень небольшое количество квалифицированных разработчиков программного обеспечения, “Atari” удалось достичь успеха, несмотря на внутреннюю неуверенность в своих силах. К программистам относились как к ключевым сотрудникам: они могли есть что хотели, носить что хотели, пить что хотели и курить что хотели.²⁹ Если они выполняли нормы по программированию (определенный объем работы, выполняемый за определенное время), менеджмент не был против данной модели поведения и даже поощрял ее, тем самым сделав вклад в развитие культуры программирования на ее начальном этапе.³⁰ “Atari” не только положила начало самой известной в мире видеоигре, но также породила большую часть из того, что позже

воплотилось в ценности нердов. Грубо говоря, не имело значения, что ты носишь или как выглядишь, выпил ли ты на обед пять мартины или покурил во внутреннем дворике травы через фиолетовый бульбулятор, любишь ли ты работать после полуночи или же тебя можно застать за рабочим столом с восьми утра до полудня. В порядке возрастания важности, значение имело: 1) веселиться и 2) упорно работать над тем, что тебе нравится, что даст вам возможность заниматься 1), что даст вам возможность заниматься 2) и так далее по кругу.

Первая группа программистов, работавшая в “Atari”, была потрясающе талантливой, очень креативной, восприимчивой к новым идеям и чрезвычайно продуктивной. Говорят, что каждый из этих программистов за год работы приносил 10 млн долл. прибыли. По мере роста популярности “Atari” также возрастал и профессионализм ее программистов, и если бы менеджмент решил что-то изменить в сложившейся системе, то его можно было посчитать сумасшедшим. Вместо этого они установили в офисе большой бассейн с гидромассажем («...с логотипом “Atari Fuji” на задней стене, выложенным оранжевой и синей плиткой»),³¹ устроив несколько высококлассных студенческих вечеринок с его использованием. Они приносили выпивку, когда достигали намеченных целей, да и вообще стремились оставаться на гребне волны так долго, как могли.

Появившуюся тогда философию, если что-то столь простое можно назвать философией, уместно подытожить следующей фразой: «Если это не приносит вреда, не волнуйся об этом». В “Atari” начинали волноваться только когда программист пропускал дедлайн или делал свою работу некачественно. Вот это действительно было проблемой. Если же программист хорошо делал свою работу и не мешал другим — переживать не о чем. Употребление наркотиков и злоупотребление ими расцвели буйным цветом.³² При приеме на работу соискателей приводили в комнату для собеседований и случайно протягивали дымящий косяк, наблюдая за реакцией. (Если человек хотел получить эту работу, нужно было затянуться или, по крайней мере, откашляться, не поднимая шума). Да, формально это было незаконно, но дух, присущий компании и зарождающаяся культура Кремниевой долины не обращали внимания на подобные мелочи. Правила, которые ограничивали людей в действиях, не наносивших никакого вреда окружающим (а только себе), считались глупыми. Правила становились еще более глупыми, если препятствовали стремлению программиста получать удовольствия, его способности создавать игры и погружению в любимую работу.

Для многих из этих первых создателей игр “Atari” примитивная графика и суровый язык программирования не являлись причинами, чтобы не вспоминать впоследствии об этом периоде их жизни с

благоговением: независимо от их дальнейших успехов в других компаниях, производивших более продвинутые игры, многие считали время, проведенное в “Atari”, лучшим в своей карьере. Их коллеги были их друзьями, они вместе устраивали вечеринки, иногда могли неделю не уходить из офиса, а результат их труда люди во всем мире прославляли, превозносили и играли в него. Не было ли это идеальным сочетанием обстоятельств? Не был ли это лучший из миров?

“Atari” создала схему, по которой нерды не только работают и играют, но которая также определила их отношение к употреблению наркотиков и степень уважения к законам, его ограничивающим (не очень большую). Эта упорно работающая, и так же неистово играющая в игры, чрезвычайно продуктивная группа людей сделала возможным появление целой отрасли промышленности, что для многих не было случайностью, так как им предоставили полную самостоятельность и свободу работать и вести бизнес на свое усмотрение. Был бы строгий иерархический стиль управления хотя бы наполовину столь же успешным? Какое влияние на эффективность оказала бы среда без наркотиков? Невозможно сказать наверняка, имели бы изменения положительный эффект, но кажется, вероятность этого крайне мала.

Работа “Atari” напоминала небольшой либертарианский эксперимент; в то время, как большинство его участников не считали себя либертарианцами, “Atari”, тем не менее, предоставляла им свободу поступать так, как они считали будет лучше. С ними обращались, как со взрослыми, и если им не удавалось достичь поставленных целей или они выходили из-под контроля или начинали воровать у компании, то соглашались с последствиями (зачастую немедленным увольнением). Сайты наркотиков из Глубокой паутины, такие как Silk Road, взяли за основу систему, появившуюся в “Atari” и использовали ее на полную.

Минимальное наказание за управление Silk Road, названное правительством «Длительной преступной деятельностью» (что противоречит ужасному закону «О важных лицах»)³³ составляет двадцать лет лишения свободы. В связи с тем, что этот срок обычно складывается со сроками по другим обвинениям, то результатом чаще всего становится пожизненное заключение. Эту деятельность невозможно сравнить с тем, что делали сотрудники “Atari”, приносящие на работу бочки с пивом или заменявшие травку небольшими дозами кокаина. Участие в широкомасштабном наркотраффике требует взаимодействия с людьми, которых вы не хотели бы ни злить, ни доверяться им. На первый взгляд кажется, что подобное предприятие крайне далеко от смешной детской книги, а выбор себе имени наподобие Ужасного Пирата Роберта вряд ли добавит доверия к стартапу со стороны наркодилеров и их клиентов. Однако суть не в этом.

Да, Silk Road был незаконным и конечно же кому-то где-то доставлял проблемы, при этом остается фактом, что его нельзя было назвать незаконным, он скорее был аморальным, однако в связи с этим не стоило его недооценивать. Общеизвестно, что срывать ярлык с матраса на витрине магазина незаконно, но будет ли это действие обязательно считаться аморальным, или же может быть рассмотрено как безобидный акт гражданского неповиновения со стороны человека, считающего, что распространение законодательного регулирования на ярлыки к кроватям абсурдно и смешно?

Взгляды, отличающиеся от общепринятых, заложены в том, что мы называем культурой нердов, на уровне ДНК. Существующий статус-кво не является для нердов чем-то, что нужно лелеять и слепо доверять. Если какой-то закон о наркотиках глупый, просто игнорируйте его. Если общепринятые культурные ценности, основывающиеся на спорте, моде или юморе кажутся бессмысленными — игнорируйте их. Не позволяйте доминировать тому, что вам не нравится. Всегда есть выбор, независимо от того, насколько сложна задача.

Рассмотрим случай с системой Microsoft Windows в 1991 г. Это была практически единственная операционная система, использовавшаяся домашними компьютерами (кроме машин на базе Macintosh), и ею владела обложившаяся со всех сторон патентами и при случае пускавшая их в ход в судебных тяжбах, чрезвычайно могущественная корпорация. Она часто переделывала приложения или меняла их коды, однако не с целью их совершенствования, а скорее лишь для увеличения своей прибыли. Большинство высококлассных программистов, являющихся по своей сути идеалистами, сходились во мнении, что это как минимум отвратительно: программный код должны постоянно улучшать, расширять, устранять ошибки и делать его более стабильным. Код не должен страдать от прихотей маркетинга, а программист-одиночка не должен тратить сумасшедшие деньги на приобретение инструментов программирования, одним из которых является лицензированный Windows. Сложившаяся ситуация являлась серьезной проблемой, практически полная монополия Microsoft никому не нравилась. Что нужно было сделать? Линус Торвалдс, возглавивший команду по свержению Windows с пьедестала, состоявшую из одного человека, принял вызов.

В 1991 г. Линус Торвалдс заявил о выходе на рынок операционной системы Линукс. Она явилась альтернативой Windows и обладала несколькими крайне необычными свойствами: 1) она была бесплатной и 2) ее программный код был открытым. Открытый — значит, что код, использовавшийся при создании продукта, можно было просмотреть, скачать или изменить любому имевшему доступ к Интернету. Эти изменения можно было отправить команде создателей Линукс, и если они им нравились, и при этом значительно

улучшали стабильность системы, то их добавляли в последнюю версию программного кода Линукс. «Минуточку, — скажет солидный бизнесмен, — вы не можете этого сделать... Бесплатно отдать код? Бесплатно предоставить доступ к системе?» Разве не является целью всего этого очень быстрое (буквально за несколько лет) и значительное, или, по крайней мере, умеренное обогащение? О чем думал Линус?

А он изменял мир. У открытого кода, конечно же, есть серьезные ограничения. За улучшения, поддержку и исправление ошибок в Линуксе никому не платили. Кто будет делать это бесплатно? Если проект был тем, о чем многие долгое время могли только мечтать, и при этом был профессионально реализован, то желающих будет хоть отбавляй. С момента его выхода тысячи людей внесли свой вклад в совершенствование программного кода, и на сегодняшний день Линукс считается самой стабильной, надежной и способной лучше других противостоять вирусам системой из имеющихся на рынке. Люди во всем мире оценили Линукс и много работали для его улучшения. Линукс проложил путь, по которому впоследствии пошли многие. Включая знаменитый Биткойн.

Это пример того, как можно внести изменения в, казалось бы, уже окончательно сложившееся положение вещей. Когда в мире есть несправедливость, а на пути к ее исправлению стоит что-то столь огромное, что на первый взгляд невозможно сдвинуть с места, программисты находят путь, как его обойти.

Ворующие и убивающие лапы

Росс Ульбрихт напрямую унаследовал этот бунтарский дух программистов. Он был яростным сторонником либертарианства и, в отличие от Сатоши, напрямую высказывал свои взгляды на его влияние на жизнь. Так, Росс с гордостью заявлял:

Silk Road основан на принципах либертарианства и продолжает в своей работе ими руководствоваться. Это великая идея, великая система, которая может работать, а не утопия. Все регулируется рыночными факторами, а не центральными властями (даже я подвержен этому регулированию за счет конкуренции, так как не могу никого силой удержать на своей площадке). Те же принципы, которые позволили преуспеть Silk Road, могут и будут работать везде, где люди объединяются во имя достижения одной цели. С единственной разницей, что государство не сможет наложить на ваше детище свои лапы, ворующие и убивающие все вокруг.³⁴

С точки зрения либертарианцев, война с наркотиками³⁵ не имеет оправданий, и они многие годы работали над устранением или как минимум ограничением постепенного расширения вмешательства властей в эту сферу, а также ограничением гражданских прав под лозунгом этой «войны». В соответствии с заявлением главы либертарианской партии Марка Гинкла, сделанным в 2011 г., война с наркотиками превратилась в «Непрекращающееся вмешательство в личную жизнь и нанесение ущерба собственности американцев, включая многих, никогда не принимавших наркотики».³⁶ Грубо говоря, карающие методы решения проблемы стали намного хуже самой проблемы, и это не первый случай, когда предпринимались попытки запрета наркотиков. Сухой закон (1920—1933), представлявший собой общенациональный запрет на продажу и употребление алкоголя, является каноничным отрицательным примером, который охотно используется либертарианцами, благодаря его неоспоримому статусу крупнейшего фиаско законодательного регулирования в истории. Нам стоит коротко вспомнить, почему был введен Сухой закон и чему он научил (если, конечно, научил).

В 1919 г. инициативу о принятии Сухого закона выдвинули суфражистки (и все женские движения в целом) при поддержке как левых, так и правых, мотивируя его пагубным влиянием алкоголя на здоровье нации. Они цитировали религиозные нормы о пьянстве и похоти, сопутствовавшей ему, приводили экономические доводы о вреде, наносимом падением производительности и несчастными случаями на производстве, а также заявляли, что места употребления алкоголя (бары, салуны и т. д.) способствовали моральному и духовному разложению граждан. Не говоря уже об очевидной связи между алкоголем и проституцией, алкоголем и насилием, алкоголем и многими другими плохими вещами. Алкоголь — это плохо, а значит его запрет обязательно приведет к чему-то хорошему. Это был основной аргумент, который можно было легко привести, трудно отрицать и на первый взгляд соответствовавший здравому смыслу. Таким образом, несмотря на все стенания со стороны производителей алкоголя и в меру пьющих граждан по всей стране, вскоре была ратифицирована восемнадцатая поправка к Конституции США.

К моменту отмены Сухого закона по единодушному мнению историков и других ученых его результат оказался провальным. Согласно статистическим данным, Сухому закону не удалось добиться даже своей основной цели — остановить, или хотя бы сдержать рост употребления алкоголя: к 1933 г. число пьющих американцев было больше, чем когда-либо до этого. Сухой закон также привел к непреднамеренному появлению значительного числа довольно отвратительных последствий, включая самое очевидное — процветающий черный рынок алкоголя, приносивший такую прибыль,

что впервые в Америке преступники организовались в кровожадные кланы, зарабатывавшие на нем тонны наличности. Сопутствующий этому поток незаконных денег нанес вред и коррумпировал полицию и судебную систему; увеличился уровень преступности, так как в борьбе за контроль над территориями банды начали устраивать перестрелки с использованием нового мощного оружия, закупаемого за счет доходов от бутлегерства; был уничтожен один из источников, приносивших доход казне США (акцизный сбор от продажи алкоголя) в тот момент, когда она в нем нуждалась больше всего; увеличилось количество смертей от некачественного или контрафактного алкоголя — список отрицательных последствий впечатляет. Однако одним из наиболее пагубных эффектов, имевшим наибольший и самый разрушительный эффект на Америку и ее граждан, который можно выделить из их длинной череды, стал удар по их мировоззрению.

В 1922 г., по прошествии двух лет после введения в действие Сухого закона, но еще до появления его худших результатов, Фабиан Франклин, непьющий бывший редактор газеты “New York Evening Post” так объяснял нанесенный ущерб в своей статье «Что Сухой закон сделал с Америкой»:

Основной причиной, по которой Сухой закон столь беззаботно нарушается кем попало, почему его презирают сотни тысяч наших лучших и уважаемых сограждан является то, что этот закон является грубым надругательством над их личной свободой. Многие из них несомненно нарушают его, потворствуя своим желаниям, но абсурдно было бы предположить, что лишь это является мотивом для действий тысяч людей, обладающих высокими нравственными и гражданскими качествами. Эти люди оправдывают себя мыслью о том, что, хотя многие могут критиковать их поведение, у него, по крайней мере, есть оправдание — они бунтуют против закона, который невозможно отменить в общепринятом порядке, и который подрывает само понятие свободы.³⁷

Статья «Что Сухой закон сделал с Америкой» была написана человеком, добровольно отказавшимся от алкоголя по причинам, связанным со здоровьем и религией, который изначально симпатизировал и поддерживал движение за Сухой закон. Ему понадобилось совсем немного времени, чтобы понять, насколько он был бестолковым.

Сухой закон, путем прямого посягательства на гражданские свободы, сделал преступниками огромное количество граждан, и либертарианцы, даже если бы закон имел широкую поддержку с позиции здравоохранения и удовлетворенности граждан, этого посягательства все равно бы не простили. Столь впечатляющий провал Сухого

закона стал доказательством, если таковые вообще были нужны, того, что единственным методом защиты от повторения подобной бессмыслицы на законодательном уровне является твердое, громкое и активное сопротивление подобным попыткам вмешательства государства в экономику в будущем.

Росс Ульбрихт, родившийся в 1984 г., рос в период наиболее резкого увеличения затрат федеральных властей на меры контроля за оборотом наркотиков за всю историю США — с около 33 млрд долл. в 1985 г. до 128 млрд долл. в 1992 г.³⁸ Детство Росса прошло под влиянием социальной рекламы (роликов из разряда «Это твой мозг под наркотиками»), повествующей об ужасных последствиях даже одной затяжки марихуаной, а также хорошо запомнившейся неэффективной программой D.A.R.E. («Просвещение против наркотиков»), проповедовавшей принцип «нулевой терпимости», которой не удалось достичь даже куда более скромных целей. Количество заключенных в американских тюрьмах выросло больше чем в три раза, и большинство новых заключенных обвинялось в преступлениях, связанных с наркотиками. Неудивительно, что Росс Ульбрихт принял решение выступить против войны с наркотиками, которую он считал аморальной, нелогичной, антинаучной и вообще антиамериканской. Росса не удовлетворяла типичная либертарианская позиция, которая с радостью принимала легализацию и одновременное обложение налогами наркотиков в качестве метода, которым можно забыть о законах и юридических последствиях времен Сухого закона за курение растения X или употребление таблетки Y. Вот его слова, размещенные на форуме Silk Road:

Когда речь заходит о запрете наркотиков, я все еще продолжаю слышать от людей аргументы типа: легализируй, регламентируй и обложи налогами. На первый взгляд, это хорошая идея. Больше никаких войн с наркотиками, увеличение налоговых поступлений, правительственные органы могут обеспечить безопасность. Есть смысл, ведь так?

Но я не могу не задумываться о том, что здесь все равно что-то не так. Очень смахивает на то, что подонки, все это время закручивавшие всем гайки, все еще останутся в игре. Теперь все эти деньги могут идти государству и их друзьям, правильно?

Беда в том, что война с наркотиками является острым симптомом другой, более глубокой проблемы, которой является государство. Если они «легализируют, регламентируют и обложат налогами», то просто еще одна часть общества окажется под их колпаком, из еще одного эффективного сектора экономики они смогут пить кровь.

Если будут сняты запреты, большинство людей уйдет отсюда. Вы вернетесь к своим жизням и будете получать наркотики в сертифицированных государством пунктах продажи, которые полу-

чили лицензию на их продажу. Принимать наркотики вам станет так же интересно, как курить или выпивать.

Моя точка зрения такова: предназначение Silk Road состоит в чем-то большем, чем просто утереть кому-то нос и получить свою наркоту. Его главное предназначение состоит в возврате нашей свободы и достоинства, а также в требовании справедливости. Если снимаются запреты, и наркоторговля переходит под контроль государства, мы выиграем немного, но многое проиграем. Сейчас наркотики наши. Они не запятыганы государством. Мы, обычные люди, контролируем их производство, дистрибуцию и потребление. Мы должны стремиться к расширению этого контроля, снова получая власть в свои руки, а не отдавать то, что по праву принадлежит нам, тем людям, которые долгое время были нашими врагами.

При этом подобную национализацию легко оправдать, если задуматься обо всех ужасах войны с наркотиками, которые практически моментально исчезнут. Эти страдания нужно остановить.¹³⁹

Целью Росса был не просто возврат личных свобод путем разоблачения всех ужасов войны с наркотиками и предотвращения ее агрессивных последствий, но в первую очередь препятствование перетеканию всех денежных потоков, связанных с наркотиками, в руки государства. Как вам скажет любой либертарианец, если вы даете деньги правительству, правительство их потратит, а его влияние возрастет.

Ульбрихт хотел, чтобы правительство позволило все легализовать и затем просто ушло с дороги. Как только граждане почувствуют себя свободными от запретов, то тут же откроют новые бизнес-проекты по продаже кокаина или марихуаны, либо импорту опиума и героина, а свободный рынок сам определит, в каких магазинах товар слишком дорог, в каких предлагают низкокачественный или просроченный продукт и на кого нельзя положиться из-за недостаточных запасов. В далекой перспективе результат будет во многом схож на имеющийся на данный момент рынок, например, кофе: медленно улучшающееся качество, огромный выбор сортов для клиентов любого достатка — от самых дешевых до абсурдно дорогих. Конечно же, уровень страданий в обществе будет расти, люди будут страдать от болезней, связанных с наркотиками, наркоманы будут становиться все более зависимыми от них и разрушать свои жизни, но ответ Росса на все это очень прост: это все уже повсеместно происходит либо из-за помещения людей в пенитенциарные заведения, либо из-за насилия, связанного с наркотиками, и недостаточного контроля за их качеством. Существующая система не работает, и по опыту Сухого закона версии 1.0 мы знаем, что она не может работать и никогда не заработает. Каким может быть решение? Перестать бросать деньги на ветер.

Позиция Росс Ульбрихта по данному вопросу была поразительно логичной и беспощадной, не имевшей исключений и неумолимой в своих идеалистических выводах. Принимая во внимание систему выдачи рецептов на лекарства, зарекомендовавшую себя как неэффективный метод предотвращения злоупотребления наркотическими препаратами, Росс был прав относительно того, что касалось выбора между государственным регулированием оборота наркотиков и свободным доступом к ним. 6 % американцев (что чрезвычайно много) признались, что хотя бы однажды «мутили» с лекарствами, продаваемыми по рецепту.⁴⁰ Но Росс на этом не останавливается; с доходчивостью и убежденностью эксперта (или просто искренне верившего в возможность изменений) он вторгается на намного более сложную территорию — посвящает себя проблеме детского труда, которая, как мне казалось, была решена очень давно, еще в период английской индустриализации, когда в начале XIX века были приняты законы, ограничивавшие либо запрещавшие детский труд⁴¹. Видимо, проблема все еще не была решена. Вот что об этом говорит Росс Ульбрихт:

Если перед человеком стоит выбор работать или умереть от голода, то почему, по вашему мнению, ему не выбрать работу? Если люди добровольно соглашаются работать на фабрике в ужасных условиях, значит доступные ему альтернативы еще хуже. Эта работа является для них возможностью хоть немного улучшить качество своей жизни. Ограничение детского труда лишь ограничивает развитие и расширение отраслей промышленности, предоставляющих эти возможности.

Если бы промышленности позволили свободно развиваться, ограничив лишь рамками спроса, предложения и права собственности, то она должна была бы обеспечить своих сотрудников безопасными условиями труда, в случае, если бы последние этого захотели. Приведу небольшой пример. Компании Nike и Reebok имеют фабрики по производству кроссовок в одном и том же городе. Все их ресурсы и внешние факторы фактически идентичны. Единственное, что они могут менять — условия труда для их сотрудников. Nike предпочитает тратить 1 доллар на человеко-час для поддержания достойных условий труда для своих сотрудников, в то время как Reebok оставляет этот доллар себе в качестве прибыли. Reebok вскоре сталкивается с невозможностью привлечения новых сотрудников, необходимых для производства кроссовок, в то время как Nike забирает себе его сотрудников и долю на рынке. В ответ Reebok, вместо улучшения условий труда, просто направляет этот 1 доллар на увеличение зарплат работников. Теперь мы можем вживую увидеть, как работает свободный рынок. Работники теперь стоят перед выбором между безопасных условий труда, либо дополнительного доллара за час работы. Одни предпочтут безопасность, другие — дополнительные деньги.

В конце концов, это и происходит сейчас, когда работодатели делают все возможное для переманивания добросовестных работников у своих конкурентов.⁴²

Ульбрихт настаивает на том, что свободный рынок справляется с решением проблем лучше любого правительства. Его доказательство выглядит последовательным и относительно логичным. Правда ли, что если человек соглашается на плохо оплачиваемую работу, то причина только в том, что у него нет лучших вариантов? Возможно. Действительно ли это самая лучшая работа, на которую он может рассчитывать? Может быть. Как сказал бы Росс, зачем мешать людям заработать хотя бы немного денег вместо ничего.

Важно обратить внимание на исторические корни этого спора⁴³ (многие важные законы о детском труде были первыми приняты в Англии), чтобы понять, почему они вышли на повестку дня и были приняты, несмотря на проплаченную кампанию против данных ограничений. Несложно привести примеры из XIX века, когда одна фабрика, или шахта, или производственный центр доминирует в определенном городе или деревне. С очевидностью можно утверждать, что основной причиной, по которой у детей нет «других вариантов трудоустройства», является то, что они дети. Они не могут переместиться в соседний регион, тем самым увеличив уровень конкуренции за их труд. Они не подходят для выполнения многих работ из-за недостаточной физической силы, либо роста, либо по миллиону других причин, включая запрет дневного сна.

Если, как зачастую случалось, доминирующая фабрика контролировала большую часть рынка труда в городе, то ее руководство имело возможность выплачивать самую низкую зарплату в связи с тем, что в те времена работникам было сложно переехать в более перспективное место (даже если у них на это были деньги). Если фабрике удавалось нанять местных детей для выполнения грязной работы и платить им меньше, чем взрослым, затраты на оплату труда снижались, что, теоретически, являлось положительным фактором. Ведь это же свободный рынок. По мнению Ульбрихта, в таких условиях детям оставалось бы только работать, так как это единственная работа, которая у них есть, несмотря на то, что она способствует снижению зарплат взрослых. Ульбрихт советует несчастным взрослым паковать вещи и как можно скорее переезжать в другой город, где большая фабрика лучше платит... Минуточку, но ведь в том городе все тоже находятся в одной лодке, не так ли?

Журналистка Элизабет Брюниг⁴⁴ в своей статье «Шокирующее понимание заботы о детях в истории либертарианства» пишет: «Либертарианство опирается на необычное представление о том, что народ состоит из изолированных друг от друга, полностью свободных

представителей, не имеющих притязаний друг к другу за исключением случаев достижения обоюдного согласия путем переговоров. Само существование детей решительно опровергает эту теорию; так сложилось, что дети приходят в этот мир с притязаниями как минимум к своим родителям, а с их сообществами приходится считаться. Во избежание распространения ужасных инфекционных заболеваний и пренебрежения ими, мы должны сделать все возможное для отказа от взглядов [Пола/либертарианцев] и его приспешников на воспитание детей». ⁴⁵

В высшей степени теоретические дискуссии Росса о свободном рынке имеют тенденцию не обращать внимания на проблемы, возникающие в реальном мире, которые затрудняют искреннее принятие многих его «доказательств». Труд, рассматриваемый в качестве «работников, которых можно нанять», не является бессловесным ресурсом, беспрепятственно передвигающимся по экономике в поисках места, где он необходим и наилучшим образом оплачивается. Предположим, что труд знает, где находятся эти «идеальные рабочие места», но вы не должны игнорировать тот факт, что переезд будет стоить работникам времени, денег и эмоциональных усилий. Многие работники не могут просто взять и сняться с места — возможно, им нужно заботиться о близких или они зависят от местных учреждений по уходу за ребенком, жилищных условий или любой из миллионов других вещей. Можно быть уверенным в том, что работодатель имеет возможность снижать уровень заработной платы до достижения точки идеальной «эффективности», привлекающей достаточное количество квалифицированных рабочих, желающих выполнять работу, но невозможно быть уверенным в том, что рабочий имеет возможность легко определить местонахождение наиболее высокооплачиваемого рабочего места, а затем без особых затрат воспользоваться этим таинственным знанием.

Свободный рынок аморален, и на самом деле ни один либертарианец не станет с этим спорить; он также недостаточно эффективен, что подтвердит любой, кто работал в современных американских корпорациях. Свободный рынок действительно моментально реагирует на стимулы, какими бы порочными они ни были и как очевидно несправедливо бы ни влияли на отношение к обычному человеку. Рассмотрим функционирование бизнеса по страхованию здоровья людей, собирающего ежегодные платежи со своих клиентов. Правовая система заставляет каждого страховщика выполнять обещанное им, но при этом он осведомлен о том, где заканчивается его ответственность и не делает ничего, что хотя бы слегка выходит за ее рамки: даже требуемый минимальный эффект достигается с большой неохотой. Круги ада, через которые должен пройти человек, пользующийся американской системой здравоохранения, включают в себя

повсеместную канцелярщину, требование каких-то квитанций, которые обязательно теряются, бесконечные телефонные звонки. Все эти, на первый взгляд, второстепенные детали системы на самом деле являются неотъемлемой частью машины по зарабатыванию денег. Все порочные свойства системы можно четко проследить в правилах использования счетов с гибким расходованием средств (FSA), позволяющих без уплаты налогов человеку вносить определенную сумму на счет определенной компании, с целью последующего их использования для приобретения товаров или услуг, связанных со здравоохранением. Критерии, по которым определяют те самые товары и услуги, связанные со здравоохранением, постоянно изменяются, причиной чего служит неприятный стимул: в конце каждого года все средства, остающиеся на счетах с гибким расходованием средств, сразу же передаются работодателю. Их нет, они пропали. Используйте или потеряйте их.

Система выдает результат, о котором вы уже догадываетесь. Потратить ваши деньги, находящиеся на FSA, на многие программы чрезвычайно сложно. Нужно собирать квитанции, сканировать и подавать их на рассмотрение. Счета могут быть заморожены до исправления ошибки в бумагах или пока в них не разберутся. Существует совсем немного методов просто и комфортно потратить ваши деньги с FSA; даже требования об оплате, связанные с лечением в больнице, которые по определению должны быть отнесены к «товарам или услугам, связанным со здравоохранением» рассматриваются под микроскопом, вместо оплаты в автоматическом режиме. Может, вы купили бублик в кафе при больнице или сделали что-то столь же непозволительное. Чем выше процент денег, застрявших на счетах в конце года, тем более щедрое предложение может сделать компания, ведущая FSA вашему работодателю (своему потенциальному клиенту). Это становится похожим на гонку на износ, когда чтобы победить, компания, ведущая FSA, должна быть лучше всех в создании неудобств, замедлении обработки документов, создании преград и отказе в использовании своих денег клиентам, имеющим счета.

Ответом либертарианцев на подобные претензии как всегда будет одно и то же: проблема состоит в государственном регулировании, и когда его устроят, в долгосрочной перспективе все начнет работать лучше. Порочные стимулы — продукт законодательного регулирования, а не свободного рынка. Ульбрихт подтвердил это, заявив: «Свобода — это не пилюля, делающая из людей ангелов. Ее действие заключается в ограничении пределов, до которых может распространиться в мире зло». Можно не сомневаться в том, что всегда будут находиться плохие компании, устраивающие различного вида гонки на износ, в процессе нанося вред своим клиентам и сотрудникам, однако ответом на их действия должно стать появление дру-

гого рода фирм, выросших на духе предпринимательства, присущем американцам, имеющих возможность предложить (немного) лучшие варианты по (немного) лучшим ценам, которые позволят (немного) улучшить оплату труда наемных работников. Росс Ульбрихт конечно же прав, заявляя, что свобода сама по себе не обязательно является лекарством от всех болезней. Это не волшебная пилюля. Однако он не прав, когда сопротивляется применению этой же логики к самому капитализму, построенному на принципе невмешательства. Почему утверждение о том, что свободный рынок и только свободный рынок всегда будет лучшим ответом на все вопросы, является правдивым? Почему это всегда приводит к улучшению перспектив для всех, следующих по этому пути? Как часто в этом грязном, сложном и погруженном в хаос мире, убеждения, подкрепленные лишь теорией, подтверждали свою правоту, если, конечно, не учитывать точные науки.

Silk Road протестировала идею либертарианства о свободном рынке на наркотиках. Война с наркотиками, которая рассматривалась всеми как очевидно безрассудный метод обращения с наркотиками, должна была стать резким контрастом чистому и лишенному коррупционной составляющей эксперименту со свободным рынком. Когда-то давно люди могли покупать наркотики безбоязненно, анонимно, без общественного порицания и вмешательства со стороны государства.⁴⁶ В одном из своих редких, тайных и очень зашифрованных удаленных интервью, опубликованном 2 сентября 2013 г. в журнале Forbes, записанном, когда он еще был Ужасным Пиратом Робертсом, Росс категорично заявил: «Благодаря Биткоину, мы победили государство в войне с наркотиками».⁴⁷

Правительство объявило войну; люди оказали широкое сопротивление, и тогда, чтобы закончить начатое, в дело вмешались либертарианцы со своими знаниями и умениями. А теперь время взглянуть, как достиг своего процветания сайт Silk Road, созданный Россом Ульбрихтом.

Глава 5

Росс Ульбрихт: Взлет и падение Silk Road

По словам Ужасного Пирата Робертса

В период своего расцвета на Silk Road предлагалось к продаже более десяти тысяч видов нелегальных наркотических средств, наряду с ошеломляющим разнообразием аксессуаров, связанных с ними, а также разные дефицитные вещицы, некоторые легальные, другие — нет. На сайте можно было найти весы, шприцы, бульбукаторы и девайсы для вдыхания кокаина (сделанные из титана), а также носки из шерсти альпаки, вяленую говядину и хорошо сохранившиеся старинные книги. Покупателей не всегда интересовали только марокканский гашиш или чистый амфетамин; рынок «традиционных» товаров и сервисов отставал от нелегальных в соотношении 100 к 1, но постепенно увеличивался. Это воплотило в жизнь мечты Росса Ульбрихта: безопасный, автоматизированный, защищенный и вызывающий доверие онлайн-магазин. Он был вне досягаемости любого правительства на Земле. Не существовало никаких правил, регулировавших его работу, кроме тех, которые были придуманы самим Россом (никакого оружия, взрывчатки, детского порно и видео со сценами насилия). Клиенты были довольны. Добросовестные продавцы были довольны. Ненадежные продавцы страдали от прямолинейных отзывов клиентов и постепенно отсеивались. Из глубин Глубокой паутины появилось глобальное сообщество как пример того, как свободный рынок может спонтанно создавать жизнь.

Если бы только все было так просто.

Произошедшее с Silk Road было неизбежно и неслучайно. Для появления Silk Road был необходим сложный комплекс криптографических инструментов, который был недоступен еще за несколько лет до этого, в перечне которых Биткоин был едва ли не основным. Кроме этого, был необходим человек определенного склада, который бы смог спроектировать, построить, настроить и добиться прибыльности сайта, а также следить за его работой на протяжении двух напряженных лет. Думающий только о деньгах профессиональный аферист тоже мог бы создать что-то похожее на Silk Road, но в итоге

через полгода просто бы украл все биткойны. Не имеющий никаких моральных принципов веб-разработчик мог бы создать что-то похожее на Silk Road, но без каких-либо ограничений на предлагаемое к продаже — куски пластиковой взрывчатки С-4, смахивающей на глину, свободно продавались бы по соседству с самыми жесткими и непристойными образцами порно. Silk Road был куда более «свободен», чем крайне зарегулированный американский рынок, однако на нем также существовали пределы и ограничения, и приходилось искусно балансировать, чтобы не позволить ситуации выйти из-под контроля. Также требовался чрезвычайно преданный делу администратор, который даже после того, как стало известно, что УБН, ФБР и МВБ (возможно, и еще несколько агентств с названием из трех букв) идут по его следам, считал бы, что Silk Road настолько важен, что ради него можно рискнуть, получив очень длинный тюремный срок.

Дело было не в деньгах — ближе к концу Росс Ульбрихт мог спокойно выйти из Silk Road с сотнями миллионов долларов в биткойнах на руках. Дело было даже не в озвучивании «правильных» методов, используемых в войне с наркотиками для преодоления врожденного желания людей употреблять эту химию. Для Росса Ульбрихта Silk Road стал тестовой площадкой для проверки на прочность его идеологии, внедрения в реальную жизнь либертарианских принципов и экономической теории. Что заставило Росса занять столь экстремальную позицию, приведшую его к созданию сайта, открыто демонстрировавшего пренебрежение местными законами, законами штата, федеральным и международным законодательством и вскоре превратиться в цель для всех организаций на планете, имеющих отношение к борьбе с наркотиками?

Чтобы понять, как Росс пришел к точке разворота в своем мировоззрении, необходимо рассмотреть, что произошло в 2008 г., после того как Росс ушел из академии и был предоставлен сам себе. Несмотря на свою научную подготовку, Росс стал видеть мир только черным и белым, наполненным лишь прозрачными и непрозрачными предметами. Допущения были заменены фактами, не вызывающими сомнений. Идеология сменила пытливость. Росс медленно превращался в фундаменталиста, утверждаясь в своих идейных принципах по мере роста успеха Silk Road.

Мы расскажем о том, как был основан Silk Road, как он рос и в итоге был уничтожен, а также параллельно проследим, как Росс Ульбрихт превратился в фанатика.

Мировоззрение

Росс Ульбрихт написал много постов на доске объявлений Silk Road, очень много. Большинство из них имеют отношение к бизнесу, которым он занимался, но некоторые касались другого: того, что ему удалось прочитать, последних новостей экономики или случайных сплетен, прочитанных на какой-то ветке форума. На доске объявлений Росс вел «Книжный клуб Ужасного Пирата Робертса», в котором обсуждались учебники по экономике, либертарианские трактаты, а также научная фантастика / романы шифропанков. Книжный клуб иногда публиковал обзоры фильмов, из которых можно выделить мрачный фильм-фэнтези, затрагивавший тему свободы «V» значит Вендетта», получивший восторженные отклики форумчан.¹ Во время суда над Ульбрихтом было предоставлено множество материалов, включая так называемый «Дневник Ужасного Пирата Робертса», который был частично обнародован на открытых слушаниях. Все вместе это позволяет детально рассмотреть временную шкалу Silk Road: от рождения, роста и до неизбежного конца. Всякий раз, когда это возможно, я буду использовать слова, сказанные самим Россом, иногда они могут быть извлечены из длинных отрывков, иногда публиковаться без изменений.²

Первое предложение Росса в профиле LinkedIn³ говорит о многом: «Мне нравится учиться и использовать мысленные конструкции, чтобы лучше понять мир вокруг себя» (курсив автора). Большинство ученых посчитали бы эту формулировку несовершенной; научный метод поощряет тщательное и непредвзятое исследование мира, которое в итоге создает «мысленную конструкцию», отражающую результаты эксперимента. Поднимите камень, бросьте его и посмотрите, как долго он будет падать. Возьмите еще один камень, поднимитесь по лестнице, бросьте его и посмотрите, как долго он будет падать. Прodelайте это несколько сот раз с разной высоты. В итоге вы получите лист, заполненный числами, которые, если вы что-то смыслите в математике, дадут вам следующую формулу, четко соответствующую имеющимся данным: время, необходимое, чтобы что-то упало, равно квадратному корню от удвоенной высоты, с которой его бросили, разделенному на постоянную силу гравитации Земли ($9,81 \text{ м/с}^2$). Постулирование этой обобщенной формулы⁴ позволяет ученым высчитать время, за которое любой предмет падает с любой лестницы в мире. Дискретный набор данных обеспечивает бесконечный запас полезной информации.

Постулированную формулу можно периодически проверять, перепроверять и по необходимости уточнять, например, учесть эффект сопротивления воздуха. В любом случае полученная фор-

мула является ценным и заметным результатом проделанной работы и, кажется, раскрывает одну из абсолютных истин о нашем мире, даже с учетом того, что масса бросаемого объекта не учитывается при расчетах. Другими словами, тяжелый камень не падает на землю быстрее, чем легкий, потому что масса камней не является частью формулы (а только высота, с которой объект бросают). Мы чувствуем, что это не так, но формула заставляет нас прийти к подобному выводу.

Росс Ульбрихт смотрел на мир с противоположной стороны, пытаясь, по его словам, «использовать мысленные конструкции, чтобы лучше понять мир вокруг себя». Это как поиск данных с помощью формул, относящихся к падающим телам, с целью понять, как падают предметы, на протяжении недели или месяца производя математические вычисления, вставляя сотни чисел и получая список результатов: чтобы упасть с высоты 9,8 метров, камню потребуется 1,414 секунды. Считаю, что это ценное упражнение, но с другой стороны, он мог бы просто выйти на улицу и, бросив камень с высоты 9,8 метров, засечь, как долго он будет лететь, тем самым гарантированно получив правильный ответ, так как опыт демонстрирует, что происходит в реальном мире, тем самым доказав, что теоретические исследования можно иногда игнорировать.

В связи с тем, что основные формулы для падающих тел проверялись миллионы раз и стали основой для несчетного количества отмен и без сбоев функционирующих приложений, работающих в реальном времени, метод Росса в известных пределах имеет смысл. Научные «истины», представленные основными формулами, позволили быстро и четко понять, как устроен мир. Прочтите учебник и разберитесь во всем, что написано в учебнике по физике, и тогда вы наверняка сможете лучше понять, как вода проходит по трубам, какие существуют виды электрических резисторов, как тепло передается между телами с различными коэффициентами теплопередачи, в общем, все ценные знания о том, как функционируют физические объекты вокруг нас. Хотя формулы не могут полностью и безупречно передать суть процессов, происходящих в реальной жизни, они почти правильно, с последующими уточнениями могут достичь 99,9999 % и более совпадения данных, полученных теоретическим и экспериментальным путем.

При изучении областей, подобных квантовой механике за последние сто лет при участии наиболее опытных физиков в мире, было проведено такое количество сложнейших опытов, что их теоретические результаты относительно результатов, полученных экспериментальным путем, достигают точности в одиннадцать разрядов, что является наиболее впечатляющим результатом тесной связи теории и практики в истории науки. Напрашивается вывод, что причина,

по которой квантовые теории смогли столь близко приблизиться к реальности, что разница не превышает погрешности измерительной машины, — это только потому, что они соответствуют идеалам Платона. Вселенная на самом деле действительно распространяет частицы в пространстве в соответствии с вероятностью, заложенной в волновой функции, поэтому как миллионы полученных ею результатов могут столь согласованно и точно совпадать с формулами? В этом случае вселенная выступает в качестве сложного устройства с непостижимо сложным механизмом: чтобы получить результаты, которые будут соответствовать показателям реального мира, просто нужно ввести подробные исходные данные.

Росс изучал так называемые естественные науки, при исследовании которых строгость предыдущих результатов была неполной, пока опыт продолжается, и при этом вполне разумным было использовать каноничную формулу, предполагая, что она даст полезный и правильный результат. Однако далее на странице Росса в LinkedIn мы сталкиваемся с чем-то более волнующим: «Теперь мои цели сместились. Я хочу использовать экономическую теорию для упразднения использования принуждения и агрессии против человечества... Для достижения этого я создаю экономическую модель, которая непосредственно могла бы наделить людей опытом проживания в мире без систематического применения силы».

В действительности предложение и создание экономической модели, которая бы давала людям ощущение жизни «в мире без систематического применения силы», является псевдонаучным. Фактически это модель, но не эксперимент. Россу не интересен результат, он уверенно говорит нам о том, каким он будет. Росс переворачивает все с ног на голову, заявляя, что чтобы жить в мире без систематического применения силы, нужно поучаствовать в этой модели. Не должен ли он вместо этого дать старт модели и посмотреть, что произойдет? Если вы принимаете участие в работе этой модели, теоретически это снизит уровень «систематического применения силы» (что бы это ни значило). Достигла ли на самом деле экономическая модель этой цели? Прошли ли экономические теории тщательные испытания и близки ли основополагающим физическим формулам, таким как эквивалентность массы и энергии $E=mc^2$, и могут ли они через теорию подробно и без исключений донести истину о мире?

Эта идея не нова: в предыдущей главе мы уже писали о том, как мечтатели-утописты девятнадцатого века, такие как Джосая Уоррен и Шарль Фурье, выдвигали теории о том, какой должна быть структура города или местной экономики; как можно наиболее эффективно достичь счастья и сексуальной удовлетворенности; о требованиях, предъявляемых к богатым и ответственности бедных; о важности архитектуры и ведущей роли капитализма, комму-

низма или любого другого -изма на ваш выбор, причем все эти идеи снова и снова подвергались тестированию посредством утопических моделей.⁵

Silk Road — не больше и не меньше, чем представление Росса Ульбрихта о либертарианской утопии, экономическая модель со встроеным ожиданием успеха, которую можно смело отнести к трагедиям, но не потому, что в итоге все плохо кончилось либо из-за умышленно аморального поведения некоторых правительственных ищеек, и не потому, что плохие люди делали что-то плохое при помощи денег, заработанных с помощью этого сайта. Трагедия заключается в том, что по существу хороший и честный человек закончил плохими поступками.

Чтобы понять, как это произошло, важно вернуться в 2008 г., когда Росс Ульбрихт закончил аспирантуру.

Образование либертарианца

Росс мог запомниться как обычный способный студент, которому легко давались науки, прекрасно зарекомендовавший себя в колледже и в итоге получивший полную стипендию на обучение в аспирантуре Университета штата Пенсильвании (в 2008 г. премия имени Анны К. Уилсон на исследования в области материаловедения). Росс серьезно отнесся к своей работе над диссертацией на тему «Рост тонких пленок EuO под воздействием молекулярно-лучевой эпитаксии», что позволило ему получить степень магистра. В своей работе Росс любезно представил нам следующее определение эпитаксии: «Тонкие пленки могут быть выращены на подложке существующего монокристалла, имеющего схожее межатомное расстояние, чтобы позволить осажденным веществам встроиться в кристаллическую решетку осажденной пленки». Другими словами, кристалл желаемой структуры, например, обычный гексагональный кристалл, демонстрирующий значительную прочность или химические/электрические свойства, выступает в качестве источника, на который наслаивается тонкая пленка в новом гексагональном порядке, тем самым создавая новый вид материала, не существовавший ранее. Здесь нужно обратить внимание на структуру кристалла, являющегося источником, которая в итоге предопределяет рост того, что наслаивается.

На этом этапе своей жизни Росс полностью определился со своими политическими взглядами и даже вступил в клуб либертарианцев Университета штата Пенсильвания и участвовал в обсуждении системы здравоохранения, сложившейся в США. Росс, как и следовало ожидать, утверждал, что «Соединенные Штаты располагают

«чрезмерно зарегулированной системой здравоохранения» и что в случае ее дерегуляции система заработает лучше». ⁶ Здесь Росс, как и многие другие сторонники дерегуляции, игнорирует тот факт, что на определенных рынках, к которым относится и здравоохранение, существует конфликт интересов между прибылью (снижением затрат и отказом в лечении) и моралью (предоставлением высококачественного медицинского обслуживания всем). Этот конфликт не может быть легко разрешен, так как страхование здоровья основывается на рискованных пулах (совокупности застрахованных людей) вместо прямой конкуренции. Страховые компании борются со своими конкурентами за клиентов с низкими страховыми выплатами, переманивая здоровых клиентов из рискованных пулов друг друга, тем самым уменьшая страховые премии для молодых и здоровых. Последние являются отличными клиентами для страховых компаний; они только платят, почти ничего не получая взамен. Остальное население получает в результате этого лишь увеличение страховых премий, которые больше не субсидируются здоровой молодежью.

В этот период жизни Росс выдвигался в делегаты съезда по выдвижению Рона Пола на пост Президента США и так высказывался об этом человеке: «[Рон Пол] умеет красиво говорить. Его речь очень лаконична и откровенна, он очень проникновен и мудр... У него можно многому поучиться, из его позиции о том, что значит быть гражданином США и что значит быть свободной личностью, можно многое почерпнуть... Как политик он не идет на компромиссы со своей совестью и неустанно борется за восстановление принципов, на которых была основана наша страна». ⁷ Рону Полу не удалось номинироваться в кандидаты на пост Президента от Республиканской партии, получив лишь 37 голосов делегатов из необходимых 1144. Казалось, что это сигнал к тому, что политические акции как эффективный инструмент достижения либертарианских целей исчерпали себя. Маккейн в 2008 г. был с легкостью номинирован в кандидаты на пост Президента, запомнившись тем, что кандидатом на пост вице-президента выдвинул Сару Пэйлин. В стартовавшей войне культур триумф одержал Обама (с сокрушительным результатом 365 против 173 выборщиков), что привело к начавшейся в 2010 г. Реформе здравоохранения и защиты пациентов («ObamaCare»), значительно увеличившей уровень «вмешательства» ⁸ государства на рынке здравоохранения. Что оставалось делать стойким приверженцам либертарианства?

Задумывая Silk Road в качестве своей «экономической модели», Росс предполагал, что она станет не просто машиной для зарабатывания денег, но также идеальным экспериментом по дерегуляции рынка. «Принуждение», повсеместно присутствующее в нашем обществе, и против которого выступал Росс, представляет собой бесконеч-

ные требования, предъявляемые к индивидуумам, которые в обязательном порядке ограничивают их фундаментальные свободы.

Почему нельзя, а тем более считается незаконным выкурить косяк на своем заднем дворе, никому не мешая? Почему нельзя купить и проглотить таблетку валиума во время длительного перелета? Почему нельзя противостоять принуждению к оплате или поддержке своими налогами услуг здравоохранения лишь определенного типа, отобранного из ограниченного количества, ни один из которых человек не желал бы получить? Все это посягает на свободу выбора граждан. Все что требовалось — это рынок, свободный от регулирования и вмешательства в него правительства, на котором могло продаваться все что угодно (в пределах разумного) под минимальным контролем и максимально анонимно.

Сочетание сети Tor, выступающей в роли анонимайзера, и Биткоина стало основным свойством Silk Road, позволившим ему развиваться. Они заложили фундамент для дальнейшего роста; явились тем кристаллом-подложкой, на который затем наслаивалось все остальное, (теоретически) гарантируя свободу действий и безопасность для всех участников процесса.

К 2009 г. Росс понял, что создание анонимного, безопасного и защищенного онлайн-магазина было технологически осуществимо, и немедленно взялся за работу. Однако у бизнес-плана Росса было несколько серьезных недостатков: он не был ни программистом, ни криптографом, ничего не понимал в Tor, его требованиях и возможностях. Росс не был уверен, что справится с задачей.

Для запуска сайта Россу была нужна помощь или, по крайней мере, совет профессионала, разбиравшегося во всех тонкостях программирования, и, как вы понимаете, он просто не мог указать подобные требования к соискателю в объявлении о вакансии. Программисты Глубокой паутины — это кучка капризных затворников. Росс не собирался рисковать, подвергая себя или проект внешнему влиянию, если это только не было абсолютно необходимо, и в результате проект забуксовал. Он не мог идти вперед в одиночку. Нужно было что-то делать, но ничего нельзя было сделать, не выдав себя. В этот момент Росс по счастливой (или не счастливой) случайности столкнулся со своим старым приятелем, Ричардом Бейтсом.

Росс познакомился с Ричардом в 2002 г., когда они были первокурсниками в Университете штата Техас, находившемся в Далласе, и затем Росс неожиданно встретил его снова в конце 2009 г., когда они оба жили в Остине. Бейтс был намного более опытным программистом, чем Ульбрихт, он изучал информатику и после выпуска из университета успел поработать в PayPal, eBay и других богатейших корпорациях. В 2010 г. Росс регулярно переписывался с Ричардом в чате, задавая вопросы, касающиеся «секретного проекта», который

должен был разместиться в сети Тор — это все, что знал Ричард. Ричард был рад помочь; он тусовались вместе с Россом, пересекались на вечеринках и поначалу их отношения казались сдержанно дружественными. Однако Россу была нужна постоянная помощь. Они стали переписываться чаще, а вопросы Росса становились все более детализированными и настойчивыми. Ричарду становилось интересно, что замышлял Росс; почему это занимало так много времени; почему он не мог (или не хотел) получить помощь от других людей.

2010 год представлялся Россу ужасным. Он ничего не добился. Он больше не учился в университете, не был ученым (так, как он себе это представлял раньше), а его мимолетная попытка заработать на жизнь трейдером на бирже провалилась. Затем он с головой окунулся в работу в компании «Good Wagon Books»,⁹ работавшей за счет пожертвований и занимавшейся реализацией идеи повторного использования книг, которой руководил один из его друзей. Идея была очень проста. Виртуальный книжный магазин, расположенный в Остине, штат Техас, на местном уровне собирал пожертвования в виде книг. Часть прибыли направлялась на местные благотворительные цели, а непроданные книги и журналы либо передавались заинтересованным неприбыльным организациям, либо отдавались на переработку. Компания не позиционировала себя в качестве неприбыльной организации, однако ее подходы к ведению бизнеса все равно раздражали людей. Отзывы о компании на сайте «Yelp» пестрели комментариями подозрительных жителей Остина, высказывавших свою озабоченность. Наиболее серьезное обвинение состояло в том, что «Good Wagon Books» занимались ни много ни мало «аферами с открытыми источниками информации (книги, DVD и т.д.)»¹⁰ с целью получения прибыли, а не для благотворительности.

На это незамедлительно отреагировал бизнес-партнер Росса:

Я — владелец «Good Wagon Books» и хотел бы рассказать историю с нашей точки зрения, безусловно прислушиваясь к вашему мнению. Поймите, пожалуйста, что я был очень расстроен тем, в каком свете был представлен «Good Wagon Books» на ветке ее обсуждения, особенно принимая во внимание то, что я потратил двенадцать месяцев тяжелой работы, чтобы создать компанию, в которую я искренне верю. Таким образом, несмотря на то, что я имею стойкую уверенность в том, что любые отзывы — это хорошо, я приношу свои извинения, если пишу несколько более эмоционально, чем это требуется. Мы никогда не заявляли о своей неприбыльности, вот цитата с нашего веб-сайта, расположенная по ссылке goodwagon.com/non-profit: «Несмотря на то, что компания «Good Wagon Books» создана для получения прибыли, мы прилагаем все усилия, чтобы сделать как можно больше

хорошего, собирая книги. С этой целью мы отдаем на благотворительность долю от каждой книги, проданной по программе “Explore Austin”. Мы также дарим книги, которые нам не удается продать, проекту “Inside Books”, а также бесплатно передаем все кроме книг различным неприбыльным организациям, таким как «Армия спасения» и “Any-Baby-Cap”.¹¹

В то время, как обнародование данного опровержения с точки зрения владельца бизнеса имело смысл, при взгляде со стороны становится ясно, что при создании компании было допущено фундаментальное противоречие. “Good Wagon Books” была создана с целью получения прибыли, но адрес их страницы в Интернете выглядит как <http://goodwagon.com/non-profit> (non-profit с англ.: неприбыльный. — *Прим. пер.*). “Good Wagon Books” помогает людям избавиться от книг, загромождающих их дома, при этом компания не столь «благотворительна», как организации, напрямую жертвующие эти книги неприбыльным структурам. Часть доходов направляется на благотворительность, но большая часть является прибылью компании. “Good Wagon Books” позиционировала себя в качестве посредника между теми, кто безвозмездно передает им книги, и благотворительными организациями, оставляя себе большую часть прибыли и жертвуя на благотворительность лишь малую ее толику. Несмотря на отсутствие в ней незаконной составляющей, деятельность компании велась непрозрачно, что вызывало сомнения у других людей. Некоторые клиенты, в частности пожилые и немощные, были очень довольны предоставляемыми услугами: сотрудники “Good Wagon Books” приходили к ним в дом и помогали очистить их чердаки и чуланы от ненужных книг, которые заполняли их дома на протяжении нескольких лет, если не десятилетий. Другие считали “Good Wagon Books” аферистами.

Приносила ли компания какую-то пользу обществу? Давайте посчитаем. Если “Good Wagon Books” получала книги, которые иначе были бы напрямую пожертвованы неприбыльным организациям, то компания уменьшала общий объем пожертвований. Если же “Good Wagon Books” получала книги, которые иначе бы не были пожертвованы, то компания создавала чистый прирост пожертвований неприбыльным организациям (потому что определенная доля прибыли “Good Wagon Books” жертвовалась на благотворительность, а любая доля от чего-то всегда больше нуля). С либертарианской точки зрения проблемы в любом случае не существует; люди могут сами выбирать, жертвовать “Good Wagon Books” или нет. Если же смотреть на вещи шире, все не так однозначно. Один из авторов отзыва на ветке “Yelp” Хайме М. обобщил основные претензии к компании, обращаясь напрямую к ее владельцам:

Возможно, «афера» чересчур резкое слово, но «хитрый способ делать деньги на том, чем люди обычно занимаются из благотворительности» выглядит слишком длинно.

Финансовое положение “Good Wagon Books” уже было тяжелым и после перехода на полный рабочий день, Росс понял, что оно того не стоило. В целом негативная реакция со стороны общества вгоняла идеалиста, каким был Росс, самоотверженно пытавшегося «создать компанию, в которую я искренне верю», в глубокую депрессию. И я не сомневаюсь в том, что он действительно этого хотел. Я уверен, что именно это он и пытался делать; вопрос состоит в том, что получилось в результате? В качестве бизнес-модели теоретически это выглядит неплохо, но как это работает в реальном мире?

Что интересно в “Good Wagon Books”, так это непонятная бизнес-модель компании. С одной стороны, она абсолютно легальна и, в отличие от других прибыльных компаний (как, например, занимающихся обналичиванием чеков¹²) с куда более сомнительными бизнес-моделями, жертвовала часть своей прибыли на благотворительность. С другой стороны, в связи с тем, что ее прибыль базировалась на пожертвованиях, которые в любом случае были бы отданы на благотворительность, не было понятно, какую пользу она приносила. Учение либертарианцев о свободном рынке целиком и полностью одобряет деятельность “Good Wagon Books”, но простой человек все равно приходит в замешательство. Реакция многих людей на Silk Road, который в конце 2010 г. был скорее мечтой, чем реальностью, была абсолютно такой же.¹³ Сам Росс писал в это время: «К концу года сайт все еще не был запущен, не говоря уже о сервере. За этот год в моей личной жизни произошло очень многое. Я почти полностью отгородился от людей, потому что чувствовал стыд за происходящее в моей жизни. Я оставил многообещающую карьеру ученого, чтобы стать консультантом по инвестициям и предпринимателем, но в итоге оказался у разбитого корыта».¹⁴

В период падения духом в 2010 г. под влиянием книги «Тайна»¹⁵ Росс занялся развитием позитивного мышления, результатом чего стал появившийся в конце этого года следующий нелепый план действий на ближайшее будущее, основывавшийся на его основных желаниях: «2011 год я сделаю годом процветания и могущества, каких еще ранее не было в моей жизни. Silk Road станет феноменом, и по крайней мере один человек, не знающий, что его создал я, скажет мне об этом. “Good Wagon Books” найдет свое место и достигнет того уровня развития, когда будет в состоянии работать сам, без серьезного вмешательства извне... Я буду счастлив... У меня много могущественных друзей со связями, на которых я могу рассчитывать».¹⁶

Удивительно то, что многое из этого на самом деле произошло, хотя на это мало кто рассчитывал. Для этого потребовалось проделать грязную, сложную, иногда опасную работу, которая приводила Росса в странные места и вовлекала в проекты, не подходившие другим людям, имевшим за спиной такие же, как и у Росса, знания и умения. Ему нужно было не только наспех сколотить сайт, но и побывать в шкуре наркодилера.

В конце января 2011 г. Россу удалось создать относительно функциональный, хотя и достаточно примитивный, сайт, и он готовился представить его миру. Одновременно он был занят созданием фейковых учетных записей на популярных досках объявлений о наркотиках в Глубокой паутине. Его план состоял в том, чтобы под именем постоянного пользователя открыть ветку, либо написать в существующей о якобы случайном обнаружении нового сайта под названием Silk Road. Вот образец типичного расхваливания своего сайта с помощью искусственно создаваемого общественного мнения: «Пробежался по сайту, который называется Silk Road. Это сервис, спрятанный с помощью Tor, который заявляет, что на нем можно анонимно онлайн покупать и продавать все что угодно. Подумываю прикупить на нем кое-что, но хотелось бы узнать, не слышали ли вы о нем что-нибудь и можете ли его порекомендовать. [Росс дает адрес сайта]. Дайте знать, что вы о нем думаете».¹⁷

Примечательно, что одним из первых ответов на пост Росса было сообщение от кого-то с совершенно очаровательным именем ShadowOfHarbringer (англ.: Тень предвестника. — *Прим. пер.*): «Началось! Первый магазин наркотиков, торгующий за биткойны. Неприятности начинаются быстрее, чем я мог предположить. Интересно, сколько времени потребуется правительству, чтобы открыть дело против Биткойна?»¹⁸ Как позже станет известно, всего через пять месяцев Чикагское отделение Следственной службы Министерства внутренней безопасности США начнет расследование в ответ на внезапное увеличение числа обнаруженных в почтовых отправлениях наркотиков и другой контрабанды.¹⁹ Правительство не собиралось закрывать глаза на то, чем занимался сайт, созданный быть максимально заметным для всех, имеющих доступ к сети Tor.

Основным камнем преткновения для любого нового виртуального супермаркета наркотиков являлось преодоление его начального неприятия и подозрительности. Поначалу люди рассматривали Silk Road только в качестве аферы, или возможной аферы, или сайта, который неизбежно обманет своих пользователей (как сейчас выражаются, сделают “Gohx”, в честь аферы с биржей Mt. Gox, чьи пользователи потеряли 600 млн долларов²⁰). У Росса была очень хорошая мысль, как преодолеть эти начальные препятствия. Из дневника Росса, обнаруженного в суде:

Я начал работать над проектом, который не выходил у меня из головы уже больше года. Я называл его «Подпольные брокеръ», но в итоге нарек “Silk Road”. Идея состояла в том, чтобы создать вебсайт, на котором люди могли бы анонимно покупать все что захотят, без какой-либо возможности отследить их. Я немного знаком с технологией, но нужно создать бизнес-модель и разработать стратегию. В конце концов я решил, что буду выращивать грибы, чтобы можно было дешево выставить их на продажу на сайте и таким образом заинтересовать народ. Я повел себя глупо, пытаясь устроить лабораторию с автономным электроснабжением в лачуге возле Бастропа. Сейчас могу со всей ответственностью заявить, что это была ужасная идея, которую я бы никогда не повторил, но все же я сделал это и вырастил несколько килограммов качественных грибов.²¹

Бастроп — маленький городок, находящийся недалеко от Остина, граничащий с Государственным парком Бастропа, охраняемым сосновым лесом, который широко известен на вебсайте “Shroomery” (самый старый и наиболее уважаемый источник всего, что касается псилоцибина, содержащегося в галлюциногенных грибах) по причине того, что «В сырой период времени здесь произрастает *P. subensis*... Также в ближайшей округе при подходящей погоде можно натолкнуться на *Panaeolus cyanescens*».²² Лаборатория Росса состояла из нескольких стерилизованных банок или эмалированных керамических контейнеров, в которых находился субстрат (например, смесь муки и вермикулита), нашпигованный спорами грибов. Когда споры вырабатывали достаточно плесени для полного покрытия субстрата, его можно было извлечь и поместить в сырую и влажную среду либо в секретном месте в лесу, либо в обычный аквариум, снабженный простейшим нагревательным элементом и достаточным количеством чистой воды. Росс приступил к выращиванию грибов в лачуге, но как только смог, сразу же стал переносить созревающие колонии в дикую природу, где можно было безопасно собирать урожай, исключив возможность быть пойманным.

Выращивание грибов бесспорно стало шоком для Росса. Это точно не имело ничего общего с тем, как бывший бойскаут-орел представлял себе воплощение в жизнь его навыков выживания в дикой природе. У него за плечами были степени бакалавра и магистра, а также прекрасная успеваемость. Чем он занимался, получая грибы из спор? Росс пошел на эту необходимую опасность, потому что ему нужен был товар для его нового сайта. Никто не собирался регистрироваться на Silk Road, пока не увидит своими собственными глазами, что дру-

гой торговец сделал первый шаг и оказался в прибыли. С помощью искусственно создаваемого общественного мнения Росс собирался не только рекламировать свой сайт, но также дать ему толчок к развитию. Первым торговцем на Silk Road по факту был Росс Ульбрихт, продававший под вымышленным именем в розницу по низкой цене выращенные в домашних условиях грибы, быстро упаковывая и отправляя поступающие заказы. Клиенты были довольны и оставляли восторженные отзывы. Потенциальные торговцы видели обратную связь от клиентов, начинали завидовать продавцу грибов, который быстро и безопасно зарабатывал, и делали маленький шагок к доверию — регистрировались на сайте. Для них все работало точно так же. Это не было аферой, существовавшей лишь чтобы украсть биткоины. Все новые и новые торговцы обращали внимание на сайт и регистрировались. Silk Road достиг критического размера.

Рост Silk Road на начальном этапе был относительно медленным и контролируемым, и Россу легко удавалось справиться с увеличением трафика на сайте и обрабатывать большую часть транзакций напрямую. В начале 2011 г. он писал:

Работаю одновременно в “Good Wagon Books” и Silk Road. Программирую сейчас. Довожу до ума php mysql. Не знаю, как разместить мой сайт. Не знал, как работает Bitcoind. Написаны основы моего сайта. Всего через несколько дней после запуска появились первые зарегистрированные пользователи, и затем мое первое объявление. Я был так взволнован, что не знал, что с собой делать. Понемногу народ и торговцы начали регистрироваться, а затем произошло это. Мой первый заказ. Я никогда его не забуду. За следующие пару месяцев через свой сайт я продал 10 фунтов грибов. Некоторые заказывали один грамм, другие больше ста. Вскоре я распродал все. Оглядываясь, я понимаю, что, наверное, нужно было увеличить цену и растянуть процесс во времени, но таким образом мне удалось избавиться от физического риска, оставался только цифровой. Вскоре трафик начал нарастать. На сайт все больше и больше начали обращать внимание люди — умные, интересные люди. Хакеры.²³

Проблема с хакерами заключается в том, что им интересно не только что может предложить сайт, но и сам сайт как предмет для использования в их собственных интересах или (по крайней мере) для исследования. Росс склепал сайт на скорую руку, сделав это непрофессионально и со множеством уязвимостей:

После ответов на сообщения, проведения транзакций и улучшения кода для закрытия постоянно возникавших дыр в безопасности у меня оставалось очень мало времени, а я тогда еще и встречался с девушкой! В определенный момент какой-то хакер

обнаружил в моем коде несколько очень серьезных дефектов. Я отправил его ему на проверку, и хакер вернулся с ответом, который кратко можно сформулировать как «это любительское дерьмо». Я тоже знал об этом. Пытался работать с ним, но, думаю, он потерял интерес ко мне, а так как я еще не получал никаких комиссионных от торговцев с моей площадки, у меня были лишь деньги от продажи грибов, чтобы заплатить ему. К счастью, их количество увеличилось в четыре раза из-за роста курса биткоина, если бы только я мог знать, что вскоре за них можно будет выручить в 8, а то и в 32 раза больше.²⁴

Это было прекрасное время для решения проблем, связанных с ростом сайта. Росс повезло, что хакер не внес незаметно в программный код сайта вирус или подложный код, который можно было бы позже активировать или получить доступ к сайту для вмешательства в его работу. Вместо этого хакер выразил отвращение по поводу низкого качества кода и просто исчез, так как не считал, что его время стоит того, чтобы заняться исправлением кода. Часто бывает так, что проще написать новый код с нуля, чем откорректировать и пропатчить существующий нестабильный код, что Росс в итоге и решил сделать:

По предложению моего советника-хакера, работающего на добровольной основе, я решил переписать сайт. Таким образом, все еще вручную обрабатывая транзакции, а также отвечая на все возрастающий поток сообщений, я начал еще и переписывать сайт. Где-то в это же время я узнал, как можно разместить мой сайт на моих серверах... Я хотел получить контроль над моим доменом .opion... и наконец-то (о чудо!) взять еще одну высоту, настроив и запустив LAMP²⁵ сервер. Мне это нравилось. Мои идеи наконец начинали работать. Конечно же, все было еще немного сырым, но оно уже работало!²⁶

Silk Road против «Организации, Обладающей Наибольшей Мощью на Планете»

Росс больше не был программистом-любителем. Используя правильные инструменты, он написал достаточно стабильно работающий сайт и, сохранив над ним контроль, разместил его на сервере Tor. Все что оставалось сделать — это лишь заменить старый сайт новым и перенаправить пользователей на новый сервер, покинув адрес, по

которому находилась предыдущая версия сайта. Сделать это было довольно непросто:

Выходные, когда я решил переключиться на новую версию сайта, потребовали от меня максимальных усилий. Замена функционирующего сайта на абсолютно новую версию - нелегкая задача. Вы не представляете, как много мелких деталей должны совпадать с другими такими же мелкими, чтобы все корректно работало (по крайней мере, если вы начинающий, а значит пишете код так же плохо, как и я). Поэтому на протяжении 48 часов приходилось работать выключателем, то останавливая, то снова запуская процесс, но в итоге все получилось, и сайт заработал. Наконец-то мне не нужно было обрабатывать транзакции вручную, но беда пришла откуда не ждали. В каком-то месте не были сбалансированы расчеты, и я на этом терял несколько сотен долларов каждые несколько часов. Я начал паниковать. Перепробовал все, что можно, но не мог остановить отток денег. Сумма достигла нескольких тысяч долларов, и я начал терять сон и тормозить из-за этого, но при этом не опускал руки. Я заново переписал весь узел обработки транзакций, и каким-то чудом он корректно заработал. До сегодняшнего дня я не знаю, в чем была проблема. И вдобавок ко всему этому, стресса добавило первое упоминание о Silk Road в СМИ — в печально известной статье в таблоиде “Gawker”.²⁷

До того, как был переписан программный код сайта, Росс проводил все транзакции самостоятельно, получая биткойны от клиентов за их покупки и перенаправляя их продавцу после получения клиентом посылки. По мере роста сайта обработка платежей постепенно превратилась в серьезную обязанность и требовала модернизации. В этом а также чтобы освободить его от необходимости вдаваться в подробности каждой покупки, сделанной на сайте, и состояла задача узла обработки транзакций, который был создан Россом для автоматизации взаиморасчетов. Как раз после того как сайт был переписан и доведен до ума, 1 июня 2011 г., таблоид “Gawker” опубликовал статью, ставшую первым освещением Silk Road в прессе, из которого (естественно) авторы попытались сделать громкий скандал. Статья называлась «Подпольный вебсайт, на котором вы можете купить любой наркотик, который только можно представить» и включала в себя скриншоты с марихуаной и гашишем, а также реальное интервью с обдолбанным программистом, который купил на сайте десять таблеток ЛСД, заплатив за них биткойнами и получив их по почте.

Внезапно весь мир узнал о Silk Road. Интерес к сайту моментально подскочил. Трафик десятикратно увеличился. Студенты колледжей по всей стране видели, что предлагалось к продаже, и потихоньку теряли рассудок. Правящие круги были потрясены и находились в состоянии шока, однако уже знали, что нужно с этим

делать. Сенаторы Чарльз Шумер от Нью-Йорка и Джо Манчин от Западной Вирджинии заявили следующее:

«Этот наглый веб-сайт должен быть немедленно закрыт», — сказал Манчин.

«Никогда ранее ни один вебсайт так бесстыдно не торговал запрещенными наркотиками», — вторил ему Шумер. «Незамедлительно приняв крутые меры против него, мы не позволим наркотикам заполнить наши улицы».²⁸

Забавно, насколько предсказуемой была реакция Шумера, как будто он попал к нам прямо из 1955 г. Логика, наряду с кратким обзором продаваемого торговцами, подсказывает нам, что почти все наркотики, представленные на Silk Road и предназначенные для потребления американцами, фактически имеют также американское происхождение (чтобы избежать лишних таможенных/ импортных проверок). Если эти наркотики «заполняют наши улицы», то мы уже погребены под ними. Silk Road был всего лишь еще одним каналом дистрибуции уже существующих наркотиков, который фактически был намного более безопасным, чем их покупка где-нибудь в подворотне. Обоих сенаторов огорчало, что сайт был наглым и бесстыдным, при этом полностью игнорируя простой вопрос о том, к какому эффекту приведет закрытие сайта. Приведет ли это к заметному изменению количества употребляемых наркотиков? Увеличит или уменьшит количество передозировок или уровень уличного насилия и грабежей? Никто не знает, и никому нет до этого дела. Они продают нелегальные наркотики, следовательно, их надо закрыть.

Внезапное внимание со стороны власти имущих к его сайту нелегко далось Россу:

Я почувствовал себя не очень хорошо. Меня пытались привлечь к ответственности, и из-за этого я чувствовал себя чрезвычайно уязвимым и напуганным. Мой главный враг, Правительство США, знал обо мне, и некоторые из его членов требовали моего уничтожения. Это была организация, обладавшая наибольшей мощью на планете.²⁹

В этот сложный период, одновременно с его обновлением, сайт получил внезапную огласку, а также увеличился интерес к сайту со стороны ФБР и УБН, Росс оказывался во все большей зависимости от своего приятеля-программиста Ричарда Бейтса. При этом Ричарда начинали все больше раздражать постоянные вопросы и просьбы о помощи, поступающие от его друга. В конце концов Ричарду надоела вся эта секретность. Ниже приводится расшифровка их переписки через зашифрованный чат Gchats, полученная правоохраните-

лями с помощью компьютера, изъятого у Росса, в которой Ричард («baronsyntax») говорит Россу («я»), что с него хватит:

baronsyntax@gmail.com: *я официально запрещаю тебе упомянуть свой секретный проект снова, если только ты не раскроешь мне его суть*

я: *могу я задавать тебе вопросы по программированию, не относящиеся к чему-то конкретному?*

baronsyntax@gmail.com: *да*

Позиция Ричарда была достаточно уязвимой, чтобы выдвигать ультиматумы. Он знал или подозревал, что Росс совершал что-то незаконное, но сам не хотел в это вмешиваться. Тот факт, что Ричард все равно был готов помочь без привязки к конкретике, что подтверждается их перепиской, очень походит на показуху, которая в случае чего может послужить Ричарду достаточно серьезной защитой. При этом Росс не мог в одиночку справиться со всеми потребностями Silk Road и вскоре ему пришлось делать то, что он обещал себе никогда не делать.

Однажды вечером Росс пригласил Ричарда в гости и сделал немислимое. Он глубоко вдохнул, загрузил страницу сайта и предоставил Ричарду возможность впервые его увидеть. Он также рассказал ему о том, что был единственным разработчиком и администратором сайта. Как выяснилось в суде, Ричард отреагировал на Silk Road поучительно: «Я помню, как впервые увидел этого зеленого верблюда вместе с фотографиями наркотиков. Вспоминаю, что немедленно мысленно отреагировал: «Они закроют его очень, очень скоро».³⁰

Остается неясным, насколько это правда и как Ричард мог ее видоизменить под влиянием того, что люди из ФБР пришли к нему домой и постучали в дверь, поэтому давайте не будем ему полностью доверять. На суде Ричард заявил, что в то время, когда он продолжал помогать Россу с Silk Road, он одновременно давил на Росса с требованием закрыть его и начать новый бизнес, легальную биржу Биткоина. Росс поначалу не заинтересовался этим предложением, однако 11 ноября 2011 г., после того, как кто-то на его стене в Фейсбуке разместил сообщение «Уверен, что компетентным органам будет интересен твой сайт, распространяющий наркотики», изменил свое мнение.

Постепенно это начало волновать Росса, и Ричард утверждал, что пытался заставить его поступить благоразумно — закрыть Silk Road. Однако это было последнее, о чем думал Росс. Какой бы ни была причина, Росс решил продолжить заниматься сайтом и воспользовался шансом замести следы. Росс сказал Ричарду, что ему больше не стоит волноваться. Он якобы вышел из бизнеса, продав кому-то Silk Road, и уезжал в кругосветное путешествие на полученные деньги. С этого

момента Росс никогда больше не задавал Ричарду вопросов о программировании и всегда поддерживал идею о том, что его интерес к Silk Road носит чисто академический характер. Он не управлял им, не получал от него прибыль и ему не было интересно обсуждать его. Со временем они стали общаться все реже. Ричард мог по случаю написать Россу в чате, однако их переписка быстро заканчивалась. Следующий пример является типичным:

baronsyntax [Ричард]: *ты заходил на Slashdot на прошлой неделе?* [речь идет о статье о Биткойне]
я [Росс]: *ответ отрицательный*
baronsyntax: *в пятницу там запостили кое-что, что будет тебе интересно*
я: *спасибо, гляну*
я: *рад, что это больше не моя проблема :)*
baronsyntax: *ну да*
я: *не пойми меня неправильно, но я все еще сожалею об этом*
я: *но это дерьмо очень трудно мне далось*
я: *все еще наша тайна, да?*
baronsyntax: *а то*
baronsyntax: *всем расскажу про нее, когда мне стукнет 65*

Осознавая, что за ним охотятся, Росс пытался профессионально обезопасить себя, используя, когда только это было возможно, сочетание Тор и Биткойн, а также высокую степень шифрования. Во всем остальном он был обычным любителем. Он активно присутствовал в социальных сетях. Росс записывал и загружал видео на YouTube. Он сохранял переписку в чатах, контакты и другую информацию о клиентах и торговцах намного дольше, чем сам требовал от продавцов — «уничтожить через месяц». Когда компетентные органы в конце концов добрались до ноутбука Росса и расшифровали его, то натолкнулись на несколько его бесед в чате с baronsyntax, через судебный запрос получили у Google всю переписку Росса в чате, что без особых усилий привело их к настоящему Ричарду Бейтсу.

Трудно винить Ричарда в даче показаний против Росса в суде; агенты ФБР пришли к нему через несколько дней после ареста Росса и располагали более чем достаточным количеством улик, чтобы обвинить его в преступном сговоре за его помощь в создании кода и поддержку Silk Road, в частности после того, как он узнал, что представляет собой секретный проект Росса. Предполагаемый срок заключения по подобному обвинению шокировал — несколько десятков лет. Ричард согласился сотрудничать при условии, что правительство снимет с него все обвинения, и начал давать показания на стороне обвинения.³¹ Многие заработали, продавая наркотики на Silk Road, либо опосредованно, работая на Росса администраторами

сайта, но Ричард был одним из немногих, кто не получил ни копейки. Он помогал Россу по дружбе. Несмотря на то, что Ричард был глубоко вовлечен в деятельность сайта, он за это не получил ни цента — и этот факт спас его шкуру. Правительство могло выдвинуть обвинения против Ричарда и, возможно, выиграть дело, но это далось бы им нелегко: как он мог быть подпольным торговцем наркотиками, если никогда не получал от этого прибыль? Предложение правительства о снятии с него обвинений имело смысл для обеих сторон. Приятно видеть, что на фоне всего этого грязного юридического болота преданная дружба Ричарда позволила ему избежать тюрьмы, хотя ему и пришлось выступить в роли стукача.

Росс Ульбрихт не зря переживал относительно федеральных властей. К 2012 г., когда его сайт работал уже год, Silk Road привлек внимание Следственной службы Министерства внутренней безопасности США, ФБР и УБН. Чикагское отделение Следственной службы Министерства внутренней безопасности США начало расследование, получившее название «Операция «Магазин все по 10 центов», собирая улики из изъятых почтовых отправлений и отслеживая переписку на досках объявлений Silk Road и страницах торговцев. Отделение Следственной службы Министерства внутренней безопасности США в Балтиморе сформировало отряд специального назначения, занимавшийся Silk Road и его администраторами, дерзко присвоив ему имя «Марко Поло» в честь одноименного путешественника, чей рассказ (или мистификация) представлял его первым европейцем, в Средневековье попавшим в Азию по Великому шелковому пути, и чье путешествие заняло двадцать лет. Следственная служба в Балтиморе надеялась, что их путь займет намного меньше времени, при этом исторические параллели не были случайными: они были первыми, кто серьезно отнесся к Silk Road и первыми, кто следил за Россом в то время, когда он крайне непрофессионально пытался избежать поимки.

Наибольшей проблемой анонимных сайтов, таких как Silk Road, является то, что они созданы так, что администратор не имеет возможности проверить учетную запись торговца. Для ФБР ничего не стоило найти торговца на Silk Road (находящегося под стражей по несвязанным обвинениям), изъявившего бы желание в обмен на снятие определенных обвинений либо другие плюшки вроде заключения сделки о признании вины, передать свой пароль к Silk Road федералам, тем самым позволив «кротам» из правительства сыграть виртуальную роль свободолюбивого либертарианца-торговца наркотиками, располагавшего прекрасной историей продаж на сайте.³²

Представьте, что кто-то приглашает вас станцевать на краю пропасти. Представьте себе все меры безопасности, которые вы предпримите перед принятием приглашения, все эти спасательные тросы,

ремни и мини-парашюты, которые вы потребуете вам предоставить. Росс Ульбрихт проходил через это каждый день. Все сообщения, отправляемые им в Silk Road, должны были шифроваться. Каждый раз, когда он заходил на сайт, он должен был помнить, какое соединение нужно использовать. Он должен был дважды проверить, не сболтнул ли лишнего в своих сообщениях на форуме или в привате; даже что-то очень простое вроде «Сейчас ночь, и я устал» может вдвое увеличить возможность вычисления местонахождения Ужасного Пирата.

К 2012 г. УБН, после внедрения нескольких торговцев на Silk Road, имела возможность общаться с Ужасным Пиратом Робертсом напрямую, работая над (абсолютно фиктивной) сделкой по контрабандному ввозу наркотиков на миллионы долларов. Это была первая транзакция на Silk Road подобного масштаба, и Росс уже представлял себе, как выведет сайт на новый уровень. Полагаю, одно дело продавать наркотики, которые уже находятся в стране, клиентам, которые хотят безопасно их приобрести в известном им количестве; и совершенно другое — работать с ввозом в страну крупномасштабной партии, хотя многие либертарианцы особой разницы здесь не видят. Позвольте взрослым людям самим принимать решения о том, чем нашиговывать свои тела; при этом правительство должно присматривать лишь за теми отщепенцами, кто после этого ведет себя безответственно.

Приблизительно в это же время закрылся сайт-побратим Silk Road, “The Armory”, продававший по почте оружие. Росс создал его несколькими месяцами ранее, и вот что он говорил о его закрытии:

Как уже знают многие из вас, мы закрываем “The Armory”. Вероятно, вашим первым вопросом будет «Почему?». У него было слишком мало пользователей. Его запуск изначально для нас самих стал неожиданностью, и он функционировал лишь в виде эксперимента по принципу «пан или пропал». Объемы торговли не позволяли покрыть даже затраты на оплату услуг сервера и продолжают падать. Я возлагал на него большие надежды, но для работы в качестве анонимной площадки по продаже оружия, думаю, понадобится ее более четкое осмысление и планирование.

Следующим вопросом, возможно, будет «можем ли мы теперь продавать «пушки» на Silk Road?» Ответ: определенно НЕТ. Если мы все же снова займемся обеспечением продаж оружия, то это будет обязательно на отдельном сайте.

Как гласит баннер на сайте, заканчивайте все сделки здесь и забирайте все деньги до окончания обратного отсчета. Если вы лишь недавно приобрели аккаунт продавца и еще не успели совершить достаточно продаж, чтобы компенсировать эти затраты, свяжитесь с нами через сайт, и мы вернем вам деньги.³³

В этом весь Росс Ульбрихт: он думает о торговцах, его не интересует кража уже вложенных биткоинов, он огорчен из-за провала эксперимента и принципиален, отказываясь разрешить продажу оружия на Silk Road. В стране, где оружие легально и его можно купить даже в таких магазинах, как Walmart, какая роль может достаться магазину оружия, работающему на черном рынке? Являются ли юридические препятствия для владения оружием столь обременительными, что люди будут искать способ их обойти? Зачем вам покупать онлайн, если покупку можно сделать легально и открыто? Ошибочно ли запрещать продажу оружия умственно отсталым, бывшим опасным преступникам и разным экстремистам? Хотят ли либертарианцы сражаться за право владения автоматическим оружием (включая легкие и тяжелые пулеметы) для всех без исключения категорий граждан?

Как выяснилось, нет. Россу это было крайне неинтересно. Он считал, что война с наркотиками наносила больше ущерба гражданским свободам, была дорогостоящей и крайне разрушительной по отношению к личной свободе (в частности для тех, кто находился в тюрьме по приговорам, связанным с наркотиками). Пользователи Silk Road все понимали; “The Armory” постигла бесславная смерть.

Тем временем федералы серьезно взялись за дело. Они подготовили небольшую красивую схему по импорту кокаина и запросили помощи у Ужасного Пирата Робертса в поиске покупателя, который был в состоянии принять по крайней мере 10 кг товара. Росс связался с одним из администраторов Silk Road по имени Кертис Грин, которому он полностью доверял, и тот выразил заинтересованность.³⁴ Федеральные агенты под видом продавцов отказались использовать Почтовую службу США для доставки столь крупной и ценной посылки и запросили у Росса разрешения отправить частных курьеров, чтобы вручить посылку лично Кертису. На удивление Росс пошел навстречу их требованиям и отправил им домашний адрес Кертиса, таким образом продажа состоялась. Получив новость об этом, Ужасный Пират Робертс написал Кертису: «Поздравляю со сделкой!» Все было великолепно. Кроме того, что федералы арестовали Кертиса Грина сразу же после того, как он принял пакет с кокаином. Правительство наконец добилось того, чего хотело: они заполучили готового на все арестованного, имевшего доверенную учетную запись с правами администратора на Silk Road («flush-права»).

Тучи сгустились над Россом Ульбрихтом, хотя он об этом даже не подозревал. Он перестал быть неизвестным никому основателем анонимного незаконного сайта по торговле наркотиками: сначала он начал просить своих друзей помочь с программированием сайта, затем конкретно засветился в соцсетях, в том числе и высказываниями о его «незаконном сайте по торговле наркотиками», и, наконец,

его доверенный администратор Silk Road попал в руки Следственной службы Министерства внутренней безопасности США... Карточный домик должен был вот-вот рассыпаться. Кроме прочего, в этот переломный момент следователи, назначенные правительством, начали сходить с ума.

Через несколько недель после того, как суд признал Росса Ульбрихта виновным, правительство США предъявило обвинения двум бывшим федеральным агентам, глубоко вовлеченным в расследование деятельности Silk Road в Балтиморе.³⁵ В дальнейшем из-за презумпции невинности мы будем называть этих двоих Липучкой и Вонючкой.³⁶

Агент УБН Липучка участвовал в планировании операции, слежке и задержании Кертиса Грина по обвинению в торговле кокаином. И Липучка, и Вонючка допрашивали Грина после его задержания, после чего он пошел на сотрудничество и передал отряду «Марко Поло» данные учетной записи администратора Silk Road («flush-права»). Липучка и Вонючка использовали «flush-права», чтобы глубоко внедриться в Silk Road под видом проверенного пользователя, торговца и вообще парня, способного решить любые проблемы. В целом операция по внедрению выглядела впечатляюще: правительство начало практически с нуля, быстро арестовало мелкого торговца, присвоило себе его виртуальный аккаунт и использовало его в качестве стартовой площадки, позволившей заманить администратора Silk Road в фиктивную сделку по продаже наркотиков, после чего получить контроль и над его аккаунтом. Располагая правами администратора, раскрыть личность Ужасного Пирата Робертса не составляло труда. Однако вместо этого произошло нечто странное.

На связь с Ужасным Пиратом Робертсом вышел новый пользователь, называвший себя «Ноб», у которого был «осведомитель» в отряде «Марко Поло». Ноб захотел бесплатно предоставить Ужасному Пирату определенную информацию, а если тот захотел бы знать больше, то ему пришлось бы платить. Росс заинтересовался и выслушал Ноба. Его рассказ состоял в следующем: коррумпированный федеральный агент был согласен раскрыть некоторые секреты следствия в обмен на биткоины, много биткоинов. В итоге Росс заплатил 50 000 долларов за дополнительную информацию, и его не надули — он ее получил. В чем была проблема? За Нобом на самом деле стоял Липучка, который набивал свой е-кошелек, анонимно и зашифровано продавая Россу секреты из материалов своего следствия по нему.³⁷ Это был шикарный план.

Кертис Грин был повторно допрошен членами отряда, занимавшегося в Балтиморе Silk Road на предмет того, как использовать его пароль администратора для получения полномочий администратора

сайта. Грин сидел у компьютера и был вынужден в деталях показывать, как это делается. Липучка и Вонючка, без сомнения, наблюдали за процессом с крайним любопытством. До полудня Вонючка покинул комнату допросов, в то время как остальные все еще продолжали беседовать с Кертисом о Silk Road, его контрактах и других вещах. По удивительному совпадению, именно днем того же дня Silk Road подвергся серьезной атаке, результатом которой стало похищение биткоинов стоимостью 900 000 долларов.³⁸ Росс Ульбрихт был возмущен и разозлен кражей и после расследования вышел на аккаунт Кертиса Грина, который был определен в качестве источника атаки.

С точки зрения Росса, Кертис Грин использовал свой аккаунт на Silk Road, чтобы сбросить пин-коды торговцев, таким образом получив доступ к их средствам, и перевести их с одного счета на другой (свой). Биткоины улетучивались из сейфов Silk Road, а Ужасный Пират Робертс даже не представлял куда, до тех пор, пока не понял, что Кертис, должно быть, воровал биткоины, чтобы заплатить за что-то нехорошее, происходившее в его жизни в данный момент (а список неприятностей, похоже, был очень длинный). УПР (все действия, предположительно, но пока недоказанно совершенные Россом под именем Ужасного Пирата Роберта будут обозначаться «УПР»)³⁹ писал своему новому приятелю Нобу⁴⁰, которого он теперь считал полезным уголовником: «Моего работника арестовали! А еще он украл деньги у пользователей Silk Road. Побейте его и верните деньги, kthxbai».⁴¹

Вычурное «kthxbai» (OK thanks bye — с англ.: окей, спасибо, пока. — *Прим. пер.*) особенно бросается в глаза. По-видимому, УПР надеялся, что к Кертису заявятся головорезы наркодилера, которые выбьют ему несколько зубов или аккуратно и медленно сломают по очереди пять пальцев, либо воспользуются иными киношными приемами, чтобы убедить его вернуть биткоины и перестать вести себя как подонок. То, что УПР хотел, чтобы тайный агент возглавил этот налет, было до смешного неуместным и приводило лишь к тому, что УПР все глубже засасывала гнетущая тряси́на.

Положение УПР было ужасным, он глубоко запутался в многочисленных аферах и чувствовал себя абсолютно не в своей тарелке. Его новый друг Ноб на самом деле был Липучкой, продававшим Россу за биткоины подробности своего расследования о нем же; в роли другого его соратника, Кертиса Грина, выступал Вонючка, воровавший биткоины с помощью учетной записи и ника Кертиса. УПР на этом этапе лишь терял биткоины, худшее было впереди.

УПР был расстроен тем, что он не мог напрямую поучаствовать в наказании Кертиса: «Я хотел сам надрать ему [Кертису] задницу, но предоставим это профессионалам. Я не хочу лишних проблем».

УПР понимал, что он не может сам заняться этим, и вместо этого полностью полагался на Ноба в качестве посредника. Ноб направлял УПР фантастические отчеты о своих поисках Кертиса. Но УПР все равно волновался. Он прекрасно знал, какими данными о проекте, сайте, его пользователях и финансах владеет Кертис и не был уверен в том, что Кертис уже не арестован и не сотрудничает с правоохранительными органами. В качестве клиента УПР направил Нобу просьбу: «Вы не могли бы заменить пытки на казнь?.. [Я] никогда ранее не убивал человека и не отдавал подобных приказов, но в этом случае это было бы правильным решением... учитывая, что в случае ареста, полагаю, он запоет». Со стороны УПР это выглядело крайне старомодно — кто из преступников сейчас «поет», кроме как в старых фильмах и бульварных романах?

После непродолжительных торгов УПР согласился заплатить за убийство 80 000 долларов — 40 тысяч до и 40 тысяч после.⁴²

Трудно себе представить ликование федеральных агентов. Они быстренько открыли счет, на который УПР перевел 40 000 долларов биткоинами, после чего быстро начали происходить ранее запланированные события. Кертис, все еще находясь под стражей, согласился участвовать в отвратительном спектакле с его «пытками», с предъявлением фотодоказательств, которые предшествовали его постановочной казни, которая также подтверждалась фотографиями. Федеральные агенты поддерживали связь с УПР через зашифрованный (многопользовательский) чат, в котором Ноб раскрыл свой план, почерпнутый им из второсортных фильмов: на месте находился отряд ассасинов⁴³, которые были готовы ворваться в дом, как только жена и дочь Кертиса его покинут. Когда Кертис окажется один, они его схватят и будут пытать до тех пор, пока он не вернет биткоины. Потом они его отвезут из дома куда-нибудь, где его убьют.

УПР лаконично ответил: «Дайте мне знать, когда все будет сделано. Это очень важно».

Через три дня мнимые ассасины рапортовали о том, что они все еще пытаются Кертиса, который упрямо отказывался возвращать биткоины. Но при этом не стоило волноваться — они были уверены, что Кертис вскоре «расколется». УПР поблагодарил их за новости и велел продолжать. Вскоре после этого ему прислали (постановочные) фотографии пыток и смерти Кертиса. УПР слегка пришел в замешательство и написал в ответ мнимым убийцам: «[Я] немного взволнован, но все в порядке... Для меня это в новинку... Не думаю, что я поступил неправильно... Уверен, что когда-то обращусь к вам снова, хотя надеюсь, что мне не придется... не могу поверить, что он был столь глуп... Мне хотелось бы, чтобы больше людей были хоть немного честными».

Да, вот что ему было нужно — честность. К сожалению, у Росса все продолжало быстро выходить из-под контроля. Бывший торговец связался с УПР и продемонстрировал доказательство того, что ему удалось взломать Silk Road, угрожая предать огласке информацию о сайте и клиентах, если тот не будет платить ему по 50 000 долларов в неделю биткоинами. УПР сцепил зубы, попытался возразить, выразил свое недовольство, провел тщательное исследование своих серверов и в итоге согласился заплатить шантажисту. Он также нашел его имя и адрес — либо потому что был очень умным, либо потому, что ему нарочно позволили это сделать. УПР был настолько уверен в достоверности найденных сведений, что связался со своим другом, пользователем под именем Redandwhite, с которым он также пытался организовать крупную сделку по продаже наркотиков, и попросил его о помощи. В мире бульварных романов, в котором жил УПР, «Redandwhite» являлось «хорошо известным» вторым названием клуба байкеров «Ангелы ада», который с точки зрения УПР был не просто золотой жилой для сбыта разного барахла стареющим мотоциклистам, включая футболки, демонстрируемые татуированными моделями с намеком на сексуальность, убогую кожаную одежду, шляпы с плохими словами на них и другие аксессуары, связанные с мотоциклами. В представлении УПР «Ангелы ада» функционировали как чистой воды преступная организация, готовая выполнить даже заказное убийство. Что, собственно, и нужно было УПР.

Redandwhite наверняка не мог поверить в счастливый случай, представившийся ему по воле этого невероятно наивного и неопытного «криминального авторитета». Он торговался, ссылаясь на обстоятельства и еще немного поторговался, в итоге вытянув из кармана УПР 150 000 долларов за то, чтобы «убрать» шантажировавшего его человека, чьи аппетиты постоянно росли. УПР попросил Redandwhite до убийства шантажиста выяснить местонахождение еще одного известного мошенника, промышлявшего на Silk Road, Tony76, который, по-видимому, работал совместно с шантажистом, делая жизнь УПР невыносимой.

Неудивительно, что Redandwhite удалось «убить» основного шантажиста, но лишь после того, как он раздобыл «настоящий адрес и местонахождение» Tony76. После поисков Tony76, длившихся несколько дней, Redandwhite доложил, что тот жил и работал совместно с еще тремя наркоторговцами, и проще всего было бы убить все четверых, так как проблематично выяснить, когда Tony76 оставался один и т.д.

Ниже приводим реакцию УПР, последовавшую на убийство шантажиста, полученную из изъятого у него журнала, который был представлен на судебном заседании против Росса Ульбрихта:

04/01/2013

создан скрипт загрузки файлов,
начал исправлять проблему с выплатами по обязательствам,
которым более трех месяцев,
получил информацию об убийстве шантажиста

Произошедшее не было чем-то необычным, просто еще одним аспектом бизнеса, о котором сообщалось наряду с такими «сногсшибательными» событиями, как создание скрипта загрузки файлов. При этом проблема с Tony76 была куда более серьезной: хотел ли УПР заплатить за его смерть наряду с убийством трех других невинных людей, не имевших ни малейшего отношения к Silk Road? Да, хотел. Redandwhite провел тяжелые переговоры, в итоге согласившись за 500 000 долларов расправиться со всей бандой. УПР перевел биткойны. На ум приходит понятие «банальность зла»⁴⁴, когда УПР начинает с написания скриптов и решения проблем с возмещением средств и с «энергией хороших бюрократов»⁴⁵ делает последний выстрел, заказывая и оплачивая убийство нескольких людей.

Несколько дней спустя Redandwhite с гордостью заявит: «Эта проблема была решена. Попытаюсь словить тебя онлайн, чтобы рассказать подробности. Просто хотел сразу же дать тебе знать, чтобы у тебя было на одну причину для волнения меньше».⁴⁶ Прошло немного времени, и УПР понял то, что было очевидно с самого начала: не было никаких убийств. А почему они должны были произойти? Redandwhite (чья личность все еще не установлена правоохранительными органами) не упустил представившийся ему шанс заманить в ловушку доверчивого и беззащитного преступника, которого уже шантажировали. УПР в итоге узнал правду и кратко написал об этом в калифорнийском стиле: «g&w пропал с концами, забрав мои полмиллиона». Властям, несмотря на все заверения Redandwhite, не поступало никаких сведений о смертях; ясно, что УПР заплатил за убийства, которые (к счастью) никогда не произошли.

Все рушилось на глазах. Какой-то хакер согласованно атаковал Silk Road, пытаясь препятствовать его работе, что ему в итоге удалось. Он потребовал у Росса заплатить ему 100 000 долларов в первую неделю и по 50 000 долларов каждую последующую, угрожая дальнейшими сбоями в работе сайта. Росс платил.⁴⁷ Чувствуя, что ему сможет понадобиться запасной выход, Росс попытался купить себе за 40 000 долларов еще одно удостоверение личности: «Я попытался сделать себе через Ноба поддельный паспорт, но дал ему левую фотографию и все провалил. Ноб затаился и редко выходит на связь. Говорит, что его связной тоже не общается с ним».⁴⁸

К несчастью для Росса, его посылка, набитая поддельными паспортами, была изъята на канадской границе таможенниками,

которые проинформировали правоохранительные органы США, в свою очередь заявившиеся к нему домой в Сан-Франциско, где он жил под вымышленным именем. «Охота на меня объявлена на самом высоком правительственном уровне, — писал Росс. — Я не могу рисковать». Ноб, пользователь Silk Road, за которым стоял федеральный агент Липучка, изготовил с помощью третьих лиц несколько поддельных паспортов, взяв за основу фотографии и данные, предоставленные самим Ужасным Пиратом: существовал ли способ лучше, чтобы отследить реального человека, стоявшего за вымышленным именем? По существу, Росс Ульбрихт сам передавал правоохранительным органам свою персональную информацию, но Липучка и Вонючка, занятые выкачиванием всеми возможными методами биткоинов из Silk Road, были не заинтересованы в расследовании этих очевидных, крайне очевидных и заманчивых зацепок. Агенты, державшие в руках бежевую папку, полную поддельных паспортов, которые постучали в дверь Росса, не знали всей подноготной Silk Road и конечно же не работали вместе с Липучкой или его друзьями. Поддельных паспортов было бы достаточно для как минимум серьезного прорыва в расследовании дела, однако это произошло лишь спустя год, когда Росс был арестован в результате совершенно другого расследования. В течение всего этого времени Липучка и Вонючка продолжали трясти Росса так основательно, как только могли.

У Росса не было возможности обуздать воцарившийся хаос. ФБР обнаружило значительную ошибку конфигурации интерфейса авторизации пользователя Silk Road, которая сообщала IP-адрес хост-сервера. Это позволило им направить в Исландию запрос о правовой помощи с просьбой изъять и скопировать данные с обнаруженного сервера Silk Road. Муниципальная полиция Рейкьявика поделилась с ФБР полученным образом сервера Silk Road, а анализ криминалистами полученных данных позволил выйти на другие серверы, находившиеся в Пенсильвании. Серверы, размещенные в США, были быстро изъятые по решению суда, проверены и позволили получить резервные копии сайта Silk Road, включая логи, чаты, личную электронную почту и, что самое главное, настоящее имя Росса.

На этом этапе расследование было передано Чикагскому отделению Следственной службы Министерства внутренней безопасности США, которое (в отличие от других госслужащих, присягнувших на верность правительству) не стало мешкать. Они вылетели в Сан-Франциско и, в связи с тем, что Росс Ульбрихт уже ранее допрашивался относительно его провала с фальшивыми паспортами, они уже знали, где именно он живет, и начали за ним следить. Липучка и Вонючка, зная, что федералы были очень близки к аресту Росса, поспешили проверить свою последнюю операцию. Забыв о Нобе, Липучка создал нового персонажа, «French Maid», и отправил Россу

подробности расследования, проводившегося в Чикаго, пообещав, что за 100 000 долларов он предоставит больше информации.

В записях Росса указано: «Заплатил 100 000 долларов French Maid за имя, которое назвал МВБ Карпелис. Он не отвечает уже 4 дня. Обжегся листьями ядовитого дуба, пытаясь вытянуть из дерева мусор в парке неподалеку, захандрил. Пошел на первое свидание с Амелией из ОКС».

Мне жаль Амелию из ОКС, но ей повезло, что во время свидания Росс был покрыт ожогами от дуба, что несомненно не позволило случиться чему-то более волнующему. Это было несомненно положительным моментом для Амелии — у Росса оставалось совсем немного времени. То, что French Maid улизнула вместе с его биткоидами и никогда больше не писала, было ожидаемым. (Липучка и/или Вонючка также пытались вымогать у УПР деньги в обмен на молчание о фиктивном убийстве Кертиса, но он на этот раз отмел их.)

1 октября 2013 г. — в последний день Росса Ульбрихта на свободе — не произошло ничего необычного. Команде Чикагского отделения Следственной службы Министерства внутренней безопасности США пришлось повозиться, но все же им удалось постепенно выстроить ежедневный распорядок дня Росса. Они знали, что он скорее всего будет делать и куда скорее всего пойдет. Прогноз погоды обещал преимущественно ясную погоду, температура 60-65° F, небольшой ветер с низкой влажностью, что крайне типично для Сан-Франциско в начале осени. Небо было хмурым и лишь отчасти покрыто прозрачной дымкой, тусклый свет, сочившийся сквозь нее, вымывал цвета из мира несчастных смертных, которым приходилось здесь жить и работать.

Росс Ульбрихт снимал комнатку в небольшом довольно ветхом частном доме, располагавшемся на территории одной из наименее модных окрестностей Сан-Франциско — Вест Портале. Район находился не очень близко к центру и не вызывал интереса у туристов. Грохочущие поезда Muni (муниципальная железная дорога Сан-Франциско) выскакивали из туннелей с одного конца Вест Портала, пересекали его центр, устремляясь на юго-запад, неуклюже загромождая собой ровные улочки района. Район был полон фирмочек наподобие ногтевого салона “She-She”, студии йоги “ThriveAbility”, магазина здоровой пищи “Health Foods” и другими, представлявшими из себя еще более незначительные виды бизнеса. Большинство людей, если они вообще подозревали о существовании Вест Портала, представляли себе его лишь в качестве безликого транзитного пункта, который им приходилось без остановок миновать, направляясь в Университет штата Калифорния, или возвращаясь из него. Район объединяет в себе дороговизну и все другие напруги, свойственные большому городу, и полное отсутствие культурных и

архитектурных достопримечательностей, наличие которых при прочих равных условиях могло бы сделать проживание в подобном месте более-менее сносным. Невероятно высокая стоимость аренды жилья и доходы жителей, лишь немного превышающие средний уровень по городу, приводят их к постоянному тяжелому экономическому положению. Всем в Вест Портале живется непросто, даже предполагаемым подпольным мультимиллионерам.

Росс имел привычку пользоваться бесплатным и анонимным Wi-Fi в различных кафе, и в день, о котором идет речь, он взял свой ноутбук и направился к заведению Bello Coffee, где он зачастую просиживал часами, попивая кофе, используя их электричество и Интернет. К несчастью для него, настоящие профессионалы из Следственной службы Министерства внутренней безопасности США (в число которых не входили клоуны типа Липучки и Вонючки) уже были наготове. Они скрытно следили за активностью Росса в сети через комнату зашифрованного чата, которой пользовались сотрудники Silk Road. Кроме этого, еще один агент МВБ был внедрен в Silk Road под именем «Cirrus», который после подтверждения своих способностей в качестве начинающего, но честного торговца, постепенно продвигался к обретению более серьезного статуса, и в итоге привлек внимание и завоевал доверие Ужасного Пирата Роберта. Cirrus какое-то время работал в качестве платного модератора форума Silk Road, и одной из его первых задач было разобраться с пользователем Silk Road, поднявшим старую ветку форума, начинавшуюся словами:⁴⁹

ИНФОРМАТОРЫ, НАБЛЮДЕНИЕ И ПРОВЕДЕНИЕ ТАЙНЫХ ОПЕРАЦИЙ — «Хороший информатор — перспективное дело. Плохой информатор — бесперспективное дело. Нет информатора — нет дела». (Как говорят в полиции)

Cirrus написал: «Ребята, пожалуйста, не поднимайте темы, в которых никто ничего не писал уже несколько месяцев!» Очень просто понять, почему подобные темы заставляли Cirrus нервничать — фактически, он сам работал под прикрытием и по этой причине жаждал, чтобы подобные темы умирали быстрой смертью. Однако другие пользователи негативно отреагировали на его действия, посчитав комментарии Cirrus слишком жесткими:

Какая (несуществующая) логика стоит за этим?

Если бы этот парень не поднял эту тему, я никогда бы не прочитал ее и не узнал, как много я пропустил. Это форум с высокой активностью, на нем постоянно появляются новые темы, и подобное поднятие полезных тем не позволяет пропустить их другим пользователям.

Это поставило Cirrus в сложное положение. Он чувствовал себя обязанным сделать то, что, оглядываясь, было крайне очевидным — пресечь на корню возможные подозрения в его внедрении. Когда пользователи Silk Road начинали немного нервничать (что было обычным явлением), то часто могли крайне преувеличивать угрозу и открывать темы, забитые подобными сообщениями:

Aurelious Venport: кто-то другой недавно писал с аккаунта УПР... не тот, кто раньше
joolz: что это значит? = с него пипет полиция или другие легавые?

В этом случае к дискуссии подключался Cirrus и немедленно закрывал тему со словами: «Нет, joolz, никто этого не говорил и не имел в виду. Пожалуйста, не распространяйте подобные слухи».

Даже в комментариях под первым обращением к сообществу в качестве модератора в теме, начатой самим Ужасным Пиратом Робертсом, можно найти подобные приколы:

forgettegrof 12 июля 2013 г. в 06.59 написал: БОЖЕ МОЙ! ОТЛИЧАЕТСЯ! МОЙ...БОГ! Три месяца назад посты УПР имели другую грамматическую структуру по сравнению с сегодняшней. ЗНАЧИТ, у нас новый модератор. Это заговор! УБН, КГБ, везде кроты!

Cirrus боролся с подобным единственным возможным способом:

Cirrus 12 июля 2013 г. в 07.01 написал: не забудь ИНОПЛАНЕТЯН и ЙЕТИ!! И особенно СТРАШНЫХ СНЕЖНЫХ ЛЮДЕЙ!!

Так как Cirrus, делавший вид, что работает, находился в защищенной комнате чата вместе с Ужасным Пиратом, он мог видеть, когда Росс входил в него и (что более важно) когда он выходил, что в реальной жизни означало, что Росс выходил из своей учетной записи и переходил на новое место. Это также косвенно подтверждало, что Ужасным Пиратом Робертсом был Росс, так как существовала связь между передвижениями Росса и отсутствием или присутствием УПР в комнате чата.

Когда Росс начал передвижение, агенты, следившие за ним, увидели, что он направляется к одному из кафе и, чтобы избежать обнаружения, рассредоточились на местности. Росс заглянул в кафе и, увидев, что свободных мест нет, развернулся, направившись к находившейся неподалеку библиотеке Glen Park. Он прошел по узкой улочке, которая плавно переходила в частную парковку, занимавшую полквартала, неожиданно заканчивающуюся густой зеленью

трех деревьев. У стены слева стоял целый ряд мусорных контейнеров. Трое мойщиков посуды, поваров или официантов в пугающе грязных фартуках, сбились в кучку, разговаривали и курили у черного хода в кафе, убивая время. Несколько секунд спустя Росс дошел до библиотеки Glen Park.⁵⁰

Glen Park представляла собой самую обычную небольшую, относительно пустую библиотеку, являющуюся не лучшим местом, где можно было найти укромный уголок, из которого можно было управлять наркоимперией, но при этом в ней столь же сложно было следить за кем-то. Было непросто приблизиться к Россу, не насторожив его, так как другому читателю пришлось бы подойти и усесться рядом с ним при наличии большого количества свободных столов. Агент, работавший с Cirrus и находившийся на углу возле библиотеки, но вне поля зрения Росса, заметил, что он пропал из чата во время движения в сторону кафе. Его напарники вскоре обновили информацию от Cirrus через мобильные телефоны. Росс вошел в библиотеку.

Он поднялся по короткому лестничному проходу на второй этаж и подошел к так называемой «секции научной фантастики», чье громкое название сводилось к книжному шкафу шириной четыре фута, втиснутому между двух высоких окон. Секция романтической литературы, представлявшая собой такой же скромный шкаф, располагалась по другую сторону окна.⁵¹ Росс занял небольшой круглый столик напротив центрального окна, включил свой ноутбук в удобно расположенную розетку и погрузился в мир решения проблем.

Когда Росс снова появился в чате, Cirrus сделал одну очень умную вещь. Он запросил приватный чат с Ужасным Пиратом, чтобы задать ему вопрос о сложной проблеме, связанной с «поддержкой пользователей». Silk Road на тот момент был достаточно крупным, чтобы перенять унылый язык, принятый при общении внутри корпораций США, который при его использовании нелегальными организациями звучал крайне забавно. Росс, всегда серьезно относившийся к своей работе, хотел узнать больше об этой проблеме, и Cirrus быстренько предоставил ему имя клиента, понимая, что для начала поиска Россу придется залогиниться в панели администрирования, что предоставит ему полный доступ ко всему происходящему на сайте и без всяких сомнений подтвердит личность Росса.

Операция перешла в фазу полной готовности, когда Ужасный Пират набрал в окне чата: «ок, какое сообщение?» Это значило, что Росс успешно залогинился в панель администрирования Silk Road и ждал дополнительную информацию. Наконец они получили, что хотели: Ужасный Пират Робертс в конкретном месте в конкретное время вошел в свою учетную запись на Silk Road, что мог сделать только ее владелец либо человек, управлявший ею. Все, что им теперь нужно было сделать — это схватить Росса (банально), но что

более важно — изъять его открытый ноутбук (ловко). МВБ верно подозревало, что Росс использовал ноутбук, защищенный паролем, и если ему удастся его захлопнуть или выйти из системы, то все данные на жестком диске будет невозможно восстановить. Полагая, что Росс не стал бы использовать короткий и простой пароль вроде «123456» или «мойпароль»,⁵² закрытие ноутбука сделало бы данные Росса абсолютно не подлежащими восстановлению, бесполезными в качестве улики и наверняка свели бы на нет все перспективы уголовного дела против него.

Все было готово для начала финальной фазы спецоперации. Подготовительный этап, слежка и планирование ареста силами нескольких силовых ведомств длились несколько месяцев. После получения отмашки от Cirrus три агента ФБР вошли в библиотеку и направились на второй этаж, где разыграли заученную сценку. Агент-мужчина и агент-женщина, одетые в обычный для Калифорнии кэжуал и вначале не привлекавшие к себе внимания, начали повышать друг на друга голос, изображая ссору двух влюбленных. Так как они находились в библиотеке, то им приходилось громко шептать, при этом убедившись, что их шепот был не тише обычного крика. Они понемногу приближались к углу возле стола Росса. По мере того как страсти накалялись, они продвигались ближе к Россу, находясь за ним, или по обеим сторонам от него. Росс оторвался от ноутбука, чтобы посмотреть, в чем причина шума, и этого было достаточно. Женщина-агент нагнулась и подтолкнула открытый ноутбук Росса в противоположную от него сторону, и тот заскользил по столу прямо в руки ее напарника, который подхватил его и немедленно передал третьему агенту, который тут же кинулся прочь с неисчерпаемым источником доказательств на руках. Через пять минут они скопировали все содержимое жесткого диска на флешку и просматривали историю посещения страниц в браузере, открывая одну за другой страницы Silk Road, доступ ко многим из которых мог получить только человек, располагающий правами администратора, а некоторые могли быть открыты только самим Ужасным Пиратом Робертсом.

В момент, когда у Росса отобрали ноутбук, он был углублен в общение с Cirrus. Его последнее сообщение, написанное от имени Ужасного Пирата Робертса, очень четко соответствует всему, что я читал и узнал ранее о нем как о человеке:

Ужасный Пират Робертс: ты ведь обменивал биткоины до того, как начал работать на меня, правда?

Cirrus: да... но недолго

Ужасный Пират Робертс: почему больше не меняешь?

Cirrus: я перестал из-за всех этих требований по отчетности

Ужасный Пират Робертс: проклятые регуляторы, да?

4 февраля 2015 г. Росс Ульбрихт был осужден за управление сайтом Silk Road и признан виновным по многочисленным обвинениям, включавшим в себя перевозку наркотиков, взлом компьютерных сетей, отмывание денег и ведение «долгосрочной преступной деятельности». Его приговорили к пожизненному заключению, а также предъявили дополнительные обвинения, связанные с планами Ужасного Пирата Роберта, относящимися к «заказному убийству», по которым его пока не судили (по состоянию на декабрь 2015 г.).

Идеализм и «Зерно помешательства»

Помимо жалоб на плохих торговцев и мошенников и скучных подробностей об изменении процента комиссионных (его увеличении или уменьшении), многочисленные сообщения Ужасного Пирата Роберта на форумах свидетельствуют о его открытом взаимодействии с сообществом Silk Road, его глубокой привязанности к ним и понимании их проблем. Типичное любовное письмо гласит:

...всем играющим в эту безумную игру: покупателям, продавцам, финансистам, лидерам сообществ, модераторам и админам, любителям поспорить и скептикам, евангелистам, технарям-гуру, почтальонам, разработчикам исходных кодов и их сообществам, всем тем гигантам, на чьих плечах мы стоим... Я люблю вас всех!

Это не значит, что Росс жеманничает или иронизирует, играя роль лишь кажущегося честным хозяина абсолютно незаконного супермаркета наркотиков, рассчитывающего тем самым улучшить свою репутацию и профессиональные качества. Для него это скорее типично, чем необычно. Другие случаи, когда Росса переполняли эмоции: «Я люблю вас всех! Знаю, что это чувство не всегда взаимно, но все равно моя любовь к вам не прекращается»; «Наплевать на все, все равно я вас всех люблю. Из всех людей на земле вы, те, кто находится здесь, стоите на пороге этой революции»; «Люблю вас, ребята!»; «... люблю»; «Люблю...»; «...любовь...» Росс снова и снова пишет о любви, вознося хвалебные песни сообществу, выражая гордость за различных волонтеров, проделавших огромную работу и искренне заявляя о том, как Silk Road изменит мир. Если при этом Росс лжет, то его литературному таланту можно лишь позавидовать, принимая во внимание, что в каждом своем сообщении он склонен к неправильному употреблению слов, неправильному написанию слов из-за спешки и использованию не очень красивых словосочетаний (используя первые пришедшие на ум метафоры). Трудно себе представить,

чтобы кто-то столь упорно старался пустить пыль в глаза своим будущим читателям, особенно учитывая, что не предполагалось, что его высказывания будут иметь какой-либо исторический или актуальный резонанс. Простейший ответ является и самым правильным: эти сообщения представляют собой не что иное, как искренний поток сознания.

Росс любил Silk Road, и между ним, его торговцами и пользователями сформировалось сообщество взаимного восхищения. Росс любил своих клиентов и торговцев, а они любили его (возможно даже больше, чем он их) за то, что он руководил сайтом и позволял им получать бешеную прибыль в относительно безопасных условиях вместо того, чтобы заниматься продажей наркоты на улицах. Для Росса сайт не был просто машиной для зарабатывания денег, хотя на самом деле был; он не был просто экономическим экспериментом в области либертарианства или полномасштабным наступлением на безумие под названием «война с наркотиками», хотя на самом деле был; он не был просто инструментом, с помощью которого отчаявшийся ученый хотел перевернуть мир и достичь если не собственной всемирной известности, то по крайней мере бессмертной славы в Интернете. Для Росса Silk Road являлся также ключевым в личном плане — он был самым важным сообществом в его жизни. Здесь можно было реализовать все его самые потаенные желания, одержать величайшие победы и реализовать амбициозные планы, именно поэтому не стоит навешивать на него ярлык «наркобарона».

Росс жил в относительно ветхом доме на относительно негламурной окраине Сан-Франциско. У него не было своей машины, одежду он покупал в ближайших магазинах, его личная жизнь хотя и не была похожа на жизнь в монастыре, однако не была чересчур насыщенной. Его соседи по комнате в Сан-Франциско редко видели его, а когда это случалось, он почти всегда не вылезал из-за своего компьютера. Росс не владел недвижимостью. Ему не удалось вывести в офшор ни цента из своей прибыли, тем самым он проиграл американским корпорациям в этом соревновании по легальному воровству. Он реинвестировал все — и время, и деньги — в Silk Road.

В какой-то момент во время впечатляющего (но краткосрочного) успеха Silk Road, Росс превратился из активиста-либертарианца в воинствующего революционера. В самом начале он не придерживался подобных взглядов, но именно с таким мировоззрением закончилась его карьера. Следующие сообщения на форумах, отправленные Ужасным Пиратом, четко свидетельствуют об этом:

Совместными усилиями мы можем сделать площадку Silk Road местом, где можно делать покупки с полной уверенностью и душевным спокойствием. Если мы останемся верны нашим

принципам чести, достоинства, взаимоуважения и товарищества, приведшим нас к тому, что мы имеем сейчас, я верю в наше блестящее будущее, и в то, что этот революционный эксперимент приведет всех нас к успеху!

Здесь, в Silk Road, среди нас полно героев. Каждый день они рискуют жизнью, имуществом и драгоценной свободой ради нас. Они находятся на передовой, принимая трудные решения и надрывают свои задницы, чтобы сделать площадку тем, чем она есть сейчас.

Человечество подошло к критическому этапу своего развития. В будущем будет доминировать или насилие, или мир. Путь государства — это путь насилия, гнета и смерти. Путь рынка — это путь свободы, достоинства и мира. Если вы понимаете это, то вашим моральным долгом является защита жертв государства любыми возможными способами.

Последнее, что вы должны понять об экономике, и это то, чему вас не научит ни один предмет в университете, и то, о чем вам не расскажут ни на одной лекции по философии. Это очень просто, но эта мысль в корне изменит ваши взгляды, как только вы ее поймете. Вот она: все добровольно заключенные сделки — это хорошо.

Росс пытался управлять Silk Road в соответствии с концепцией «анархо-капиталистической модели по Ротбарду»⁵³, на которую он случайно наткнулся во время учебы в аспирантуре. Росс видел весь тот урон, который наносит личным свободам война с наркотиками. И посягательства на свободы не прекращались. Кто-то должен был принципиально выступить против этого, и анонимность Биткойна сделала возможным такие действия без риска моментально оказаться за решеткой. Обычный супермаркет, построенный из кирпича и цемента, налево и направо торгующий героином и метакваломом? С точки зрения либертарианцев — приемлемый и интересный бизнес. Переезд такого магазина в онлайн был единственным способом не позволить властям закрыть его через считанные секунды после открытия.

Параллельно с его все возрастающим азартом либертарианца росла также и эмоциональная привязанность Росса к Silk Road: при любых обстоятельствах он не мог стать никем иным, кроме как человеком, истинно верившим в свой проект со всеми вытекающими отсюда плюсами и минусами. Многие действия Росса были небезопасными и несли в себе риски его разоблачения: не могло существовать рациональных причин, по которым нужно было бы принимать на себя серьезные риски, связанные с достижением незначительных или незаметных задач, стоявших перед Silk Road, и все-таки Росс постоянно принимал на себя подобные риски. Он не переводил биткойны на секретный счет на Багамах, предварительно конвертиро-

вав их в доллары или евро, не скупал апартаменты, произведения искусства, акции или облигации с целью расширить свою финансовую империю, что помогло бы обеспечить ее стабильность в условиях непрекращающейся атаки со стороны внешних сил. Он не открывал специальные счета на имя своей сестры или родителей и не прятал десятки миллионов на счете, открытом на имя своего друга детства в малоизвестной литовской тонтине. По всем внешним признакам Росс был похож на очень приятного, целенаправленного и занятого человека, не более того. Он особо не скрывался, играя в реальной жизни роль обычного человека, при этом контролируя сделки по торговле наркотиками на сумму более миллиарда долларов. Росс ни за чем не прятался, потому что ему это было не нужно. Он выступал в роли человека, которым он стал — идеолога.

Преимущества очевидны. Представьте ранних поселенцев-мормонов, которых преследовали и выгнали из Миссури, молча шагающих (с наивным оптимизмом) навстречу своему будущему в Юте. Вы бы ни за что на свете на это не согласились, а тысячи людей проделали этот путь, поддерживаемые лишь верой в правоту своего дела, которая лишь усилилась после того, как подвергалась дискриминации на протяжении долгого времени.⁵⁴ Либертарианцы, такие как Росс, ощущали на себе похожее, если не такое же бремя от их преследования. Их повседневная жизнь представляла собой набор маленьких и больших проклятий в виде национальной валюты, регулирования со стороны государства или законодательных ограничений, само существование которых противоречило фундаментальным взглядам Росса. Хотите купить у кого-то печенью? Это возможно при наличии у него соответствующего разрешения на производство продуктов питания, выданного государственными/местными властями. Хотите нанять кого-то для установки электрической розетки? Прекрасно, но только если ему разрешено выполнять подобные работы, если это не противоречит инструкциям и результат его работы будет проверен местным инспектором. Хотите купить кусок земли у своего дяди? Прекрасно, но для этого нужно заполнить несколько форм, нанять несколько адвокатов, заплатить им гонорар и заполнить еще несколько форм. В нашей экономике господствуют добровольные сделки с наличием посредников. Существует совсем немного примеров чистых сделок кроме оплаты наличными за еду на ярмарке или на рынке (хотя даже там вы платите больше, чем должны, из-за регуляторных барьеров, которые должен преодолеть продавец перед тем, как ему позволят установить палатку с едой).

Необходимую производную строгого идеализма можно обнаружить в основном экономическом принципе Росса: «Все добровольно заключенные сделки — это хорошо». Ключевое слово здесь — «все». Без исключений. Это высказывание не является теорией, которую

нужно проверить на практике — это утверждение, о котором нужно заявить во всеулышание. По сути своей это экстремизм, оправдываемый рациональностью. Росс заявляет, что любая добровольная сделка — это хорошо, и это относится к добровольной продаже наркотиков, добровольной продаже чьего-то тела (как в качестве донорских органов, так и в сексуальных/ других целях), добровольному детскому труду в шахтах, шоу, в которых люди добровольно кончают жизнь самоубийством (с передачей заработанных денег родственникам), добровольному чему угодно. Открывающиеся возможности ужасны и безграничны. Концепция столь экстремальна и ничем не ограничена, что можно довольно легко представить себе неидеальное общество, в котором данное утверждение Росса является ключевым принципом, отраженным в его основополагающих документах и все его последствия. В таком мире практически не будет способов предотвратить получение все большей власти властью имущими и избежать с их стороны жестокого обращения с теми, кто вынужден согласиться с доступностью любых «добровольных сделок». Было бы сложно представить, как бы в таких условиях смогли работать финансовые рынки, так как добровольные сделки между теми, кто располагает информацией, и теми, у кого есть деньги, имели бы огромное преимущество перед любым, кто попытался бы конкурировать с ними на фондовом рынке или где бы то ни было еще. Ничем не ограниченные добровольные сделки выставили бы на посмешище всю правоохранительную систему, и достаточно очевидно, что конечным результатом этого стала бы другая точная фраза: кто сильнее, тот и прав.

Если вы нормально платите, то люди обычно делают то, что вы хотите. Люди, обладающие большими деньгами, купили бы себе добровольную армию; те, у кого их нет, полагались бы лишь на свои силы. Проблема, о которой Росс не хотел думать, заключается в балансе сил, который должен присутствовать в любой сделке, добровольной или нет. Предложите голодающему буханку хлеба в обмен на рабский труд в течение следующих пятидесяти лет: да, он может отклонить ваше предложение и умереть или «добровольно» принять предложение и прожить остаток жизни в качестве раба. Является ли этот выбор добровольным? Ничего ли здесь не перепутано? Давайте рассмотрим менее экстремальный пример: согласится ли человек на работу, за которую платят значительно меньше уровня бедности, если только в сложившихся условиях у него не будет возможности заработать больше денег где-либо еще? В связи с тем, что эти условия зачастую не зависят от человека (уход за ребенком с особыми потребностями; получение травмы при несчастном случае; непрекращающаяся расовая или сексуальная дискриминация и т. д.), в конечном итоге это приведет к использованию с выгодой для себя ограничен-

ных недобровольных вариантов выбора власть имущими, имеющими возможность предложить работу с зарплатой ниже рыночной.

Заметьте, что в обратную сторону это не работает. Неудача, постигшая часть бизнеса или всю корпорацию, не станет причиной для внезапной выплаты премий их сотрудникам; если что, их уволят. Трудно представить себе результат, к которому мог бы привести подобный обратный процесс за пятьдесят лет, если только не оглянуться на представителей американского среднего класса и не удвоить или утроить текущую скорость их разложения.

Общезвестно, что сторонники различных идеологий видят мир не таким, каким он есть на самом деле, а сквозь призму их собственной точки зрения. Рьяные коммунисты видят «средства производства», которые отправляют всех причастных к ним, кроме их владельцев, на дно общества; рьяные христиане видят в каждой пылинке руку Бога; рьяные приверженцы сциентизма повсюду применяют научный подход и отрицают обоснованность знаний, полученных любым другим путем;⁶⁵ параноикам представляют себе мир в виде острых копий, которые медленно их окружают, готовясь внезапно нанести удар. Лечение этих отклонений требует идеологической гибкости, достигаемой взвешенными дискуссиями, убедительной аргументацией и чуткими беседами. На данный момент опыт показывает, что нет ничего более сложного, чем смена человеком исповедуемой им идеологии, даже при наличии фатальных противоречий, подтвержденных реальными фактами. От идеологии, однажды принятой человеком, довольно трудно избавиться. Слишком много как в эмоциональном, так и в материальном плане было вложено, чтобы изменить свой выбор. Как можно заставить параноика, находящегося в относительно здравом уме, после всех оскорблений и обид, нанесенных им на протяжении года своим друзьям и членам семьи; после впустую потраченных денег и времени на переезды из города в город; после нанесения ущерба своему здоровью от нерегулярного питания и плохого сна, осознать, что все это было лишь в его воображении: никто в мире никто не замышляет коварное нападение на него, и по факту людям вообще наплевать на то, что происходит вокруг. Минувший год был полон боли и страдания, которыми он сам наполнил свою жизнь. Естественно, с этим намного более сложно смириться, чем просто заявить, что «все вокруг хотят меня убить», при этом не имеет значения, приведет ли это к ухудшению состояния здоровья или даже смерти.

Последствия исповедования какой-либо идеологии далеко не невинны. Представьте, что вы пытаетесь убедить какого-нибудь Джо, обычного нормального парня в возрасте за тридцать, убить кого-то. Джо не знаком с жертвой и не испытывает к ней личной неприязни. Джо всего лишь смутно догадывается, что другие считают жертву

плохим парнем. Какие аргументы вы бы использовали, чтобы убедить Джо пойти на это грязное дело?

Это будет трудно сделать. Наказание за убийство варьируется от неоправданно легкого до самого ужасного (зачастую это лотерея, где все зависит от адвоката и состава присяжных). Так как на эмоциональном уровне Джо не заинтересован в совершении преступления, будет непросто побудить его учинить кроважидную расправу. Выходом может быть человеческая жадность: почему бы хорошо не заплатить Джо, заверив его при этом, что жертва заслуживает смерти; что мир без нее станет лучше; что после смерти жертвы не останется неутешной вдовы и ватаги голодных детей? В качестве аргументов вышеперечисленное выглядит не так уж ужасно, но вряд ли сможет кого-нибудь убедить. На такое поведется немногие. Сколько нужно предложить денег? Какой смысл брать на себя такой риск? На самом ли деле жертва такой плохой человек, как об этом говорят? Кому можно верить? Джо не за что уцепиться, и вам практически нечем его переубедить. Попытки использовать расовую или религиозную ненависть провалятся; не существует длительного проявления агрессивного неуважения, требовавшего бы незамедлительного исправления; неразделенная любовь также не придет никому в голову; ревность и связанный с ней приступ гнева невозможны. Что же делать?

В любой идеологии всегда есть уязвимые места. Росс Ульбрихт точно знал, что государство запустило свои грязные ручки туда, куда не нужно, и активно использует насилие против тех, кто выступает против этого. Выступать против сложившегося пагубного статус-кво очевидно правильно, как в краткосрочной, так и (что более важно) в долгосрочной перспективе. Россу было недостаточно лишь присматривать за раем для либертарианцев. Его амбиции росли по мере того, как Silk Road набирал силу и рос авторитет сайта, и в конце концов дошло до того, что Росс принял решение ни много ни мало изменить мир. Об этой цели он открыто заявил в самом открытом отрывке из его переписки с друзьями на форумах, очень похожем на религиозную проповедь, используя при этом аболиционистскую риторику:

[Из работ либертарианцев по экономике] я понял, как функционирует свобода и последствия тирании. Но осознав это, я понял, что проклят. Куда бы я ни посмотрел, везде было государство, губительно влияющее на человеческий дух. Это ужасно огорчало. Как будто ты проснулся от беспокойного сна и обнаружил себя в клетке без возможности выбраться из нее. Но при этом я также видел свободомыслящих людей, пытающихся освободиться от своих оков, делая все возможное, чтобы служить своим ближним и финансово обеспечить самих себя и своих любимых. Я видел

магический и мощный результат функционирования рынка, создающий богатство, и то, как он стимулировал развитие сотрудничества, вежливости и толерантности. Как он из незнакомцев или даже врагов сделал торговых партнеров. Как он координирует деятельность всех людей на планете методами, которые слишком запутаны для понимания людьми, чтобы производить бьющее через край избыточное богатство, когда ничего не пропадает зря, а власть и ответственность возложены на наиболее способных и тех, кто их действительно заслуживает. Я видел лучший путь, но не знаю к нему дороги.

Росс страстно верил в то, что, как и древний Шелковый путь (соединивший Европу с Персией, Индией и Китаем, предоставив возможность технологий, информации и рукописей двигаться туда и обратно, принося взаимную прибыль), Silk Road укажет дорогу к более привлекательному и лучшему будущему, в котором будет меньше насилия, благодаря «магическому и мощному результату функционирования рынка, создающему богатство». Если вы работаете ради своего блага, блага ваших сограждан-американцев и жителей планеты в целом — достойных людей, количество которых измеряется не миллионами, а миллиардами — не будет ли достижение этой цели огромным шагом вперед для всей цивилизации? Да, будет. При этом, следуя обычной логике, все, что стоит на пути к достижению этой цели, которая стремится к достижению всеобщего блага, будет злом.

Это широко известное противопоставление ведет к предсказуемым кровавым результатам. Эту мысль кратко сформулировал психолог Рой Ф. Баумайстер в своей книге «Зло: сущность человеческого насилия и жестокости»: «Если вы считаете, что делаете что-то стопроцентно хорошее, значит любой, кто мешает или блокирует вашу работу, идет против добра, а, следовательно, стоит на стороне зла... [Этот вывод] лежит в основе основополагающей уверенности идеалиста в том, что он поступает правильно».⁵⁶

Это, к сожалению, приводит к соответствующему результату; а именно, что «некоторые люди, совершающие злые поступки, оправдывают это высокими идеалами и страстным желанием сделать мир лучше, в своем понимании. Они поступают плохо... в основном лишь с точки зрения своих жертв».⁵⁷

Для большинства людей идеализм является ключевым требованием, практически необходимым условием для осуществления умышленного убийства незнакомого человека, позволяющим (как минимум) дать другую оценку поведению, которое в других условиях воспринималось бы как бесспорное зло. Люди жестоко расправляются с другими людьми, чья кожа темнее или светлее их не потому, что они на самом деле злы и им нравится проливать кровь (хотя некото-

рым и нравится), а потому что в этом случае они не считают убийство грехом — жертва не совсем человек, а скорее разновидность человекообразных, что позволяет уйти от этических канонов простым переименованием жертвы. Мир будет лучше без этих типов. Вы их знаете: это те, кто верит или не верит, что мы рождаемся с первородным грехом; те, чьи предки происходят или не происходят с Ближнего Востока; те, у кого есть или нет определенные татуировки на руках; те, кто верит или не верит в то, что коммунизм является идеальной политической системой. Подобные убеждения, не допускающие даже малейшего сомнения в своей правоте, требуют от человека четкого разделения мышления на черное и белое, что позволит продемонстрировать уверенность в своих взглядах и не оставит места сомнениям — кроме того, необходимы постоянные заверения в том, что его намерения действительно благие. Неуверенность в себе обычно со всех сторон маскируется пафосом.

Silk Road придавал Россу эту самую уверенность в правоте. На сайте вряд ли можно было найти человека, придерживавшегося умеренных либертарианских взглядов, не говоря уже об их критиках. Бурный внезапный рост Silk Road служил доказательством, если таковые вообще нужны, того, что Silk Road служил не просто торговой площадкой для проведения добровольных сделок, но также философским упреком неповоротливому и постоянно увеличивающемуся этатизму.⁵⁸

Для Росса Ульбрихта мир раскололся и видоизменился. Он больше не пытался искать научные истины, находя их доказательства. Он не проводил экономический эксперимент. Все зашло намного дальше. Теперь он знал истину, и она ежедневно подтверждалась тысячами транзакций, проводя которые, люди мирно и безопасно противостояли всей мощи государства, открыто пренебрегая жесткими законами. Вот что Росс написал в своем наиболее эмоциональном и откровенном признании:

Я полон вдохновения и надежд на будущее. И я расскажу вам о том, что меня вдохновляет: многие годы меня разочаровывало и приводило в тупик то, что казалось мне непреодолимым барьером между сегодняшним миром и тем миром, в котором мне хотелось бы жить. Я долго и упорно искал правду о том, что правильно, неправильно и хорошо для человечества. В поиске правды я читал труды выдающихся людей, пытался спорить с ними, учился у них. Это на самом деле чертовски сложно сделать, особенно при наличии большого объема ложной информации и других вещей, отвлекающих внимание в океане мнений, в котором мы живем. Но в итоге я нашел кое-что, с чем я всем сердцем согласен. Это кое-что было абсолютно простым, тонким, непротиворечивым и наполненным смыслом. Я говорю об австрийской экономиче-

ской школе, волонтаризме, анархо-капитализме, агоризме и т. д. приверженцами которой были покойные Мизес, Ротбард и ныне живущие Салерно и Роквелл. Из их работ я понял, как функционирует свобода и последствия тирании. Но осознав это, я понял, что проклят

[Через год или два после начала работы Silk Road]... картинка начала складываться... стало понятно, какой длинный путь был пройден. Мне даже в голову не приходит, что я не могу изменить ситуацию вокруг. Фактически я смирился с осознанием того, что каждый день я делаю все, что могу, и даже больше, чтобы вдохнуть жизнь в действительно революционный свободный рынок. Я хожу с высоко поднятой головой, гордый и свободный, зная, что все, что я делаю, разрушает инфраструктуру, которая поддерживает ограничение свобод. Мы как маленькие семена в больших джунглях, которые просто бросили на землю в лесу... Вырастем ли однажды мы и наши единомышленники до высоты дуба? Сможем ли мы перекроить жизнь общества?

Что, если однажды мы получим достаточно власти, чтобы поддержать физическое присутствие такого общества на земном шаре, в котором мы будем избегать наличия паразитов и поддерживать верховенство права, в котором право человека на частную жизнь и собственность не ставилось бы под вопрос и строго охранялось самой структурой общества. В котором бы полицейские действительно служили, защищали и отвечали бы перед своими клиентами, народом. В котором наши лидеры получают власть и обязанности, пройдя через суровое и неумолимое горнило свободного рынка, а не угрожая другим пистолетом, где возможности для создания и получения наслаждения от богатства столь же безграничны, как можно себе лишь представить. Однажды мы могли бы стать сверкающим лучом надежды для угнетенных народов мира, так как многие угнетенные и оскверненные души уже нашли здесь свое убежище. Произойдет ли это за ночь? Нет. Произойдет ли это при нашей жизни? Я не знаю. Стоит ли бороться за это до последнего вздоха? Конечно. После того, как вы однажды увидели, что это на самом деле возможно, разве вы сможете поступить иначе? Разве вы сможете снова стать частью пожирающей налоги, высасывающей жизнь, жестокой, садистской, милитаристской, тиранической машины? Как вы сможете встать на колени, после того как почувствовали, что сила в ваших ногах? Почувствовали, что можете их сгибать и разгибать, когда учились ходить и мыслить, как свободный человек? Я лучше проживу свою жизнь в нищете, чем в золотых оковах. Теперь же мы можем иметь и то, и другое! Теперь выгодно быстро сбросить свои оковы с помощью потрясающей криптотехнологии, сводящей на нет все возможные риски. Возможность преуспеть и одновременно принять участие в эпического размаха революции полностью в наших руках! В реальном мире мне не с кем разделить свои мысли. По соображениям безопасности, конечно же, поэтому спасибо, что выслушали. Надеюсь, мои слова смогут вас воодушевить так же, как и мне удастся черпать многое от вас всех здесь находящихся.

Вот он, Росс-пророк, Росс-футурист, Росс-верующий. Он находится на острие сопротивления, показывая миру дорогу к переменам, организовывая мирную революцию, чтобы ниспровергнуть существующий порядок вещей, для чего ранее потребовалась бы война и море пролитой крови. Люди должны и будут противостоять государству. Хотя в общем я не очень увлекаюсь европейскими философами, такими как Теодора Адорно, но я навсегда запомнил, что он ответил, когда его спросили о восстании студентов во Франции: «[В них] содержится зерно безумия, в котором просматривается будущий тоталитаризм».

«Зерно безумия», делающее возможным поведение, которое без него нельзя было бы себе представить, всегда можно найти в душе самого непорочного идеолога. И здесь мы подходим к ключевому вопросу: как мог Ужасный Пират Робертс найти оправдание своему заказу убийства Кертиса Грина и его оплате? Не является ли это наиболее фундаментальным примером недобровольной сделки? Ассассин: Ты хочешь, чтобы я тебя убил? Жертва: Ой, нет, спасибо, я не хочу участвовать в этой сделке. Ассассин: Ну что ж, плохо, но ты все равно умрешь. Удар ножом.

Как же насчет: «Путь рынка — это путь свободы, достоинства и мира»? Или что вы скажете на это: «Silk Road представляет образец нравственной культуры, в которой мир, сотрудничество и этичная конкуренция являются нормой, а насилие и обман выброшены на обочину». Ответ лишь один: Ужасный Пират Робертс был убежден, что Кертис Грин являлся угрозой не только его личной безопасности, но, что более важно, ставил под угрозу само существование Silk Road. Как мы узнали из проповеди Росса, Silk Road являлся могущественной силой для продвижения добра по всему миру, фактически одним из путей, следуя которым человечество могло продолжать свое развитие в условиях озверевшего государства, и, соответственно, все, что представляло опасность для Silk Road, нужно было остановить. Не потому что добро равняется злу, а потому что приравненное к злу может быть убито.

Вот так все просто.

Росс вложил в Silk Road всю свою эмоциональную энергию. На форумах у него были «друзья», с которыми он регулярно общался в чатах. Среди них были философы, хакеры и программисты, которых он любил и уважал; они говорили Россу, что он делает благородное дело, и это было все, что Росс хотел услышать. Кертис Грин хотел это разрушить? На эмоциональном уровне это было невозможно; с точки зрения логики это было неправильно; «удар» по Кертису Грину напрашивался сам собой. Все равно он это заслужил, ведь правда?

Я не верю, что, если поместить Росса и Кертиса в одну комнату, то Росс бы достал заряженный пистолет и выстрелил бы ему в грудь.

Увеличение степени анонимности в Интернете, которое превращает нормальных людей по всему миру в агрессивных троллей, действует так же по отношению к незаконному или аморальному поведению. Вы никогда не скажете своему другу то, о чем кричите на форуме. В Интернете вы потворствуете поведению, которое вы бы не допустили в реальной жизни, расплачиваясь за это тем, что люди начинают вести себя все хуже.

Росс Ульбрихт — умный человек, имеющий множество талантов и привыкший много работать, но при этом феноменально наивный и простодушный. Я никогда не уставал утверждать, что не нужно рассматривать гуманитарные науки в качестве забавы для состоятельных или недалеких студентов. Серьезное научное образование, полученное Россом, и которым любой мог бы гордиться, имело, тем не менее, узкую направленность и оставило прорехи в его знаниях по культуре и этике. Общепринято представлять ученых в виде экспертов в их какой-либо узкой области, но при этом абсолютно беспомощными, когда дело касается всего остального. Существует множество противоположных примеров современных ученых с широкими взглядами, которым удается справляться со всем, что происходит в их жизни с завидным успехом.⁵⁹ Правда так же то, что это скорее исключение из правил. Для студента-химика, обучающегося на старших курсах, не будет чем-то необычным, если он за две недели не прочтет что-то по истории; если он сознательно пропустит обзорную лекцию по философии или экономике, будучи даже первокурсником; если он будет с восхищением относиться к тому, что все называют «классикой», при этом будучи знаком с ней лишь поверхностно. Для многих это не проблема. Если ученый находится в выбранной им области знаний, большая часть мировых знаний будет для него на самом деле излишней.

Однако если он выходит из нее, это может привести к неприятностям. Список ученых, широко известных в своих областях науки, высказывавших абсурдные, впечатляюще некорректные или просто наивные суждения о смежных академических дисциплинах, впечатляет. Список возглавляет цитата лорда Кельвина, который в 1885 г. заявил: «Летательные аппараты тяжелее воздуха невозможны», опровергнутая братьями Райт всего через восемь лет. Возможно, здесь просто мы имеем дело с великим теоретиком, столкнувшимся с тем, что оказалось применимым на практике процессом проб и ошибок; намного более привычными являются пугающие своей глупостью высказывания нобелевских лауреатов о религии, политике или медицине.⁶⁰

Росс Ульбрихт оказался в такой же ситуации. На первый взгляд он был хорошо образован, однако имел лишь небольшой опыт взаимодействия со всем, что находилось за пределами науки. Когда он

в 2008 г. начал знакомиться с трудами по экономической теории и либертарианству, то, по его мнению, он заполнял пустоту в своем понимании мира, но без предварительного соприкосновения с традиционной экономикой или философией, ему не хватало инструментария для критического восприятия того, что он читал. Россу угрожала опасность принятия только тех мнений, которые прямо совпадали с его личными политическими и эмоциональными предпочтениями, без какого-либо анализа.

Ключевой концепцией либертарианства является его простота и абсолютная вера в личность. То, что Росс делал, пытаясь расширить свои горизонты, было почерпнуто им из того, что он прочел, и безусловно не было неправильным и заслуживает восхищения. Большинство идеалистов не наносят серьезного вреда себе или кому-то еще, за исключением скучных бесед, которым зачастую способствовали попытки привлечь собеседника на свою сторону, однако с Россом все было по-другому. Искреннее принятие прочитанного, смешавшись с возможностью воплотить эти теории в жизнь, превратилось в гремячую смесь.

Невозможно читать обсуждение Россом детского труда и его метода решения этой проблемы (ну-ка, дайте детям работать!), при этом не ловя себя на мысли, что это всего лишь пародия, легкая ирония, как у Свифта. В противном случае это опасно близко к ней, и говорит о том, что у ее автора крайне неустойчивое понимание как истории, так и функционирования общества в целом. Это не значит, что решение проблемы общеизвестно, а решение Росса неправильно. Это лишь значит, что зачастую всем известно, что подобные проблемы крайне сложны, и наверняка можно быть уверенным лишь в том, что любое простое решение будет обязательно неверным. Достаточно сложно одному человеку понять другого; соберите их в большие группы, назовите это экономикой, и станет ли тогда простое высказанное кем-либо утверждение ответом на все проблемы?

Нельзя довести что-либо до крайности и самонадеянно ждать, что оно будет работать так, как вы прогнозируете. Если перестараться, то даже квантовая механика будет работать неправильно. Закрытие Silk Road и различные преступления, совершенные Россом, не обязательно являются показателем того, что что-то не так с ключевыми принципами либертарианства, хотя об этом повсюду и говорят. Почти все хорошо в умеренных количествах, включая жалобы на умеренное количество, и это открывает путь к следующему, безусловно, справедливому высказыванию: это редкостное учение, исключительная философия, и пока еще никем не открытая экономическая теория, которая (если, конечно, не довести ее до крайности) не сможет привести к перекрученному отрицательному

результату. Сияющий свет истины, отражающийся в глазах поборника этой идеологии, с безмятежной любовью глядящего на скопление народа, людей, пришедших на деловую конференцию или пасажира, занимающего соседнее кресло в самолете, осуществляющем трансатлантический перелет, пытается вселить надежду, указывая выход из нашего жалкого, ужасно сложного и бесконечно светного материального мира. Он показывает существование другого образа жизни, которому присущи большее миролюбие, простота и процветание. Зачастую поборники данной теории молоды; по-своему красивы; часто привлекают к себе внимание, даже если на первый взгляд не заметны их религиозные или идеологические предпочтения. В их присутствии пожилые дамы моргают и улыбаются; стюардессы непривычно милы и иногда ускользают в салон первого класса, пытаясь привлечь к себе внимание кого-нибудь из богатеев; закаленные бизнесмены отключаются еще до первого бокала. Я вижу их сдержанно-счастливую манеру вести себя, завидую их уверенности в себе и (постоянно) мечтаю о том, чтобы смотреть на мир с таким же живым неиссякающим восторгом, при этом где-то в глубине души я признаю себе: они чертовски меня пугают.

Росс Ульбрихт был хорошим, ярким и амбициозным человеком, но, как и многие другие яркие и амбициозные люди до него, он был ослеплен идеологией. То, что Ужасный Пират Робертс пытался убить Кертиса Грина, не подлежит сомнению; то, что он пытался убить еще четырех людей, — крайне вероятно. Вы можете долго обсуждать, кем был или не был Росс, чего он хотел достичь или во что он на самом деле верил. Вы можете сомневаться (как и многие) в том, что симпатичный, молодой белый господин из семьи из верхних слоев среднего класса, чье детство прошло без сюрпризов в спокойном и безопасном пригороде, посмел сделать то, в чем его обвинили. Звучит как-то неправильно. Конечно же, это не может быть правдой — стоит лишь взглянуть на него. Подобные возражения абсолютно ошибочны. В правовом, моральном и этическом плане злодей, который в своей голове строит козни, замышляет что-то недоброе, с огромным удовольствием совершает ужасные преступления, отправляя на убой, насилюя и грабя тысячи людей и выдумывая такие ужасные вещи, которые под силу придумать лишь наиболее талантливым художникам, — монстр, которому наплевать на чужую жизнь, тело и бесконечные крики от боли, — с правовой точки зрения к такому человеку не может быть претензий. То, о чем человек лишь помышляет, но не воплощает в жизнь, не имеет значения.

Человек, который из-за боязни попасть в тюрьму отказывается от воплощения в жизнь своих черных замыслов, так же достоин нашего уважения, как и человек не имеющий злых намерений, который, что неудивительно, не делает ничего предосудительного. И наоборот,

хороший человек с кристально чистым прошлым и очевидно блестящим будущим, который по каким-то причинам — будь то идеология или тысячи других причин, по которым мы, слабые люди, не можем жить в соответствии с общепринятыми стандартами — совершает преступление, больше не может считаться хорошим. Лишь поступки имеют значение. То, что было сделано, а не лишь замышлялось. Кертис Грин не должен был оказаться под прицелом наемного убийцы. Жизни Росса ничего не угрожало; убийство Кертиса не предотвратило бы взрыв атомной бомбы, что позже позволило бы приводить его в качестве любимого примера во всех учебниках для будущих палачей; не были подвержены риску дети; не дамба, ни корабль, ни пассажирский самолет не были включены в список уничтожения. Опасность раскрытия и уничтожения грозила всего лишь интернет-сайту Silk Road. И это все.

Величайшие злодеи в истории чувствуют себя спокойно в своем привычном всеобъемлющем зле. Они плохие, знают об этом и им плевать. Они противостоят всему миру, и если прольется кровь, то пусть так и будет. А если кровопролитие доставляет удовольствие, то еще лучше. С такими типами сложно бороться, по крайней мере теоретически: они ни от кого не скрывают своего поведения. Когда с ними кончают, а так всегда происходит, и отправляют в суд или застреливают в подвале, все понимают, что мир стал лучше. Больше неприятностей приносят так называемые «хорошие» люди, которых значительно сложнее вычислить и уничтожить, и которые несмотря на свою положительную репутацию совершают ужасные вещи значительно чаще. Росс фактически считает себя порядочным человеком. Возможно, он просто пошел по неправильному пути; возможно, он просто наделал ошибок, но в целом все равно остается хорошим малым. Сторонники Росса ссылаются на недостойное поведение со стороны властей, имея в виду Липучку и Вонючку, создают юридические фонды для финансирования его защиты, а также запускают веб-сайты, на которых льют слезы из-за его ареста и осуждения.

Для меня абсолютно ясно, хотя и немного противно об этом говорить, что Росс Ульбрихт — наиболее ужасный из современных монстров — он злодей, абсолютно не ведающий о том, что творит зло. Психологи называют психопатами людей, «совершенно не способных к сочувствию или раскаянию», но даже у психопатов есть оправдание: они осознают, что плохо поступают. Просто им на это плевать. Росс представляет собой полную противоположность: в нем нет раскаяния и сочувствия, но не из-за умственного расстройства или физического недостатка, а из-за поразительно стойкой способности переопределять свое поведение — не стоит просить прощения за убийство, совершенное ради благого дела — это просто необходимое и достойное похвалы деяние.

В основе любой экстремальной идеологии лежит это самое «зерно безумия», которое под воздействием сильно искажающего увеличительного стекла превращает грех в добродетель. Со стороны история с Silk Road кажется прикольной и немного сумасшедшей — торговля наркотиками, тайные операции ФБР и плохое поведение со стороны следователей, за которым последовало еще худшее поведение Ужасного Пирата Роберта. Росса можно рассматривать в качестве обычного мелкого преступника, попавшего в ситуацию, из которой он не смог выпутаться, и заслужившего то, что с ним произошло, как будущий сюжет для телешоу, которое получит награду «Эмми». И это не может не огорчать. Росс, который в одиночку начинал создавать Silk Road и Росс в финале его карьеры были абсолютно разными людьми, и наблюдение за устойчивым процессом его морального разложения приводит к очевидному вопросу: могло ли все произойти по-другому? Для этого вряд ли потребовалось бы многое, возможно, было бы достаточно лишь беседы с другом из реального мира, вдохновляющей лекции, поездки в средневековый кафедральный собор или какого-то иного незначительного случайно произошедшего события, которое бы осталось незаметным для других, но изменившим его будущее, открыв окно возможностей, которое до этого было плотно закрыто.

Это могло бы помочь преодолеть все трудности, но у Росса не было своего отца Брауна, некому было увести его от края пропасти. Silk Road — это сказка о появлении, бурном развитии, устойчивой славе и внезапном разрушении, которые происходили на фоне Глубокой паутины, биткоинов и при поддержке глобального сообщества энтузиастов. Произошедшее не имеет аналогов в своем очаровании и позволяет нам относиться к его конечной судьбе как с одобрением, так и со слезами, в чем нам поможет энергия многих тысяч пользователей сайта. Росс Ульбрихт не может ощущать то же самое. Он — это история упадка, не являющаяся чем-то необычным или оригинальным, своими чертами напоминающая многие другие истории, через которые прошли миллионы людей в прошлом, и миллионы пройдут в будущем.

Глава 6

Братья Уинкловосс: Родившиеся под счастливой звездой

Факты из личной жизни против публичной выдумки

Неоспоримые факты: близнецы-братья Тайлер и Кэмерон Уинкловосс родились 21 августа 1981 г. в Саутгемптоне, штат Нью-Йорк, у Говарда Эдварда Уинкловосса-мл. и Кэрл (Леонард) Уинкловосс, которые никогда не говорили никому о том, кто из братьев старший. После того, как семья переехала в Гринвич, штат Коннектикут, близнецы ходили в Гринвичскую среднюю школу, а затем в школу Брансуика (высшая школа), обе из которых были небольшими, частными и довольно дорогими. Следуя по стопам их соседа Этана Эйера, выступавшего за команды по гребле Гарварда и Кембриджа, братья в возрасте четырнадцати лет занялись спортом. После поступления в Гарвард в 2000 г. они вскоре стали членами университетской команды по гребле, которая успешно выступила на чемпионатах 2003 и 2004 г., проходивших под эгидой Национальной ассоциации студенческого спорта. Этот успех позволил им участвовать в международных соревнованиях, а также получить место в Олимпийской команде США, участвовавшей в Олимпийских играх 2008 г. в Пекине, на которых они заняли почетное шестое место.

Проходя обучение в Гарварде у них произошла стычка с разработчиком сайтов-социальных сетей, которая привела к серьезным осложнениям, носившим как финансовый, так и юридический характер. Эта часть истории привлекла к братьям Уинкловосс намного больше внимания со стороны общественности, которая иначе не обратила бы его на двух участников Олимпийских игр с симпатичными прическами и привлекательными улыбками, оставшихся без медалей, чем спортивные соревнования высокого ранга, в которых им приходилось участвовать.

Публичная выдумка: с помощью магии спецэффектов Арми Хаммер¹ сыграл обоих братьев в фильме «Социальная сеть», вышедшем в прокат в 2010 г. В фильме они ссорятся с Джесси Айзенбергом (играющим Марка Цукерберга) относительно того, кто основал Фейсбук и кто, соответственно, имеет право на всю прибыль, которую он принес. Визуальный контраст между персонажами не мог быть

более разительным. Марк Цукерберг был изображен костлявым, нескладным, довольно неприятным нердом с низкими социальными навыками, привыкшим плохо вести себя со своими друзьями; братья Уинкловс же были огромными сверхлюдьми, фантастически успешными спортсменами, привыкшими к вниманию со стороны общества, и состояли в самом престижном гарвардском «тайном обществе» (клуб «Порселлиан», основанный в 1791 г.). Братья Уинкловс в университете специализировались на экономике, с гордостью причисляли себя к элите и не имели недостатка ни в деньгах, ни в связях. Они были похожи на тех, кто мог просто поднять Цукерберга и переломать его через колено.

Конфликт, нашедший свое отражение в «Социальной сети», — своего рода битва Давида и Голиафа, с которыми мы постоянно сталкиваемся с конца XX — начала XXI века, и прекрасно воплощенный в названии другого фильма — «Месть придурков». За кулисами компании «Apple Computer», у Билла Гейтса, в Google и всех остальных каноничных историях успеха в сфере информационных технологий обязательно стояли одни и те же люди — образцовые нерды, ни на минуту не прекращавшие борьбу за правое дело и в итоге одержавшие победу над окопавшимися отрядами бессердечных бизнесменов. Паренек, являвшийся в высшей школе для всех предметом насмешек и издевательств, в 28 лет покупает Феррари. Программист занимается каким-то занудством в своем гараже и тем самым прокладывает себе путь к многомиллионному состоянию. Это то, чего мы ждем — нерд в конце побеждает. И если нерд одерживает победу, то его оппонентам по другую сторону остается лишь заниматься его травлей, так как у них не хватает мозгов или способностей следить, в каком направлении движется мир. Наибольшее, на что они могут надеяться — это извлечь выгоду из чужой проницательности.

В фильмах зачастую не обязательно показывают правду, тем не менее они проделывают поразительную работу по навязыванию и укреплению определенного общественного мнения. В «Социальной сети» братья Уинкловс предстают в роли донельзя агрессивных, жутко раздражающих белых из высшего класса, незаслуженно наследующих свой статус. В реальной жизни они прославились в связи с успешной для них завершившейся судебной тяжбой против Фейсбука за «воровство идеи Фейсбука», в результате мирового соглашения, к которому пришли стороны, братья получили в качестве компенсации 65 млн долл. СМИ также следили за их дальнейшей апелляцией на это решение, в которой братья обвиняли представителей Фейсбука в том, что они сознательно в соглашении завысили цену акций, что позволило компании при подсчете общей суммы компенсации учитывать меньшее количество акций.² В связи с тем, что братья продолжали юридические маневры в охоте за миллионами Фейсбука в период (2009 г.), когда

американская и мировая экономики стояли на пороге краха, отношение общественности к ним резко сменилось на крайне негативное, что не благоприятствовало начинанию ими какого-либо нового бизнеса.

В обществе было крайне распространено мнение, что братья избалованны, незаслуженно удачливы и в целом неприятны. В качестве типичного примера можно привести цитату из статьи под названием «Безмозглые братья-здоровяки, ставшие известными благодаря Фейсбуку, теперь владеют одним процентом всего Биткоина», написанную Максом Ридом для таблоида “Gawker”, в которой он не стесняется в выражениях: «Всего самого лучшего этим двух безмозглым здоровякам, их компьютерным деньгам и флешкам, разбросанным по всему миру».³

Что насчет точки зрения бизнес-сообщества? Дж. Вебстер очень хорошо суммирует царившие тогда мнения в своей статье, озаглавленной «Братья Уинклвосс стали венчурными инвесторами»:

Что ж, сейчас все пытаются смеяться над братьями Кэмом и Тайлером Уинклвосс и над тем, что они теперь стали венчурными инвесторами в никем не занятую «облачную» нишу. О чем таком им известно, чтобы осмелиться вкладывать деньги и поддерживать новые компании? У них есть деньги. В основном благодаря тому, что они их получают, когда Фейсбук проведет IPO. Эти деньги они получили в результате судов с Марком Цукербергом, так как он украл у них идею социальной сети.⁴

Братья Уинклвосс сейчас, по-видимому, пытаются прыгнуть выше головы, хотя будем честными, для любого рискованного начинания у них есть главное — деньги.

Давайте забудем об узкоспециализированных сайтах новостей, для которых непрерывная порка и ненависть к Уинклвосс превратилась в небольшой, но стабильный бизнес, и посмотрим, что писали о них центральные медиа. Майк Виленски в журнале “New York Magazine” написал:

Когда ты, например, рос высоким, богатым и красивым, то тебе, скорее всего, не нужно было добиваться внимания со стороны противоположного (или своего) пола, и значит, у тебя так и не развились определенные преимущества, обычно приобретаемые в процессе становления личности, такие как умение преодолевать трудности, мириться с поражениями и учиться смирению. Потому что, честно говоря, они были тебе ни к чему. Но все равно нам не обидно. Мы просто болтаем.⁵

Я не уверен, что ирония способна защитить от обиды, как считает Виленски. Последняя строка этой статьи, например, ни с того, ни с сего гласит: «Ах, жизнь красивых людей тоже иногда тяжела».

Более тонкий анализ можно найти в центральной статье под названием «Правила жизни Уинклевиев»⁶, вышедшей в 2011 г. в журнале “Vanity Fair”, которая представляла собой относительно ранний пример будущих суждений о братьях. Заголовок указывает нам на то, о чем, собственно, будет вся статья, используя слово «Уинклевии» (остроумное прозвище, множественное число от единственного «Уинклвосс»), впервые выдуманное Цукербергом в качестве ответного ругательства, когда кто-то плохо отзывался о Гарварде. Большая часть статьи носит несерьезный характер: «Уинклвосссы кажутся практически пародией на спортсменов эпохи джаза...», «Братья Уинклвосс — носители факела справедливости...», «Мы решили, что путешествие по Мексике, которое поможет нам избежать бардака на границе, будет хорошей идеей. Лос Уинклвосс». Отдельного внимания заслуживает: братья Уинклвосс «очень, очень, очень не любят проигрывать».

Братья Уинклвосс изображены одержимыми (может даже травмированными) историей с Фейсбуком, вечно стремящимися «победить» в безнадежной битве с Цукербергом в суде, неуклюже пытающимися склонить общественное мнение (в своих интервью, посредством PR) на свою сторону. Несмотря на результаты мирового класса, полученные на Олимпиаде 2008 г. в Пекине, тот факт, что режим тренировок братьев Уинклвосс включает среди прочего йогу, выделяется в качестве «прикольной» подробности, подтверждая приписываемую им роль легкомысленных наследников западной элиты. Описывается это так: «Братья приняли унизительную позу лотоса и их заставили представить себе боль от проигрыша».

Что произошло дальше? «Лицо Тайлера напряглось от воспоминаний о поражении. «Теперь давайте сделаем несколько упражнений на подъем тяжести, — сказал [тренер], — и никогда больше не переживайте это чувство». Современная американская знать».⁷

Возможно, хотя и достаточно сложно, найти сторонников и фанатов Уинклвосссов в Интернете, но шансы на это крайне малы.

Откуда взялось это отчаянное желание критиковать? Отчего все так злы на них?⁸

Братья Уинклвосс «открыли» для себя Биткойн в 2010 г., тогда же начали его активно поддерживать и впервые вложили в него деньги, но даже их присоединение к сторонникам Биткойна не повлияло на то, что они продолжали ассоциироваться у всех с Фейсбуком и люди продолжали не принимать их успех и статус. Что было ключевой причиной их плохой репутации, оскорблений, доносящихся отовсюду, и в целом ненависти к ним? В мире полно высоких, темноволосых красивых миллионеров, и большинство из них знамениты, им завидуют и прославляют — чем же Уинклвосссы от них отличаются?

Чтобы подобраться к корням их неприятия со стороны общества, необходимо рассмотреть вопросы, снова и снова поднимаемые в кинофильмах, статьях и длинных расследованиях, проводимых журналами типа "Vanity Fair": богатство семьи Уинкловсс, происхождение семьи Уинкловсс и на чем братьям Уинкловсс удалось заработать (и на чем не удалось).

«Проклятие» богатства

Братья Уинкловсс родились в зажиточной семье и сколотили состояние в потрясающе молодом возрасте благодаря их судебной тяжбе с Фейсбук. Близнецы были одарены дважды, и с таким богатством разве не понятно, даже ожидаемо, что чем бы еще в своей жизни они ни занялись, фортуна будет им улыбаться? Не стоит обращать внимания на то, что они продолжают появляться в новостях и управляют парой удачных бизнес-проектов. Смог бы любой из нас преуспеть, если бы он получил для старта кучу денег от Фейсбука? Ответом станет «нет», и мы можем в этом не сомневаться, глядя на доступный обществу опыт других «удачливых» миллионеров. Победители лотерей — прекрасный пример.

Самое интересное в победителях лотерей не то, сколько денег они выиграли, и не первоначальный момент обескураживающей радости, когда цифры необъяснимым образом совпали с теми, что показывают по телевизору, а статистическая вероятность того, что через пять лет победители останутся без гроша и будут еще менее счастливы, чем если бы они никогда не сорвали джек-пот. Та же динамика прослеживается со многими профессиональными атлетами, которые, несмотря на наличие профсоюзов и так называемых финансовых советников, часто глубоко неспособны управляться с деньгами, и в итоге все заканчивается нищетой через несколько лет, если не месяцев, после ухода на пенсию.⁹ Нет причин удивляться этому или оскорблять людей, которые не могут справиться с внезапно свалившимся на них богатством — немногие из нас справились бы лучше, действуя трезво и рационально, прислушиваясь к совету бесстрастных бухгалтеров, советующих не покупать разрекламированный BMW, а вместо этого остановить свой выбор на столь же практичной, но куда более надежной Тойоте.

Справиться с богатством зачастую не под силу даже трезвомыслящему и опытному бизнесмену. В этом отношении крайне поучительной является история Джека Уитакера. Президенту преуспевающей фирмы-подрядчика, чье состояние превышало 15 млн, Джеку было 55 лет, когда он принес домой 93 млн долларов,

выиграв в 2002 г. в лотерею Powerball. Вы, наверное, думаете, что миллионеру должно быть известно, как распорядиться деньгами, и он достаточно образован, чтобы избежать обычных соблазнов. Не в этом случае.

Джек бросил работу, начал посещать стрип-клубы, и 500 000 долларов, которые он возил в багажнике своего автомобиля, вскоре украли. Он раздал деньги всем членам семьи, выделяя карманные деньги дочери и внучке. Вскоре все они попали в осаду. Его жены без конца донимали просьбами дать денег, помочь, поддержать. Джек был объектом неисчерпаемого количества бизнес-предложений, ему предлагали возможности для инвестирования, которые случаются раз в жизни, кроме этого за ним охотились все мошенники Западной Вирджинии, он постоянно находился в центре бесконечных афер. Джек начал сильно пить. Его дважды арестовывали за вождение в нетрезвом виде. Через девять месяцев после выигрыша в лотерею его внучка умерла от передозировки наркотиками, купленными за свалившиеся на голову деньги от лотереи. Еще через месяц от передозировки умерла его дочь. Говорят, что деньги не могут сделать человека счастливым, что скорее всего правда, но они обязательно сделают его несчастным. По прошествии года на вопрос о том, что бы она изменила, жена Джека, всхлипывая, сказала: Я бы разорвала тот [выигрышный] билет в клочья».¹⁰

В современной Америке чрезвычайно сложно внезапно разбогатеть. Деньгам завидуют и поклоняются как самоцели, это причина, чтобы пахать 72 часа в неделю, и конечное вознаграждение для талантливых, способных сильных людей, которым в итоге удастся разбогатеть. Деньги определяют американскую мечту, и не имеет значения, как вы заработали свои миллионы. Имеет значение лишь конечный результат — деньги. Неприятие предложения о более высокооплачиваемой работе или продвижении по службе по причинам «личного счастья» считается странным, если даже не своенравным. Но все же в конечном итоге деньги — лишь инструмент, могущественный инструмент, позволяющий строить дамбы или собирать коллекции произведений искусства мирового уровня, при этом инструмент работает лучше, если подчинен четкой цели. Деньги, попав в руки абсолютно счастливому и самодостаточному человеку, не смогут многое изменить в его жизни; попав в руки высоко мотивированного человека, придадут ему еще больше сил; попав в руки человека, который ценит лишь их, обязательно, а иногда и очень сильно, разочаруют его. Это как в случае со скептически настроенным путешественником. Куда бы он ни отправился, его отношение к происходящему вокруг не меняется. Философски простоватый человек, которому случается унаследовать миллионы, за слоем позолоты остается тем же человеком, хотя ему и кажется, что все вокруг изменилось.¹¹

Не должно так происходить. В религиозном обществе внезапный приток богатства не нанесет ущерб человеку или его семье, потому что религиозные убеждения выигравшего никуда не деваются, и он остается в окружающей его социальной и культурной среде, которая обеспечивает ему поддержку. Без сомнения, подобная модель поведения не свойственна гражданам современной Америки, где нам постоянно талдычат о том, что рай может быть твоим (если у тебя достаточно денег), и что счастье находится на расстоянии вытянутой руки (для тех, у кого есть деньги), следовательно, если у вас достаточно денег — какие проблемы? Кто хочет слушать о переживаниях и страданиях самого богатого 1 % населения? В то же время последние исследования показывают, что богатые люди и даже миллиардеры значительно менее счастливы, чем средний американец.

Американская мечта состоит не только в материальных благах, как может показаться на первый взгляд; в ее основе лежит ложь. Хитрость заключается не в том, чтобы разбогатеть, а чтобы заниматься тем, что делает вас счастливым, и вы могли бы заниматься этим до конца жизни. Если в процессе вы разбогатеете — великолепно, в ином случае не стоит об этом беспокоиться.

Говард Уинклвосс-мл., отец братьев Уинклвосс — мультимиллионер, сколотивший свое состояние в качестве эксперта по пенсионным накоплениям. Говард был лучше других приспособлен к резкому и в некоторой степени поразительному успеху в бизнесе, он всю свою жизнь работал с крупными суммами денег и обучал студентов Уортонской бизнес-школы лучшим методам наращивания капитала и его сохранения, несмотря на непрерывные расходы. Когда Говард начал свой собственный бизнес в сфере пенсионных накоплений и деньги потекли в его собственный карман ручьем, вскоре принявшим масштабы наводнения, он остался практически невосприимчивым к любым излишествам. Во-первых, Говард на самом деле любил работать с пенсиями, консультировать людей по вопросам пенсий, думать о пенсиях, писать книги о пенсиях, и не собирался останавливаться, несмотря на количество денег, которое ему удалось на этом заработать. Во-вторых, он по складу своего характера не мог и не желал выбрасывать деньги на ветер. Если существовал в мире человек, знавший цифры доходности долгосрочных государственных облигаций и сотен других низкорисковых, но при этом приносящих доход, ценных бумаг, то это был Говард Уинклвосс-мл. Что касается друзей и семьи, которые бы постоянно клянчили деньги, то этого не было. Вы бы в самом деле пришли к, скажем, своему серьезному, спокойному, самоуверенному дядюшке-любителю пенсий и начали умолять о 50 000 долларов на новую легковушку или внедорожник? Трудно даже представить такое, еще сложнее представить, что кто-то об этом задумается и в самом деле так поступит, однако ожидать другого ответа, кроме спокойного и уравновешенного «нет», невозможно.

Братья Уинкловоссы никогда бы не инвестировали в Биткоин, не было бы никакого ажиотажа среди предпринимателей вокруг Биткоина, никакого Гарварда, никаких тяжб с Фейсбуком и всего остального, если бы Говард Уинкловосс-мл. не был столь впечатляюще успешен. Без понимания истории жизни отца невозможно понять его знаменитых сыновей, а чтобы воздать должное Говарду Уинкловоссу-мл., мы должны разобраться в выдающейся истории с пенсиями. Откуда они поступают, как они работают, и какие возможности, позволившие ему сделать состояние на них, увидел и использовал Говард Уинкловосс-мл.?

На удивление увлекательная история о пенсиях

Одно упоминание о пенсиях побуждает людей отвернуться, обсуждение пенсий моментально заставляет людей зевать, а если вы осмелитесь прочитать о них лекцию, то скорее всего аудитория без зазрения совести моментально погрузится в кататонический сон. Само слово «пенсия» ассоциируется с мрачными английскими чердаками, даже в полдень погруженными в темноту, с рядами писарей, марящих скрученный пергамент корявыми цифрами, перьями, двигающимися короткими рывками, производящими скребущие звуки, похожие на отчаянные попытки освободиться попавшей в капкан умирающей крысы, сухощавым и до крайности внимательным вечно брюзжащим надсмотрщиком, спящим туда-сюда, контролируя, чтобы никто ни на секунду не переставал считать, ни у кого в чернильнице не закончились чернила и вообще, чтобы никто не веселился. И это не мое личное ощущение, это непровольная реакция на присутствующий здесь бессмысленный механический труд; пенсии часто описывают как «наиболее скучную, но важную тему по экономике»¹². Кажется, что даже бухгалтеры, работающие в этой сфере, не испытывают по поводу нее особого восторга: «Пенсионные планы на самом деле столь же скучны, как вы и предполагали».¹³ Если у вас еще остались хоть малейшие сомнения, заведите разговор о пенсии на вашей следующей игре в покер, заседании книжного клуба, занятии по биохимии или во время маникюра. В ответ увидите лишь стеклянные глаза потенциальных собеседников.

Кроме того, я хочу вам сказать, что несмотря на все, что вы могли слышать ранее, если рассмотреть предмет обсуждения без предубеждений, выяснится, что пенсии интересны в математическом плане, а также важны в историческом, а для таких экспертов в этой области, как Говард Уинкловосс-мл., прямой источник для накопления состояния в 100 000 000 долларов, что уже само по себе, как вам

наверняка скажет любой человек, у которого есть 100 000 000 долларов, очень и очень не скучно. Наше нежелание интересоваться пенсией более чем странно, особенно если вспомнить состояния, в недалеком прошлом сделанные на золоте и серебре, зачастую явившиеся результатом труда по удалению земли и камней из потенциального месторождения с помощью кирки и лопаты. Есть ли в мире что-то еще более монотонное и унылое, чем перекалывание земли с места на место? Не то ли это, чем тюремные садисты-надзиратели заставляют заниматься заключенных и что часто приводит их к нервным срывам? При этом в 1849 г. никто, столкнувшись с владельцем успешного золотого прииска, не вздрагивал от мысли о всей той нудной работе, которую ему пришлось проделать. Они просто видели кучи накопленного золота, завидовали и очень сильно хотели добиться того же. В чем, по-вашему, состоит отличие пенсий?

Предвзятое отношение к пенсиям восходит ко времени их изобретения. (Звучит странно, что их изобрели, но на самом деле так и было). Когда пенсии были впервые введены, большинство обывателей смотрели на них сверху вниз, несмотря на то, что они как раз и были ориентированы на массы и в долгосрочной перспективе обеспечивали высокую финансовую стабильность. Чтобы понять, что произошло, необходимо вернуться в 500 год до н. э. в Грецию, колыбель цивилизации.

Правитель Афин Солон, чьи реформы помогли создать афинскую демократию, являлся реформатором, придерживавшимся широких взглядов, открывшим регулируемые государством публичные дома (диктерионы), оказывавшие услуги по фиксированным ценам, в ответ на неудовлетворенный спрос со стороны простых мужчин, не имеющих возможности позволить себе дорогих танцовщиц (аулетрид), принимавших участие в утехх более изысканной публики. Аулетриды были классом выше обычных проституток-диктерион и умели более искусно потакать прихотям аристократов во время открытых и закрытых пиршеств, на которых их услуги были крайне востребованы, а спектр оказываемых ими услуг ограничивался лишь фантазией гостя.

Аристократы Древней Греции хотели дистанцироваться от презренного металла, получаемого от презираемой ими торговли и презираемого занятия сельским хозяйством, даже если их собственная семья перестала заниматься презираемыми вещами меньше чем поколение назад. Солон не волновали подобные обычаи, он был крайне заинтересован в развитии прозаичного, приземленного и «скучного» торгового бизнеса и любой другой экономической деятельности, а также, естественно, пенсиях. Солон вынес на рассмотрение и в итоге дополнил законодательство принципом, гласившим, что «солдаты, изувеченные на войне, должны содержаться за счет

государства».¹⁴ Это и был тот самый момент, когда родились пенсии, выплачиваемые за счет общества. После воплощения в жизнь эту идею оказалось крайне сложно изменить или откорректировать: каплю крови, попавшую в стакан с чистой водой, легко с ней смешать, но невозможно вытащить.

Военные пенсии стали быстро распространяться по древнему миру и во времена Римской Империи стали не только ожидаемым благом, но и были столь важны, что являлись предметом заботы всех императоров, их даже начали упоминать в стихах. В 509 г. до н. э. офицеру римской армии Публию Горацию Коклесу, несмотря на превосходящие силы противника, удалось отбить атаку нападавшей армии этрусков и разрушить мост через реку Тибр, что впоследствии вдохновило барона Маколея на создание первого эпизода поэмы «Песни Древнего Рима» (1841), включающую поэму «Гораций», в которой описывается, как хорошо были вознаграждены его старания:

Ему дали землю для выращивания зерна,
Он имел на это право,
А еще три сильных вола,
Которые могли пахать с утра до ночи;
Ему отлили памятник
И поставили его высоко на холме,
Он там стоит и в наши дни,
Как свидетельство того, что я не лгу.

Эти стихи демонстрируют пенсионный план, существовавший в Древнем Риме в частности для таких солдат, как Гораций, вернувшийся раненым после сражения (ему попали копьем в зад). Если вы совершили что-то выдающееся, то вам могли за это воздвигнуть статую, но все получали в награду землю. В качестве пенсионной схемы у нее были определенные четкие преимущества: недвижимость всем нравилась, так как владение землей (приблизившее их к знати) высоко ценилось, даже если почва была каменистой, а участок небольшого размера. Земля была тем, от чего ты буквально зависел; она была твердой, прочной и, казалось, решала проблему старости и присущей ей немощности. При этом в Римской империи существовало две проблемы, связанные с землей: 1) покалеченные солдаты были не самыми лучшими фермерами, даже если знали, как нужно вести хозяйство, а почти никто этого не знал, и 2) даже в 500 г. до н.э. земли всем не хватало, а изъятие государством квазигосударственных земель для передачи их ветеранам лишало дохода аристократов, которые привыкли его получать, неформально их контролируя, что привело к их противодействию. Все это закончилось тем, что толпы солдат хромали по своим крошечным «владель-

ниям», не прикладывая значительных усилий для выращивания на них чего-либо, что, если рассматривать картину в целом, привело к сокращению производства сельскохозяйственной продукции в империи, которой для удовлетворения растущего спроса уже приходилось импортировать зерно. Что более важно, вернувшиеся с войны солдаты пожизненно освобождались от уплаты римских налогов, включая налоги, связанные с выданной им землей.

В исторической перспективе долгосрочные последствия введения пенсионной схемы были очевидно губительными, хотя в тот момент их было сложно определить. В итоге империя теряла контроль (зачастую окончательно) как над землей, так и над будущими доходами, с ней связанными, сокращая не только объем сельскохозяйственного производства, но и навсегда уничтожая непрерывно увеличивающуюся часть базы налогообложения. Вскоре стало ясно, что римских солдат, ожидавших пенсии и все чаще при их выбивании не брезговавших кровопролитием, нужно было чем-то успокоить, несмотря на то, что обеспечивать ранее сложившийся статус-кво было невозможно. Что же делать? Умные римляне сделали свои обязательства своим преимуществом. Солдатам больше не выделяли маленькие наделы земли в Италии, а вместо этого им предоставляли огромные владения на границах империи. Причиной этому было правильно названо то, что солдат больше заботил размер, чем местонахождение земли, и когда посредством земли, находившейся у них в собственности, вкладывали деньги в удаленные провинции, то охотно пополняли ряды местного ополчения для защиты своих новых домов. Похоже, что был найден устраивавший всех компромисс, который ненадолго решил проблему с уменьшением количества собираемых налогов, но на повестке дня все еще оставалось то, что раздача земли, как бы далеко она ни находилась и не казалась незначительной, наносила ущерб налоговой базе. То, что пятьдесят лет назад было глухой сторожевой заставой, теперь представляло собой шумный город, однако резко выросшей в цене земель, на которой он находился, владели солдаты, а значит она не облагалась налогами. Доходы империи уменьшались не только в настоящем, но и были обречены в будущем.

Где-то в 25 г. до н. э. римский император Октавиан Август пришел к выводу, что вопрос нужно решить раз и навсегда. Он учредил военный эрарий (лат. *aerarium militare*), официальную военную казну, призванную решить всем надоевшую проблему с пенсиями вышедшим в отставку солдатам путем прямых денежных выплат. Ушли в прошлое раздача земель и зависимость лояльности от близости местных властей к землевладениям солдата; теперь пенсии распределяло военное ведомство Римской империи, что обеспечивало (как они надеялись) поддержку со стороны ветеранов и их лояльность к императору. Военный эрарий наполнялся за счет новых

непопулярных налогов, а также за счет военных походов, а его существование привело к появлению нескольких интересных, но отчасти пугающих вопросов: при условии, что численность армии равна X , какой процент от X выйдет в отставку через пятнадцать, двадцать, двадцать пять или тридцать лет службы (пенсионные выплаты увеличивались пропорционально выслуге лет)? Как можно провести выполнить подобные вычисления, насколько они будут точны, и как это отразится на ставке налога, необходимого для наполнения военного аэария в течение десяти-, пятидесяти- или столетнего периода.

Подобные вопросы сформировали базу для интеллектуальной работы, которой Говард Уинклевосс-мл. занимался всю свою жизнь. На протяжении тринадцати лет он в качестве адъюнкт-профессора преподавал актуарную науку и страхование в Уортонской школе бизнеса и опубликовал широко признанные научные работы, такие как «Пенсионная математика с примерами расчетов» (второе издание, 1993), в которой четко указывалось, какую минимальную сумму необходимо откладывать, чтобы достичь уровня «ожидаемых» выплат, все это снабжалось широким и зачастую просто ошеломляющим выбором различных вариантов и схем пенсионных накоплений. Книга также содержит необходимые и важные, но тем не менее способные взволновать читателя предложения, такие как: «Люди, придерживающиеся активного плана накоплений, подвержены таким непредвиденным обстоятельствам, как смерть, увольнение, инвалидность, выход на пенсию, в то время как придерживающиеся неактивного — смерти». Звучит крайне цинично и рационально, однако в основном верно.

Наступление эпохи персональных компьютеров позволило специалистам по актуарной науке сделать более точными их расчеты, прогнозы, методологию и предположения. Объединение программного обеспечения с пенсионным планированием стало очевидным шагом, однако, чтобы создать качественный продукт, способный произвести впечатление на наиболее требовательных корпоративных клиентов, нужен был человек с идеальным знанием своего дела. Именно этим и занялся Говард Уинклевосс, основавший в 1987 г. компании “Winklevoss Technologies”, которая занималась разработкой программного обеспечения, и “Winklevoss Consultants” для получения прибыли от вложенных средств. Насколько нам известно, все основные вопросы, связанные с пенсиями, можно свести к трем моментам: сколько нужно вкладывать, сколько можно будет получать, и куда безопасно инвестировать накопленные средства?

Последняя проблема далеко не проста. Когда пенсионный фонд достигает больших размеров, как, например, огромное количество сестерций, сложенных в императорской казне на вершине Капитолийского холма, даже у специально назначенных префектов

военного эрария, несших ответственность за средства пенсионного фонда, был соблазн задать себе вопрос: «Неужели кто-то заметит, если пропадет десять монет? А сто? Учитывая постоянный приток и отток денег, не будет ли крайне сложно определить, какая именно сумма должна храниться в казне на данный момент, а любые заявления о краже будет почти невозможно доказать? Что если учетные книги были потеряны, или сожжены, или запечены в финансовой печи именно при той температуре, которая даст нужный результат? Правда ли кто-то заметит пропажу одной тысячной процента? А одну пятидесятью?»

Мы уже сталкивались с этой проблемой, четко описанной применительно к Биткоину. То, что делает биткоины столь привлекательными для определенных групп населения (цифровая, относительно анонимная валюта), также делает их доступными для воровства, даже если этим занимаются федеральные агенты.

Некоторые историки считают, что падение Римской империи произошло из-за плохого пенсионного планирования и безжалостной правильности актуарной математики. Император Октавиан Август изначально профинансировал военный эрарий из собственного кармана, а затем использовал поступления от налогов, чтобы поддерживать средства фонда на достаточном уровне. Фонд был стабилен и устойчив, как никогда. Когда начали пенсионные выплаты, а солдаты увидели, как их сослуживцы уходят в отставку, получая сумасшедшие по их меркам деньги (эквивалентные десяти-пятнадцати годам службы), то вопрос о снижении или урезании пенсионных выплат больше не мог подниматься. Пенсия рассматривалась как право, полученное по рождению, не дай Бог кому-то было попытаться что-то здесь изменить. Император Калигула, печально известный своими безумными прихотями, любовью к кровавым представлениям, и который вел себя в полном соответствии со сложившейся репутацией одного из худших людей, когда-либо родившихся на свете, при этом смертный приговор себе подписал, лишь отменив пенсии военным (после его убийства их выплату немедленно восстановили).

Коррупция при распределении пенсий, повсеместно распространенное мошенничество, получение одним человеком двух, а то и трех пенсий одновременно, взяточничество и просто грабежи опустошали казну быстрее, чем ее удавалось наполнить. Рим был вынужден постоянно обесценивать свою валюту с приблизительно 13 % серебра до полпроцента через двести лет, чеканя все больше монет, чтобы выполнить свои обязательства, надеясь обогнать инфляцию и заплатить солдатам, не допустив, чтобы те взяли власть в свои руки. Когда раздача монет доказала свою несостоятельность, снова начали раздавать землю, тем самым создав постепенно раскручивавшуюся спираль финансовой безответственности. В какой-то момент система

просто рухнула. Ресурсы Рима были полностью истощены. Когда варвары стирали с лица земли остатки империи, ее предсмертная агония была похожа лишь на учтливое сухое покашливание. Невозможно не думать о том, как бы иначе развивались события, если бы римляне больше внимания уделяли важнейшим актуарным принципам!

Доведенные до отчаяния несчастные предки Уинклвосс

Братья Уинклвосс известны тем, что во время своих интервью уделяют много внимания и постоянно делают акцент на скромном происхождении своих дедов, прадедов и вообще всех людей, представленных в генеалогическом дереве своей семьи. Дана Вахон в своем большом интервью с братьями Уинклвосс для журнала “Vanity Fair” пишет: «Для близнецов очень важно, чтобы я осознал всю простоту их происхождения».¹⁵

На самом деле это совсем не то, что действительно важно публике. Если бы братья Уинклвосс не рассказывали повсюду о своем генеалогическом дереве и его множественных (дальних) ответвлениях, то вряд ли бы кто-то полез в архивы. Но так как они все же продолжали об этом говорить, то это заставило нас углубиться в столь интересное чтение документов. Зачем братья Уинклвосс продолжают говорить об их большущей семье и в чем они хотят нас убедить? И вопрос, и ответ призваны улучшить их плохой публичный имидж — это способ для братьев показать, как они едва сдерживают слезы, рассказывая об этом, как бы малодушно это ни выглядело.

Краткая история, обычно рассказываемая братьями Уинклвосс, выглядит приблизительно так: Говард Эдвард Уинклвосс-старший, их дед по отцовской линии, родился 21 мая 1921 г. в городе Джексон Сентер, штат Пенсильвания, и ему удалось лишь закончить восемь классов. Его отец, прадедущка близнецов, так долго работал на местных угольных шахтах, что в преклонном возрасте это привело к изнурительной боли в спине. По крайней мере ему удалось избежать судьбы своего отца, умершего от болезни «черных легких», как в викторианскую эпоху назывался пневмокониоз, болезнь шахтеров, занятых добычей угля, которая развивалась от многолетнего постоянного вдыхания угольной пыли. Как утверждают близнецы и как сообщала газета “New York Times”, а также в подобной интерпретации многие другие источники, Говард Уинклвосс-ст. был простым владельцем автомастерской, прожившим обычную жизнь и скончавшимся в 1993 г.

Что касается рассказов о «скромном происхождении», то их можно принимать в расчет, но вряд ли нужно уделять слишком много внимания. Вряд ли жизнь чьих-либо дедов, родившихся в 10-х годах XX века, была полна веселых моментов. Вначале была I Мировая война (1914–1918), затем Великая депрессия (1929–1935), нанесящая удар по этому несчастному поколению, как только они достигли трудоспособного возраста. Взлетевший до небес уровень безработицы, низкая заработная плата по всей стране и недоедание, распространившийся даже среди представителей среднего класса — этот период нельзя было назвать удачным ни для кого, кроме очень богатых. По сегодняшним достаточно мягким меркам, работа на угольной шахте в Пенсильвании кажется не очень хорошей работой, но по сравнению с отсутствием работы вообще (и возможным голодом) этот вариант не кажется таким уж отталкивающим. При этом я ни в коем случае не склонен недооценивать все трудности, связанные с добычей угля, а также пагубное воздействие этого труда на здоровье шахтеров. Это был очень сложный и небезопасный труд, за который шахтерам платили значительно меньше, чем они заслуживали, а работу в условиях, существовавших на тот момент, можно несомненно назвать безумно опасной. Однако в 1935 г. многие рабочие места предполагали сложность и небезопасность, но при этом в очереди за ними выстраивалось бесконечное число отчаявшихся людей, у которых не было работы, и которые молили Бога занять их (уровень безработицы в стране находился на шокирующей цифре 20,1 %).¹⁶

Говард родился в огромной семье, размер которой был раньше обычным делом, и который невозможно себе представить сейчас, насчитывавшей не меньше одиннадцати его братьев (Карл, Дональд, Стэнли, Фредерик («Тэд»), Пол и Альфред) и сестер (Хэлен, Эстер, Перл, Хэйзел и Мэйбел). Уверен, что в семье царили тяжелые времена: в ней было много голодных ртов и лишь один замученный шахтер, приносивший домой образный кусок бекона, но как старшему, Говарду перепадало больше, чем его младшим собратьям. Старший сын шахтера не находил перспективы работы в шахте очень привлекательными, что было типично для того времени, и несмотря на депрессию, охватившую всю страну, а также недостаток образования, он не собирался лезть под землю, чтобы всю жизнь работать киркой. Короче, он просто взял и ушел из дома в поисках лучшей жизни. 20 августа 1935 г. он женился на Мариан Вирджинии (Миннис) Уинкловсс, а восемь лет спустя на свет появился его сын, Говард-младший. Помимо прочего, братья Уинкловсс были помешаны (ну или по крайней мере серьезно увлекались) на автомобилях, и с самого начала активно занимались их починкой, покупкой, продажей и обменом. Должно быть это и явилось причиной, по которой братья Уинкловсс описывали своего деда как простого ценителя

автомобилей и владельца автомастерской, и в определенной мере это на самом деле так, почти так.

Не до конца понятно, чем вначале занимался Говард-старший в городе Мерсер, штат Пенсильвания, куда он переехал после того, как сбежал от перспективы всю жизнь пропахать в шахте, но он определенно что-то делал. К тому времени ему шел сорок первый год, и он являлся членом Совета директоров Первого национального банка Мерсера¹⁷, когда тот провел агрессивную сделку по покупке активов Фермерского банка, что в то время (1952 г.) считалось очень сложной транзакцией. В 1956 г. Говард Уинкловс-ст. создал на базе того, что называлось «Гараж «Форд», Universal Wholesale Company (англ.: «Универсальная оптовая компания»), заменившую собой, или по крайней мере значительно расширившую бизнес бывшей лавки по торговле автозапчастями. Компания могла похвастаться широким выбором товаров, включая электроприборы, игрушки, краску, инструменты, а также основные приспособления для дома, и была достаточно успешной, чтобы нанять девятерых сотрудников на полный рабочий день. В 1958 г. он зарегистрировал Pittsburgh Life Insurance Company (англ.: Питтсбургская компания по страхованию жизни), которая предлагала жителям Пенсильвании широкий выбор страховых услуг. Учитывая его опыт в этой сфере, в 1966 г. Говард был назначен вице-президентом компании, носившей странное название «20th Century Corporation» (англ.: «Корпорация XX век»), которая изо всех сил пыталась стать крупнейшей страховой компанией штата (у которой на стороне также был паевой инвестиционный фонд).

Это был период бурной деятельности для Говарда, тогда он дал старт целой серии успешных предприятий, таких как Грестернская страховая корпорация, основанная в 1967 г., скромной целью которой был: «поиск возможностей для долгосрочного прироста капитала, инвестируя, приобретая и управляя компаниями по страхованию жизни». Говард не был человеком, которому было бы интересно просто владеть и руководить одной страховой компанией, чего было бы достаточно для любого скромного миллионера; он хотел основать компанию, которая бы управляла несколькими страховыми компаниями, которые взаимодействовали между собой и проводили бы общую внешнюю политику и таким образом приносили прибыль. Несмотря на то, что он оставил учебу в высшей школе, становится ясно, что Говард после ухода из дома самостоятельно достиг того уровня образованности, который был далеко впереди типичного для тех лет студента.

В 1971 г. Говард и братья Дон и Карл Стэнли учредили огромное предприятие, получившее название «Interstate Auto Auctions.» (досл.: «Межштатные автомобильные аукционь»). Компания разме-

стилась в здании площадью 15 тысяч квадратных футов, расположенном на 25 акрах земли, и обслуживала 4800 автодилеров по всей Пенсильвании и из соседних штатов. Через аукционный дом, в котором работали 50 человек, каждую неделю проходило более пятисот автомобилей, а товарооборот превышал миллион долларов в неделю. Говард-ст. был президентом совета директоров и, конечно же, вынашивал планы дальнейшего расширения бизнеса. Его идея состояла в том, чтобы собирать в одном месте и доводить до ума подержанные автомобили, продавая их, после обновления, занимавшего неделю, за более высокую цену, и получая при этом более высокие комиссионные. Данная схема очень походит на то, что мог бы сделать пожилой и удачливый в финансовом плане брат для своих менее успешных сородичей, так как в основе подобного бизнеса лежит всего лишь слегка усовершенствованная модель автомобильного дилерства, при которой продажи осуществляются через аукцион, а склад представляет собой быстро движущийся поток поставляемых дилерами машин, полученных ими от трейд ин. Говард-ст. занялся финансовой стороной бизнеса — он договорился со своими приятелями-банкирами о предоставлении займов, чтобы предприятие начало работу, а после того как оно встало на ноги, вернулся к своим страховым компаниям с многомиллионным оборотом или к чему-то еще, что его на тот момент интересовало.

Если честно, то братья Уинкловссы не обманывали, заявляя, что их дед «владел автомастерской». Однако если это рассматривать в качестве вершины его карьеры, то это звучит слегка абсурдно. Все указывает на то, что Говард-ст. был умным и амбициозным человеком, в жизни которого число побед значительно превышало количество поражений, и сумевшим достичь намного больше, чем простой сын шахтера из Пенсильвании.

А теперь давайте обратимся к предкам по материнской линии. Вернемся к «Правилам жизни Уинклевиев»: «В семье матери [братьев Уинкловссы] были немые грязные комедианты, скитавшиеся по деревням Уилсонии, сидя в повозках, закрытых брезентом, зарабатывая себе на жизнь комическими номерами и песнями»¹⁸.

Братья Уинкловссы говорят, что родители их матери, или, возможно, та часть семьи в целом, скитались по стране, зарабатывая себе на жизнь, давая представления, что является серьезной противоположностью немногословным шахтерам из Пенсильвании, но в целом более престижно, если конечно это не звучит немного смешно. В соответствии с архивами, все намного более сложно, чем просто изобразить Говарда-ст. в виде необразованной покрытой солидолом обезьяны, гордо заправляющей мастерской на одну машину. Бабушка братьев Уинкловссы по материнской линии, Милдред Леонард (в девичестве Лотц) выросла в Белль Харборе, богатом пригороде Рокэ-

вэй Бич, Куинз, Нью-Йорк. Если вы ничего не знаете о Рокэвэй Бич ни из песни группы «Ramones», ни из собственного опыта, то по сути это полоска общественного пляжа длиной 4 мили, расположенная на длинном и узком полуострове, уходящем в Атлантический океан. Район стал популярным и начал активно заселяться в 1800-х годах, но до 1900-х, когда железная дорога связала его с большой землей и остальными районами Нью-Йорка, оставался лишь местом для утех богатых. Парк развлечений, получивший название Rockaway Playland, открылся в 1901 г. и на его территории работал внушающий страх возведенный из дерева аттракцион «американские горки», позже получивший за свою бешеную скорость название «Сокрушитель атомов». Успех этого парка закрепил превращение района Рокэвэй в доступное всем место проведения отпусков, а район вскоре получил неофициальное название «Игровая площадка Нью-Йорка». Богатые все еще располагали своими закрытыми территориями на полуострове, но теперь любой мог позволить себе провести пару летних дней на пляже.

Густав и Гезине Лотц, родители Милдред, находились на передовой этих преобразований, работая в отеле «Палас» в Рокэвэе. Им не приходилось переживать за свои рабочие места даже во время депрессии, потому что они не просто работали в отеле — они им владели. Детство Милдред было во всех отношениях счастливым, она росла в районе Белль Харбор, за полтора квартала от океана. В 1910 г., когда она родилась, Рокэвэй уже был престижным для проживания местом, а Белль Харбор — одним из самых эксклюзивных районов, и ее родители владели здесь отелем. Ее детство прошло в абсолютно комфортной обстановке.

В двадцать с небольшим Милдред переехала на Лонг Айленд в район Нью Гайд Парк, еще одно шикарное место, где училась в начальной школе Нью Гайд Парк Роуд. В сентябре 1935 г. она вышла замуж за Фрэнсиса Дж. Леонарда, и пара стала жить на зарплату учительницы и 35-летнего детектива отдела по расследованию убийств района Южный Манхэттен в доме, являющимся сейчас скромным жилищем ценой в полмиллиона долларов. Несмотря на то, что их жилище было далеко от роскоши, оно находилось в захватывающем дух месте, где хотели бы жить многие и из которого было рукой подать до Манхэттена и всех модных мест сити. Фрэнсис Леонард входил в число лучших сотрудников своего департамента, и работая в отделе по расследованию убийств, имел дело с самыми серьезными преступлениями, как, например, происшествие, о котором в июле 1934 г. с особенным интересом писала газета “New York Age” под заголовком «Ревнивый калека арестован без права внесения залога за убийство бывшей любовницы и мужчины в парке.»¹⁹

Это все, что вы хотели знать об истории про «немытых грязных комедиантов», рассказанной братьями Уинкловс. На этом я закончу рыться в архивах. Давайте просто позволим братьям Уинкловс мифологизировать их прошлое, раз они так хотят. Если у них есть желание представить свою семью в целом не намного лучше, чем пьяниц, валяющихся в грязных канавах Нью-Йорка 30-х годов прошлого века, выживающих за счет мелких краж и самых отвратительных надувательств, совершаемых в отношении наиболее незащищенных и уязвимых граждан, то не будем им мешать. Полагаю, это поможет им крепко спать по ночам.

Однако это выглядит до смешного излишним и со стороны воспринимается в виде необдуманной болезненной ответной реакции со стороны братьев Уинкловс. Чего же они боятся? Почему же они так упорно не желают смириться с простым, несколько скучным и не имеющим ничего криминального фактом, что их бабушки и дедушки с обеих сторон прожили счастливую и благополучную жизнь? Что их дед по отцовской линии был удачливым бизнесменом? Что мать их матери была известной красавицей в Белль Харбор? Что угольные шахты и комедианты (если они вообще существовали) имели место минимум три поколения назад и являлись явлением, свойственным исключительно девятнадцатому веку? Какой смысл в преуменьшении прошлого?

Ответ можно найти в американской мечте.

Американская мечта

Братья Уинкловс, если судить по их публичным интервью, в большой мере грешат застенчивостью. Они напускают туману на прошлое их семьи, утаивают подробности и искажают факты. Они пытаются не говорить правду, потому что волнуются (небезосновательно), что правда заставит людей почувствовать себя некомфортно. И дело здесь не в том, что большинство людей не располагают достаточными финансовыми ресурсами, чтобы в возрасте 32 лет вкладывать их в Биткойн путем приобретения 1 % существующей в обращении валюты. Было бы хорошо и «просто», если бы братья Уинкловс сделали это сами — родившись в бедности, борясь с трудностями в детстве, великолепно закончив школу, им удалось получить стипендию на обучение в престижной высшей школе... за чем следует удача в бизнесе и миллионы долларов... в таком случае мы бы все ими гордились. Мы могли бы, указывая на них, говорить: «Смотрите, это возможно, любой, у кого хватает смелости и решительности, может этого добиться». Но это все в альтернативной вселенной; вернемся к нашей серой действительности.

Основная причина, по которой люди не воспринимают Уинклевосов — американская мечта и все, что с ней связано. Постоянно и всюду: по радио, от таких кандидатов в Президенты, как Митт Ромни²⁰ («политика зависти»), и в разговорах обычных людей за пределами футбольных стадионов и в барах в начале пятничного вечера мы слышим: «Они хотят наказывать людей за то, что они становятся богатыми». Ответы на вопросы, кто такие «они» и что представляет собой наказание разнятся, но чаще всего это либералы/ чрезмерное налогообложение. Считается, что корень проблемы находится в обычной зависти. Те, кто не могут, завидуют тем, кто может (и делает). Если вы достаточно упорно работаете, достаточно умны и лезете из кожи вон, то наградой вам обязательно будет американская мечта, предоставляющая любому шанс достичь процветания. Если вы не становитесь богатым, то винить вам некого, кроме самого себя. Следуя этой доктрине, налогообложение богатых приравнивается к налогообложению наиболее удачливых граждан, так как американская мечта награждает человека удачей. А это нечестно, не правда ли?

Где-то в укромном уголке человеческой души всегда прячется надежда, порожденная безнадежным оптимизмом: однажды, хотя и вряд ли, американская мечта обязательно озолотит меня, и когда это случится, я конечно же не захочу платить 35 %, или 45 %, или даже больше налогов с дохода, заработанного мною кровью и потом. Что справедливо для них, будет справедливо для меня, когда я этого достигну через десять, двадцать или миллион лет.

Эта мечта, эта догма настолько глубоко укоренилась в сознании американцев, что разуверить их в ней представляется практически невозможным. Часто это трудно заметить, еще труднее признать.

В связи с тем, что Соединенные Штаты, в отличие от других высокоразвитых стран, финансируют государственные школы за счет средств, поступающих от местных налогов на имущество, сумма налогов, собираемых с более бедных районов с низкими ценами на недвижимость, низкая, что отрицательно влияет на уровень финансирования школ. Низкий уровень финансирования влечет за собой низкий уровень образования, что напрямую влияет на стоимость недвижимости, потому что лишь немногие потенциальные покупатели захотят переехать в район с низким финансированием и качеством школьного обучения, что, в свою очередь, приводит к тому, что называется «спираль смерти».²¹ Богатые богатеют, бедные же становятся беднее. В богатых районах прекрасные школы, потому что их жители могут себе это позволить, это приводит к давлению на рынок недвижимости, и людям, желающим приобрести дом неподалеку от хорошей школы, приходится платить все больше, что приводит к увеличению финансирования и без того прекрасно работающих школ...

При этом в бедных районах все происходит с точностью до наоборот. Цены на недвижимость либо стоят на месте, либо снижаются из-за недофинансирования школ и наоборот.

Власти штата и местные власти с помощью субсидий пытаются уменьшить значительное неравенство в области финансирования школ, однако их предоставление зачастую зависит от прихотей политиков и наполняемости бюджета. Даже если сумма затрат на одного ученика по районам практически совпадает, то все равно нет гарантии, что уровень образования ученика по окончании школы будет на одном уровне. На практике исследования демонстрируют, что одни лишь деньги не могут решить проблему плохо работающих школ, при этом, если ученика перевести из школы, показывающей плохие результаты, в хорошую, то уровень его подготовки почти всегда вырастает. Между штатами также наблюдаются значительные различия в финансировании школ в расчете на одного ученика: в 2013 г. штат Юта тратил в среднем 7 000 долл. на ученика, в то время как Нью-Йорк — 20 000 долл.²²

Что мы видим, взглянув на братьев Уинкловсс? Словно из-под земли, они вырастают перед нами посреди оборудованного по последнему слову техники спортзала, статные, как корабельные сосны, ростом под два метра, широкоплечие, — два олимпийских бога, излучающие молодость, напор и уверенность в себе, свойственные белым протестантам-англосаксам. Успех. Они его достигли. Они победители, завсегдагаи модных курортов, спортсмены мирового класса, мгновенно разбогатевшие миллионеры, прекрасные представители самого лучшего процента от жителей земли. Наша культура сама по себе обязана их прославлять, представлять в качестве примера, которому должны следовать наши дети; восхвалять их в качестве продукта жесткой спортивной конкуренции, которая на фоне упорного труда воплотилась в то, что они стали членами Олимпийской сборной. Однако этого не происходит. Они абсолютно не подходят на роль символов американской мечты. Сложно, обратившись к одному из братьев, представить на его месте своего сына, потому что он не будет ходить в Гринвичскую среднюю школу, одним из выпускников которой был сам Джордж Дж. В. Буш, и обучение в которой стоит 35 000 долл. в год (что практически соответствует стоимости обучения студента на дневном отделении университета Эксетера). Ваш сын вряд ли будет посещать школу Брансуика (40 000 долл. в год), или поступит в Гарвард, или сможет себе позволить платить за него, не увязнув в долгах, если ему все же удастся в него поступить (60 000 долл. в год). Еще до того, как они подали документы в колледж, образование каждого из братьев Уинкловсс уже обошлось в сегодняшних ценах в 500 000 долл., предоставив им доступ к лучшим преподавателям и оборудованию, которые только можно было получить за деньги.

Лишь в одном отношении они являются прекрасным воплощением американской мечты; Говард Уинкловс-мл. сделал для них очень, очень многое и хотел для своих сыновей только самого лучшего. Нам хотелось бы думать, что мы все поступаем так же. Его решение дать своим сыновьям образование в лучших школах за любые деньги благородно и достойно восхищения. Однако заставляет нас чувствовать себя некомфортно. Братья Уинкловс конечно же преуспели и добились большего, чем похожие на них одноклассники, однако восхищаться здесь особо нечем. По сравнению со средним учеником бедной школы в Мемфисе, штат Теннесси, братья Уинкловс располагали практически ошеломляющим количеством образовательных, социальных, культурных и структурных преимуществ. Эти преимущества столь заметно и четко способствовали их приему в Гарвард, который стал источником фантастических возможностей и всего богатства, полученного ими впоследствии, что очень трудно закрыть на это глаза и утверждать, что братья представляют собой образец американской мечты.

Приблизительно 45,6 % студентов первого курса в Гарварде происходят из семей с доходом более 200 000 долл., которым может похвастаться лишь 3,8 % американских домохозяйств. Еще более шокирует то, что лишь около 4 % первокурсников происходят из нижней квинтили по распределению доходов в США, и всего лишь 17,8 % происходят из трех нижних квинтилей.²³

Это не совсем честная игра. С одной стороны, да, братьям Уинкловс удалось осуществить все свои самые безумные мечты; с другой стороны, им очень сильно в этом помогли. Им столь быстро удалось взобраться по лестнице успеха, потому что ее ступеньки находились на очень небольшом расстоянии друг от друга. Для многих других, включая бедолаг из «нижней квинтили», лестница резко растягивалась в небеса, как в мультсериале Looney Tunes, тем самым разнося ступени столь далеко друг от друга, что до них невозможно дотянуться и преодолеть.

Братья Уинкловс все время должны скрыто или явно реагировать на это. Да, ты богат, но ведь тебе в этом помогли, не так ли? Твой отец ведь богат? Ты правда считаешь, что заслуживаешь то, что у тебя есть? Удалось бы тебе достигнуть того же, если бы ты жил моей (менее беспечной) жизнью? Трудно не обращать внимания на успех братьев Уинкловс и просто обзывать их в приступах зависти, но можно подойти к вопросу более трезво и взвешенно: если бы братья родились в обычном доме у матери-алкоголички в Оклахоме, удалось бы им пробиться в Гарвард? Если нет, или вы очень в этом сомневаетесь, то какова же истинная причина их успеха?

Вот поэтому братья Уинкловоссы придумали сказку о своем якобы скромном происхождении. Это не американская мечта на индивидуальном уровне, но американская мечта в более широком ее понимании, воплотившаяся в сказку о том, как бедняки стали богатеями, о медленном, но уверенном восхождении от шахтера к среднему классу, затем к высшему и так далее... Всемирные знаменитости, которым платят лишь за одно их появление, особняки в Лос-Анджелесе стоимостью в миллионы долларов... посмотрите на них теперь. Это единственный способ, которым можно заставить миф об американской мечте работать. В их отце теперь все и всегда будут видеть лишь безумно богатого человека; а их воспитание будет рассматриваться как лучшее, которое можно получить за деньги. Однако если рассматривать это в контексте целей, которые достигаются поколениями, то это уже смотрится куда более аппетитно. У вашего сына могло не быть всех привилегий, которые были у братьев Уинкловоссов, но они могли появиться у его сына, или сына его сына.

Американская мечта не является наглядным примером. Она не объясняет, как кто-то разбогател. Вы не можете всем сердцем поверить в нее, работать изо всех сил и гарантированно через сорок лет спокойно выйти на пенсию и жить на отложенные деньги. Как выясняется, американская мечта также не учитывает местные реалии большей части Америки. Я бы посоветовал вам полностью отвергнуть миф об американской мечте, но раз это невозможно, давайте по крайней мере поймем, что под ней подразумевается и не подразумевается. Братья Уинкловоссы не могли выбрать, принимать ли им подарки, которые они получали, и даже если бы выбор у них был, то мы все сделали бы то же самое, прокричав: «Да, конечно». То, что их возможности превосходили наши — неудивительно; не так ли все устроено в мире? Вы ведь так же подставляли спину солнцу, чтобы она загорела одним летним днем.

И все-таки я хотел бы, чтобы братья Уинкловоссы меньше скрывали историю своей семьи и меньше потворствовали тем, кто чувствует себя «некомфортно» рядом с правдой. Как было бы прекрасно, если бы они просто встали во весь свой внушительный рост, уверенные и безжалостные, и объяснили, насколько сильно они в долгу перед своей семьей; как благоприятно и вольготно складывалась их жизнь; как с самого юного возраста им прививалась семейная способность к предпринимательству, которая развивалась на протяжении трех поколений; как самыми различными путями им помогли деловые контакты и связи их семьи; и благодаря этому толчку, они согнули свои могучие колени, дождались нужного момента и прыгнули навстречу привлекавшей их возможности.

Если эта версия карьеры Уинкловоссов покажется кому-то неприятной, то сами братья Уинкловоссы здесь ни при чем — все претензии

нужно предъявлять Соединенным Штатам Америки. Конечно же, можно принимать законы, корректирующие или уменьшающие объем привилегий для богатых, увеличивая налоги, усложняя передачу имущества по наследству, выравнивая зарплату учителей, преподающих в государственных и частных школах, обязательное введение правила о приеме в колледжи, не располагая данными о финансовом положении семьи абитуриента, и внедрять миллионы других идей, которые, как бы умеренно они ни выглядели, неизбежно приведут к громким обвинениям в «социализме» или «классовой борьбе» и в итоге все равно зайдут в тупик. У нас есть Америка, за которую мы голосовали и которую, без сомнения, заслуживаем. Братья Уинкловс отражают реальную Америку, а не миф об американской мечте. То, что одно противоречит другому — не их вина, и их действительно не нужно обвинять в нашем коллективном недостатке смелости принимать факты как они есть.

Глава 7

Братья Уинкловс: туман успеха

Воздадим должное тем, кто это заслужил

Братья Уинкловс использовали свое привилегированное воспитание, чтобы получить возможность поступить в Гарвард, стать профессиональными спортсменами и отыскать (или создать самостоятельно) тот самый шанс, который впоследствии станет известным как Фейсбук. По окончании Гарварда они не снизили свою активность, были в курсе всего, что происходит вокруг, посещали бизнес-школу в Оксфорде, а не почивали на своих олимпийских лаврах, и когда услышали про Биткоин (друг одного их друга пристал к ним на вечеринке и рассказал о нем все, что знал), незамедлительно занялись исследованием вопроса. Они прочитали инструкцию, написанную Сатоши. Поговорили с основными действующими лицами, связанными с Биткоином. Они обсуждали, что ждет Биткоин в будущем друг с другом, другими членами высшего общества и вообще с любым, кто их слушал. По отношению к валюте они стали если не ее неофитами, то по крайней мере активными сторонниками и впоследствии всем своим деловым и финансовым авторитетом поддержали ее.

Биткоин стал следующей ставкой, сделанной братьями Уинкловс, а их вложение в валюту на относительно раннем этапе ее развития уже принесло миллионы, и еще судя по всему принесет не один миллион. Они живут прямо посреди теплицы, в атмосфере которой созревают нью-йоркские стартапы, использующие Биткоин, которые (все вместе) растут столь быстро, что заставляют Кремниевую долину краснеть от стыда.¹ На стороне братьев Уинкловс находятся все регуляторные органы; банки с Уолл-Стрит прислушиваются к ним; Большие Деньги вот-вот войдут в Биткоин.

Сатоши создал Биткоин, Росс Ульбрихт сделал его популярным, а братья Уинкловс сделали его мейнстримом. Валюта созревает, если еще не созрела.

Как на самом деле братья Уинкловс относятся к своему второму большому успеху? Что они на самом деле заслужили за свою идею Фейсбука и является ли Биткоин по существу более интересным и важным проектом, чем Фейсбук? Сколь проворными они были, вло-

жив деньги в Биткоин, и каким курсом, по их мнению, движется валюта? Были ли они правы, приветствуя введение регулирования Биткоина и используя его в качестве краеугольного камня при построении своей бизнес-модели, или же это не что иное, как отрицание идеалов Сатоши?

От частных школ через Гарвард и Фейсбук к Олимпиаде, Биткоину, его регулированию и всему, что будет дальше: а все началось в Гринвиче, штат Коннектикут, с в высшей степени беззаботного детства двух близнецов. Чего они заслуживают за свои достижения, учитывая огромные преимущества, полученные ими в детстве? Как выясняется, большего, чем многие считают.

Разбалованные дети состоятельных родителей

Несомненно, что дети бедняков страдают в результате их безнадежных условий жизни. Дети из необеспеченных семей плохо ведут себя в школе, часто попадают в поле зрения правоохранительных органов, заканчивают школу с плохими оценками, и их очень редко принимают на учебу в престижные колледжи — это один из тех редких случаев, когда статистика и здравый смысл полностью совпадают. Плохое питание, частые стрессы и недостаток «спокойной обстановки дома» — все это может помешать достижению успеха, создавая для детей из бедных семей серьезные препятствия по сравнению с их сытыми, живущими в безопасности и «скуучающими» сверстниками, живущими в пригородах, для которых обычное комфортное проживание в типичных домах не является предметом для гордости, наоборот, они его недооценивают, в то время как эти дома являются предметом для зависти со стороны бедных работяг, живущих в урбанистических, почти безнадежных и сплошь небезопасных условиях.

Среди детей из 10 % семей с самым низким доходом широко распространен прием наркотиков самого различного типа: сигареты, марихуана, алкоголь, таблетки, кокаин в разных формах и все остальные «более серьезные» вещи. При этом процент детей богатых родителей, относящихся к 5–10 % семей с самым высоким доходом, принимающих различные препараты, приближается к показателям самых бедных слоев населения, значительно превышая этот показатель среди детей из семей среднего класса. «Высокий уровень социальной дезадаптации среди состоятельных подростков поразительно противоречит здравому смыслу», — пишет, используя свою собственную ее профессии терминологию, доктор наук Суния С. Лутар. «Данные исследований свидетельствуют о том, что богатые молодые

люди намного более ранимы сегодня по сравнению с предыдущими поколениями».²

Стремление добиться успеха приводит к плохому поведению. Состоятельные дети прекрасно знают, сколько денег на них тратиться. Многие мучительно воспринимают свое привилегированное положение и ожидание от них высоких результатов, которое ему сопутствует. Недавно проведенное исследование, проведенное среди молодежи из верхних слоев среднего класса, готовившейся поступать в самые престижные университеты, выявило следующие их планы на будущее: «Я могу, а следовательно, должен: стремиться покорить вершины, достичь того же, что достигли мои родители. Это центральная, обязательная к достижению цель жизни; больше ничего не важно. Не достигнув подобного успеха, я останусь на обочине прогресса, в то время как остальные будут покорять вершины».³ Одним из сопутствующих продуктов «стремления к успеху» является непомерный стресс, и «снятие стресса явилось одной из самых привычных причин для выпивки, приема наркотиков и курения».⁴

Если вы прослушаете самые лучшие уроки музыки от лучших преподавателей в Нью-Йорке с использованием самых лучших музыкальных инструментов, успех не должен (и не может) заставить себя долго ждать. Все по умолчанию этого и ждут: наилучшее преподавание и самое лучшее образование должны привести (ведут) к наилучшим результатам. Если у кого-то не получается, и он не достигает того, что все от него ждут, то его за это осуждают вдвое сильнее. Люди всегда преувеличивают провалы. Поехал на гонки за рулем первого-классного Порше и проиграл какой-то развалюхе... развалюхе? Как такое могло случиться? Для многих это стресс, с которым невозможно справиться.

В то время, как по большому счету было бы глупо спорить, что лучше: родиться в богатой или бедной семье; в семье среднего класса или в богатой семье, наличие состоятельных родителей не гарантирует ни счастья, ни того, что успех будет сопутствовать вам на протяжении всей вашей жизни. Потерпеть неудачу легко независимо от ситуации. То, что братьям Уинклевосс удалось пройти по всем этим минным полям, делает им честь; то, что они в качестве спортсменов участвовали в Олимпийских играх — достойно похвалы (скольким ровесникам из их круга удалось этого добиться?); то, что их приняли в Гарвард, что они удачно закончили его четыре года спустя, отправились в Оксфорд и получили там степень МВА, затем работали с Биткоином, инвестировали в него и делали все что угодно, но только не сидели сложа руки, живя на проценты от суммы, полученной от тяжбы с Фейсбуком... Может быть это не слишком благородно, но, признайте, заслуживает внимания.

Как стать миллиардером

Братья Уинклвосс впервые услышали о Биткойне где-то в 2010 г. и в отличие от многих приняли его всерьез, начали читать о нем, обсуждать его и вскоре решили, что, возможно, это их Следующее Большое Дело. Давайте вспомним недалекое прошлое. У братьев Уинклвосс была идея создать сайт наподобие Фейсбука, и они создали его прототип (назвав его ConnectU) еще до того, как Фейсбук был создан и начал функционировать. Позже в суде они заявили, что являются «изобретателями» Фейсбука и были столь убедительны, что Фейсбук выплатил им несколько миллионов долларов, чтобы они ушли и замолчали. Они ушли, но не замолчали. Они продолжали судиться с Фейсбуком, подав апелляцию на мировое соглашение, заявив, что его сумма была занижена, что привело к тому, что все, кто об этом слышал, закатывали глаза: «Вы получили свои миллионы, теперь просто заткнитесь». Юридические разборки в итоге закончились, когда судья, прочитав их последнюю апелляцию, забил своим молотком последний гвоздь в ее гроб со словами: «В какой-то момент судебный процесс должен подойти к концу, и этот момент наступил».⁵

Фейсбук достиг успеха в качестве финансовой и культурной силы, но в период его создания об этом никто не думал. Что заставило его достичь таких высот? И что это говорит о Фейсбуке? Американский капитализм знает много примеров странных вещей, сделавших людей, вложивших в них деньги, жутко богатыми: желтая улыбающаяся рожица с надписью «Хорошего дня!» предположительно принесла двум братьям, зарегистрировавшим ее в качестве торговой марки, полмиллиарда долларов. Веб-сайт «I Can Has Cheezburger», впервые познакомивший нас с лол-котами, лол-речью и в одночасье сам по себе ставший интернет-мемом, принес своему создателю миллионы. Прибыль, полученная старшим менеджером по продажам Гэри Дал от продаж «камень-домашних питомцев» в 1975 г. превысила 15 млн долларов — и это лишь за год. Эймон Батлер, директор Института Адама Смита, объясняет это так: «Работа свободного рынка непостижима»⁶ — успех определенного продукта означает, что продукт массово покупали. И это все. Не исключено, что продукт низкого качества может продаваться лучше, чем высококачественный продукт с более низкой ценой. Продукт и идея, не представляющие ценности, порой делают их удачливых продавцов богатыми; прекрасные продукты, основанные на восхитительных идеях, иногда могут сделать своих инвесторов богатыми, или нет — пока не известно. То, что Фейсбук сейчас стоит миллиарды долларов — финансовый факт; то, что братья Уинклвосс сыграли важную роль в его создании — не

обсуждается; что непонятно — это как Фейсбук бросил тень на близнецов. Является ли это изобретение достойным восторгов, которые мы слышим по всему миру?

Фейсбук — хороший, возможно каноничный образец «сложившегося» американского капитализма и того, как сегодня становятся миллиардерами. Обычно все шло по проторенной дорожке: чтобы заработать миллиард долларов (с поправкой на инфляцию), мужчина (а это почти всегда был мужчина) должен либо управлять относительно богатой страной, продолжая без конца увеличивать капитал своей королевской семьи за счет налогов, аннексии новых территорий и подчас нескрываемой конфискации имущества, либо стать чрезвычайно удачливым бизнесменом в нужной отрасли в нужное время. Натан Ротшильд был известным богатым банкиром и влиятельным человеком в Европе в начале XIX века, его финансовые активы были настолько велики, что их хватило, чтобы поддержать Пруссию и спасти Англию от так называемой «Паники 1825 г.», представлявшей из себя необычное стихийное бедствие на финансовом рынке, напоминавшее «Пузырь Миссисипи», который много ранее пережила Франция. Паника началась, когда мошенник мирового класса Грегор МакГрегор (это его реальное имя, хотя и звучит как ненастоящее) возвел длительную аферу на совершенно новый уровень, продемонстрировав отличный пример того, как при капитализме деньги удастся заработать не только продавая бесполезные объекты (камни — домашние питомцы и т. д.), но продавая даже несуществующие объекты.

Короткие аферы — это небольшие мошенничества («кидалова»), ставящие себе целью получение части или всех денег жертвы. Низкопробные кражи подобного уровня часто происходят с использованием карточных трюков (три карты Монте и т. д.), утяжеленных или намагниченных игральные кости или просто ловкости рук. Заработок и риск невелики.

Длинная афера требует подготовки, времени и одного или нескольких соучастников. Невозможно быть уверенным в том, что короткую или длинную аферу обязательно удастся повернуть. Риски могут быть огромны — длинные аферы требуют разработки тщательно продуманных уловок с их тонким обоснованием; как только аферист придает огласке свою выдумку, чаще всего больше не остается возможности избежать последующего полицейского расследования. Однако, если простак («лох») попадает на уловку афериста и искренне верит в то, что ему рассказывают, большой заработок гарантирован. За фиктивные акции, выпущенные фиктивной компанией, платят тысячи долларов; подписываются и нотариально заверяются акты на владение сотнями акров земли в Калифорнии; «верняковая» лошадь на скачках проигрывает и ставка, сделанная

по принципу «все или ничего», терпит неудачу. После удачной длинной аферы жертва зачастую так стыдится своей жадности/доверчивости, что даже никому не рассказывает о потерянных деньгах.⁷ Искусный аферист получает кучу денег, при этом о краже никто не заявляет. Что может быть лучше? Только афера, которую провернул Грегор МакГрегор.

Родившийся в 1786 г. Грегор МакГрегор покинул Шотландию в возрасте 16 лет и вступил прапорщиком (звание, купленное его семьей) в Британскую армию. Несколько лет спустя, после ссоры с вышестоящим офицером, МакГрегор ушел в отставку, после чего побывал в Венесуэле, где произвел впечатление на местных жителей рассказами о своем легендарном военном прошлом и был назначен бригадным генералом. Его дела, однако, расходились с его словами, и после того, как сторона, за которую он выступал, потерпела поражение в гражданской войне в Венесуэле, МакГрегору пришлось сбежать из страны. Скучая по возбуждавшим его сражениям, а также потрясающей военной форме,⁸ МакГрегор поучаствовал в военных кампаниях в Колумбии, на Ямайке и везде, где ему казалось, что будет интересно. В 1817 г. он решил «освободить» Флориду от испанского господства и напал на форт, располагавшийся на острове Амелия, и захватил его, несмотря на то, что командовал лишь горсткой людей. Он основал «Республику Флорида» и все бы, наверное, было хорошо, если бы Президент Джеймс Монро уже не вел переговоры с испанцами о покупке Флориды и ему внезапно не надоела возникающая на болотах маленькая республика. Армия Соединенных Штатов нанесла решительный удар по только-только увидевшей свет революции, и Грегор МакГрегор сбежал в Англию, где он организовал одну из самых нелепых схем в длинной и омерзительной истории обмана. Назвавшись касиком (принцем) Княжества Пояис, он начал привлекать людей рассказами о красотах и изобилии, царящих в Пояисе, стране, занимающей 76 000 миль тропического рая недалеко от Гондурасского залива.

Это пробудило интерес со стороны многих его состоятельных друзей, и в 1822 г. Грегор МакГрегор начал продавать землю в Пояисе по три шиллинга и три пенса за акр, что должно было принести прибыль, о которой обычный аферист мог только мечтать. Но не МакГрегор. Если недавно основанные страны, такие как Чили, Колумбия и Перу, получили займы от Англии, то почему не мог Пояис? В октябре 1822 г. инвесторам было предложено приобрести облигации внешнего займа Пояиса на общую сумму 200 000 фунтов, и они раскупались не хуже, чем облигации других, более солидных стран, по крайней мере до того, как два судна, перевозившие колонистов, направлявшихся в Пояис, после долгих скитаний не вернулись в Англию, потеряв более 50 % путешественников и сообщив

плохие новости о том, что ко всеобщему ужасу Пояиса не существовало. Облигации займа Пояиса сразу же превратились в простую бумагу, обрушив фондовый рынок и повсюду посеяв панику — ведь если Пояис — фикция, то что еще может оказаться ненастоящим?⁹ Лучше забрать то, что еще можно, и испариться в тумане. Началось массовое изъятие средств из банков, остановить которое мог Натан Ротшильд и только он путем масштабного вливания в экономику французского золота, немедленно доставленного через Ла-Манш.¹⁰

Великие американские миллиардеры шли по пути индустриализации. Лиланд Стэнфорд строил железные дороги, контролируя огромные железнодорожные системы, скопив на этом сотни миллионов долларов.¹¹ Эндру Карнеги удовлетворял нужды американцев в стали и стал за счет этого мультимиллиардером.¹² Дж. П. Морган занимался всем: электрификацией Нью-Йорка, поглощением стальной империи, принадлежавшей Карнеги компанией “US Steel”, покупкой банков и их консолидацией. Джон Д. Рокфеллер стал первым американским миллиардером благодаря “Standard Oil”, при этом Генри Форду удалось заткнуть его за пояс — в 1947 г., когда его не стало, его состояние составляло почти два миллиарда долларов.¹³ Эти пятеро стали основателями промышленной Америки — их компании собирали автомобили, вырабатывали электричество, владели железными дорогами и крупнейшими финансовыми институтами. Они создавали материальные блага, и под их влиянием мир заметно изменился. Мы получили дешевые автомобили и нефть, яркие огни по ночам и возможность дешевой транспортировки товаров (благодаря поездам), что привело к появлению дешевых, либо по крайней мере более доступных по цене потребительских товаров. Предыдущее поколение европейских миллиардеров занималось тем, что спасало целые страны от неправильных экономических решений, одновременно допуская появление новых подобных проблем за счет предоставления им займов и по недосмотру экспертов.

Что произошло, когда миром завладела Кремниевая долина? Стив Джобс и Билл Гейтс сделали возможной произошедшую компьютерную революцию, которая привела к возникновению Интернета и всего того безумства, которое за этим последовало. Они заложили фундамент того, что неизбежно должно произойти. А что же произошло? На фундаменте начали возводить здание. Магазины из кирпича и цемента ушли в Интернет (Amazon). Гаражные распродажи пошли тем же путем (eBay). Авиабилеты и места в гостиницах теперь тоже продаются в Интернете (Expedia). Вскоре появились компании, специфика которых была связана только с Интернетом: одни позволяли нам искать в Интернете (Google), вторые — смотреть потоковое видео (Netflix), третьи — сидеть в социальных сетях.

Странно, однако развитие социальных сетей имело обратный эффект на их сложность. В 1992 г., когда Интернет был относительно недавно придуман, если вы хотели заявить о себе миру, то могли зарегистрировать IP-адрес, создать персональный с использованием HTML, разместить его на локальном веб-сервере и популяризировать его, размещая тексты, картинки и что-либо еще из короткого списка доступных на тот момент опций. Да, нужно было приложить массу усилий, но это не было чем-то недостижимым; в качестве шаблона вы могли использовать существующий сайт, просто подогнав его под себя, хотя, чтобы заставить сайт заработать, все равно было необходимо наличие определенного опыта. Следующий шаг делал процесс проще: появились компании, позволявшие вам создать веб-страницу (или вести блог) непосредственно на их сайте, что означало, что вам больше было не нужно регистрировать собственное доменное имя или управлять своим сервером. Вам оставалось лишь создавать контент. Это было намного проще, но все равно еще многих отпугивало.

В 2003 г. с интервалом в несколько месяцев появляются LinkedIn и MySpace, которые лишили пользователей возможности создавать «индивидуальный» сайт внутри их большого портала. Вместо этого вы могли подгонять под себя основной шаблон «профиля», однако количество опций было ограничено, и оказалось, что все «профили» похожи друг на друга. Это делалось умышленно; ко времени запуска Фейсбука в 2004 г. продолжал свое существование тренд, который я называю «массовое упрощение». Фейсбук можно было подстроить под себя еще в меньшей степени, чем MySpace, а меньшее количество опций предотвращало появление слишком пестрых и кричащих профилей, придавая сайту достаточно аскетичный (на то время) внешний вид и содержание. Он казался сайтом для взрослых, а не для помешанной на музыке молодежи.

Однако даже в этих условиях пользователям все еще предоставлялось слишком много свободы. Следующим шагом, который был предсказуем, но, тем не менее, произвел на всех неизгладимое впечатление, было появление Твиттера, самоограничившегося 140 знаками, которые гарантировали, что никого, никогда, нигде не обвинят в том, что он не умеет красиво писать или его тексты носят ограниченный характер. Из-за недостатка места сообщения вскоре начали пестреть аббревиатурами и жаргонными сокращениями, которые моментально становились хитами. Использовать Твиттер было чрезвычайно безопасно — даже наиболее пренебрежительно относившиеся к безопасности и неразбирающиеся в компьютерах американцы могли авторизоваться, написать несколько слов и отправить «твит» в бездушный вакуум, не боясь никакой критики.

Затем были Instagram и Pinterest, окончательно превратившие текст (даже ограниченный 140 знаками) в пережиток прошлого,

практически полностью сосредоточившись на визуальной составляющей. Они делали упор на фотографии, другие изображения и короткие видеоклипы, не оставляя места для чего-то еще. Конечным пунктом этой обратной эволюции текста стал Periscope, предоставивший возможность транслировать персональное потоковое видео. Никакого текста, никаких дизайнерских излишеств, никакого профиля, ничего вообще. Просто трансляция пользователем в прямом эфире себя любимого и всего остального, что попало в поле зрения камеры вашего телефона. Я не уверен, что можно продолжать двигаться в этом направлении; кажется, мы достигли культурного тупика. Дополнительные «инновации» в данной области, новая, крутая и модная фишка будет обязательно включать еще больше опций для ее конечного пользователя. Что требует еще меньше усилий, чем фото? Потоковое видео (вам нужно прицелиться, составить кадр и сделать фото; с потоковым видео все проще — нужно лишь запустить его). Что требует меньше усилий, чем потоковое видео? Поживем — увидим.

В контексте истории социальных сетей Фейсбук не был ни первым, ни наиболее популярным, и ему не были свойственны черты «убойного приложения». Все что у него было — это простой и понятный интерфейс, прекрасная рекламная кампания, отзывы в прессе и более «взрослая» атмосфера по сравнению с конкурентами. Странно, что подобный сайт смог позволить нескольким людям стать миллиардерами; в истории трудно найти еще хотя бы одну подобную «инновацию», получившую успех благодаря столь незначительным улучшениям, внесенным в уже существовавшую идею. С тех пор Фейсбук получил возможность осуществлять различные виды экономической деятельности, но его развитие на этапе становления было очень далеко от того, как вели дела миллиардеры в XIX и XX веках. Фейсбук не создавал ничего материального, не создавал инфраструктуру, не давал миру электричество. Фейсбук не дал толчок транспортной революции, не помог освоить дикий Запад, не строил пароходы, способные переплыть Тихий океан. Если бы не существовало Фейсбука, то все равно появилось бы что-то очень его напоминавшее, так как его основатели не пришли к самой идее подобного сайта раньше других, они просто добились преимущества перед конкурентами, используя более искусные методы. Еще никогда в мировой истории так много денег не зарабатывалось так быстро путем столь простых «улучшений» существовавших альтернатив.

Необходимо отметить, что братья Уинкловсс имели отношение к созданию Фейсбука, но, думаю, были никак не связаны с изобретением телефона, становлением Форда модели «Т», совершенствованием электрической лампочки или спасением от коллапса экономики Англии. Масштабы мировой экономики столь огромны, что

любой человек, способный отщипнуть себе крошечный кусочек от этого пирога, неважно, сколь абсурдным или простым будет основание для этого, может также урвать миллиарды. Чем братья занялись дальше, впечатляет намного больше.

То, что братья Уинкловоссы обратили свои взгляды на Биткойн — наиболее выдающееся событие в этой истории. Конечно, они уже успели заработать на одном из крупнейших интернет-стартапов в короткой истории Силиконовой долины, но в этом случае все было по-другому. Они стали частью того, что, возможно, явилось наиболее важной революцией в истории финансов, равной по важности реализации возможности осуществлять платежи в Интернете.¹⁴ Крайне сомнительно, что они случайно натолкнулись и воспользовались обеими возможностями заработать. Братья Уинкловоссы располагают чрезвычайно редкой способностью выявлять благоприятные возможности (и реагировать на них), как только они появляются. Безусловно, ключевым моментом было то, что близнецы находились в Гарварде в нужное время в нужном месте для того, чтобы создать ConnectU, но в Гарварде учились многие, и никто из них не создал ConnectU. В 2010 г. любой, кто хотел, имел возможность читать, анализировать, скачивать информацию и инвестировать в Биткойн. Близнецы посмотрели, подумали, снова посмотрели, пришли в возбуждение и решили поучаствовать. К 2013 г. они заявили, что владеют (или по крайней мере контролируют) не менее 1 % всей валюты, выпущенной Биткойном. Это невозможно напрямую доказать, но даже если указанная цифра в реальности намного меньше, можно утверждать, что они вложились и купили биткойны, когда их цена была в районе 13 долларов, и с тех пор она увеличилась в 15 раз.¹⁵ Биткойн принес им несколько миллионов, а возможно и намного больше.

Покупка биткойнов явилась лишь началом их инвестиций в Биткойн. В 2012 г. близнецы основали компанию Winklevoss Capital Management,¹⁶ которая занималась финансированием интернет-стартапов (в том числе и Биткойна). В конце 2012 г. они открыли компанию Math-Based Asset Services LLC,¹⁷ выступившую в качестве андеррайтера при выпуске одного миллиона акций компанией Winklevoss Bitcoin Trust, сосредоточившей в своих руках активы, так или иначе связанные с Биткойном. Инвесторы могли покупать акции, и если росла цена Биткойна, то вслед за ней увеличивалась стоимость их вложений. К 2013 г. казалось, что их мечты начинают сбываться; когда его цена достигла двухсот долларов, о Биткойне стали много писать в прессе. Он перестал быть какой-то глухой и малоизвестной виртуальной валютой, у него появились амбиции, а умные люди захотели знать о нем больше. Казалось, что все идет великолепно; братья Уинкловоссы напали на золотую жилу. Тут появился BitInstant.

BitInstant был биржей Биткоина, основанной в 2011 г. Чарли Шремом¹⁸ и позволял своим клиентам продавать биткоины за доллары. BitInstant находился в Нью-Йорке, на виду у всех государственных регулирующих служб, что само по себе было необычно и заставляло людей переживать относительно будущего недавно созданного Биткоина. В 2013 г. братья Уинклвосс инвестировали 1,5 млн долларов в эту компанию, которая на тот момент уже обрабатывала огромное количество транзакций и не казалась одним из тех проектов, которые «никогда не принесут прибыли», и типичным образцом которых было так много стартапов, появившихся в безрасудные годы, предшествовавшие обвалу на рынке доткомов, произошедшему в 2000 г. Это был реальный бизнес с реальным движением денег, служащий очевидным целям.

Чего ему не хватало, так это стабильной структуры управления и необходимого опыта работы с регуляторными органами в сфере, оказавшейся достаточно сложной и быстро растущей. В то время BitInstant был типичным примером стартапа, основанного на Биткоине; было достаточно просто найти свою нишу и заполнить ее, но сложно справиться с возникающим в этой связи объемом продаж или придерживаться постоянно увеличивающегося количества достаточно туманных на тот момент требований регуляторных органов. К 2013 г. число сотрудников компании выросло до 16, в их число входил и Алекс Уотерс, исполнявший обязанности операционного директора и директора по информационным технологиям, ранее работавший в основной команде по развитию Биткоина вместе с еще одним пионером Биткоина Гэвином Андресеном. Ранее в 2012 г. какая-то частная компания проспонсировала работу Алекса и Гэвина, позволившую усилить, проверить работоспособность и стабилизировать основные функции Биткоина, и они были первыми разработчиками, которым заплатили за отладку Биткоина, и конечно же первыми, кто вложил все заработанное в результате этого в Биткоин.¹⁹ С технической точки зрения сотрудники BitInstant имели достаточно навыков и опыта, чтобы справиться с требованиями бизнеса и ростом; однако с точки зрения структуры компании все было не так хорошо. Все были молоды и новичками в этом, как и в любом другом бизнесе. Бухгалтерский учет находился на очень низком уровне, а в денежном потоке было настолько сложно разобраться, что даже генеральный директор не знал, сколько денег находится на счету в банке (предположим, что BitInstant имел доступ к банкам — последние относились очень подозрительно к бирже, деятельность которой не регулировалась государством, и в итоге все они отказались от сотрудничества с ней).²⁰ Также оставалось неясным, кто пользовался услугами BitInstant и с какой целью, и вскоре это стало серьезной проблемой.

Возвращаясь в 2013 г., когда Silk Road еще работал и приносил прибыль, большая доля всех транзакций, в которых был задействован Биткойн, была связана с покупкой нелегальных товаров или с предоставлением возможности их покупки путем купли-продажи биткойнов. В BitInstant не очень интересовались, кто был их клиентами, что означало, что можно было просто открыть счет и, используя очень простые уловки, анонимно покупать и продавать биткойны, которые в конце концов использовались для расчетов на Silk Road и других подобных сайтах. Возвращаясь в «старые добрые времена», когда предприниматели, работавшие с Биткойном, равно как и его обычные приверженцы отстаивали принцип «все или ничего» по отношению к приватности и анонимности Биткойна, считался идеальным следующий вариант обмена: никого не должно интересовать, кто покупает или продает биткойны, поэтому бирже не нужно сохранять точные записи о проведенных транзакциях, в которых бы отражалось, что и в каких количествах покупают клиенты. Собственно, это и распахнуло двери тому, что стало известно лишь позже — отмыванию денег и массовому притоку грязных денег от незаконной торговли наркотиками.

Это не означало, что преступники или потенциальные преступники использовали BitInstant для вывода прибыли или покупки Биткойнов; генеральный директор BitInstant Чарли Шрем работал напрямую с Робертом М. Файеллой, водопроводчиком, который увлекся Биткойном, и управлял небольшой биржей по обмену биткойнов на самом Silk Road.²¹ Очевидно, что все денежные переводы между BitInstant и Робертом Файелла были запятнаны причастностью последнего к Silk Road. Шрем знал об происхождении биткойнов и денег Файеллы, но его это мало интересовало. Он так говорил об этом: «Я знал, что многие сделки на Silk Road были связаны с покупкой или продажей наркотиков, и я знал, что занимался чем-то нечестным».²² Это признание поступило в суд 3 сентября 2014 г., последовав за федеральным обвинением Шрема в отмывании денег. Во время суда он признал себя виновным по одному пункту обвинений, относившемуся к: «Поспособству и соучастию в нелегализованном предпринимательстве в сфере перевода денежных средств». Шрема приговорили к двум годам тюрьмы — это был относительно мягкий приговор, ведь выдвинутые против него обвинения предполагали до 30 лет лишения свободы.²³

Шрем стал восходящей звездой Биткойн-сообщества. Он был страстным его приверженцем, активно взаимодействовавшим с внешним миром, и стал одним из основателей и членов Совета директоров фонда Bitcoin Foundation (который когда-то был одной из передовых групп, в которой торговали Биткойном, теперь же пришел в относительный упадок),²⁴ не слезал с экранов телевизоров, читая

лекции и раздавая интервью направо и налево. Его резкий подъем и бесславное падение стали спусковым крючком для радикальных изменений в сфере регуляторной политики.

В результате конфискации активов Silk Road и коллапса, постигшего BitInstant в июле 2013 г., выглядело все более сомнительным, что Биткойн просто бросили на произвол судьбы в регуляторном вакууме. После коллапса биржи Mt. Gox в начале 2014 г. даже тем, кто являлся частью сообщества Биткойна, стало ясно, что саморегулированием и самоуправлением не работали. В этот момент лишь значительное меньшинство энтузиастов Биткойна считали регулирование его деятельности не только неизбежным, но даже необходимым для стабильности валюты в долгосрочной перспективе. Братья Уинкловс, чьи вложенные в BitInstant 1,5 млн долларов просто растворились в воздухе, естественно сделали из произошедшего соответствующие выводы; они тут же приняли решение подключиться к обсуждению возможных методов регулирования работы валюты, преследуя цель повлиять на их конечный результат. 28 января 2014 г. братья Уинкловс дали свидетельские показания на «Слушаниях о виртуальных валютах», которые состоялись в Департаменте по контролю за оказанием финансовых услуг штата Нью-Йорк, и поддержали концепцию BitLicense, которая предполагала «Эффективное использование существующей регуляторной и лицензионной системы по отношению к компаниям, занимающимся обменом валют и/или обналичиванием чеков».²⁵ Идея состояла в том, чтобы заставить все биржи, торгующие Биткойном, пройти лицензирование и следовать тем же правилам, которым следуют остальные компании, занимающиеся обменом валют.

В то время, как Чарли Шрем, зная об их происхождении, принимал средства, имеющие отношение к Silk Road, инвесторы и предприниматели еще не понимали, что новая, еще одна нелегализованная биржа Биткойнов не будет нести ответственность за перевод средств, поступающих из «подозрительных» источников, независимо от того, что точно знают их происхождение. Первая же ночь, проведенная Чарли Шремом в тюрьме, сделала крайне маловероятным открытие новых бирж Биткойнов в Соединенных Штатах; риск был слишком велик и при этом отсутствовали какие-либо правила, которые помогли бы его хотя бы уменьшить. Как быть, если наркоторговец купил на бирже биткойны на сумму 1 500 долларов, на следующий день его поймала полиция и конфисковала их, а данные из его ноутбука четко указывали на их происхождение? Как это событие должно отразиться на бирже, продавшей ему биткойны? Это было никому не известно. В начале 2014 г. власти еще не заняли твердую позицию относительно подобных случаев; общественные обвинители не могли на сто процентов быть уверены, понесет биржа за это ответствен-

ность, или нет. В том, что касалось регулирования его деятельности, Биткоин находился в подвешенном состоянии, и никто в здравом уме не стал бы вкладывать деньги в бизнес, который, вполне возможно, на следующий день мог быть признан незаконным. Недостаточная прозрачность влекла за собой полное отсутствие внимания к бизнесу со стороны предпринимателей.

Катастрофа биржи биткоинов Mt. GOX

Mt. Gox (сокращение от Magic The Gathering Online eXchange — онлайн-биржа для обмена волшебными картами) — виртуальная биржа, основанная в 2006 г., которая на тот момент позволяла людям, игравшим в “Magic: The Gathering Online” (онлайн-игра, в которой нужно было собирать карты), покупать и продавать виртуальные карты, использующиеся в игре. Основатель биржи, Джед МакКаллеб, сам написал ее программный код и дал ей дорогу в жизнь, которая, впрочем, оказалась недолгой — несколько месяцев спустя МакКаллеб решил, что поддержка сайта, которым пользовалось очень ограниченное количество игроков, не стоило затрачиваемого на него времени и усилий. Это был конец Mt. Gox как биржи для обмена картами, но через несколько лет, в 2010 г., когда МакКаллеб прочитал о Биткоине, он немедленно понял, что сейчас будет востребован совершенно иной тип биржи - которая бы обменивала Биткоин на фиатную валюту и обратно. Будучи чрезвычайно одаренным программистом,²⁶ отвечавшим за создание многих широко известных одноранговых приложений, таких как eDonkey2000, МакКаллеб за неделю написал код биржи Биткоинов и 18 июля 2010 г. официально дал ей старт, разместив на форуме Bitcointalk.org сообщение следующего содержания:

Mtgox (полноправный член): Привет всем! Я только что запустил новую биржу биткоинов. Дайте знать, что вы о ней думаете.
<https://mtgox.com>²⁷

К 6 марта 2011 г. биржа МакКалебу надоела. На том же форуме Bitcointalk.org он объявил о продаже ее пользователю под ником MagicalTux (так же известный как Марк Карпелис):

Здравствуйте

Я создал mtgox ради развлечения, прочитав прошлым летом о биткоинах. Заниматься этим было интересно и весело. Я все еще уверен, что биткоин ждет яркое будущее. Однако превратить mtgox в сайт, обладающий потенциалом развития, потребовало

бы от меня больше свободного времени, чем я на данный момент располагаю. Поэтому я решил передать эстафету кому-то, у кого было бы больше возможностей продвинуть сайт на следующий уровень.

MagicalTux уже успел внести большой вклад в сообщество биткойна, и он сможет во многом лучше управлять сайтом, чем я.²⁸

Mt. Gox пошел на взлет и к апрелю 2013 г. через него проходило 70 % всего мирового траффика, связанного с Биткойном. Люди покупали и продавали биткойны по сумасшедшему курсу, а так как биржа имела свою небольшую долю с каждой транзакции, то потихоньку накопленная прибыль достигла достаточно внушительной суммы. К ноябрю 2013 г., когда курс Биткойна из-за крайне высокого спроса (взвинтившего цену) достиг отметки в 1000 долларов, Mt. Gox располагал определенным запасом биткойнов, принадлежавших частным и корпоративным клиентам, которые внезапно подскочили в цене, тем самым создав соблазн, противостоять которому было практически невозможно. В этот момент все и начало разваливаться. Изъятие денег клиентами из Северной Америки было временно приостановлено, затем быстро возобновлено, но процесс все равно занимал много времени; иногда можно было неделями напролет ждать, снятие денег со счетов в Mt. Gox занимало недели, и можно было считать себя крайне везучим, если в итоге вам это удавалось. Те же, кому не повезло, а таких было 99 % от державших деньги на сайте, потеряли все. В апреле 2014 г. неожиданно объявили, что хакеры похитили с сайта огромное количество биткойнов, а именно «6 % всех биткойнов, находившихся в обороте на сумму более 300 млн долларов по текущему курсу».²⁹ На самом же деле сумма приближалась к 600 млн долларов, эквивалентным на тот момент «пропавшим» 850 000 биткойнам, что делает эту кражу (пока что) крупнейшей в истории.³⁰

(На момент написания книги Марк Карпелис находился под арестом в Японии якобы за «незаконное увеличение суммы на контролируемом им счету на 1 млн долларов [принадлежавших клиенту]»,³¹ и по-видимому, это не последнее обвинение, которое будет ему предъявлено).

Как произошедшее повлияло на сообщество Биткойна? Последствия были серьезными и далеко идущими. Внезапная пропжа такого количества биткойнов, а также недостаточное внимание, уделяемое безопасности ведущей биржей Биткойнов, потрясло сообщество до глубины души. Наиболее пылкие сторонники больше других пострадали от кражи в то время, и, несмотря на то, что другие биржи все еще оставались на плаву и прекрасно работали, не было ясно, не станет ли крушение Mt. Gox предвестником конца Биткойна как жизнеспособной валюты.

Я связался с Джошуа Сигала, одним из тех, кому не повезло, и он потерял «несколько сотен тысяч» долларов на Mt. Gox. Кто такой Джошуа Сигала? На его сайте vaultoro.com читаем: «Джошуа Сигала — предприниматель, цель которого состоит в том, чтобы сделать мир лучше, возвращая людям возможность контролировать их деньги, и помочь развитию финансовых решений для людей, живущих в развивающихся странах».³²

Во время беседы, состоявшейся однажды вечером (я находился в Соединенных Штатах, а он в Берлине), господин Сигала так объяснил мне эффект от катастрофы, произошедшей с Mt. Gox: «Да, я потерял кучу биткоинов на Mt. Gox или на «пустом воздухе» (от англ. “empty gox”), как мы все его сейчас называем. Произошедшее было ужасным не только лично для меня, но и для всего Биткоин-движения. Это вдохновило меня продемонстрировать всему миру, как может функционировать полностью прозрачная биржа и привело к появлению сайта Vaultoro.com [его лозунг «В математику мы верим»], который мы разработали совместно с моим братом Филипом Сигала. Мы много работали над тем, чтобы передать в руки наших пользователей, а не государства, инструменты, которыми они могли бы регулировать нашу деятельность. Нам это удалось с помощью протокола «стеклянных книг».³³

«Стеклянные книги» — это открытый протокол, который старается сделать общедоступными сведения о том, сколько денег хранится на бирже: какое именно количество биткоинов и где они находятся. Регулярно проводятся аудиторские проверки, а публичные займы биржи отражаются в открытой блочной цепи. Это полная противоположность тому, как управляли Mt. Gox, который был закрытым, не ориентированным на клиента, географически удаленным сайтом с загадочным названием, который нельзя было подвергнуть аудиту. Отправка денег через Mt. Gox подразумевала с вашей стороны наличие определенного мужества, что само по себе является извращенным подходом к Биткоину, самой (теоретически) открытой и прозрачной валюты из когда-либо изобретенных человеком.

В связи с тем, что Биткоин использует публичный регистр, который могут просмотреть все желающие, теоретически возможно открыть биржу, которая бы использовала всем известные и открыто передаваемые адреса e-кошельков. Любой человек в любое время мог бы зайти на сайт по адресу, например, <https://blockchain.info> и ввести публичный адрес определенной биржи, что позволило бы ему: увидеть, каким количеством биткоинов она располагает; скорость ввода и вывода средств; ежедневно отслеживать оборот биткоинов с разбивкой на покупку и продажу; а вообще было бы неплохо видеть, сколько биткоинов хранятся на бирже в любой момент времени. Это крайне упрощенный пример, ведь в жизни биржи Биткоинов

обычно используют свои собственные системы для отслеживания сделок, происходящих внутри них, а публичный регистр используется только для отслеживания входящих или исходящих средств, но все равно это намного лучше, чем альтернативы, которых на самом деле не существует.

Несмотря ни на что, Сигала оптимистично смотрит в будущее и не считает, что катастрофа Mt. Gox повлекла за собой значительное замедление признания Биткойна:

Коллапс, постигший Mt. Gox, был нормальным рыночным процессом повышения образованности потребителей (трудный путь) в части того, что следует проверить и что нужно потребовать у биржи перед тем, как стать ее членом. Биткойн видел себя в качестве валюты, в функционирование которой никто не вмешивался, без никаких посредников. В качестве пользователей мы должны требовать подтверждения их обязательств [от бирж], а также подтверждения их резервов, иначе не следует иметь с ними дело. Цепь блоков — это замечательный инструмент, который можно использовать как для прозрачности, так и приватности, а кроме этого он дает всем нам власть регулировать рынки без всех тех угроз, которые возникают, когда мы возлагаем эту ответственность на государство и наделяем его соответствующими полномочиями.

Произошедшее было очень и очень отвратительным, но моя страсть к технологиям, желание разрушить существующую глобальную финансовую систему и отделить деньги от государства были как никогда сильны. Больше всего в этой ситуации меня вывело из себя то, что произошедшее наложило негативный отпечаток на имидж Биткойна и выбило из колеи движение, быстро набравшее обороты. Этому содействовали нелепые и безграмотные заголовки типа «Генеральный директор Биткойна разорен». В действительности полная глупость.³⁴

На деле Джошуа Сигала — либертарианец, хотя он себя так и не называет, при этом его конечная цель больше носит человеколюбивый, чем строго антиправительственный характер (либо же он выступает за значительное расширение личных свобод):

В жизни деньги приходят и уходят. Если вы чем-то страстно увлечены, если занимаетесь этим по какой-то причине, которая для вас более важна, чем деньги, вы в конце концов все равно их заработаете, потому что научитесь делать это так хорошо, что люди обязательно захотят вам за это заплатить. Поэтому да, я потерял деньги, но при этом я здоров и смог использовать всю злость и горе от потери, чтобы трансформировать ее в энергию и страстное желание, необходимые для создания биржи, функционирование которой стало бы образцом прозрачности. Надеюсь, что это

заставит рынок научиться требовать от централизованных бирж достижения ими в своей работе более высоких стандартов перед тем, как иметь с ними дело. Думаю, что мыльный пузырь [цены Биткойна] надувался бы при любых обстоятельствах, но негативная реакция СМИ сослужила Биткойну дурную службу, затормозив процесс. После этого Биткойн, считаю, начал снова слишком быстро расти.³⁵

Позиция Джошуа Сигала выглядит достаточно обнадеживающей, однако остальной мир был потрясен коллапсом Mt. Gox. Некоторые согласились с господином Сигала в том, что не произошло ничего необычного: «Компанией управляли непрофессионалы, уровень некомпетентности руководства просто зашкаливал... ее место займут более совершенные биржи под руководством более компетентных людей»,³⁶ однако Джейкоб Доннелли, писавший для сайта insidebitcoins.com, не был столь в этом уверен: «Вся экосистема Биткойна находилась в полном хаосе, когда случился коллапс Mt. Gox... Хотя, несмотря на катастрофу, Биткойн выжил. При этом Mt. Gox, в особенности для продвинутых СМИ, неизменно служит отправной точкой, к которой они без конца обращаются, кроме того, произошедшее используется регулирующими органами в качестве доказательства необходимости введения более строгого контроля за криптовалютой».³⁷

На самом деле это серьезный вопрос: оказала ли биржа Mt. Gox нормальный (и ожидаемый) эффект на свободный рынок, удалив с него недобросовестных участников, или же случившееся явилось сигналом для регулирующих органов о необходимости вмешательства в то, что долгое время оставалось территорией «Дикого Запада», где все было позволено?

Нервное и прохладное согласие с регулированием Биткойна

Фиаско, постигшее Mt. Gox, наравне с коллапсом BitInstant, а также арестом и последовавшим заключением в тюрьму его основателя и генерального директора, потрясли в то время небольшое и в какой-то степени изнеженное Биткойн-сообщество. Алекс Уотерс, бывший операционный директор и директор по информационным технологиям BitInstant, сбежал с биржи, которая вот-вот должна была обанкротиться, прихватив с собой ряд веб-разработчиков, разработчиков аппаратных средств и предпринимателей, хорошо разбиравшихся в Биткойне. Они основали «Coin Apex», представлявшую собой зон-

тичную компанию и одновременно инкубатор³⁸ для Биткоин-стартапов, в состав которой, в частности, входила “CoinValidation”, которая сама себя характеризовала как «компанию, которая помогает бизнесу повысить уровень информированности о проблемах, связанных с регулированием и соблюдением законодательства при работе с цифровой валютой».³⁹ Ни у кого не было желания пережить еще одну катастрофу, подобную случившемуся с BitInstant, поэтому CoinValidation сосредоточилась на регулировании как на своей основной задаче.

Давайте вспомним, что в 2013 г., в том, что касалось освещения деятельности Биткоина со стороны СМИ, наиболее запоминающейся была история о рейде ФБР на Silk Road и аресте Росса Ульбрихта. В течение определенного времени Биткоин упоминался лишь в связи с нелегальными наркотиками, Глубокой паутиной и всем тем безумием, которое творилось вокруг Silk Road, его пользователей и торговцев. За этим последовали BitInstant и арест в январе 2014 г. Чарли Шрема (с последующим выдвиганием обвинений против него). Биткоин столкнулся с некоторыми серьезными болезнями роста. В феврале 2014 г. лопнула биржа Биткоинов Mt. Gox, потерявшая около 600 млн долларов, принадлежавших ее пользователям. Произшедшее стало настоящим подарком для прессы и предало огласке неудовлетворительные методы ведения бизнеса, присущие все еще незрелому бизнес-сообществу Биткоин-стартапов. Один из важнейших вопросов на тот момент — удастся ли Биткоину пережить тот год и, тем не менее, остаться в том же «негроунутом, нерегулируемом» состоянии, за которое все еще продолжали выступать многие сторонники валюты, не желавшие идти ни на какие компромиссы. Дискуссии бушуют и поныне. Доказал ли Биткоин свою неспособность существовать в качестве «нерегулируемой» валюты? Был ли «регулируемый» Биткоин единственным выходом?

Я связался с Алексом Уотерсом, которому удалось без потерь пережить банкротство BitInstant, и попросил его, как человека, долгое время связанного с закулисами Биткоина, высказаться обо всех «за» и «против», звучащих в дискуссиях относительно необходимости регламентирования деятельности Биткоина. Алекс не считал, что нужно было что-то обсуждать, он был уверен, что от регулирования никуда не деться:

CoinValidation определенно стала ответом на мой уход с BitInstant... вроде как «Черт, мы должны как-то решить эту проблему с регулированием». Поэтому я провел кучу времени, занимаясь лоббированием в Вашингтоне, начиная осознавать, какой позиции в этом вопросе придерживались политики, как они представляли себе Биткоин, и что мы могли сделать, чтобы повысить их уровень образованности в этой области, а также поощрить биз-

нес принять на вооружение передовые технологии. Многие наши советы остались не услышанными, потому что люди не понимали, как в здравом уме можно по собственной воле иметь желание взаимодействовать с регуляторными органами. Однако знаете, к концу дня, я думаю, мы достигли поставленных целей... которые состояли в том, чтобы помочь нашей отрасли получить признание в Вашингтоне и при этом чтобы от одного нашего вида люди не начинали смеяться нам в лицо.⁴⁰

Алекс Уотерс, как и братья Уинкловсы, испытывал дискомфорт и понимал опасность не регуляции, а ее отсутствия. Если бы BitInstant существовал в четко регламентированной и предсказуемой среде, а вся его деятельность соответствовала всем требованиям, то можно с уверенностью утверждать, что судьба как самого бизнеса, так и его генерального директора, помещенного под арест, сложилась бы намного лучше. Между желанием регулировать и желанием контролировать всегда будут существовать естественные и неизбежные трения, а для Алекса не было понятно, что на раннем этапе интерес властей к бирже BitInstant заключался отнюдь не в том, чтобы изучить, как работает Биткоин.

Алекс так изложил эту последовательность событий:

Думаю, что сначала в 2013 г. [регулирование] было всего лишь методом притормозить развитие Биткоина. И не только в Соединенных Штатах, в различные периоды времени мы наблюдали то же самое в Китае, Великобритании и России. Я думаю, что произошло следующее: Биткоин попал в поле зрения правительственных структур, и их обязали незамедлительно предпринять действия, направленные на замедление его развития, пока он не вышел из-под контроля, чтобы тем временем разобраться с тем, чем он на самом деле являлся. И чтобы определиться со своей позицией относительно него. Это то, что происходило в Нью-Йорке... Нам сейчас приходится задним числом помогать выработать их позицию. Я считаю, что США на данный момент относятся к Биткоину более снисходительно, чем это было в самом начале. Многочисленные усилия по лоббированию принесли свои плоды: хотя для этого и потребовалось длительное время, но предъявляемые требования стали менее жесткими, и у нас в конце концов теперь существует прозрачное регулирование данного сегмента бизнеса, что позволяет более крупным участникам занять свободное место на рынке.⁴¹

Тем не менее, ответ на основополагающий для Биткоин-сообщества вопрос, по мнению приверженцев чистой идеологии, снова был разделен лишь на белое и черное. Либо Биткоин существует таким, как себе его представлял Сатоши, анонимным, частным, без возложения каких-либо надежд или расчета на контроль со стороны госу-

дарства, либо он не существует вообще. Другая сторона возражала против повсеместного контроля, когда, например, перед тем, как позволить человеку создать e-кошелек, ему нужно будет предъявить документ, подтверждающий личность, не выступала против четкого отслеживания биткоинов в системе вплоть до конкретных пользователей. Это кошмарный сон, в котором Биткоин становится хуже наличных, так как каждая покупка и каждая транзакция напрямую ведут к отдельному пользователю, что само по себе является мечтой специалистов по добыче данных и ночным кошмаром защитников приватности. На самом деле приверженцы второго подхода к проблеме выступали за умеренное регулирование, похожее на то, которое существует относительно других валют. Для людей, придерживавшихся традиционных взглядов на Биткоин, было тяжело это слышать, еще сложнее его принять. Вот как Алекс объяснял это:

Это скорее всего была чрезмерная реакция на наши слова, возможно, ошибочно произнесенные нами публично: «Эй, мы хотим управлять регулируемым Биткоином», что в тот момент многими приравнивалось к ереси. BitInstant испытал на себе все прелести регулирования еще в то время, когда это еще никого не касалось, но к нам все равно относились как к еретикам лишь за то, что мы об этом говорили... Если бы подобное было сказано сегодня, то я не думаю, что люди бы придали этому такое же значение, потому что большая часть предприятий, работающих с Биткоином, очень серьезно относятся к регулированию. Люди просто привыкли к этому.⁴²

Алекс Уотерс больше чем кто-либо другой имел право выступать за умеренное и контролируемое регулирование. Он с самого начала имел отношение к Биткоину, и его нельзя было обвинить в том, что он играл роль «подсадной утки» со стороны властей, либо был несчастной марионеткой в руках какой-то крупной силы, которая боялась Биткоина и пыталась разрушить его изнутри. Алекс был в восторге от того, как Биткоину удается решить проблему с доверием к третьим лицам, его чрезвычайно волновали возможные методы применения виртуальной валюты в будущем, и если бы он делал что-то не так или пытался уничтожить ее, то причиной скорее бы была неразделенная любовь, чем неприязнь.

Первое знакомство Алекса с Биткоином было абсолютно типичным. По мере взросления Алекс почувствовал в себе талант к компьютерному программированию и, будучи подростком, начал интересоваться криптологией и ее применением, подписавшись на огромное количество RSS-каналов⁴³, снабжавших его информацией о последних проектах и событиях. В 2009 г., когда он еще жил в подвале дома родителей и в качестве фрилансера активно зани-

мался программированием, ему удалось познакомиться с идеями Сатоши, однако они не произвели на него должного эффекта. В 2010 г. после того, как слово «Биткойн» стало все чаще возникать в различных дискуссиях в Интернете, Алекс прочитал руководство, написанное Сатоши, и оно произвело на него столь сильное впечатление, что он немедленно скачал клиент и занялся майнингом, вначале используя процессор своего компьютера, а позже специальные микросхемы для майнинга. Он все больше втягивался в жизнь сообщества, жадно читая доски объявлений Биткойна и в итоге начал участвовать в дискуссиях с любым, кто казался ему интересным. В 2011 г. Алекс принял участие в первой конференции Биткойна, состоявшейся в Нью-Йорке, где познакомился с Гэвином Андресеном и многими другими выдающимися людьми, которых он ранее знал только в виде ников в чатах или аватарках на досках объявлений. После этого ему представилась возможность поработать на Биткойн в качестве оплачиваемого разработчика, зарплату которому платила одна из компаний, веривших в Биткойн и в связи с этим желавшая, чтобы он имел мощный и надежный фундамент. (Они также хотели, чтобы их продукт, построенный на базе Биткойна, работал более гладко и надежно).

Алекс отличался своим приземленным отношением и к Биткойну, и к своему участию в нем на начальном этапе. Когда его спросили о его отношении к цифровой валюте в целом, он ответил:

Я крайне благодарен Биткойну. Мне повезло, что я на него натолкнулся... Мне не хватило ума найти его самому, он как будто просто упал к моим ногам и оказалось, что работа с Биткойном приносит мне удовольствие, и я не устаю с ним экспериментировать. Многие из нас считали, что он не станет заметным явлением на рынке, максимум на что мы рассчитывали — это на то, что, возможно, в будущем Биткойн трансформируется во что-то более годное. Я не предполагал, что цена Биткойна когда-то дойдет до 40 долларов и был поражен, когда он стал стоить 36 долларов.

Я занимался майнингом Биткойна, когда его стоимость еще измерялась в центах. Рынок Биткойна еще не сложился, ситуация очень напоминала происходившее с PayPal, поэтому я продал очень много биткойнов по достаточно низкой цене — на самом деле это было солидное количество биткойнов, которое сегодня стоило бы целое состояние. В 2012—2013 годах и позже мои запасы Биткойна были незначительными... Я не располагал финансовым чутьем для этого; для меня он был в большей степени утилитарным объектом, с помощью которого можно было ставить эксперименты... Я не концентрировался на получении прибыли.⁴⁴

Когда его спрашивали о братьях Уинклвосс, которые, будучи основными инвесторами BitInstant, так или иначе пересекались со всеми ее сотрудниками, Алекс защищал их от того, что ему казалось традиционными предрассудками:

Вы знаете, это и есть отрицательная сторона публичности... их очень часто критикуют по самым разным причинам. Я провел много времени с Тайлером и Кэмероном Уинклвоссами, взаимодействовал с ними как в профессиональном, так и в социальном плане, и знаете, я считаю их своими друзьями. Поначалу я тоже не ожидал ничего хорошего от работы с ними... В сети и новостях была куча этих нехороших рассказов о них, но оказалось, что на самом деле они славные парни, абсолютно не похожие на тех, кем их пытаются представить другие люди и социальные сети. Они в высшей мере умы и, думаю, они очень хорошо разбираются в Биткойне как технологии и смогли осознать его ценность намного раньше большинства инвесторов и политиков. В некотором смысле им в качестве сторонников Биткойна удалось сделать так, чтобы на него обратили внимание многие влиятельные люди. В работе с ними меня больше всего поражает то, что они могли бы вообще не работать, а вечно отдыхать где-то на островах, но это не для них. Они действительно очень упорно работают, хотя им это и не нужно. Эту же черту я замечал и у других миллионеров, заработавших свое состояние на Биткойне; с людьми происходят парадоксальные вещи, когда им удается заработать много денег. Они начинают работать еще упорнее. Мой опыт взаимодействия с ними говорит о том, что они хорошие люди и профессионалы, преследующие лишь благие цели.⁴⁵

Братья Уинклвосс продолжали концентрировать свое внимание на регулировании, рассматривая его в виде ключа к созданию жизнеспособной биржи Биткойна, которая сможет существовать на протяжении долгого времени. Они использовали свои широкие связи в деловых кругах и свою известность после выхода в прокат «Социальной сети» для повышения авторитета Биткойна и привлечения к нему внимания тех, кого обычно не очень волновали «нишевые» технологичные разработки. (Суммарная капитализация всех компаний, связанных с Биткойном, равнялась прибыли, которую получали крупнейшие банки с Уолл-Стрит за один квартал).

В данный момент на рынке наблюдается гонка между двумя стартапами, Coinbase и Gemini, относительно того, кто первым откроет первую полностью регулируемую биржу Биткойнов в Соединенных Штатах.⁴⁶ Coinbase уже запустила биржу Биткойнов, однако на данный момент ее деятельность еще не лицензирована во всех пятидесяти штатах, что позволяет ее критикам заявлять, что существует серьезный риск правовых последствий при ее использо-

вании. Братья Уинкловс не намерены давать старт работе Gemini до момента, когда все вопросы по регулированию не будут сняты и не появится четкий унифицированный порядок регулирования ее деятельности со стороны всех государственных органов. Трудно переоценить, насколько серьезно братья Уинкловс вовлечены в разработку законодательных основ деятельности Биткойна, для них регулирование не только является ключевым фактором их видения происходящей эволюции Биткойна, но также краеугольным камнем самого существования биржи Gemini. В своем недавнем интервью о «Будущем криптовалюты» братья Уинкловс говорят об этом следующее:

Мы представляем себе [Gemini] как Nasdaq для биткойна, регулируемую правительством, расположенную в Нью-Йорке платформу, предназначенную для покупки и продажи биткойнов... Это дом в США для людей...где они могут покупать и продавать биткойны у компаний, деятельность которых регламентируется и при этом их права как потребителей будут защищены. Данная система представляется нам необходимым фундаментом для развития биткойна и реализации его потенциала... На данный момент мы уже на протяжении почти года находимся в открытом диалоге с регулирующими органами, мы ощущаем, что наши позиции близки, и хотим быть уверены в том, что мы имеем право осуществлять деятельность в нашей сфере, и это для нас принципиально. Мы не хотим получить сырое решение или, начав работу раньше времени, разрушить все, чего мы ранее добились, мы на самом деле хотим все сделать правильно и получить одобрение от регулирующих органов. И мы не сомневаемся, что это произойдет уже очень скоро.⁴⁷

Обосновать это с точки зрения бизнеса достаточно просто. Биржа Gemini имеет счет в одном из американских банков, что позволяет ей переводить и получать деньги от расположенных в США финансовых институтов, а также страховать деньги, находящиеся на счетах клиентов биржи с помощью Федеральной корпорации по страхованию депозитов.⁴⁸ Близнецы заверяют нас в том, что лишь небольшая часть всех средств Gemini будет находиться в распоряжении онлайн-сервиса, подключенного к Интернету, в то время как большая часть Биткойнов будет храниться вне сайта в безопасном хранилище, что обеспечит защиту от человеческой ошибки, возможных преступлений со стороны сотрудников биржи и других факторов, которые уже приводили к проблемам в прошлом. Другими словами, они пообещали, что 1) в своей деятельности будут четко следовать регуляторным актам, 2) извлекут урок из краха Mt. Gox и примут очевидные меры предосторожности, которые позволят обеспечить сохранность средств, размещенных на их бирже.

Братья Уинкловс действуют как взрослые на рынке, все еще забитом детьми, и активно привлекают на свою сторону других взрослых. За спиной Gemini находятся банки с Уолл-Стрит, хедж-фонды и основные институциональные инвесторы. Когда она откроется, то, скорее всего, станет первой полностью законодательно регулируемой биржей Биткоинов, ведущей бизнес с благословения штата Нью-Йорк и всех остальных штатов (большинство из которых просто скопировали их нормативную базу). Вклады будут застрахованы; счета утверждены; будет регулярно проводиться внешний и внутренний аудит; стандарты безопасности будут на высочайшем уровне. Возможно это звучит как неприкрытая реклама с моей стороны, но хочу вас заверить, что я ни в коей мере не заинтересован в успехе или провале Gemini, равно как никоим образом не связан с братьями Уинкловс и их сложнейшими маневрами на финансовом рынке. Однако я общался с многими людьми, которые имели непосредственное отношение к тому, что происходило в Mt. Gox и ее катастрофе и не понаслышке знакомым с тем, какой ущерб она нанесла не только людям, но и всему Биткоин-сообществу. Я считаю, что единственным путем к выживанию и процветанию Биткоина является появление надежных, застрахованных, безопасных бирж.

У Биткоин-сообщества была масса возможностей создать устойчивые биржи, деятельность которых никем бы не регулировалась, но в итоге цикл взлетов и падений этих многочисленных попыток, который мы могли постоянно наблюдать, чуть не уничтожил валюту еще до того, как ей удалось обрести стабильность. Я мог бы позволить себе критиковать регулируемые государством биржи, если бы кто-то мог предложить альтернативу, или же биржи времен «Дикого Запада» доказали свою стабильность и безопасность. Не факт, что из истории всегда можно извлечь урок. Иногда она просто нагромождение совпадений и случайностей. Однако, когда начинающий предприниматель запускает сайт, работающий на коде, написанном таким же любителем, как и он; если он не предпринимает никаких мер безопасности, или предпринимает, но недостаточные; если он постоянно ворует биткоины или позволяет их воровать, не уделяя должного внимания безопасности, то вы не имеете права обвинять людей в том, что они останавливают свой выбор на регулируемой и застрахованной альтернативе.

Если братьям Уинкловс удастся поставить их полностью регулируемую и хорошо финансируемую биржу на ноги, то, возможно, через 10 лет это могут посчитать одним из лучших бизнес-решений 2015 г. У нее есть шанс (и совсем немаленький), если не принести своим владельцам больше денег чем Фейсбук, то по крайней мере в значительно большей степени изменить структуру экономики США и всего мира.

Приватность и сопротивление банков. Интервью с Гевиним Смитом

Гевин Смит — бизнесмен, ведущий свои дела по всему миру и проживающий в Швейцарии, который вместе со своими партнерами в октябре 2014 г. основал компанию First Global Credit.⁴⁹ Это одна из первых, если не первая, фирма из числа, как я называю, компаний третьей волны, разбившихся о скалы Биткоина. Компания, которую абсолютно не интересовали майнинг, хранение или обмен биткоинов (интересы компаний первой волны) или создание улучшенных е-кошельков, расширение сети Биткоина и привлечение торговцев (вторая волна, занимавшаяся строительством инфраструктуры). First Global Credit также не входила в число тех перегревшихся стартапов из Кремниевой Долины, колонизировавших тесный кусок экосистемы Биткоина, отчаянно надеясь его освоить. Третья волна не занималась расширением Биткоина или упрощала его использование людьми, проживающими в Центральной Америке, она вообще имела мало отношения к Биткоину, его идее, сети, цепи блоков и всему остальному. Компании третьей волны решили, что Биткоин является жизнеспособной валютой, которая просуществует десятки лет. Биткоин как таковой заслуживает тех же прав, что и другие национальные или международные валюты. First Global Credit сконцентрировалась на таком недоиспользованном качестве Биткоина, как безупречный инструмент для инвестиций.

Я беседовал с Гевиним 14 мая 2015 г., наше общение началось со стандартного в деловых кругах обмена любезностями, но вскоре мы переключились на кое-что более реальное и, следовательно, могущее быть переименованным. Ниже я слово в слово приведу избранные цитаты Гевина, а после них — дам краткий перевод с понятного всем деловым людям в мире сленга на обычный американский английский:

Мы видели возможность превращения Биткоина в реальную инвестиционную валюту, которая располагала бы собственными рынками капитала... Следующим шагом стало создание рынка капитала для цифровых валют со свойственными им инвестиционными возможностями и их собственными возможностями приносить доход... Предлагая людям возможность использовать биткоины в качестве обеспечения или инвестиции от своего собственного имени.⁵⁰

Перевод: в древние времена, а именно в 2013 г., если у вас были биткоины и вы хотели на них заработать, то вам оставалось

лишь одно: поместить их в цифровой эквивалент матраца и надеяться, что цена Биткойна будет расти. Если все так и сложилось, то нужно вытянуть драгоценную набивку из матраца и продать ее, пока ничего не случилось. Это модель роста активов типа «золотой слиток»: спрячьте его, надейтесь, что остальные поступили так же и дождитесь, пока нехватка товара на рынке поднимет его цену. Это может сработать, но это а) неэффективно и б) крайне рискованно, так как в схеме не остается места для хеджирования ни в прямом, ни в переносном смысле.

[Ваши биткойны] просто лежат, возможно, они вырастут в цене, но они не работают. Чтобы превратить их в инвестиционную валюту, должен существовать механизм, который можно было бы применить к биткойну в присущей ему форме, и который позволял бы людям использовать эту валюту для инвестиций. Чтобы заработать процент. Это, помимо его долгосрочного потенциала, является причиной, чтобы держать свои сбережения в Биткойне.⁵¹

Перевод: Биткойну необходим такой же уровень поддержки, как и обычным фиатным валютам. Никто не будет хранить деньги на сберегательном счете, на который не начисляются проценты (хоть и небольшие), и даже если банки не платили бы процент, то они все равно обеспечивали бы значительную защиту от их кражи за счет страхования и толстых стальных дверей. В связи с тем, что биткойны, по общему мнению, находятся в наибольшей безопасности, когда размещены в специально разработанных «жестких» кошельках, вставляемых в порт USB, и доступ к которым имеет лишь один человек, виртуальные банки Биткойнов не могут предложить подобный уровень безопасности. При перемещении ваших биткойнов на онлайн-биржу, по опыту, они могут пропасть с вероятностью 7 % в месяц, что при пересчете прибыли на год равняется процентной ставке за вычетом 84 % — шокирующая, наводящая тоску и абсолютно неприемлемая цифра.⁵²

Это широко распространенная и хорошо известная проблема, возникающая при хранении Биткойнов в любом месте. Тот факт, что биткойны анонимны, почти анонимны, или их можно легко сделать полностью анонимными, вызывает соблазн у людей, работающих в компаниях, которым вы доверяете валюту, украсть ее или перевести на свой кошелек (именно этому соблазну не смогли противостоять жадные Липучка и Вонючка). Существует множество способов решить эту все еще остающуюся актуальной проблему, но с точки зрения обычного клиента все они сводятся к одному — страхованию. Если у вас есть надежная страховая компания, которая застрахует ваш вклад в цифровой валюте так же, как американское правитель-

ство страхует депозиты, размещенные в банках (бесплатно), то из экосистемы Биткоина испарилась бы значительная часть причин для беспокойства о сохранности вкладов. Страховщики покрывали бы все убытки в случае крупной пропажи биткоинов, а так как они перед тем, как согласиться что-то застраховать, всегда требуют наличия качественно организованной многоуровневой системы безопасности, тот факт, что страховые компании готовы предоставить услуги по страхованию вклада, примечателен сам по себе. То, что компания имеет возможность выполнить все требования страховщиков и обеспечить страхование размещенных у нее вкладов, так же важно, как и сам факт страхования. При наличии вышеупомянутых факторов, масштаб проблемы с хищениями значительно уменьшается. Период «Дикого Запада» в истории Биткоина останется лишь в учебниках истории.

First Global Credit обеспечивает такое страхование и подобные гарантии. При этом компания не предоставляет услуги по анонимному инвестированию и анонимному обмену валют, что было возможно во времена становления Биткоина. Когда я спросил Гевина о его мнении относительно анонимного использования Биткоина, то он в целом прокомментировал вопрос приватности следующим образом:

[Ожидания относительно приватности] зависят от того, для чего человек использует биткоины... И здесь они полностью совпадают с ожиданиями человека в реальном мире. Если я иду к брокеру и начинаю торговать акциями, то ему нужно знать, кто я, какими средствами я располагаю, получил я свои деньги законным путем или нет, это распространенная во всем мире практика. С другой стороны, если я покупаю диск в местном видеомгазине, при этом расплачиваясь наличными, никому до этого нет дела, и никто меня не спрашивает, зачем мне этот фильм.⁵³

Если вы принимаете Биткоин в качестве законного платежного средства, то, справедливости ради, должны применять к нему те же стандарты, которые вы применяете к другим валютам. Почему инвестор должен себе представить, что за Биткоин можно анонимно купить десять тысяч акций IBM, в то время как вы не можете анонимно сделать то же самое, используя доллары, евро или чемоданчик, набитый золотом? Крупные сделки должны отслеживаться, и их проведение регулируется многочисленными законодательными актами. То же самое происходит с Биткоином. Чтобы открыть счет и положить на него крупную сумму денег, необходимо предоставить законодательно утвержденную форму удостоверения личности, которую затем проверяют и подтвердят. Операции с большими суммами биткоинов должны проводиться с обязательной привязкой к кон-

кретному человеку, они должны отслеживаться и сохраняться для обеспечения возможности их использования позже при проведении криминальных расследований (если возникнет подобная необходимость, и судом будет выписан соответствующий ордер). Если Биткоин хочет стать частью повседневной реальной жизни, он должен пойти по пути более традиционных валют. Однако приватность при этом можно сохранить.

Защита приватности клиента является характерной особенностью. Когда мы говорим с людьми о приватности, то придаем этому следующую форму: мы не говорим об анонимности, так как рассчитывать на полную анонимность по крайней мере неблагоприятно, но при этом есть причина рассчитывать на приватность. Многие люди, являющиеся членами Биткоин-сообщества, смешивают эти понятия в кучу, но нам хотелось бы провести между ними различие... Люди имеют право если не на анонимность, то по крайней мере на приватность информации. Если они хотят заниматься законным бизнесом, то нужно позволить им заниматься этим конфиденциально.⁵⁴

Подобно тому, как банки невозможно заставить раскрыть информацию о счетах клиента, кроме как по предъявлению соответствующего судебного ордера, находчивые компании, использующие Биткоин, могут быть учреждены под юрисдикцией Швейцарии или Исландии, которые имеют строгое законодательство в части защиты приватности и прав корпораций. Некоторые страны значительно меньше подходят для этих целей: и Англия, и Соединенные Штаты имеют несколько законодательных норм в области приватности, применимых к Биткоину. Фактически, в Соединенных Штатах приняты нормы, которые многие называют «законами против приватности», кроме того США ранее были неоднократно замечены в спорных юридических действиях, таких как наложение ареста на доменные имена на основании решения суда, без соблюдения в отношении их владельцев надлежащей правовой процедуры (или даже заранее не предупредив их).⁵⁵ К счастью, клиентам все равно, где находится сервер — во Флориде или в Норвегии, что дает возможность компаниям, заботящимся о приватности, выбрать юрисдикцию с одновременно строгим законодательством по защите приватности и примерами их соблюдения в прошлом.

Основной чертой Биткоина, объединявшей его пользователей, всегда была финансовая эффективность, позволявшая бесплатно или почти бесплатно, без лишних усилий проводить транзакции, превратившая целую череду трудоемких действий в гладкий и простой процесс, направленный на достижение конечной цели: увеличения степени контроля со стороны клиента за своими деньгами и их

инвестированием, с привлечением небольшого числа (или при отсутствии) посредников в простые транзакции между частными лицами. Банки не занимаются подобными нововведениями, поскольку они привели бы к уменьшению их прибыли; позволив людям свободно переводить деньги, они значительно бы снизили свою прибыль, получаемую от комиссий, а они бы никогда бы на это не согласились. Почему они не обеспокоены Биткоином? У Гевина есть несколько предположений на этот счет:

Честно говоря, люди в своем развитии достигли определенного этапа, на котором рассматривают Биткоин в качестве полезного изобретения, которым, по моему мнению, он и является. Люди рассматривают возможности внедрения этой технологии в их бизнес-модели... Подобные изменения повлияют на ту или иную сферу деятельности... Подобное происходило на этапе становления Интернета. Люди знали, что это приведет к дезинтермедиации,⁵⁶ но никто не понимал, когда это произойдет; прогресс все еще плавно идет вперед... Люди видят, что Биткоин значительно эффективнее, задумываются над тем, как адаптировать к нему самих себя и модель своего бизнеса. Адаптироваться к происходящему и не остаться на обочине прогресса. До недавнего времени многие банки хотели бы, чтобы Биткоин исчез, а также не желали укреплять доверие к нему, осуществляя операции с ним. Я считаю, что мы уже вышли за эти рамки. Они не хотят слишком рисковать; на данный момент общая стоимость Биткоина составляет всего 3,5 миллиарда.⁵⁷ По терминологии Goldman Sachs, выход на рынок подобного размера не стоит всех сопутствующих рисков.⁵⁸

Два или три месяца назад, в другую эпоху существования Биткоина, банки не желали сталкиваться с Биткоином, но если бы они его все-таки заметили, то смогли бы инвестировать в его изучение миллионы долларов, а может и сотни миллионов — последней суммы было бы достаточно, чтобы стать важными игроками на рынке. Это было либо абсурдное пренебрежение возможно наиболее важным финансовым нововведением за последние сто лет, либо расчетливая попытка принизить важность Биткоина, игнорируя (сравнительно) небольшой рынок Биткоина, не позволяя ему достичь респектабельности за счет сотрудничества с банками. Выясняется, что банки, такие как Citibank, чья квартальная прибыль исчисляется миллиардами долларов, имели другие планы. Зачем связываться с Биткоином, если намного проще и прибыльнее будет создать с нуля новую цифровую валюту, которая бы его заменила?

В ответ на это спустя несколько месяцев английские власти попросили Citibank предоставить некоторую информацию, касающуюся цифровых валют, в основном Биткоина. В результате, в част-

ности, был опубликован следующий перечень вопросов и ответов на них:

Вопрос: Должно ли правительство вмешиваться и как-то отреагировать [на отмывание денег, финансирование терроризма и аферы с цифровыми валютами] или сохранить имеющийся статус-кво?

Citibank: Да, правительство должно рассмотреть возможность вмешательства.

Вопрос: К чему приведет бездействие?

Citibank: Первым шагом должно быть создание системы контроля над существующими цифровыми валютами. Бизнес и потребители могут получить заметную выгоду от использования этих валют. Существующие цифровые валюты невозможно контролировать, если не появится новая, более безопасная альтернатива, если правительство и банки не будут находиться в центре этих технологических перемен, имея дело лишь с наличными и кредитными картами, то виртуальные валюты будут продолжать поддерживать финансовые преступления. Чтобы стать основным участником рынка, возможно, банкам и правительству придется действовать совместно с целью развития цифровых валют, которые превзошли бы существующие физические и электронные аналоги.⁵⁹

Повторю: «Банкам и правительству придется действовать совместно с целью развития цифровых валют, которые бы превзошли существующие физические и электронные аналоги». Когда я впервые прочитал это, то решил, что это низко и бесстыдно, когда спросил, что думает об этом Гевин Смит, то он назвал это шокирующе бесстыдным. Это в высшей мере наглая и циничная установка, однако она прекрасно отражает чисто капиталистические подходы к бизнесу. Так как очевидно, что Биткоин является полезным инструментом, хоть и имеет определенные недостатки, то почему не избавиться от этих недостатков? Если банки и правительство с целью препятствования отмыванию денег и остальным из вышеупомянутых плохих вещей выпустят новый тип цифровой валюты, которая, скорее всего, оставит за бортом любые надежды на приватность, какова будет вероятность того, что цифровая валюта будет 1) свободна от комиссий за банковские транзакции и 2) иметь неустранимые препятствия, которые не позволят правительству и/или банкам выпускать больше цифровой валюты во времена «кризисов»?

Очень странно слышать, как международные банки рассказывают об опасности отмывания денег, которая является неотъемлемой частью «анонимных» транзакций Биткоина в то время, как их самих обвиняют в соучастии в отмывании денег в мировом масштабе, которым они зачастую занимаются годами напролет. Саймон Джонсон

открыто заявляет об этом в своей статье «Отмывающим деньги банкам в США все сходит с рук»:

Отмывание денег крупными международными банками достигло масштабов эпидемии, и власти США при этом, предположительно, обращают свои взоры на Citigroup Inc. и JPMorgan Chase & Co... Возможно кого-то оштрафуют, однако крупнейшие финансовые компании вряд ли столкнутся с криминальным преследованием или существенными санкциями [за отмывание денег]. Министерство юстиции приняло решение, что эти банки слишком велики, чтобы преследовать их по всей строгости закона, при этом остается загадкой, почему обвинения не были выдвинуты против простых сотрудников и должностных лиц этих банков. Одновременно Федеральная резервная система отказалась аннулировать их банковские лицензии, тем самым нанося ущерб доверию, легитимности и стабильности финансовой системы.⁶⁰

В данном контексте будет поучительно рассмотреть дело Рауля Салинаса (брата экс-президента Мексики) о 200 млн долларов на его счету в банке. Когда Рауля Салинаса арестовали и все узнали о широкомасштабном расхищении им бюджетных средств, его личный банкир из Citibank Эми Эллиотт, давая показания на слушаниях Сенатского комитета относительно предполагаемого отмывания денег Рауля банком, заявил: «Все ниточки ведут на самый-самый верх корпорации, это было известно... на самом верху. Мы всего лишь пешки в этой игре.»⁶¹

Счетная Палата Конгресса США в итоге пришла к решению, что Citibank проигнорировал свои собственные меры безопасности, препятствующие отмыванию денег и не смог проверить происхождение средств Рауля Салинаса. Выдержка из более свежей статьи, датированной 2013 годом:

В прошлом году власти США достигли договоренности с HSBC, Citigroup и Standard Chartered Bank с штаб-квартирой в Великобритании относительно предполагаемого нарушения ими законодательства об отмывании денег. HSBC согласилась выплатить в декабре более 1,9 млрд долларов для прекращения против нее расследования относительно фактов обналаживания денежных средств для государств-изгоев, террористов и мексиканских наркобаронов.⁶²

В примерах недостатка нет. Конечно же возможно, что Citibank искренне озабочен отмыванием денег и различными формами мошенничества, связанными с Биткоином, но при этом деятельность крупнейших мультинациональных банков на протяжении последних пятидесяти лет четко доказала, что отмывание денег является

проблемой, не имеющей никакого отношения ни к валюте, ни к ее регулированию. Ключевой проблемой является наказание, а вернее его отсутствие. Если на крупных банках, после того как их поймали на отмывании денег, никак не сказываются негативные отзывы в прессе или (что более важно) пугающие юридические или финансовые взыскания, то для них не существует никаких причин перестать заниматься этим преступным бизнесом. Эксперты полагают, что нам становится известно лишь об 1 % всех отмываемых денег, и против менее 1 % от 1 % людей, занимающихся отмыванием денег, выдвигаются обвинения и они попадают в тюрьму. Слабое или отсутствующее наказание поощряет подобное поведение даже со стороны банков, которые уже ранее обвинялись и были признаны виновными в отмывании денег:

Чтобы понять, как работает данная программа порочных стилей, давайте обратимся к недавнему случаю, когда большой банк, отмывающий деньги, грубо нарушил условия соглашения об отсрочке судебного преследования, заключенного им с Министерством юстиции, тем самым открыто нарушив законодательство США о регулировании рынка ценных бумаг и утерев нос федералам. 5 марта Джону Пису, председателю правления банка Standard Chartered Plc, а также его коллегам, это все сошло с рук. Каких-то заметных последствий для него или его компании не последовало.⁶³

Отмывание денег, черный рынок, на котором продаются незаконные товары, и мошенничество — серьезные проблемы, требующие серьезного внимания. Что им не нужно — это цифровая валюта. На сегодня валютой, наиболее часто используемой в мире на «черном рынке», является американский доллар; на сегодня наибольшие суммы денег отмываются через международные банки. Не существует никаких исследований, которые бы указывали на то, что отмываемое количество такой валюты, как Биткойн, в процентном соотношении превышает сумму отмываемых денег с помощью старых-добрых зеленых бумажек. Одно дело — спорить о целесообразности регулирования функционирования Биткойна; спорить же по поводу ликвидации Биткойна как такового по причине незаконной деятельности крайне незначительного числа его пользователей — равносильно призывам к аннуляции всех банковских лицензий в связи с имевшими место ранее обвинениями и вынесенными судебными решениями, а также из-за текущих расследований. Но ведь этого не будет, не так ли?

Позволим Гевину Смиуту объяснить, в чем состоит сила Биткойна, способная преобразовать и, возможно, даже изменить все в мире:

Как приверженцу цифровых валют мне нравилась их идея. Она уже принесла огромную пользу на социальном уровне, которую мы только-только начинаем ощущать в части контроля за властями, заставляя их действовать с большей ответственностью. Люди только начинают говорить о пользе цифровой валюты в реальной жизни, а не лишь об экономической выгоде от более низких тарифов.

Люди говорят об этом так, как будто придерживаются анти-правительственных взглядов, но я не думаю, что слово «анти-правительственный» здесь корректно отражает суть. [Биткоин] возлагает ответственность на правительство, что означает другое. Думаю, что немногие захотели бы, чтобы правительство исчезло, по всей видимости, люди являются приверженцами идеи существования правительства, но только в том случае, если оно предпочитает быть ответственным и выдающимся, если же нет — всегда существует сила, способная поднять уровень дисциплины и ответственности на должный уровень... Я использовал слово «прежде» и думаю, что оно может подвести итог. Люди хотят, чтобы правительство действовало ответственно, а не отдавало будущее в залог получаемых сейчас голосов избирателей. Уверен, что эта идея придется по нраву большому количеству людей, чем либертарианизм.⁶⁴

Аргентина, пережившая целую серию экономических потрясений, в 2013 г. столкнулась с проблемой небольшой, но растущей инфляции. Правительство начало проводить так называемую «мягкую» монетарную политику, все быстрее и быстрее печатая деньги, чтобы покрыть государственные расходы, что абсолютно предсказуемо привело к тому, что в 2014 г. уровень инфляции превысил 41 % (это значит, что на деньги, которые вы хранили в сейфе, по прошествии года можно было приобрести на 41 % меньше товаров и услуг). В результате все жители, получив аргентинские песо, старались тут же обменять их на черном рынке на более стабильные американские доллары. По очевидным причинам для всех это явилось плохим выходом из сложившейся ситуации: подпольные менялы обогатились, получая определенный процент от каждой сделки, налоговые поступления значительно снизились, а людям приходилось носить повсюду целые пакеты с деньгами, что зачастую было крайне небезопасно. Если бы Биткоин в тот момент был более широко распространен, доступен любому, у кого есть смартфон, то черный рынок обмена валют вскоре бы исчез сам по себе.

Биткоин позволяет людям избежать проблем с местной экономикой и получить доступ к глобальной сети обмена валют. Он также предоставляет людям способ избежать последствий или наказать руководство своих стран за принимаемые ими расточительные (или безответственные) решения. Ранее граждане становились заложни-

ками прихотей их деспотичных правителей. Денежные переводы за рубеж можно было просто запретить и манипулировать национальной валютой в угоду правящей элите, при этом нанося ущерб остальным гражданам страны, которым приходилось бороться за свое выживание. После появления Биткойна люди получили альтернативу. Для запрета Биткойна не существует другого пути, кроме запрета доступа к Интернету, однако подобные действия затронут также и правящую верхушку. Если правительство начинает играть с процентными ставками, печатать горы денег, в приказном порядке привязывать стоимость национальной валюты к какому-то товару или валюте другой страны или делать что-то еще, что, по общему мнению, толкает экономику к краю пропасти, — люди могут просто обменять свои деньги на Биткойн. Как только они это сделают, правительство и его руководство тут же смогут ощутить результат своих действий, получив снижение налоговых поступлений, недостаток возможности контролировать кредитование и сотни других факторов. Запрет Биткойна, который попытались осуществить в Аргентине, доказал, что это абсолютно невозможно. Правительства всех стран вынуждены работать с Биткойном, а не против него.

Впервые в истории граждане могут наказать свое правительство за безответственные решения. Биткойн — большая и действенная палка в отличие от всего, что было доступно до него. Сумев заменить собой кровопролитные революции с бомбами, оружием и ура-патристическими речами, Биткойн открыл дверь еще одной возможности, стоящей перед нами — чистой финансовой революции. Избавьтесь от ваших денег, заберите их из банков и в первую очередь накажите всех, кто загнал вас в эту позорную ситуацию. Примите Биткойн. В этот раз, в отличие от всего, что было прежде, пострадаем не только мы, и пострадаем меньше других.

Давайте же спасем мир

Сара Таир, возрасту и должности которой можно лишь позавидовать, является главным операционным директором компании Coin.co, осуществляющей процессинг Биткойна и разработанной под зонтиком «технологического инкубатора» Алекса Уолтерса Coin Apex. Она чрезвычайно хорошо разбирается в зарождающейся экосистеме Биткойна и без утайки рассказывает о том, что послужило причиной ее интереса к нему.

А было все примерно так: жила-была подающая надежды молодая девушка, получила степень бакалавра по экономике, а потом степень магистра бизнес-коммуникаций, затем поехала путешествовать

по Испании, где внимательно присматривалась и прислушивалась ко всему происходящему вокруг. Испанская экономика в то время находилась в состоянии кризиса, производство продолжало сокращаться, и уровень безработицы был достаточно высок. Ее друзья предупреждали, чтобы она вела себя осторожно, рисуя в воображении толпы неуправляемых безработных испанцев, нападающих на туристов. Однако она столкнулась с совершенно противоположной картиной: из-за национальной экономики, находящейся на грани банкротства, люди терпели лишения (без сомнения), но (на всех уровнях) были связаны с широко распространенным «черным рынком» товаров и услуг, который значительно уменьшал их страдания от «традиционной» экономики, находившейся в бедственном положении. Евро выполнял роль излюбленной валюты черного рынка, так как все заработанное в Испании можно было свободно потратить в Португалии или Франции, не меняя валюту. Сара взяла это себе на заметку.

По возвращению в Соединенные Штаты она устроилась на теплое местечко в небольшой успешной компании, которая зарабатывала много денег, платила хорошую зарплату и в ответ рассчитывала, что ее сотрудники будут хорошо работать, задерживаясь допоздна, и лояльно относиться к руководству. Следуя законам капитализма и страстным заверениям американской мечты, она «сделала это». Она могла успокоиться, выплатить займы на обучение и по-настоящему начать жить. Что не так? Она это ненавидела.

Это и вправду была хорошая работа, просто она была не для меня, не подходила мне, поэтому я уволилась и переехала в Нью-Йорк, где решила, что не приму предложение о работе до тех пор, пока не пойму, что это именно то, от чего я смогу ловить кайф. В итоге все происходившее тогда со мной и привело меня в это место, в котором, когда я услышала о Биткойне... конечно же я была немного смущена, как и все. Мне хотелось узнать, в каком направлении двигаться дальше, как я могу узнать больше, поэтому я начала читать руководство, написанное Сатоши... Не буду утверждать, что все поняла, но все же начала кое в чем разбираться и смогла осознать, сколь значительно он может повлиять на происходящее в мире. Я воскликнула: «Ух ты, здесь все серьезно»... Я сразу же начала думать о куче способов, где его можно применить... Есть много разных стран, которые могли бы извлечь из этого пользу... Не только из валюты, но и из публичного регистра. Если бы некоторые страны вносили свои траты в публичный регистр, можно себе представить, насколько бы снизилась коррупционная составляющая.⁶⁵

Сара говорит о том, что мы считали канувшим в Лету много лет назад. Что случилось с прагматичным капитализмом, базировавшимся на принципе «убей или будешь убит» времен Гордона Гекко?

Мне хотелось принимать участие в изменении мира, находясь на операционном уровне, либо просто будучи частью компании, в которую я верю, хотелось работать над тем, от чего я получаю кайф. Кроме того, мне хотелось работать с людьми, настроенными так же, как и я, и... имеющими высокий нравственный уровень. Подобные технологии привлекают внимание людей, которые хотят на них заработать, а так как технологии очень новы, всегда можно легко найти способ, как с их помощью можно [пренебрежительным тоном] заработать деньги, но на самом деле данная технология представляет собой нечто большее, что способно изменить людей во всем мире. Я познакомилась со многими людьми, с которыми сейчас работаю; они работают здесь недолго, но точно здесь не из-за денег. Они хотят помочь произойти позитивным изменениям. У меня не было ни малейших сомнений, что я нашла то, частью чего я хочу стать. Так я начала консультировать Coin Apex и CoinCo, а сейчас управляю их деятельностью на посту главного операционного директора. И ни разу об этом не пожалела.⁶⁶

Полагаю, что у нее все удачно сложилось.

Зачастую американцам сложно объяснить весь потенциал Биткойна. Не из-за укоренившейся финансовой безграмотности; причина заключается в их привилегированной позиции в мире. Это сродни отношению жителя Нью-Йорка к проблеме чистой питьевой воды: что-то смутно ассоциирующееся у меня с серьезными лекциями фонда TED, видами пыльных африканских равнин и смертельными болезнями в восточном Йемене (если, конечно, не вспоминать о нелепых законах о воде, принятых в Калифорнии), однако так как восточное побережье обильно снабжается пресной водой (21 % запасов пресной воды в мире сосредоточены на американской стороне Великих озер), эта проблема не является для меня злободневной. Пресная вода может стать «новой нефтью», но если это произойдет, Соединенные Штаты уверены в своей способности решить эту «проблему».

Если американец, назовем его Джордж, установит себе e-кошелек, то неожиданно получит возможность использовать Биткойн для совершения транзакций, но при этом мало что еще изменится в его жизни. Как и у многих американцев, у Джорджа уже есть кредитная карта, текущий счет, к его услугам банковский сервис и мощная и уважаемая правовая система. Если Джордж оформляет в банке заем, то ему незамедлительно будет предоставлена согласованная сумма, и банк будет терпеливо ждать ее полной выплаты. Если Джордж использует кредитную карту, то априори полагает, что она будет работать, если только проблема с картой не возникнет по его собственной вине. Биткойн рассматривается как роскошь для жителей развитых стран, как какие-то супер-деньги, (неизбежное) слияние денег и Интернета, как эволюция, произошедшая с Netflix, в течение

которой мы прошли путь от унылых громоздких видеокассет, DVD, платного видео через Интернет по запросу до доступного многим из нас в любое время потокового видео. Интернет — это удобная штука, позволяющая нам делать, то что было и ранее доступно, но быстрее.

С этой точки зрения легко понять то, как многие американцы, европейцы или кто угодно, кто живет в стране со стабильной банковской системой, могут рассматривать Биткоин в качестве «новейшего гаджета», а гаджеты (по определению), какими бы, черт возьми, блестящими и изящными они ни были, не являются предметом первой необходимости. Вы играете на гаджете, но не воюете и не меняете с его помощью мир.

Но давайте оставим в покое комфортную окраину холодного и мокрого Сан-Франциско, где живет Росс Ульбрихт, Японию, в которой предположительно жил Сатоши, перегретую атмосферу нью-йоркского Биткоин-сообщества и вместо этого перенесемся через Атлантический океан в страну с 47-миллионным населением, расположенную между Кенией и Мозамбиком — Танзанию. Она получила свое название путем комбинации названий двух бывших колоний — Танганьики и Занзибара, которые объединились, создав новое государство.

Официально называясь Объединенная Республика Танзания, страна представляет собой сложнейший конгломерат племен и культур, чье существование стало возможным благодаря типичному колониальному прошлому, начало которому положил Васко да Гама, который в 1500 г. самовольно провозгласил эту территорию частью Португалии. К 1700 г. власть в Занзибаре полностью захватил Саиф бин Султан, превратив его в центр торговли рабами, где всем заправляли арабы. Почти все население было превращено в рабов и более 700 000 аборигенов было отправлено из страны кораблями с целью их продажи в далеких портах. К 1850 г. на территории будущей Танзании появилось множество бельгийцев и немцев, и последние в итоге захватили контроль над страной, подавив сопротивление вооруженные восстания с типичной для того времени жестокостью (то есть безжалостно наказывая любого из местных жителей, кто попадался им на пути). После Первой мировой войны территория перешла в руки англичан, а после Второй мировой — страна получила статус подопечной территории ООН, а англичане были отстранены от ее руководства. Медленное, но уверенное движение в сторону обретения независимости увенчалось успехом в 1964 году, когда Танганьика объединилась с Занзибаром, тем самым основав Танзанию.

С показателем годового ВВП в размере 600 долл. на душу населения экономики Танзании нельзя назвать процветающей, она в основном опирается на добычу полезных ископаемых и развитое

сельское хозяйство.⁶⁷ Обычный житель Танзании не имеет доступа к банковской системе, и лишь 14 % населения имеют постоянный доступ к электроснабжению. При этом, что не является чем-то неординарным для данного региона, уровень проникновения мобильной связи впечатляет: 73 % взрослых имеют один или больше мобильных телефонов, и этот показатель неизменно растет.⁶⁸ Страна с успехом пропустила период становления и развития стационарной телефонной связи, что позволило ей сэкономить огромные средства, в отличие от экономически развитых стран, опутанных проводами и кабелями, когда-то представлявшими собой важнейший ресурс, а теперь являющихся лишь бременем для экономики, при том, что такие гиганты, как AT&T постоянно просят у правительства разрешения выйти из неприбыльного бизнеса стационарной связи.

Вместе с мобильными телефонами появились такие приложения, как мобильный банкинг. А с появлением мобильного банкинга на сцену вышел Биткойн.

В 2014 г. была основана компания BitPesa, которая сделала возможным отправлять Биткойны на мобильный телефон в Танзании и Кении, где биткойны размещаются на имеющий хорошую техническую поддержку денежный счет мобильного телефона. Биткойнами с этого счета можно напрямую расплатиться с торговцами, которые поддерживают данный сервис, или перевести в танзанийский шиллинг (местная валюта) с комиссией 1 % и меньше. Еще два года назад это было невозможно, не говоря уже про десять. Так называемый рынок денежных переводов, используемый выходцами из Танзании, которые живут и работают в странах с более высокой оплатой труда и возможностями, печально известен своими высокими тарифами; комиссия MoneyGram за переводы в Танзанию достигает 20 %, Western Union берет более 10 %. Это деньги, которые забирают у самых бедных из нас, а расценки неизменно удерживаются на максимальном уровне, независимо от фактических затрат, которые несет компания: «Чтобы перевести 500 долларов в Мексику в Даллас, нужно заплатить 14 долларов. Чтобы отправить ту же сумму из Нью-Йорка — 25 долларов».⁶⁹

В этом случае капиталисты ведут себя абсолютно предсказуемо, делая упор на прибыль и не интересуясь возможной эксплуатацией бедняков, которым обычно не хватает времени или способностей, чтобы поискать на рынке альтернативные возможности для перевода денег (даже если они представлены в их местности). Отправить деньги в Мексику из Далласа дешевле из-за соотношения имеющихся на рынке спроса и предложения, что, по-видимому, связано с тем, что в Далласе проживает значительное количество американцев мексиканского происхождения, в то время как в Нью-Йорке вам придется смириться с тем, что есть. Что-то столь необычное, как перевод песо

из Мексики в Танзанию, вообще невозможно осуществить; зачастую эта процедура включает в себя два или три этапа, теряя на каждом этапе 10 % и более, так как песо нужно конвертировать в доллары, а затем в танзанийские шиллинги. Общая стоимость услуг может достигать 35 % и более, что ставит всю операцию на грань здравого смысла, и согласиться на нее можно лишь от отчаяния.

Тот факт, что Биткоином можно пользоваться во всем мире по крайне демократичными расценкам, является существенным продвижением в сравнении с традиционными, привязанными к местонахождению компаниями, чрезвычайно завышающими цены на свои услуги. Не имеет значения, где вы находитесь; BitPesa точно не знает об этом и ей все равно. Если у вас есть Биткоины, которые нужно кому-то отправить, они будут счастливы помочь вам провести эту транзакцию. Вам не нужно идти к кассиру с липкими руками, который исподлобья смотрит на вас через пуленепробиваемое стекло, сидя в одном из офисов, которых развелось вокруг как собак нерезанных, и за удобство и безопасность которых никто не может поручиться. Вместо этого с помощью BitPesa вы можете перевести деньги, будучи в полной безопасности, сидя у себя с телефоном на заднем дворе.⁷⁰

Большинство американцев не пересылают деньги за границу,⁷¹ и улучшения на этом рынке относительно незаметны. Однако глобальный эффект от улучшений для тех, кто с этим сталкивается, просто огромен. Каждый раз, когда кто-то в мире использует Биткоин для перевода денег, он немного уменьшает сумму комиссий (и других хитрых платежей, традиционно ассоциирующихся с подобными транзакциями), которые приходится платить людям. Деньги от каждого перевода, которые прежде шли в карман ворочающих миллиардами транснациональных корпораций, теперь вместо этого остаются у тех, кто их заработал. В этом небольшом примере Биткоин выступает в качестве корректировщика, который устраняет препятствия, много лет назад установленные организациями, которые получали огромную прибыль от того, что делали подобное передвижение денег сложным, требующим много времени и дорогим, несмотря на использование ими (за кулисами) усовершенствованных решений, обеспечивавших осуществление таких операций. Трудно представить, что рынок денежных переводов мог бы измениться без появления чего-то наподобие Биткоина; даже допустить малейшие изменения было невозможно, так как игроки на рынке стабильно получали сверхприбыли, а на стоны клиентов все привыкли не обращать внимания по причине их абсолютного бесправия.

Ключевым фактором в видении Сарой Таир будущего Биткоина является его способность улучшать жизнь самым бедным и наиболее отчаявшимся гражданам. Улучшение глобальной экономической ситуации должно иметь приоритет перед любыми криптографиче-

скими совершенствованиями Биткойна или желанием либертарианцев иметь нерегулируемую правительством валюту и любыми другими политическими и философскими аргументами.

Идеология Сары гибка и прагматична. Ее цель — уменьшить человеческие страдания, но не любой ценой: предпринимаемые для этого шаги должны быть законными, этическими и самое главное эффективными. Это не обратная сторона крайнего либертарианства, присущего Россу Ульбрихту, в котором теория предлагается в качестве единственного решения проблемы. Для Сары и ее единомышленников конечной целью является помощь другим, и она рада делать для этого все, что может, используя при этом все доступные методы. Если они включают Биткойн, то так тому и быть.

Она подвела итог так:

Люди, с которыми я работаю и которыми я себя окружаю, искренне верят в эту технологию. Они бы без труда могли зарабатывать на порядок больше денег, работая разработчиками в более крупных организациях или даже других стартапах, которые находятся на более ранней стадии развития, но занимаются другими видами деятельности, в которые инвестируют более охотно. Если в экосистеме Биткойна не будет достойных технических специалистов и ответственных членов, то ему не удастся максимально реализовать свой потенциал. Лично я наслаждаюсь работой с единомышленниками, которых инновации интересуют больше, чем деньги, с теми, кто предпочитает работать, объединив усилия, преследованию своих личных интересов. Возможно, это прозвучит банально, но это правда: я хочу изменить мир.⁷²

Люди, работающие в Биткойн-сообществе, видят братьев Уинкловс совершенно по-другому, не так, как их описывает модная пресса и социальные сети. Братьев Уинкловс считают если не верными последователями,⁷³ то по крайней мере серьезными и зрелыми игроками во вселенной Биткойна, которые заметили и ухватились за удачную возможность раньше других. Не будет лишним поинтересоваться, не делают ли напрямую или опосредованно братья Уинкловс с помощью своей работы по основанию регулируемой биржи и повсеместной популяризации валюты для бедных людей во всем мире больше, чем многие исполненные благих намерений американцы. Да, пионеры Биткойна и предприниматели, чья деятельность связана с ним, станут богатыми, заработав на нем целые состояния, и время от времени будут, как и все, плохо себя вести, но лишь с одной значительной разницей: прибыль от Биткойна зачастую забирается у существующих организаций и частично оседает на руках его клиентов в виде сбережений.

Благодаря Биткоину вы можете отправить деньги в Танзанию за 3 % от суммы перевода. Представьте, каким будет этот процент через пару лет, или через десять. Биткоин увеличивает эффективность денег и способен поделиться ею со своими клиентами. Это не похоже на то, что происходит за закрытыми дверями банков, когда они неторопливо перегоняют деньги туда-сюда (через границы, по всему миру), тем самым увеличивая свою заработанную прибыль на несколько лишних процентов. Все люди имеют возможность в равной мере познакомиться и воспользоваться работающим как часы организмом Биткоина.

Заключение

Нарастающий прогресс

В 1877 г. Томас Эдисон запатентовал изобретение, которое не было технологически сложным и не появилось в результате какого-либо заметного открытия в области механики или химии. По отдельности каждую часть машины можно было приобрести в любом хозяйственном магазине самого захудалого городка, однако ему удалось произвести на всех, кто его видел в действии, неизгладимое впечатление, граничившее с ощущением чего-то сверхъестественного. Фонограф не был результатом достижения цели, о которой люди мечтали на протяжении всей своей истории, как, например, о полете на чем-то тяжелее воздуха; он не стал воплощением передовой технологии на транспорте, которая определила постепенное увеличение эффективности паровозов; он не являлся следствием умелого использования электричества с целью генерирования магнитного поля или нагревания нити накаливания для получения света от лампочки или тысяч других полезных задач; нет, фонограф неожиданно доказал, выражаясь не терпящим возражений механическим языком, что звук можно с достаточно высокой вероятностью записывать, хранить и проигрывать.

До 1877 г. это считалось невозможным, и поэтому у фонографа практически не было прообразов — ни вымышленных, ни материальных. В период становления научной фантастики¹ запись звука не представляла интереса для авторов: им было намного проще описать полет на Луну или путешествие под землю, поиск новых миров в гигантских пещерах² под покровом земной коры, чем «говорящую машину». Научный интерес к записи звука также встречался крайне редко; однако в 1857 г. французский издатель по имени Эдуард Леон Скот де Мартенвиль запатентовал машину, которую он назвал «фоноавтограф»³, и которая записывала звуковые колебания на закопченную бумагу. Единственным предназначением фоноавтографа, как следует из его названия, была запись звука на бумагу, и лишь немногие (в то время) допускали, что записанные колебания можно было использовать для воспроизведения звуков, с помощью

которых они были созданы.⁴ Внезапное открытие Эдисоном практического метода воспроизведения записанного звука, которое ему удалось сделать после проведения серьезных экспериментов, стало для всех полной неожиданностью — саму идею было столь сложно представить, что вероятность ее материального воплощения в то время стремилась к нулю. Потрясение от открытия лучше всего описывает сам Эдисон:

Экспериментируя с телефоном, я узнал о способности мембраны поглощать вибрацию, поэтому я изготовил небольшое приспособление, которое заставляло открываться защелку, присоединенную к мембране, когда вы громко говорили в рупор; это приводило в действие храповое колесо, заставлявшее непрерывно вращаться барабан. К этому барабану с помощью шнура подключалась маленькая бумажная игрушка в виде человечка, пилящего лес. Поэтому, когда кто-то кричал: «У Мэри был ягненок», бумажный человечек начинал пилить лес. Я пришел к выводу, что если бы я мог четко записать движения мембраны, то это позволило бы повторить ее оригинальные движения, вызванные голосом, и тем самым мне удалось бы записать и воспроизвести человеческий голос.

Вместо использования диска я спроектировал небольшой аппарат, использовавший цилиндрический валик с углублениями по всей его поверхности. На него нужно было поместить фольгу, на которой бы легко записывались все движения мембраны... Вскоре аппарат был готов, фольга была на месте, и я прокричал: «У Мэри был ягненок» и т.д. Аппарату удалось прекрасно воспроизвести сказанное. Я еще никогда в жизни не чувствовал себя столь ошеломленно. Все присутствовавшие были поражены. Я всегда опасался того, что срабатывало при первом же использовании. Богатый опыт подсказывал мне, что у таких вещей позже всегда находилась масса недостатков, которые необходимо было устранить перед запуском их в серийное производство; но в этом случае подобных сомнений у меня не возникало.⁵

Фонограф прогремел как гром среди ясного неба, его продажи тут же принесли огромную прибыль. Он стал олицетворением идеи, считавшейся столь невероятной, что она редко (если вообще) встречалась даже в самых фантастических мечтах футуристов, предсказателей и любителей опия. То, что когда-то считалось невозможным, теперь можно было приобрести по разумной (постоянно уменьшающейся у тому же) цене в только-только появившихся универмагах по всему миру.

Изобретение Биткойна в корне отличалось от этого. Концепции цифровой валюты, в деталях описанной шифропанками в 80-х годах XX века, было недостаточно; каждая составляющая, необходимая для успешного функционирования Биткойна, должна была достигнуть

такого уровня развития, который бы позволил соответствовать стандартам, заложенным Сатоши при разработке проекта. Интернет должен был получить широкое распространение, доступ к нему был бы крайне простым и надежным. Персональные компьютеры должны были стать достаточно мощными, чтобы успешно справляться с задачами с требуемой математической сложностью, которые могли бы обеспечить виртуальную (и реальную) безопасность. Программное обеспечение с открытым кодом и его децентрализованная разработка должны были успешно доказать свою надежность и состоятельность. Функции хеширования с достаточной случайной выборкой и сложностью, которым бы доверяли пользователи, должны были появиться в общем доступе. Необходимы были тысячи других технических и теоретических составляющих, которые пытались обнаружить экспериментальным путем все, начиная с e-Gold (1996), b-money (1998)⁶, Karma (2003)⁷ и вплоть до Биткойна (2009), а также многие другие в этом временном промежутке. Появление криптовалюты, подобной Биткойну, не являлось для всех чем-то совершенно неожиданным, оно явилось прямым следствием научно-технического прогресса — когда все необходимые составляющие наконец стали доступны, появился Сатоши и сложил их в единое целое. Фанаты криптовалют, шифропанки и все, кому по политическим или меркантильным причинам были интересны альтернативные валюты, видели в Биткойне именно то, чем он и являлся — воплощенную в результате множества проб и стольких же ошибок давнюю мечту о математически безопасной и анонимной виртуальной валюте.

Фонограф явился серьезным прорывом, но по странному стечению обстоятельств первый прототип, выпущенный Эдисоном, не слишком отличался от того, чем стал фонограф на конечном этапе своего развития. Если бы можно было взять проигрыватель, изготовленный в 1965 г., и отправить его на исследование Эдисону в 1877 г., то он смог бы его разобрать и понять, как он работает, за считанные часы. Единственными, по-настоящему серьезными усовершенствованиями технологии фонографа стали улучшение носителя, на который наносятся звуковые волны (получившего форму виниловых пластинок), и считывателя звуковых волн (алмазная иголка, находившаяся между двумя электромагнитами), которые при совместном использовании позволяли проигрывать музыку с электронным усилением. Решение Эдисона записывать и считывать звуковые волны с физического носителя осталось без изменений, а некоторые его ранние модели позволяли и записывать, и проигрывать ранее записанный звук, чего были полностью лишены проигрыватели (и что послужило толчком к созданию и развитию звукозаписывающей индустрии). Изобретение Эдисона стало прорывом задолго до цифровой революции; отправьте iPod во времена Эдисона, и он бы вообще

не понял, что это. Тем не менее, фонограф в течение ста лет являлся единственной технологией, позволявшей воспроизводить высококачественный звук, его повсеместное распространение подтолкнуло появление массовых технологических изменений практически во всех отраслях экономики.

Биткоин не является современной цифровой версией фонографа, блестящим изобретением, финальную стадию развития которого можно было предсказать еще при рождении. Никто из знакомых с данной технологией не рассматривает Биткоин в качестве «финальной стадии развития» криптовалют, скорее лишь в качестве одного из ранних и успешных примеров, у которого все еще много видимых изъянов. Эти недостатки не относятся к числу тех, которые способны подорвать стабильность валюты; Биткоин вот уже на протяжении пяти лет продолжает стабильно работать, не нанеся никому значительных убытков из-за ошибок в программном коде или хакерских атак на сеть — и все это несмотря на то, что человека, которому это удастся повернуть, ждет серьезная награда (на кону десятки, если не сотни миллионов долларов).⁸ Принимая во внимание то, что в целях безопасности записывается практически все, что только можно, а также текущий уровень доверия со стороны пользователей, Биткоин никогда не выглядел более безопасно. Его курс стабилизировался; резкие колебания его стоимости остались в прошлом. Уровень проникновения Биткоина в экономику США продолжает расти; его доля в мире также растет; биткоином пользуются больше людей, чем когда-либо. Не является ли Биткоин началом и одновременно концом криптовалют?

Это не так. Легко найти что-то, что вам не нравится в Биткоине, и так же легко это исправить — люди делали это десятки раз. Так как Биткоин имеет открытый программный код, то можно относительно просто создать «альтернативный» Биткоин, скопировав его исходный код, модифицировав его и выпустив в свет. Иногда так делают, чтобы заработать немного денег; одним из типичных представителей подобной схемы, работающей по принципу «накачки и сброса» (бирж., практика недобросовестных торговцев, которые искусственно раздувают интерес к ценным бумагам, которые они купили заранее, с тем чтобы затем продать их плохо информированным и неопытным инвесторам по значительно более высокой цене. — *Прим. пер.*), был Augroscoin⁹ из Исландии, у которого одним «долгим» скандинавским летом был недолгий период популярности и цены на него росли, а в это время его создатели продали все что могли, хорошо на этом заработав, в то время как остальные инвесторы столкнулись со стремительным обесцениванием валюты, которой никогда не было суждено восстановиться. С целью устранения многих распространенных дефектов, подобных зависимости Биткоина от алгоритма хеширова-

ния SHA-256, создавались намного более легальные альтернативы Биткойна.

Если рассматривать его в качестве распределенной вычислительной системы (когда каждый узел выполняет свою часть работы), сеть Биткойна в целом является самым мощным суперкомпьютером на планете.¹⁰ При этом почти вся мощь этих компьютеров сосредоточена на майнинге, использующем для «решения» и защиты цепочки блоков алгоритм SHA-256. Эти решения цепочки блоков не представляют абсолютно никакой ценности в любой другой сфере человеческой деятельности, так как напрямую связаны со специфическим содержимым блоков, подверженных майнингу; фактически Биткойн впустую растрачивает поразительную мощь своих компьютеров на цифровой эквивалент ничегонеделания. Представим себе более совершенную систему, в которой валюта наподобие Биткойна выполняет всю присущую Биткойну работу, но вместо того, чтобы заниматься лишь решением блоков с помощью SHA-256, она занимается решением значительно более сложных многотельных орбитальных задач; или разбирается с тысячами медицинских снимков, выполняя комплексную диагностику в поиске отклонений от нормы; или помогает вычислить значение динамической силы, воздействующей на бетонный забор во время урагана. Существует несчетное количество проектов, в которых можно было бы задействовать суперкомпьютер, но Биткойн не принимает участие ни в одном из них. Поэтому многие рассматривают его схему майнинга лишь как пустую трату электроэнергии: последняя попусту теряется из-за проведения вычислений, не представляющих никакой ценности для общества.¹¹

Сравнительно слабая позиция Биткойна в данном вопросе дала толчок развитию таких альтернатив, как Primecoin,¹² который во многом похож на Биткойн, но использует другую схему майнинга: вместо бесполезной траты времени на миллионы вычислений с помощью SHA-256, майнеры в Primecoin ищут простые числа в последовательностях простых чисел, называющихся «последовательностями Куннингама»,¹³ и которые, когда их обнаруживают, защищают цепочку блоков Primecoin и делают вклад в наше понимание распределения простых чисел. Это может показаться не очень существенным улучшением схемы майнинга, используемой в Биткойне, однако простые числа широко применяются как в чистой математике, так и за ее пределами, и, строго говоря, Primecoin, несомненно, является шагом вперед по сравнению с Биткойном, так как ему удалось сохранить всю основную функциональность Биткойна, но при этом он применяет намного более полезный метод майнинга. Единственная причина, по которой Primecoin не стоит столько же, сколько Биткойн, состоит в том, что он не был первым, не используется в таких же масштабах и не заслужил ту же степень доверия со стороны пользователей.

Primecoin не является единственной альтернативной цифровой валютой. Последнее время их появляется все больше и больше, многие из них обладают функциями, превосходящими (в значительной или незначительной мере) основные функциональные возможности Биткоина.¹⁴ При том, что вероятнее всего никому из них не удастся скоро занять место Биткоина по ценности для всего мира, нетрудно представить, что это в ближайшем будущем все же произойдет. Биткоин представляет собой не конец, а лишь начало; он является подтверждением идеи, доказывающей жизнеспособность криптовалют, и способствовал (и будет способствовать в дальнейшем) созданию большого количества альтернативных криптовалют.

Непрерывное развитие Биткоина предопределило не только его появление и рост, но также его конечную судьбу: устаревание. Биткоин должен восприниматься не в качестве исключительной цифровой валюты, которую можно или принимать, или отрицать, но как начало длительных экспериментов со стороны общества с криптовалютами самых различных типов. Также важно помнить, что Биткоин не просто валюта; даже если однажды Биткоин использовать для купли-продажи чего-то, после него все равно останется цепочка блоков, которая в долгосрочной перспективе вполне может оказаться технологией, в большей мере, чем Биткоин способной к трансформации. Если опустить технические подробности, Биткоин позволяет нам задуматься о вещах, которые ранее было сложно даже представить, или же они просто рассматривались всеми как недостижимые. Представьте, что из вашей финансовой жизни пропадают банки и кредитные карты; что люди перестают пользоваться национальной валютой; что человек получает возможность тратить деньги без постоянного отслеживания транзакций и контроля за ними. Настоящая сила Биткоина состоит в расширении наших виртуальных и реальных горизонтов. Смогут ли люди в странах, истерзанных экономическими проблемами, однажды подняться и начать сопротивление навязанной им политике, массово переключившись на использование Биткоина, тем самым уничтожив национальную валюту (а вместе с ней и коррумпированное и некомпетентное правительство)? Возможно, этого никогда и не произойдет, но мы наконец-то можем задаться этим вопросом и серьезно задуматься об осуществимости подобного плана. Биткоин или его последователи из числа криптовалют будут существовать всегда и продолжат позитивно влиять на предпринимателей, мечтателей и измученных приверженцев реальной политики во всем мире.

Благодарности

Прежде всего, мне хотелось бы поблагодарить моего прекрасного агента Шери Байкофски; всех, кто смог уделить мне время, чтобы терпеливо и простым языком объяснить, как работает и не работает Биткойн (Иттай Ийял, Эмин «Ган» Сирер, Алекс Уотерс, Сара Тайр и многие другие); Эми Ридинг и Джея Фармера за литературную, эмоциональную и действенную поддержку; Фонд Констанс Салтон-столл, который дал толчок к написанию книги; моих родителей за мое счастливое детство, обошедшееся без травм; Нэнси и Тима Вайлдеров, позаботившихся о том, до чего у меня не доходили руки; Джэнет Роузен и Марси Терман, которые помогли мне связаться с несравненным Гевинот Смитом; Пурниму Аптэ за ее советы и наставления; команду Prometheus (Стивена, Питера, Джейка и всех остальных); и, конечно же, моего многострадального редактора, Шейлу Стюарт, обладающую в высшей мере профессиональной способностью отделять зерна от плевел.

Примечания

Введение

Тратим символы — покупаем картошку

1. Сет Шисель, «Заработать на золотой лихорадке Интернета все еще трудно», «New York Times», 2 января 1997 г. <http://www.nytimes.com/1997/01/02/business/payoff-still-elusive-in-internet-gold-rush.html>.

2. Там же.

3. Земля была не заселена американцами, но не коренными американцами. Северные пайюты жили в этой местности на протяжении столетий, и внезапный наплыв старателей, которым в огромных количествах требовались вода и бревна, привел к росту напряжения. В 1860 г., когда накал страстей достиг своего пика, братья Оскар и Джеймс Уилльямсы, купцы из местечка Уилльямс Стэйшн (находившегося рядом с Вирджиния-сити, который являлся центром Комсток Лод), развязали войну за озеро Пирамид. После похищения и изнасилования двух 21-летних пайютских девушек их закинули в дыру под хижинкой, а братья были немало удивлены появлением отряда пайютов, которые искали пропавших детей. Одной из девушек удалось вытащить кляп и позвать на помощь, их нашли, а братьев тут же убили. Это привело к панике среди поселенцев, которые решили, что северные пайюты напали без какой-либо причины, они быстро объединились в отряды ополчения, которые вскоре были разбиты пайютами, сражавшимися в хорошо знакомой им гористой местности намного лучше, чем их враги. После поражения ополчения к военным действиям подключилось федеральное правительство и правительство штата, которым в итоге удалось быстро сокрушить пайютов, используя численное и технологическое превосходство, в течение года окончательно положив конец войне.

4. В своей книге «Рев и тишина: История Вирджиния-сити и Комсток Лод» (Издательство Университета штата Невада, 1998) Рональд Джеймс приводит ужасные подробности. Генри Комсток, после того, как обманным путем не позволил нескольким шахтерам заявить свои законные права на обнаруженное месторождение, так хвастал этим перед населением быстро растущего городка, что его имя незаслуженно стало ассоциироваться с его открытием. При этом ему не удалось справиться с богатством, которое он заполучил обманным путем, и вскоре обанкротился. Он покончил жизнь самоубийством в крайней нищете в достаточно молодом возрасте. Питер О'Райли, еще один из числа первооткрывателей жилы, распорядился своими

деньгами лучше других, но вскоре заболел золотой лихорадкой. Он растратил свое состояние, строя шахты в горах Сьерра Невада в поисках месторождений золота, сравнимых по масштабам с залежами серебра в Комстоке. Однако молния не попадает в одного человека дважды, и он не нашел ничего, что представляло бы хоть какую-то ценность, впустую потратив все свое состояние. Вскоре ему был поставлен диагноз «дегенеративное безумие», и в итоге он умер в больнице. Патрик МакЛафлин, один из первых, заявивших права на то, что впоследствии стало месторождением стоимостью много миллионов долларов, продал свою долю еще на раннем этапе, в течение месяца потратил весь полученный от продажи скромный заработок, быстро впал в нищету и был похоронен в общей могиле. Подобные истории носят обычный характер. Как бы банально это ни звучало, но когда судьба хочет наказать тебя, она дает тебе ровно то, чего ты желаешь. И эти примеры являются ярким тому свидетельством.

5. Удивительно, но другой Финни, носивший имя Хэл, был первым, кто скачал Биткоин-клиент, установил и запустил его, а также первым, заработавшим биткоин майнингом. В качестве подтверждения наличия в истории пугающих совпадений, следует упомянуть, что вскоре после упомянутых событий ему был поставлен диагноз «амиотрофический латеральный склероз», от которого он умер в 2014 г. Будучи весьма известным ученым-компьютерщиком, Финни приложил руку к разработке многих новшеств в сфере криптографии, имевших место за последние пятьдесят лет. Он придерживался либертарианских взглядов, в высшей школе не расставался с книгой Айна Рэнда «Атлант расправляет плечи», был одним из первых членов движения шифропанков и внес вклад в развитие программы PGP (от англ. Pretty Good Privacy — надежная конфиденциальность), которая сейчас широко используется для обеспечения безопасности в Интернете, а также анонимных ремейлеров и многих других приложений. Последние годы своей жизни он посвятил исходному коду Биткоина и связанными с ним разработкам. По большому счету Финни был замечательным человеком, чей интеллект не являлся препятствием для его человечности и скромности. Он также первым описал продвинутую версию атаки «двойной траты» в Биткоине, которой требуется блок, подвергшийся майнингу, и которая впоследствии получила название «атака Финни». (Оригинальное описание этой (возможной) уязвимости Биткоина можно прочесть по ссылке <https://bitcointalk.org/index.php?topic=3441.msg48384#msg48384>).

6. В 2013 г. Алан Гринспен откровенно высказал свое мнение по этому вопросу: «Это мыльный пузырь. У валюты должна быть фундаментальная ценность. Нужно обладать очень хорошим воображением, чтобы представить, какую фундаментальную ценность имеет Биткоин. Мне это не удалось. Может, получится у кого-то

другого.» (Джефф Кернс, «Гринспен заявляет, что Биткоин всего лишь пузырь, не имеющий фундаментальной ценности в качестве валюты» «Блумберг Бизнес», 4 декабря 2013 г., <http://www.bloomberg.com/news/articles/2013-12-04/greenspan-says-bitcoin-a-bubble-without-intrinsic-currency-value>). Это не первый раз, когда Гринспену не удается разобраться в новом изобретении; его неприятие регулирования деривативов, основанных на секьюритизированных инструментах финансирования покупки недвижимости, многими считается причиной или по крайней мере одним из факторов, приведших в 2008 году к мировому финансовому кризису. (См. статью Роберта Ленцнера «Гринспену наконец приходится осознать, что рынком движут страх и эйфория», «Forbes», 24 октября 2013, <http://www.forbes.com/sites/robertlenzner/2013/10/24/what-alan-greenspan-learned-from-the-2008-crisis/>.)

7. Майкл Кэйси, «Сакраменто Кингз принимает Биткоинь», «Wall Street Journal», 16 января 2014 г., <http://www.wsj.com/articles/SB10001424052702304603704579323352532979922>.

8. Алекс Уолш, «Биткоин в Бирмингеме: магазин «Freshfully» теперь принимает к оплате новую модную цифровую валюту» AL.com, 12 декабря 2013 г., http://www.al.com/business/index.ssf/2013/12/bitcoins_in_birmingham_freshfu.html.

9. «Валовая прибыль» компании Visa в 2014 году», Wikinvest, [http://www.wikinvest.com/stock/Visa_\(V\)/Data/Gross_Profit/2014](http://www.wikinvest.com/stock/Visa_(V)/Data/Gross_Profit/2014).

10. Это не оскорбление; фраза относится к тем, кто жаждет возврата золотого стандарта.

11. Критическую оценку золотых жуков можно найти в статье Пола Кругмэна «Разновидности золотых жуков», «Slate», 23 ноября 1996 г., http://www.slate.com/articles/business/the_dismal_science/1996/11/the_gold_bug_variations.html.

12. Большая часть сегодняшних гневных отзывов нацелена на Обаму и экономическую платформу, разработанную его администрацией, а не на Буша I, Буша II и Клинтонна в годы экономического бума, что заставляет задуматься о том, что же на самом деле является причиной шумной критики.

13. Нобелевский лауреат, «либеральный» экономист Пол Кругман совместно с «консервативным» экономистом Мартином Фельдштейном в 2010 г. пришли к мнению, что меры по стимулированию экономики, предпринятые в 2009 году, были крайне недостаточными. Фельдштейн признал, что «он, как один из экономических советников Обамы, недооценил масштаб экономических проблем, с которыми пришлось столкнуться в 2008-2009 гг.» При этом, если бы валюта Соединенных Штатов оставалась привязанной к стоимости золота, то это не позволило бы правительству предпринять практически никаких мер для поддержки экономики, и последствия от этого были просто невообразимыми.

(Эйлин Эппелбаум, «Докладчики: Стимулы были слишком незначительны, для перезапуска экономики необходимо больше усилий» блог ЦИЭП, ЦИЭП: Центр исследований экономической политики, 6 октября 2010 г., <http://www.cepr.net/blogs/cepr-blog/panelists-stimulus-was-too-small-more-action-needed-to-jumpstart-economy.>)

Глава 1. Сатоши Накамото: что он изобрел.

1. В 1526 г. Уильям Тиндейл перевел Библию на английский язык, используя различные источники на греческом языке и иврите. Это была первая напечатанная (а не транскрибированная) книга, получившая широкое распространение в Европе. По той причине, что Римская католическая церковь считала любой перевод Библии на английский язык ересью, Тиндейла выследили, арестовали, пытали и признали виновным. После того, как его приговорили к сожжению на костре, множество симпатизировавших ему людей из числа знати подали прошение о его помиловании, которое в итоге было удовлетворено. Всего два года спустя король Генрих VIII порвал с Католической церковью и распорядился подготовить Большую Библию, ставшую первой официальной редакцией Библии на английском языке, составленную под огромным влиянием перевода Тиндейла. Считается, что, более 80% содержания Большой Библии и такой же процент Библии короля Якова (увидевшей свет 80 лет спустя) совпадают с текстом Тиндейла. Библия короля Якова многими считается единственным шедевром, появившимся в результате работы большой группы специалистов (включавшей в себя 47 переводчиков, разделенных на шесть групп), при этом вклад в нее перевода, сделанного Тиндейлом, трудно переоценить. Процесс разработки открытых исходных кодов Биткойна шел по тому же пути: преданный своему делу создатель (Сатоши) выпустил свое детище в мир, а после того, как оно получило широкое распространение, ушел со сцены. Сатоши не был мучеником, но необходимо отметить, что основные коды, написанные им, оказались достаточно устойчивыми, чтобы стать фундаментом для стабильной и надежной системы.

2. Сотрудники компании “Juola & Associates”, являющиеся «экспертами в области анализа текстов», знаменитые тем, что доказали, что авторство романа «Зов кукушки» принадлежит Джоан Роулинг, написавшей его под псевдонимом, по просьбе журналистов проанализировали сообщения на форумах и другие тексты, оставленные Сатоши за многие годы. Попытки связать Сатоши с конкретным человеком дали отрицательный результат, но при этом написанное Сатоши в высшей степени согласовывается между

собой в качестве корпуса текстов, что указывает на авторство одного человека. В качестве типичного примера можно обратиться к статье Энди Гринберга «Сосед Накамото: моя охота на создателя Биткойна привела к парализованному гению шифрования», «Форбс», 25 марта 2014 г., <http://www.forbes.com/sites/andygreenberg/2014/03/25/satoshi-nakamotos-neighbor-the-bitcoin-ghostwriter-who-wasnt/>.

3. Бенджамин Уоллес, «Взлет и падение Биткойна», “Wired”, 23 ноября 2011 г., http://www.wired.com/2011/11/mf_bitcoin/.

4. Выходные и праздники никак не влияли на график появления сообщений Сатоши, поэтому вряд ли эти «периоды тишины» возникали из-за того, что он находился на работе; если бы это было так, то за несколько лет на выходных (когда Сатоши не был на работе) появилось бы хоть несколько сообщений на тему Биткойна во время «периодов тишины». Однако этого обнаружить не удалось.

5. Смотрите блог Дэмиана Лернера «Абсолютно заслуженная удача создателя Биткойна, мечтателя и гения Сатоши Накамото», “Bitslog”, 17 апреля 2013 г., <https://bitslog.wordpress.com/2013/04/17/the-well-deserved-fortune-of-satoshi-nakamoto>, а также связанные статьи. Автор выдвигает убедительную и популярную теорию, в которой описываются манера майнинга Сатоши, количество накопленных им биткойнов, и какой их процент все еще не потрачен.

6. Цена биткойна целиком определяется рынком точно так же, как определяется стоимость американского доллара относительно иностранных валют. Биткойн стоит ровно столько, сколько за него хотят заплатить, его можно приобрести на биржах Биткойна за большинство основных валют, т.е. вы даете им тысячу долларов, а они отправляют в ваш e-кошелек количество биткойнов, стоящее тысячу долларов.

7. Или, что хуже, будем слушать его занятные, но в целом бессодержательные 10-минутные лекции на канале TED.

8. В 2010 г. сайт WikiLeaks раскрыл огромный массив информации, касающейся войн в Ираке и Афганистане, а также неотредактированную переписку американских дипломатов. Соединенные Штаты оказывали сильное давление на различные банки и финансовые компании по всему миру с целью прекращения или замедления финансирования сайта, что привело к тому, что к компании во всем мире стали относиться весьма настороженно.

9. Сатоши Накамото, «Ржу: статья о Биткойне в PC World», Форум Биткойна, 11 декабря 2010 г., <https://bitcointalk.org/index.php?topic=2216.msg29280#msg29280>

10. За исключением одного сообщения, отправленного 7 марта 2014 г., в котором Сатоши пишет: «Я не Дориан Накамото». Дориан Накамото — американец, живший в Темпл-сити, штат Калифорния, которого публично объявили «Сатоши Накамото» в статье в

“Newsweek”, вышедшей 6 марта. Это предположение позже было во всеуслышание опровергнуто.

11. 27 августа 2010 г. Сатоши написал сообщение в одной из очень обстоятельных тем на форуме, продемонстрировав свои глубокие познания относительно австрийской экономической школы. См. Сатоши Накамото, «Биткойн не противоречит теории регресса Мизеса», Форум биткойна, 27 августа 2010 г., <https://bitcointalk.org/index.php?topic=583.msg11405#msg11405>

12. До 2009 г. цифровые валюты в целом считались незаконными, невозможными или нелепыми. В 2008 г. в своей статье, типичной для того периода времени, Стивен Джонсон так пишет о недолго просуществовавшей цифровой валюте под названием «Beenz»: «Наряду с международным банковским законодательством, люди, стоявшие за Beenz, также проигнорировали тот факт, что нужно быть откровенно сумасшедшим, чтобы вкладывать деньги в ничем не защищенную фейковую валюту, созданную одним из недолговечных интернет-стартапов, который не сумел даже правильно использовать в слове букву “Z”. Вместо того, чтобы просто заплатить за порно, скажем, кредитной картой. В общем, традиционные валюты не почувствовали Beenz». (Стивен Джонсон, «Полный провал: технология, изменяющая мир», “G4”, 19 июня 2008 г., <http://www.g4tv.com/thefeed/blog/post/686374/epic-fail-world-changing-technology/>).

13. В учебниках по экономике полно примеров подобных экспериментов; рассматривающийся далее является умеренным и корректным примером.

14. Людвиг фон Мизес не был первым, кто упомянул об этой теории развития денег, однако ему удалось столь тщательно ее аргументировать, что она постепенно стала общепринятой экономической точкой зрения. Более детально с суждениями Людвига и всех остальных представителей так называемой «австрийской экономической школы» (часто содержащими крайне либертарианские взгляды) можно познакомиться, посетив сайт Института им. Мизеса («Австрийская экономика, свобода и мир») по ссылке <https://mises.org/>.

15. Все цитаты Сатоши, если не указано другое, взяты с сообщений на форумах. Полная их коллекция находится по ссылке <http://satoshi.nakamotoinstitute.org/posts/>

16. См. <http://satoshi.nakamotoinstitute.org/>. Термин «накладные расходы», использованный Сатоши, относится к банковским комиссиям и комиссиям по кредитным картам, которые зачастую превышают сумму транзакции. Например, невозможно оплатить кредитной картой покупку чего-либо стоимостью 25 центов, так как для продавца «минимальная» комиссия за транзакцию, проведенную с помощью кредитной карты, будет значительно превышать эту сумму. Если продавец станет проводить подобные операции, то очень скоро

обанкротится; поэтому подобные виды микроплатежей невозможны во многих странах.

17. К 2015 г. замок Лористон в результате роста и развития достиг пика своего великолепия. Когда позволяли средства, его владельцы непременно обращали свое внимание на замок, однажды достроив к нему дополнительное крыло, а в другой раз — шикарный холл. При этом он и сейчас абсолютно похож на то, с чем у вас ассоциируется слово «замок». Однако вышеописанное происходило не тогда, когда появился на свет Лоу. Средневековая крепость, расположенная на территории замка, была разрушена в 1544 г. после кровопролитных боев, а вместо нее в 1590 г. появился скромный дом с башнями. При его возведении чаще всего использовались цельные необработанные прямоугольные камни, по двум его углам были оборудованы выступающие башни, оштетинившиеся бойницами для лучников. Всем своим видом замок не дает окружающим забыть о его предыдущем разрушении, и больше напоминает собой военной сооружение, чем элегантную загородную недвижимость.

18. Абсолютно нормально для того периода времени; тогда редко встречалась семья, относящаяся к высшему классу, в которой был бы лишь один непутевый отпрыск. Большинство радовалось, если их было не двое или трое.

19. Джон Филип Вуд, «Краткое изложение жизни и намерений Джона Лоу из Лористона, генерального контроллера финансов Франции» (Лондон: издательство Peter Hill and George Kearsley, 1791), стр. 9

20. Улица Кенкомпуа в то время была для Парижа аналогом современной Уолл-Стрит. Трейдеры собирались на улице и беспорядочно и зачастую истерично занимались обменом тысяч акций в час.

21. Антуан Мерфи, «Джон Лоу: Экономист-теоретик и политический деятель» (Оксфорд, издательство Oxford University Press, 1997 г.), стр. 2

22. E-Gold будет более детально рассмотрен в следующей главе.

23. Для хорошего резюме обратитесь к статье «Деньги из ничего», «The Economist», 15 марта 2014 г., <http://www.economist.com/news/finance-and-economics/21599053-chronic-deflation-may-keep-bitcoin-displacing-its-fiat-rivals-money>.

24. Стив Форбс, «Биткоин - что угодно, но не деньги!» Форбс, 16 апреля 2013 г., <http://www.forbes.com/sites/steveforbes/2013/04/16/bitcoin-whatever-it-is-its-not-money/>.

Глава 2. Сатоши Накамото: как работает Биткоин.

1. Интервью с пожелавшим остаться неизвестным мужчиной по имени Бобби, 3 мая 2015 г.

2. Это наиболее подходящий для тестирования адрес Биткоина; отправьте на этот кошелек любое количество биткоинов — от тысячных долей до нескольких тысяч, и его владелец (я) с благодарностью примет любую сумму.

3. Для этого ей нужно отправить бирже Биткоинов 20 долларов и свой биткоин-адрес, взамен она получит на свой кошелек биткоины в количестве, эквивалентном двадцати долларам (минус комиссия).

4. Честно говоря, адреса электронной почты всегда выглядели достаточно уродливо, стоит только вспомнить, как странно в старые добрые времена смотрелся значок «@», воткнутый посередине адреса с .com на конце.

5. По состоянию на середину 2015 г.

6. Эту проблему удалось решить, либо же она активно решается в данный момент. Биржи Биткоина позволяют вам покупать биткоины за наличные или сделав оплату кредитной картой, а также продавать имеющиеся биткоины за некоторые фиатные валюты. Биржи Coinbase и Gemini, принадлежащие братьям Уинкловс, расположены в Соединенных штатах и обе заявляют о том, что они работают в правовом поле. Скорее всего, в ближайшем будущем их ждет борьба за долю рынка.

7. Украдено в привычном смысле этого слова. Если вор стащит ваш ноутбук, на котором установлен ваш е-кошелек, вы вряд ли лишитесь своих биткоинов, потому что вор не знает и не сможет подобрать пароль к нему. Конечно же, существуют другие способы потерять биткоины. Некоторые доверчивые люди используют «сетевые кошельки», которые представляют собой Биткоин-кошельки, находящиеся на чьих-то серверах, расположенных неизвестно где. Обычно компания, размещающая у себя «сетевые кошельки», имеет доступ к паролям ее клиентов и (теоретически) к их биткоином, что повышает вероятность масштабной кражи. Е-кошельки в виде программ для компьютеров и телефонов не отправляют пароли в Интернет; пароль строго локален. Существует часто используемая возможность (это хорошая идея) «копировать» е-кошельки на резервный диск или другой компьютер. Вы получаете доступ и возможность использования одного е-кошелька, находясь в разных местах; если вор украдет один из ваших е-кошельков, то это никак не отразится на втором. Эта идея в точности похожа на использование различных программ для проверки вашей электронной почты на различных устройствах — вы можете использовать любой из них для доступа к вашей почте,

а если одно из них украдут, то это никак не повлияет на работу вашего почтового ящика, если, конечно же, вор не узнает пароль к нему и не станет вмешиваться в его работу.

8. Чтобы этот упрощенный пример корректно работал, требуется, чтобы все его участники вели себя честно. В соответствии с данной схемой, можно написать фиктивную транзакцию и распространять сведения о ней по деревням до того, как человек, которого обокрали, поймет, что произошло. Например, если однажды утром Фред пишет «Джули дает Фреду 1000 VCN» (а на самом деле она не давала), к вечеру все на острове (за исключением лишь, наверное, Джули, которая гневно отказывается писать это же на своей доске, так как знает, что это ложь) отражают эту транзакцию на своих досках, и она «кажется» корректной. Биткоин обходит эту проблему подделки транзакций, полностью «закрывая» свои доски каждые несколько минут и требуя ввести подтверждающий пароль (человеком, потерявшим VCN) перед подачей любой транзакции. Это невозможно осуществить с досками, но очень просто с компьютерами.

9. Так как каждый узел Биткоина хранит информацию обо всех транзакциях с Биткоином, которые когда-либо были им переданы, сеть является чрезвычайно надежной. Если представить себе, что вся Европа внезапно осталась без электричества, Биткоин все равно останется на плаву и будет работать (может, только немного медленнее), так как остальные узлы по всему миру все еще будут коммуницировать друг с другом и делиться обновленными данными относительно транзакций. По факту, электричество может пропасть даже во всем мире, за исключением одной страны, например, Исландии, и Биткоин с этим справится, используя расположенные в Исландии работающие узлы. По мере того, как электроснабжение остального мира будет понемногу восстанавливаться и, соответственно, заработает Интернет, узлы Биткоина в других странах начнут оживать, связываться с узлами, расположенными в Исландии, которые не прекращали работу, и копировать себе данные о последних транзакциях (поступающие из Исландии). Если электричество или Интернет пропадут во всем мире, сеть Биткоина понемногу начнет возвращаться к жизни по мере восстановления электроснабжения, без потери данных или сведений о новых транзакциях (так как провести их будет невозможно). Если электричество/ Интернет навсегда изгнаны из нашего мира, Биткоин, равно как и любая другая валюта в нашем мире, станут одинаково бесполезными, а наибольшее значение приобретут оружие, золото и продукты питания. Консервированные продукты питания. Много, очень много консервированных продуктов питания.

10. Работа Биткоина похожа на то, как функционирует текущий счет, но с некоторыми уточнениями: 1) между клиентами нет

банка-посредника, взимающего свою комиссию и отслеживающего денежные потоки, 2) Биткоин обрабатывает транзакции практически мгновенно, в то время как проверка чеков (в частности чеки без покрытия) может занимать несколько дней/недель. Кроме этого, чек может не обязательно быть подкреплён достаточной суммой денег; их принимают «на веру». В Биткоине транзакции не будут проведены, если нет гарантии того, что отправитель действительно имеет достаточное количество биткоинов.

11. Вы должны доказать, что у вас есть Биткоины, которые вы можете потратить до того, как вам их позволят потратить. Вы доказываете, что у вас есть Биткоины, обращаясь к публичному регистру и указывая на строчку, в которой видно, что вы ранее получили Биткоины, которые еще не потратили. Если вы хотите отправить кому-нибудь сто BTC, то в публичном регистре вряд ли можно будет найти несколько транзакций, которые в сумме дадут ровно сто BTC; куда более вероятно, что общее их количество будет немного или значительно превышать эту сумму. Ваш регистр может показывать поступление биткоинов в количестве 50 BTC, 25,5 BTC и 30 BTC, что в сумме дает 105,5 BTC. Вы используете эти транзакции на общую сумму 105,5 BTC, чтобы доказать, что вы имеете право отправить 100 BTC (так как $100 \text{ BTC} < 105,5 \text{ BTC}$). После отправки разница возвращается в ваш е-кошелек — в данном случае это 5,5 BTC. По этой причине многие Биткоин-транзакции (существенное большинство) включают в себя сдачу. Стоит отметить, что в отдельных случаях сумма сдачи может значительно превышать сумму платежа. Если единственным поступлением у вас была крупная сумма в 1000 BTC, поступивших в качестве оплаты за дом, а вы хотите потратить 0,1 BTC на очень хороший гамбургер, то в итоге вы отправите 0,1 BTC ресторану и получите 999,9 BTC сдачи.

12. Можно найти по ссылке на <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>.

13. Забывать пароли — очень плохо. Не существует никого, к кому можно было бы обратиться с просьбой восстановить ваш пароль. Никто кроме вас не знает ваш пароль (при условии, что он принадлежит е-кошельку, установленному в качестве программы). Все биткоины, находящиеся в е-кошельке, доступ к которому невозможен по причине паролльной амнезии, потеряны навсегда. Вы можете нанять фирму, которая попытается взломать ваш е-кошелек, но крайне сомнительно, что у них что-то получится, если конечно у них нет на это несколько десятков лет. Чтобы избежать подобного, запишите ваш пароль и положите в какое-то безопасное место, например, на клочке бумаги, засунутом в томик «Моби Дика», а еще одну копию спрячьте в подвале родителей вашей второй половины, тогда вы будете уверены, что если даже ваш дом вдруг сгорит, пароль все равно уцелеет. У профессиональных трейдеров Биткоина есть сразу

несколько резервных систем, многие используют сейфы и дублирование дубликатов.

14. В связи с тем, что обсуждение носит технический характер, я позволил себе немного упростить самые сложные моменты. Например, е-кошелек передает свой открытый ключ в укороченной зашифрованной форме, а не непосредственно сам открытый ключ. Для получения подробностей обратитесь к документации разработчиков, которую можно найти на <https://bitcoin.org>.

15. За более чем сто лет количество Биткоинов вряд ли превысит 21 миллион, а любая дефляция, которая может наблюдаться после этого, может быть компенсирована небольшой поправкой, внесенной в программный код Биткоина, которая позволит майнерам добыть достаточно биткоинов, которые бы заменили собой те, которые больше не находятся в обороте (по самым различным причинам). До этого момента Биткоин будет оставаться в чистом виде валютой, подверженной инфляции, хотя и на достаточно низком (скорректированном) уровне.

16. BC_Acolyte (псевдоним), интервью по телефону, май 2015 г.

17. Награда за майнинг уменьшается через определенный этап времени; сейчас она составляет 25 BTC, а в 2016 г. снизится до 12,5 BTC.

18. Подробности можно найти в очень интересно написанном вступительном слове к книге «История Византии», автор Тимоти Э. Грегори (Хобокен, Нью Джерси: издательство Wiley-Blackwell, 2010г.)

19. Блоки транзакций Биткоина столь же нестабильны; новые Биткоин-транзакции отправляются в сеть и помещаются в очередь. Майнеры берут несколько этих транзакций, создают их блок транзакций и занимаются его майнингом. Если им это удастся, все транзакции, входящие в блок, добавляются в цепочку блоков, при этом транзакции, оставшиеся в очереди, все еще могут быть помещены в блок и подвержены майнингу. Большинство майнеров занимается майнингом отличающихся друг от друга блоков транзакций, некоторые из которых содержат большее количество транзакций, другие — меньшее, но в итоге все транзакции из очереди обязательно попадают в (какой-то) блок и цепочку транзакций. Четкая очередность майнинга неважна, равно как и содержимое каждого отдельного блока. Имеет значение лишь совокупный результат, согласованный всеми узлами.

20. Они совместно опубликовали исследование широко известной проблемы, получившей название “Эгоистичный майнер” (<http://arxiv.org/abs/1311.0243>); Иттай в одиночку написал о «Дилемме майнера» (<http://arxiv.org/abs/1411.7099>). Они обнаружили несколько дыр в системе безопасности Биткоина, а также предложили, как их можно легко залатать. Их работы достойны внимательного прочтения.

21. Современная архитектура всегда ассоциируется с большими площадями стекла, установленными на стальные конструкции с резиновыми прокладками между ними. Модные яркие огни освещают пыльные углы. Можно себе представить, как это будет выглядеть через двадцать лет; ничего не стареет так быстро, как «современный» дизайн.

22. Правительство США официально заявило о своих попытках взломать/атаковать сеть Tor, чтобы выявить пользователей, подозреваемых в уголовных преступлениях и терроризме. См. статью Томаса Фокс-Брюстера «Утечка имейлов: как команда хакеров и правительство США хотят вместе взломать шифрование в сети», “Forbes”, 6 июля 2015 г., <http://www.forbes.com/sites/thomasbrewster/2015/07/06/us-gov-likes-hacking-team/>.

23. Все цитаты Иттайя и Гана в этой главе приведены из интервью, взятых у них мною в августе 2015 г.

24. От Кристиана Декере по электронной почте мне удалось получить следующую короткую информацию: «В то время я делал замеры в сети Биткойн, которые бы позволили проанализировать масштабируемость сети и понять, можем ли мы улучшить ее в одностороннем порядке и уменьшить количество вилок в цепях транзакций. Для этого было нужно пересылать блоки на большое количество узлов в сети, и некоторые сайты предположили, что пересылаемые блоки были созданы нами, а люди стали думать, что ETH Zurich пытается подорвать работу сети. Это, должно быть, привлекло внимание к моей персоне, после чего последовала целенаправленная атака на мой компьютер из России, что в конечном итоге привело к краже моих биткойнов. Я заявил в полицию о краже суммы, эквивалентной 100 000 швейцарских франков, но к моменту, когда Reuters ухватился за эту новость, обменный курс Биткойна вырос в несколько сотен раз. Все биткойны были заработаны майнингом, поэтому я не потерял свои накопления, а мой интерес к улучшению Биткойна все еще крайне высок». Этим комментарием Кристиан, потеряв практически целое состояние, демонстрирует, каким (в отличие от многих других, включая и меня) целеустремленным и снисходительным человеком можно при этом оставаться.

25. Интернет-сайт, который по запросу выдает случайные числа; на сайте заявляют, что их случайные числа генерируются «...[с помощью] атмосферного шума, который во многих отношениях лучше, чем псевдо-случайные алгоритмы получения чисел, обычно используемые в компьютерных программах». Больше информации можно найти на www.random.org.

26. Исследование можно найти здесь: <http://research.microsoft.com/pubs/204914/734.pdf>. Оно чрезвычайно интересно, в особенности

таблица, в которой приведены множество «фальшивых» созданных по шаблону адресов, содержащих непотраченные биткойны.

27. На самом деле интерес носил чисто научный, а не криминальный, характер, и они, конечно же, не собирались ни у кого красть биткойны.

28. Это случилось задолго до того, как группа Нади даже обратила внимание на данную проблему, поэтому это не мог сделать кто-то из входивших в нее.

Глава 3. Сатоши Накамото: запуск ракеты.

1. Все написанное Сатоши можно найти на <http://satoshi.nakamotoinstitute.org>, а конкретно эту цитату на <http://satoshi.nakamotoinstitute.org/emails/cryptography/4/>.

2. <http://satoshi.nakamotoinstitute.org/emails/cryptography/12/>.

3. Партия либертарианцев, <http://www.lp.org/>.

4. «Либертарианство хорошо уже тем, что оно помогает консерваторам выдавать политические программы, в которых открыто поддерживаются интересы бизнеса, за благородную заботу о свободах человека. Что бы мы ни думали о либертарианстве как о совокупности идей, но с практической точки зрения оно представляет собой учение, которое является общеизвестным лишь благодаря своей привлекательности для богатых и власть имущих. Причина, по которой в Америке сегодня так много хорошо финансируемых либертарианцев, состоит не в том, что либертарианство внезапно получило несчетное число рядовых сторонников, а в том, что оно обращается к тем, у кого есть деньги, чтобы финансировать эти идеи. Как до этого социальный дарвинизм и христианская наука, либертарианство предпочитает заискивать перед успешными людьми и логически обосновывает их основные убеждения об устройстве мира. Их воодушевляет идея о том, что налогообложение приравнивается к воровству, потому что они не любят платить налоги. Им нравится либертарианская идея о том, что государственное регулирование попахивает коммунизмом, потому что они сами считают его назойливым и раздражающим. Либертарианство — это политика, родившаяся лишь для получения субсидий. Она абсолютный победитель среди «идей свободного рынка». (Томас Франк, «Команда разрушителей: как управляют консерваторы» [Нью-Йорк: издательство Metropolitan Books, 2008 г.], стр. 115).

5. Пенсионные счета не предполагают получение высоких доходов, так как прибыль напрямую зависит от финансовых рисков. Использование средств с пенсионных счетов в гонке за прибылью

гарантирует, что случится несчастье, в этом вас заверит любой специалист по финансовому планированию. Открытие деньгам с пенсионных счетов доступа к спекулятивным операциям перекачивает средства в другие сектора экономики, прежде всего в индустрию финансовых услуг. В крайней мере сомнительно, что самостоятельно занимаясь инвестированием, обычные люди, не имеющие достаточного образования в сфере финансов и опыта работы на рынке, каким-то образом умудряются превзойти сложившееся положение вещей, дополнительно заработав к своей пенсии больше, чем смогли бы получить при сложившейся крайне консервативной и безопасной системе. Приватизация системы социального страхования делает возможной для неблагоразумных граждан потерю их пенсионных накоплений. Некоторые могут возразить, что это их право, но стоит отметить, что обществу все равно придется за это расплачиваться. Ответственность за голодающих, без копейки за душой пенсионеров ляжет на плечи государственной системы социальной защиты, что будет фактически означать обмен социальной защиты (в конце жизни) на несущественное увеличение уровня свободы в начале жизни (решение снять деньги с пенсионного счета или неблагоразумное их инвестирование). В то время, как не вызывает сомнений, что несколько будущих пенсионеров смогут выгодно инвестировать свои деньги и, благодаря удачному стечению обстоятельств или своей квалификации, получат в итоге большую пенсию, чем средний получатель социальных выплат, количество этих счастливиц будет на порядок меньше тех, кто все потеряет. Для общества будет целесообразно поставить препятствия на пути подобного несправедливого обмена, а также требовать от государства его участия и контроля в данной области. Подобная же логика связана с пресловутым «аргументом мотоциклетного шлема», который состоит в том, что небольшая личная свобода (позволяющая ветру раздуть волосы едущего на мотоцикле) противопоставляется зачастую просто ужасающим расходам на длительное лечение тех, кто попал в ДТП без шлема, которые практически всегда покрываются за счет федерального или местного бюджета. Вот почему большая часть штатов решительно выступила против приватизации системы социального страхования.

6. Джулиан Ассанж, который, как известно, активно поддерживал движение шифропанков, основал крайне зашифрованный и защищенный сайт WikiLeaks в качестве места, где граждане могли в открытую размещать образцы преступлений, совершенных властями. Его на это вдохновило широко известное высказывание Луи Брэндайса, гласящее: «Солнечный свет... лучшее дезинфицирующее средство» (т.е. прозрачность препятствует коррупции).

7. Эрик Хьюз, «Манифест шифропанков», activism.net, 9 марта 1993 г., <http://www.activism.net/cypherpunk/manifesto.html>.

8. Там же.

9. Джон Гилмор, «Приватность, технология и открытое общество», речь на Конференции по компьютерам, свободе и приватности, 28 марта 1991 г., Бурлингем, Калифорния.

10. Подробности этой ошеломительной истории читайте здесь: Стивен Леви, «Сражение за Clipper Chip», New York Times, 12 июня 1994 г., <http://www.nytimes.com/1994/06/12/magazine/battle-of-the-clipper-chip.html>.

11. Цитата из высказывания Джона Гилмора, «Введение в FreeS/WAN», Linux FreeS/WAN, http://www.freeswan.org/freeswan_trees/freeswan-1.97/doc/politics.html.

12. См. Брюс Стерлинг, «Охота на хакеров. Закон и беспорядок на электронном пограничье» (Нью-Йорк: издательство Bantam Books, 1992 г.) Доступен электронный вариант книги, одобренный автором: <http://www.gutenberg.org/ebooks/101>.

13. История возникновения телефонных фриков чрезвычайно интересна, в их число, в частности, входит значительная по численности группа разбирающихся в технике, но при этом слепых людей. Так как никому не известно, что вы слепой, когда вы говорите по телефону, многие из первых фриков начинали еще в детстве с баловства с телефонами и телефонными гудками. Для знакомства с основами, а затем и интригующими статьями, см. «Телефонный фрикинг», Telephone Tribute, <http://www.telephonetribute.com/phonephreaking.html>.

14. Компания все еще существует и неплохо себя чувствует. См. <http://www.sjgames.com/general/about-sjg.html>.

15. GURPS (конечно же) расшифровывается как «общая универсальная ролевая игровая система» (от англ. "Generic Universal Role Playing System").

16. Брюс Стерлинг, «Вся работа над Gurps потеряна», Electronic Frontier Foundation, 1991, https://w2.eff.org/Misc/Publications/Bruce_Sterling/gurps_labor_lost.article.

17. Обсуждается в следующей главе; это защищенный и зашифрованный «альтернативный Интернет».

18. Ким Зетгер «Bullion и бандиты: невероятный рост и падение E-Gold», Wired, 9 июня 2009, <http://www.wired.com/2009/06/e-gold/>.

19. Washington Journal, «Беседы с Кристофером Хитчинсом и Дэвидом Фрумом» C-SPAN, 11 декабря 1996 г., <https://www.youtube.com/watch?v=VW3tSBDOIDU> (начиная приблизительно с 26 минуты).

20. Эту мысль чаще других продвигал Ноам Хомски, который, однако, не одинок в своих взглядах: «Тот, кого в Соединенных Штатах привыкли называть «либертарианцем»... это феномен, присущий лишь США, и на самом деле не существующий где-либо еще в мире

(может быть только немного в Англии), он допускает концентрацию в одних руках власти и доминирования, но лишь в том случае, если эти руки не принадлежат государству. Если власть находится в частных руках, то ей должно быть позволено делать все, что она пожелает. При этом предполагается, что по какому-то волшебству результатом сконцентрированной в частных руках власти станет более свободное и справедливое общество». (Майкл С. Уилсон и Ноам Хомски, «Ноам Хомски: анархизм, в который я верю, и что не так с либертарианцами», AlterNet, 28 мая 2013 г., <http://www.alternet.org/civil-liberties/noam-chomsky-kind-anarchism-i-believe-and-whats-wrong-libertarians.>)

21. Вкусы либертарианцев, описываемые мною, продолжают непрерывно обсуждаться, я просто использовал их наиболее часто встречающиеся названия. Найти их подробности вам помогут следующие источники:

Передовые американские либертарианцы:

Молли Болл, «Либертарианский момент для Америки», The Atlantic, 18 августа 2013 г.,

[http://www.theatlantic.com/politics/archive/2013/08/americas-libertarian-moment/278785/.](http://www.theatlantic.com/politics/archive/2013/08/americas-libertarian-moment/278785/)

Анархо-либертарианцы:

Герард Кэйси, «Анархия либертарианцев: против государства» (Нью-Йорк: издательство Continuum, 2012)

Социал-либертарианцы:

Джозеф В. Копсик, «Что такое социал-либертарианство?» The Aquarian Agrarian, 26 января 2011 г., <http://aquarianagrarian.blogspot.com/2011/01/what-is-social-libertarianism.html>.

22. Дороти Паркер однажды так высказалась о романе «Атлант расправил плечи»: «Это не та книга, которую можно легко отбросить после прочтения. Ее нужно с силой отшвырнуть».

23. Айн Рэнд, «Краткие итоги», The Objectivist, номер за 10 сентября 1971 г., <http://aynrandlexicon.com/ayn-rand-ideas/ayn-rand-q-on-a-on-libertarianism.html>.

24. Фонд Рейгана, «Пресс-конференция Президента 2 августа 1986 г.», видео с YouTube, 37:25, 22 июня 2010 г., <https://www.youtube.com/watch?v=1ySHtDHrLJY>. Рейган говорит о вмешательстве государства в экономику сельского хозяйства.

25. Брюс Барлетт, «Снижение налогов и «Не кормите зверя», Forbes, 7 мая 2010 г., <http://www.forbes.com/2010/05/06/tax-cuts-republicans-starve-the-beast-columnists-bruce-bartlett.html>.

26. Дик Чейни, «Дик Чейни о бюджете и экономике», OnTheIssues, http://www.ontheissues.org/Celeb/Dick_Cheneys_Budget_and_Economy.htm.

27. Генри Дэвид Торо, «Где и зачем я жил», глава 2, Walden, <http://thoreau.eserver.org/walden02.html>.

28. Чтобы понять отношение либертарианцев к Торо, которому принадлежит высказывание: «Как же надлежит человеку в наше время относиться к американскому правительству? Я отвечаю, что он не может связать себя с ним, не навлекая на себя позора», см. статью Джеффа Риггенбаха «Генри Дэвид Торо: отец-основатель американской либертарианской мысли», Институт Мизеса, 15 июля 2010 г., <https://mises.org/library/henry-david-thoreau-founding-father-american-libertarian-thought>.

29. Вэнди МакЭлрой, «Генри Торо и его «Гражданское неповиновение», The Thoreau Reader, 2005, <http://thoreau.eserver.org/wendy.html>.

30. Эта и другие цитаты Росса Ульбрихта (если не указано иное) взяты с форумов Silk Road, архив которых находится здесь: <http://antilop.cc/sr/>.

31. Дориан Коуп, «10 октября 1837 г.: Смерть Шарля Фурье» On This Deity, <http://www.onthisdeity.com/10th-october-1837-%E2%80%93-the-death-of-charles-fourier/>.

32. К. Маркс и Ф. Энгельс, Сочинения, том 42, Издательство Политической Литературы, Москва, 1974, <http://www.informaxinc.ru/lib/marx/42.html>

33. Там же.

34. Чарльз Снарс, «Североамериканская фаланга: исторический и изобразительный эскиз» (Нью-Йорк, издательство John M. Pryse, 1886)

35. Философы аккуратно разобрали единственное большое строение из кирпича, которое удалось возвести последователям Фурье на высокой горе, и заново построили его, кирпич за кирпичом, ближе к реке Огайо, не обращая внимания на упорные рекомендации местных жителей не делать этого. Через месяц после окончания всех работ река Огайо столь масштабно вышла из берегов, что все здание оказалось окружено водой и, пропитавшись ею, кирпичные стены рухнули, похоронив под собой шестнадцать человек, а остальные утонули в ледяных водах Огайо. Так закончился второй за пять лет эксперимент, проводившийся в Утопии, оставив после себя местность, которая еще лет сто считалась городом-призраком.

36. Розабет Мосс Кантер, «Община и долг перед ней: коммуны и утопии с социологической точки зрения» (Кембридж, штат Массачусетс: издательство Harvard University Press, 1972), стр. 123.

37. Джосая Уоррен, «Справедливая торговля: Разработка новых принципов для гармоничного согласования и регулирования финансового, интеллектуального и морального взаимодействия между людьми, предлагаемого в виде элементов нового общества» (Утопия, штат Огайо: издательство Amos E. Senter, 1849), стр. 7

38. Пол Гловер многое знал о Джосая Уоррене: «Несколько недель спустя мне попался на глаза образец банкноты достоин-

ством «1 час», выпущенной британским промышленником Робертом Оуэном в 1847 г. Купюра принималась к оплате лишь в магазине, принадлежавшем компании Оуэна, и основывалась, как я узнал в 1993 г., на купюрах, выпущенных в 1827 г. “Time Store” Джосайи Уоррена». Пол Гловер, «История итакских часов», Ithaca Hours, Январь 2000 г., <http://www.paulglover.org/0001.html>.

39. Больше информации о удивительной деятельности Пола в качестве учителя и местного активиста можно найти здесь: <http://www.paulglover.org/>.

40. Пол Гловер, «Настоящие деньги против фантиков», Ithaca Hours, <http://www.paulglover.org/9203.html>.

41. Там же.

42. Это обеспечивается сообществом; при том, что ничего не мешает человеку копить итакские часы и давать их в долг (под проценты), подобное поведение, по общему согласию, не будет поддержано остальными, и у подобного «банка» практически не будет клиентов.

43. Пол Гловер, «Труд: новый золотой стандарт», Ithaca Hours, <http://www.paulglover.org/1107.html>.

44. Небольшая потеря как для экономики, так и для поэзии.

45. Эзра Паунд, «Введение в экономическую сущность Соединенных штатов» (Лондон: издательство Peter Russell, 1950); <https://archive.org/details/AnIntroductionToTheEconomicNatureOfTheUnitedStates>.

46. Историческим примером использования свободных денег являются брактеаты — монеты, которые имели хождение в немецкоговорящих регионах Европы с 1000 до 1500 гг. до н.э. Каждые два-три года все брактеаты должны были быть возвращены их эмитенту, который заменял их на свежечеканенные монеты, удерживая при этом от 10 до 20% их стоимости. Это был удобный способ сбора налогов, а также увеличения степени оборачиваемости валюты, так как хранение монет в кубышке приводило к потере их стоимости каждые два года.

47. Немецкий экономист Сильвио Гессель в своей работе «Естественный экономический порядок», вышедшей в свет в 1918 г., отмечал, что показатель оборачиваемости валюты является основным фактором экономического роста, а замедляющаяся или стагнирующая оборачиваемость обязательно приводит к экономической депрессии. Перевод на английский находится здесь: <http://www.geokey.de/literatur/doc/neo.pdf>.

48. Бернар Лиетар, «Эксперимент в Вергле: Австрия (1932-1933)», Currency Solutions for a Wiser World, 27 марта 2010 г., <http://www.lietaer.com/2010/03/the-worgl-experiment/>.

49. «Чудо, произошедшее в Вергле, внезапно закончилось. В январе 1933 г. австрийские власти издали постановление о

запрете эксперимента, проводимого общиной города Вергль. За ним стоял Национальный банк Австрии; он осознал, что его монополия на деньги оказалась под угрозой. Жители Вергля пытались опротестовать постановление, но безрезультатно. Свободные шиллинги продолжали подпольно использовать в Вергле почти до конца 1933 г., когда Австрия пригрозила использовать силу для предотвращения этого. Чудо Вергля закончилось 15 сентября 1933 г., когда швейцарское правительство заявило, что его пример может подорвать также монополию Центрального банка Швейцарии. Впоследствии Унтергуггенбергеру даже было запрещено читать лекции в Швейцарии». (Джордж Райфф, «Свободная экономическая система и чудо Вергля», Prof. Dr. George Reiff, <http://www.george-reiff.eu/miscellaneous/sub-section-about-germany/free-economy-and-the-miracle-of-worgl/>).

50. Больше интересной информации можно найти здесь: www.communitycurrenciesinaction.eu.

51. Все подробности можно найти здесь: Сюзан Стид и Лиэндер Байндевольд, «Целевые деньги», NEF (New Economics Foundation), May 18, 2015, <http://www.neweconomics.org/publications/entry/money-with-a-purpose>.

52. Больше информации об этой реально существующей валюте можно найти здесь: <http://www.ithacash.org>.

53. «Проект «Свободный штат»: свобода в нашей жизни», <https://freestateproject.org/>.

54. Аарон Блэйк, «Опрос: 22% американцев склоняются к либертарианству», Washington Post, 29 октября 2013, <http://www.washingtonpost.com/blogs/post-politics/wp/2013/10/29/poll-22-percent-of-americans-lean-libertarian/>.

55. Научно-исследовательский центр Пью: политики и политика США, «Раздел 3: демография и СМИ» Beyond Red vs. Blue: The Political Typology, May 4, 2011, <http://www.people-press.org/2011/05/04/section-3-demographics-and-news-sources/>.

56. Мишель Дюма, «101 причина переехать в Нью-Гемпшир», Free State Project, 2002 г., <https://freestateproject.org/about/101-reasons-move-new-hampshire>.

57. Подробности здесь: <http://www.bookofsatoshi.com/>

58. Фил Шампань, «Книга о Сатоши» (издательство e53 Publishing, 2014г.), стр. 155

59. Фил Шампань, интервью автору по телефону, 16 апреля 2015 г.

60. Чтобы познакомиться со всем, что связано с Линуксом, см. Глин Муди, «Взбунтовавшийся код: Линукс и революция открытого ПО» (Нью-Йорк: издательство Basic Books, 2009 г.)

61. Сатоши Накамото, «На: контакты WikiLeaks?», Satoshi Nakamoto Institute, 5 декабря 2010 г., <http://satoshi.nakamotoinstitute.org/posts/bitcointalk/523/>.

62. Как я в итоге выяснил, в техническом плане все гораздо сложнее. Пустой блок может быть подвержен майнингу, и за это можно получить награду; настоящая проблема заключается в том, что каждый блок транзакций связан с предыдущим блоком транзакций и содержит в своем заголовке результат его хеширования; у блока 0 отсутствует предыдущий блок транзакций, так как он сам по себе является началом цепочки блоков, и это должно было бы автоматически сделать его недействительным. Сатоши пришлось однажды совершить маленькое чудо, заставив начальный блок выдать вознаграждение.

63. «Блок 0», Bitcoin Wiki, 5 ноября 2015 г., https://en.bitcoin.it/wiki/Genesis_block.

64. Должность, аналогичная должности министра финансов США.

65. Фрэнсис Эллиотт и Гарри Данкан, «Канцлер Алистер Дарлинг на пороге второго дефолта банков», The Times, 3 января 2009 г., <http://www.thetimes.co.uk/tto/business/industries/banking/article2160028.ece>.

66. Тим Хааб, «Мнение экономиста-либертарианца о дефолте», Environmental Economics, 30 сентября 2008 г., <http://www.env-econ.net/2008/09/a-libertarian-e.html>.

67. Сатоши Накамото, «Реализация Биткойна на открытом ПО в качестве P2P валюты», Satoshi Nakamoto Institute, 11 февраля 2009 г., <http://satoshi.nakamotoinstitute.org/posts/p2pfoundation/1/>.

68. Закон Гласса-Стиголла накладывал ограничения на деятельность коммерческих банков, связанную с ценными бумагами; например, им запрещалось покупать и продавать акции за средства, полученные от привлечения депозитов клиентов, из-за опасений, что вследствие неудачных инвестиций банк может потерять все деньги клиентов, вероятность чего, по имеющемуся теперь опыту, была крайне велика. Для защиты интересов вкладчиков от возможных банкротств банков им также учреждалась Федеральная корпорация по страхованию вкладов, доказавшая свою состоятельность в виде эффективного недорогого средства, чрезвычайно полезного во время кризиса.

69. Стив Сэйлер, «2002 г.: речь Буша на Конференции Белого дома по увеличению числа домовладельцев среди национальных меньшинств», Steve Sailer: iSteve, 24 сентября 2008 г., <http://isteve.blogspot.com/2008/09/2002-bushs-speech-to-white-house.html>.

70. Там же.

71. Эдмунд Л. Эндрюс, «Гринспен признает наличие ошибки в государственном регулировании», New York Times, Oct. 23, 2008, <http://www.nytimes.com/2008/10/24/business/economy/24panel.html>.

72. Луиза Стори, «На Уолл-Стрит реальными были бонусы, а не прибыль», New York Times, Dec. 17, 2008, <http://www.nytimes.com/2008/12/18/business/18pay.html>.

73. Английское правительство выкупало простые и привилегированные акции проблемных банков, тем самым после кризиса став их совладельцем. Программа спасения банков по существу представляла собой частичную национализацию проблемных банков, которая в долгосрочной перспективе могла себя окупить (или даже принести прибыль). Меры по спасению банковской системы, предпринятые правительством США, в отличие от английских, включали скупку (просроченных) ипотечных ценных бумаг, от которых американские банки не могли избавиться.

74. Прыгая на раскаленной проволоке в надежде, что кто-то вместо вас самих погасит под ней огонь.

75. Старый принцип либертарианцев, впервые сформулированный во время начатой Президентом Эндрю Джексонем «Войны с банками» против Второго банка Соединенных Штатов в 1834 г.

76. «OkCupid с помощью Coinbase начинает принимать Биткойн!» блог Coinbase, 16 апреля 2013 г., <https://blog.coinbase.com/2013/04/16/okcupid-starts-accepting-bitcoin-using-coinbase/>.

Глава 4. Росс Ульбрихт: на глубине.

1. Это был один из первых документов, на который я наткнулся в моих первых исследованиях Глубокой паутины.

2. Предположительно речь идет о гробнице богини Туттим, расположенной в Бангкоке, хотя существуют и другие. Гробница в Бангкоке многими считается лучшим образцом интенциональной фаллической архитектуры в мире. Подробности читайте в статье Энди Димера «Гробница в Бангкоке с наибольшим количеством членов», Asia Obscura, 14 января 2012 г., <http://asiaobscura.com/2012/01/the-cockiest-shrine-in-bangkok.html>.

3. Главный вампир-сердцеед из фильма «Сумерки», который когда-то считался привлекательным, а сейчас немного увядший.

4. Состояние Росса Ульбрихта оценивалось в 100 млн долларов; Silk Road успешно работал около трех лет, принося ему в течение этого срока около 30 млн долларов в год. На момент его ареста у него было двадцать миллионов долларов биткойнами в различных e-кошельках. Подробности можно почитать в статье Джима Эдвардса «Согласно сведениям федералов, Ужасный Пират Робертс с сайта Silk Road использовал свое состояние в 20 миллионов долларов биткойнами, чтобы заказать 6 убийств», Business Insider, 22 ноября 2013 г., <http://www.businessinsider.com/silk-road-boss-ordered-6-assassinations-and-owned-20-million-in-bitcoins-feds-claim-2013-11>.

5. Связаться с юридическим фондом «Свободу Россу Ульбрихту», созданным для его защиты, можно здесь: <http://freeross.org/>.

6. Райан Мак, «Кто такой Росс Ульбрихт? Собираем по кусочкам жизнь выдающегося либертарианца, стоявшего за Silk Road», Forbes, 2 октября 2013 г., <http://www.forbes.com/sites/ryanmac/2013/10/02/who-is-ross-ulbricht-piecing-together-the-life-of-the-alleged-libertarian-mastermind-behind-silk-road>.

7. Энди Гринберг, «Мать Росса Ульбрихта называет «абсурдными» все обвинения в причастности ее сына к Silk Road и учреждает юридический фонд для его защиты», Forbes, 20 ноября 2013 г., <http://www.forbes.com/sites/andygreenberg/2013/11/20/ross-ulbrichts-mother-calls-silk-road-allegations-absurd-launches-defense-fund/>.

8. Энди Гринберг, «Обвиняемый в создании Silk Road Росс Ульбрихт, заявляет в суде о своей невинности по всем предъявленным обвинениям», Forbes, 7 февраля 2014 г., <http://www.forbes.com/sites/andygreenberg/2014/02/07/alleged-silk-road-creator-ross-ulbricht-pleads-not-guilty-on-all-charges/>.

9. По крайней мере не сразу; потребуется немного времени, так как не станет рабочих мест, а вся экономика обрушится.

10. «Бывший директор Агентства национальной безопасности Майкл Хэйден в понедельник удивился скромному характеру реформ разведки, проведенных за два года с того момента, когда информатор АНБ Эдвард Сноуден придал гласности серьезное увеличение масштабов вмешательства разведывательных органов правительства США в процессы, происходящие в стране и за рубежом. Хэйден высмеял закрытие только программы по массовому сбору данных о телефонных переговорах внутри страны, назвав ее «маленькой программой 215». Дэн Фрумкин, «Хэйден смеется над масштабом реформ, произошедших после скандала со Сноуденом: «И это все, что было сделано за два года? Круто!», The Intercept, 17 июня 2015 г., <https://firstlook.org/theintercept/2015/06/17/hayden-mocks-extent-post-snowden-surveillance-reform-2-years-cool/>.

11. К компаниям применяют материальное стимулирование, поощряя шпионаж с последующей передачей полученных данных правительству, снимая с них всю ответственность за подобные действия, так как они действуют на основании «Акта о свободе США», даже если они его и нарушают... Получив [подобные гарантии], у них практически не останется причин продолжать обсуждение важнейшей реформы разведки». Андреа Питерсон, «Прошло почти два года после скандала со Сноуденом, и сторонники приватности разделились в своих подходах к урегулированию шпионажа, осуществляемого АНБ», Washington Post, Spr. 29, 2015, <https://www.washingtonpost.com/blogs/the-switch/wp/2015/04/29/its-nearly-two-years-after-snowden-and-privacy-advocates-are-divided-on-how-to-fix-nsa-spying/>.

12. Больше информации по программе АНБ «Призма», полученной на базе секретных файлов, обнародованных Сноуденом, см. Том Риттер, «О Tor/ презентация АНБ», Ritter, Vg, 7 октября 2013 г., <https://ritter.vg/blog-tor-nsa-slide-decks.html>.

13. Чтобы установить Tor на ваш компьютер и погрузиться в Глубокую паутину, пройдите по ссылке <https://www.torproject.org/index.html.en>, скачайте и установите программу.

14. Любопытно, что неимоверное число сторонников либертарианства, неистово выступающих против регулирования рынка государством, спокойно восприняли это самое регулирование, когда, по их словам, оно было продиктовано рынком. Если, с оглядкой на это, проблема состоит не в самом регулировании, а в источнике регулирования (или, возможно, степени регулирования), то почему просто не внести изменения в существующее законодательство вместо того, чтобы агитировать за его полное устранение?

15. По всей видимости вкусные, темного цвета, сырые и пикантные на вкус бутоны конопли. Знаток так описывает свои впечатления от них: «Я предпочитаю тугие бутоны, потому что мне нравится, как они хрустят при измельчении».

16. Сделать возможной онлайн-торговлю наркотиками конечно же не было основной целью Сатоши при создании Биткоина. Это скорее всего стало неизбежным побочным продуктом, но не являлось основной (или второстепенной) целью.

17. Или сам не был сотрудником УБН, что, как мы увидим далее, является излюбленным методом, используемым правоохранительными органами.

18. Больше информации можно найти на чудесном ресурсе <http://www.gwern.net/Silk%20Road>, автору которого нужно вручить награду за службу на благо государства.

19. Почти всеми.

20. Именно это и произошло, когда власти закрыли Silk Road. В течение нескольких недель появились новые ужасные пираты Робертс, которые открыли Silk Road-2, и все началось сначала.

21. Имеющийся на то время Ужасный Пират после провалившейся атаки своего наследника (Уэтли) признается: «Я не Ужасный Пират Робертс, — говорит он, — меня зовут Райан. Я получил этот корабль в наследство от предыдущего Ужасного Пирата Робертса так же, как и ты получишь его после меня. Человек, от которого я получил наследство, тоже не был настоящим Ужасным Пиратом Робертсом, его звали Камербанд. Самый первый настоящий Ужасный Пират Робертс ушел в отставку пятнадцать лет назад и с тех пор как король живет в Патагонии». (Уильям Голдман, «Принцесса-невеста: классическая повесть С. Моргенштерна о настоящей любви и необычайных приключениях» [Нью-Йорк: издательство Houghton Mifflin Harcourt, 2007г.], стр. 194.)

22. Этимология согласно Оксфордскому словарю английского языка: «Происхождение точно неизвестно: иногда рассматривается как эвфемизм, использующийся вместо слова «turd» (рус. «дерьмо»). — Прим. пер.). Этимология, которой придерживаются обычные люди: «nerd» — производное от «knurd», что значит «drunk» (рус. «пьяный»). — Прим. пер.) прочитанное наоборот. Этимология согласно словарям Merriam-Webster: «возможно, произошло от «nerd», существа из детской книги, написанной доктором Сьюзом, «Если бы у меня был зоопарк» (1950г.)). И, наконец, согласно онлайн-словарю происхождения слов: «возможно эвфемизм, заменивший распространенное в 40-х годах XX века сленговое слово «pert» (тупой или чокнутый человек), которое в свою очередь, являлось эвфемизмом слова «nut» (рус. «орех»). — Прим. пер.)). В общем, откуда взялось это слово, никто точно не знает.

23. С приведением убедительных доводов утверждалось, что культура нердов сама себя характеризует как «супербелую», при этом расовая составляющая здесь является основной. (См. Мэри Бухольц, «Белый цвет нердов: сверхидеальный английский и расовая маркированность», *Journal of Linguistic Anthropology*, 11, № 1 [Июнь 2001]: 84–100, <http://www.jstor.org/stable/43103956>). Это не предполагает, что существование чернокожих нердов невозможно; они лишь заявляют, что являются приверженцами «супербелых» культурных ценностей.

24. Хотя многие при этом прячут свои лица за масками супергероев. Но многие и не прячут.

25. Ноам Коэн, «Сегодня все мы нерды» *New York Times*, 13 сентября 2014 г., <http://www.nytimes.com/2014/09/14/sunday-review/were-all-nerds-now.html>.

26. Подобные изменения произошли со словом «гей» после того, как с подачи гомосексуального сообщества его стали столь широко использовать, что никому больше не интересно кричать его кому-то вслед из окна своей машины.

27. В одной из самых старых, широко распространенных и уважаемых текстовых приключенческих игр на Unix под названием «Nethack», которую неоднократно называли «лучшей в истории компьютерной игрой», есть существо, называемое «почтовый демон». В отличие от обычных демонов, драконов и динго, с которыми предстоит сразиться в игре вашему герою, роль почтового демона состоит лишь в доставке игроку почтовых сообщений в форме средневековых свитков. Это и есть канонический пример юмора нердов.

28. Интересное обсуждение можно найти здесь: Эрик Герм, «6 чудесных пасхальных яиц, спрятанных в программах, которыми вы пользуетесь каждый день», *Cracked*, 15 января 2013г., http://www.cracked.com/article_20174_6-awesome-easter-eggs-hidden-in-programs-you-use-every-day.html.

29. «Известно, что менеджмент [компании Atari] для снятия стресса от руководства стремительно развивающейся компанией употреблял коноплю вместе со всеми. Тогда как в наши дни, когда компании сплошь и рядом практикуют проведение внезапных тестов на наркотики, а также придерживаются принципа «немедленного беспощадного увольнения», это может прозвучать невероятно, однако это был далеко не первый случай употребления наркотиков прямо на рабочем месте. Джон Маркофф затронул тему о связи наркотиков и индустрии высоких технологий в своей книге «Что сказал Соня», в подробностях поведав о том, как инженеры в 1960-х годах для увеличения своей креативности использовали LSD». (Марти Голдберг и Курт Вендель, «Atari Inc.: Бизнес — это весело» [Кармел, штат Нью-Йорк: издательство Syzygy Press, 2012], стр. 102.)

30. «[Руководство “Atari”] изобрело несколько уникальных способов помочь своим сотрудникам выпустить пар, и атмосфера вседозволенности позволяла им находить свои собственные методы снятия напряжения... [Они] могли включать в себя катание на скейтборде по рядам, где в это время производилась игра “Pong”, или поучаствовать в многочисленных афтепати». (Голдберг и Вендель, «Atari Inc.», стр. 101).

31. Голдберг и Вендель, «Atari Inc.», стр. 317

32. Культуру “Atari” описывали так: «Сборище свободно мыслящих, обкуренных, любящих веселиться людей. Мы плавали на лодках, летали на самолетах, курили «травку» и играли в компьютерные игры». (Голдберг и Вендель, «Atari Inc.», стр. 102). И ложка дегтя: «На протяжении 1978 г. были арестованы 23 сотрудника, 77 человек уволены, имели место 5 инцидентов, связанных с безопасностью». Типичный пример: [В 1978 г.]... два сотрудника “Atari”, занимавшиеся разработкой игры в пинболл, находились на рабочих местах в состоянии столь высокой степени наркотической интоксикации, что были уволены». (Там же, стр. 338).

33. «Федеральный закон «О важных лицах», CNN: Law center, 18 июня 2001 г., <http://cgi.cnn.com/2001/LAW/06/18/garza.kingpin.law/index.html?related>. •

34. Если не указано иное, все цитаты Росса Ульбрихта взяты с форумов Silk Road, архив которых находится здесь: <http://antilop.cc/sr/>. Росс высказывается здесь о своей роли с показной скромностью; Silk Road регулировался не рынком, а личными прихотями Росса. Продажа оружия на Silk Road была запрещена, потому что Росс не хотел, чтобы оно на нем продавалось, и это единственная причина.

35. Впервые о ее начале объявил в июне 1971 Президент Соединенных Штатов Ричард Никсон. Идея состояла в том, чтобы разработать сценарий полномасштабной атаки на «врага общества № 1» — употребление наркотиков.

36. «Либертарианская партия: Сорока лет достаточно — положим конец бизнесу наркотиками», Либертарианская партия, 17 июня 2011 г.,

<https://www.lp.org/news/press-releases/libertarian-party-40-years-is-enough-end-the-drug-war>.

37. Фабиан Франклин, «Что Сухой закон сделал с Америкой» (Нью Йорк, издательство Harcourt, Brace, 1922 г.), стр. 99.

38. Майк Ригтс, «[Изменено и дополнено]: Провал сорокалетней войны с наркотиками на примере одного графика», Reason.com, Oct. 11, 2012, <http://reason.com/blog/2012/10/11/forty-years-of-drug-war-failure-in-a-sin>.

39. Росс Ульбрихт, сообщение на форуме Silk Road, http://antipol.cc/sr/users/dpr/messages/20120429-0604-445-If_prohibition_is_lifted.txt.

40. «Сидящие на таблетках: как граждане США злоупотребляют лекарствами, отпускаемыми по рецепту», Национальный институт по борьбе с злоупотреблениями наркотическими препаратами, <https://www.drugabuse.gov/related-topics/trends-statistics/infographics/popping-pills-prescription-drug-abuse-in-america#1>.

41. Чтобы продемонстрировать, как обстояли дела с детским трудом в то время, давайте вспомним о законе «О хлопкопрядильных фабриках» от 1819 г., в котором принимались крутые меры против детского труда, и ограничившем возможность использования детского труда лишь с девятилетнего возраста и двенадцатью часами в день. Остается лишь догадываться, сколько длился их рабочий день до введения этих ограничений.

42. Росс Ульбрихт, сообщение на форуме Silk Road, http://antipol.cc/sr/users/dpr/messages/20121003-0610-367-Re_DPR_s_Book_Club_Reading_Assignment_1.txt.

43. Об очень интересном подходе к данной проблеме в мире см. Марк Вайсброт, Роберт Найман и Наталия Рудяк, «Могут ли развивающиеся страны позволить себе запретить или законодательно ограничить детский труд?», Научно-исследовательский институт политической экономии, Университет штата Массачусетс, Amherst, Peri.umass.edu,. 2015. <http://www.peri.umass.edu/fileadmin/pdf/child.PDF>.

44. Со статьями и очерками г-жи Брюниг, в которых она, по ее личному мнению, делает упор на политику, культуру и христианскую этику, можно познакомиться в следующих медиа: The New Republic, The Atlantic, The Boston Review, Al Jazeera America, the Los Angeles Review of Books, The American Conservative, The Daily Beast, The Nation, Salon и многих других.

45. Элизабет Брюнинг, «Шокирующее понимание заботы о детях в истории либертарианства», The New Republic, 4 февраля 2015 г., <http://www.newrepublic.com/article/120965/rand-paul-libertarians-have-long-had-horrifying-view-parenting>.

46. На этом этапе развития Биткойна для конвертации наличных в Биткойн и обратно могли использоваться анонимные биржи Биткойна (такие как Mt. Gox).

47. Энди Гринберг, «Знакомьтесь, Ужасный Пират Робертс, человек, который стоит за переживающим бум подпольным сайтом по торговле наркотиками Silk Road», *Forbes*, 14 августа 2013 г., <http://www.forbes.com/sites/andygreenberg/2013/08/14/meet-the-dread-pirate-roberts-the-man-behind-booming-black-market-drug-website-silk-road/>.

Глава 5. Росс Ульбрихт: Взлет и падение Silk Road.

1. Большинство членов клуба смотрели пиратскую копию фильма, скачанную с торрентов. Это неудивительно, принимая во внимание то, что многие либертарианцы рассматривают права на интеллектуальную собственность как составляющую искусственного посягательства со стороны правительства на свободу слова и действий; чтобы понять отношение либертарианцев к этой проблеме, см. Мишель Болдрин, и Дэвид К. Левайн, «Против интеллектуальной монополии», *Economic and Game Theory*, Nov. 11, 2005, <http://levine.sscnet.ucla.edu/general/intellectual/against.htm>.

2. Если не указано иное, все цитаты Росса Ульбрихта взяты с форумов Silk Road, архив которых находится здесь: <http://antiloop.cc/sr/>.

3. Он все еще доступен, проверьте сами: <https://www.linkedin.com/in/rossulbricht>.

4. Некоторые могут даже назвать это «открытием», так как формула дает поразительно точный результат при использовании большинства предметов, обычно бросааемых людьми. При это она не работает, например, с пером, которое крайне восприимчиво к сопротивлению воздуха. Строго говоря, научные теории никогда не «открываются»; не существует какой-то сверкающей формулы, написанной самой природой, которую патлатые ученые доставали бы из коробки с надписью «Истина внутри» — все это лишь гипотезы, открытые для внесения изменений в будущем по мере получения дополнительных данных. Необычайно хорошо задокументированные теории, такие как теория эволюции, обычно называют «открытиями», так как в целом они доказали свою состоятельность, даже при том, что некоторые их детали постоянно меняются. Другие, как, например, теория струн, называют теориями, потому что даже за сто лет не удалось провести их исследования и собрать доказательства, которые бы их подтверждали.

5. Может, в этот раз все будет по-другому?

6. Мэнди Хофмогель, «Обсуждение студентами насущных проблем», *Daily Collegian*, 4 декабря 2008 г., http://www.collegian.psu.edu/archives/article_1cb3e5e4-6ed2-5bb8-b980-1df989c663f9.html.

7. Катарина Лэйки «Пол посетит Университет штата Пенсильвания», Daily Collegian, 26 марта 2008 г., http://www.collegian.psu.edu/archives/article_239513a3-a577-5732-bab0-9cc27c5d4610.html.

8. Идея обязательного медицинского страхования в своей основе носит анти-либертарианский характер», и т.д. См. Джош Блекмэн, «Либертарианцы бросают вызов Obamacare», Reason.com, 24 сентября 2013 г., <http://reason.com/archives/2013/09/24/the-libertarian-challenge-to-obamacare>.

9. Достаточно интересную дискуссию в Yelp о «Good Wagon Books» можно найти здесь: <http://www.yelp.com/topic/austin-good-wagon-books>.

10. «Good Wagon Books», Yelp Austin, 22 августа 2010 г., <http://www.yelp.com/topic/austin-good-wagon-books>.

11. Там же.

12. «Этот вид деятельности за то, что он наживался на самых преодоленных слоях общества, удерживая с них просто возмутительно высокие комиссионные, презирали даже республиканцы.» (Тимоти Ноа, «Узаконенное ростовщичество: отвратительный бизнес на краткосрочных займах», Slate, 5 октября 2010 г., http://www.slate.com/articles/business/the_customer/2010/10/legal_usury.html.)

13. Неслучайно, что целью обеих компаний, основанных Россом Ульбрихтом, было «творить добро», но при этом обе широко осуждались обществом. Обе страдали от одного и того же недостатка: на словах их цели не вызывали возражений, по факту же люди относились к ним с опаской.

14. Тиффани Келли, «В OkCupid Росс Ульбрихт был «ученым, ставшим предпринимателем», Ars Technica, 29 января 2015 г., <http://arstechnica.com/tech-policy/2015/01/on-okcupid-ross-ulbricht-was-a-scientist-turned-entrepreneur/>.

15. «Тайна» неожиданно стала бестселлером среди книг о самостоятельном решении собственных проблем, выдвинув теорию о «Законе притяжения», который связала «магнитные частоты», на которых находятся мысли, с объектами этих мыслей. То есть, согласно этой теории, лучший способ заработать деньги — думать о них в режиме 24/7. Больше о подобной глупости можно почитать, полистав кем-то уже прочитанный экземпляр «Тайны», написанной Рондой Берн (Нью-Йорк: издательство Atria Books, 2006 г.).

16. Соединенные Штаты против Росса Уильяма Ульбрихта, стенограмма, 14 CR 68 (Southern Dist. of NY, 21 января 2015 г.). Копия находится здесь: http://antilop.cc/sr/files/2015_01_21_Ulbricht_trial_transcript_W2_D2.pdf.

17. Из уголовного дела против Росса (http://antilop.cc/sr/files/DPR_Silk_Road_NY_UlbrichtCriminalComplaint.pdf).

18. ShadowOfHarbringer, сообщение на форуме, «Магазин героина», Bitcointalk.org, 30 января 2011, <https://bitcointalk.org/?topic=175.70;wap2>.

19. Джо Муллин, «На суде по Silk Road федеральный агент объяснил, как он заманил Ульбрихта в ловушку», *Ars Technica*, 14 января 2015 г., <http://arstechnica.com/tech-policy/2015/01/silk-road-trial-federal-agent-explains-how-he-trapped-ulbricht/>.

20. В 2014 г. биржа Биткоинов Mt. Gox потерпела крах, по причине внешней (возможно) или внутренней (более вероятно) кражи биткоинов на сумму более 600 млн долларов. Биткоин-сообщество находилось в шоке от случившегося, так как многие потеряли не только свои деньги, но и доверие к валюте. Подробности можно найти в обсуждении законодательного регулирования деятельности Биткоина.

21. Письмо Прита Бхарара к уважаемому Кевину Н. Фоксу, «Тема: Соединенные штаты против Росса Уильяма Ульбрихта 13 Mag. 2328), 20 ноября 2013 г., http://antiloop.cc/sr/files/DPR_Silk_Road_Gov_Bail_Response_to_Bail_Request.pdf.

22. «Переезд в Остин», Shroomery, 12 февраля 2012 г., <http://www.shroomery.org/forums/showflat.php/Number/15796830#15796830>.

23. Соединенные Штаты против Росса Уильяма Ульбрихта, «Вещественное доказательство со стороны правительства 240 В», 14 CR 68 (Southern Dist. of NY), <http://antiloop.cc/sr/exhibits/253456476-Silk-Road-exhibits-GX-240B.pdf>.

24. Там же. Стоимость Биткоина резко пошла вверх, и если бы Росс немного подождал, то заработал бы значительно больше. Конечно же, в то время он не мог об этом знать.

25. Хорошо известный сервис в Интернете под названием «пакетное решение», включающий в себя операционную систему Linux, HTTP сервер Apache, реляционную систему управления базами данных MySQL и язык программирования PHP. Сложите их в кучу и получите LAMP, позволяющий разработчикам быстро и просто построить стабильные и надежные интернет-сайты.

26. Соединенные штаты против Росса Уильяма Ульбрихта, «Вещественное доказательство со стороны правительства 240 В»

27. Там же

28. Никола Кин, «Мишень сенаторов — сайт, торгующий наркотиками по почте», *Upstart Business Journal*, 6 июня 2011 г., <http://upstart.bizjournals.com/news/wire/2011/06/06/senators-want-to-shut-down-mail-order-drug-site.html?page=all>.

29. Соединенные штаты против Росса Уильяма Ульбрихта, «Вещественное доказательство со стороны правительства 240 В»

30. Сара Джеонг, «Доверенное лицо Ужасного Пирата», *Forbes*, 22 января 2015 г., <http://www.forbes.com/sites/sarahjeong/2015/01/22/the-dread-pirates-confidante/>.

31. Энди Гринберг, «Согласно показаниям его друга по колледжу, Ульбрихт признался ему в управлении Silk Road», *Wired*,

22 января 2015, <http://www.wired.com/2015/01/richard-bates-ross-ulbricht-silk-road/>.

32. Или самого обычного наркоторсера, владеющего лишь азами компьютерной грамотности.

33. Antilop.cc, [http://antilop.cc/sr/users/inigo\(SR2\)/messages/20131209-2112-18-Re_HELP_Where_to_buy_weapon_now_that_BMR_is_not_allowing_new_depostis.txt](http://antilop.cc/sr/users/inigo(SR2)/messages/20131209-2112-18-Re_HELP_Where_to_buy_weapon_now_that_BMR_is_not_allowing_new_depostis.txt).

34. Джошуа Берман, «Нерассказанная история Silk Road, часть 1», Wired, 23 мая 2015 г., <http://www.wired.com/2015/04/silk-road-1/>.

35. Сара Джеонг, «Уголовные обвинения против агентов пролили свет на потрясающих масштабов коррупцию при расследовании дела о Silk Road», Forbes, Mar. 31, 2015, <http://www.forbes.com/sites/sarahjeong/2015/03/31/force-and-bridges/>.

36. Одного из них недавно признали виновным: Джо Муллин, «Корумпированный агент Карл Форс, расследовавший дело о Silk Road, приговорен к 78 месяцам тюрьмы», Ars Technica, 19 октября 2015 г., <http://arstechnica.com/tech-policy/2015/10/corrupt-silk-road-agent-carl-force-sentenced-to-78-months/>.

37. Правительство против Росса Уильяма Ульбрихта, «Документ 227-1; доказательство А», http://antilop.cc/sr/exhibits/2015_03_31_exhibit_A_chatlogs_dpr_nob_inigo_cimon.pdf.

38. Джеонг, «Уголовные обвинения против агентов пролили свет на потрясающих масштабов коррупцию».

39. Росс Ульбрихт был признан виновным в том, что он на самом деле был Ужасным Пиратом Робертсом, и приговорен к тюремным срокам по семи обвинениям, связанным с наркотиками, следующей продолжительностью: «20 лет, 5 лет, 15 лет, два пожизненных с отбытием всех сроков одновременно, без возможности досрочного условного освобождения». (Ники Вульф, «Silk Road: Росс Ульбрихт подает апелляцию на вынесенный приговор», Guardian, 5 июня 2015 г., <http://www.theguardian.com/technology/2015/jun/05/silk-road-ross-ulbricht-appeal-convictions-sentencing>.)

Стоит отметить, что Россу Ульбрихту в Мэриленде были предъявлены обвинения по нескольким фактам, включавшим заказные убийства, однако судебные слушания по этому делу на момент написания этих строк еще не начались, а, следовательно, Росс еще не был признан виновным в найме человека для осуществления заказного убийства, несмотря на наличие переписки об этом с участием Ужасного Пирата Робертса, обнародованной на открытых слушаниях во время судебного заседания, связанного с его обвинениями в наркоторговле: Энди Гринберг, «Почитайте расшифровку того, как босс Silk Road заказывает 5 убийств», Wired, 2 февраля 2015 г., <http://www.wired.com/2015/02/read-transcript-silk-roads-boss-ordering-5-assassinations/>.

Следовательно, мы используем сокращение «УПР» (Ужасный Пират Робертс), когда говорим о криминальной деятельности, в которой Росс Ульбрихт был обвинен, но его вина еще не была доказана в суде, несмотря на наличие письменных доказательств.

40. Так как Ноб был в курсе деталей расследования и, в частности, ареста Кергиса Грина, то он был осведомлен и о его фактическом местожительстве. Это делало Ноба полезным Россу.

41. Из уголовного дела в Мэриленде, From the Maryland criminal complaint, <http://www.ice.gov/doclib/news/releases/2013/131002baltimore.pdf>.

42. Гринберг, «Почитайте расшифровку того, как босс Silk Road заказывает 5 убийств».

43. Это смешная деталь, ведь невозможно поверить, что УПР на самом деле думал, что в реальной жизни существуют похожие на ниндзя в черных костюмах «отряды ассасинов». Поразительно, но он был в этом уверен.

44. Данная характеристика, хоть и сама по себе звучит банально, но ужасно подходит для описания происшедшего.

45. Понятие ввел Эдвард Херман, комментируя проблему, поднятую Анной Арендт в ее книге «Банальность зла: Эйхман в Иерусалиме». Эдвард С. Херман, «Банальность зла», Information Clearing House, <http://www.informationclearinghouse.info/article7278.htm>.

46. Гринберг, «Почитайте расшифровку того, как босс Silk Road заказывает 5 убийств».

47. Судебные доказательства, находящиеся в открытом доступе: http://antilop.cc/sr/exhibits/2015_03_31_unredacted_silkroad_log_file.pdf.

48. Там же.

49. С форумов Silk Road, архив находится здесь: http://antilop.cc/sr/exhibits/2015_03_31_unredacted_silkroad_log_file.pdf.

50. Здание библиотеки представляет собой образец брутализма, возведенный из бетона (естественно) и стекла, при этом стекла было больше, чем обычно допускалось при постройке подобных видов зданий. Стекло практически полностью компенсирует присутствие на фасаде и по сторонам здания заляпанного бетона, что является следствием скромности архитекторов, для которых фраза «лучше меньше да лучше» стала принципом, позволившим сэкономить деньги, избежав естественных и общепринятых требований, согласно которым здание должно быть покрашено или хотя бы минимально снабжено элементами декора, так как иначе его экстерьер будет похож на грязный износостойкий пол столовой муниципальной психбольницы.

51. Думаю, было бы неплохо изобразить в виде графика уменьшение общего количества печатных книг в собраниях публичных библиотек по размеру и темам, поэтому с учетом статуса Сан-Франциско как современного места сосредоточения помешанных на тех-

нологиях людей, наличие в городских библиотеках подобных курых книжных полок никого не удивляет.

52. Это было бы абсурдно, но с учетом того, как Росс относился к компьютерной безопасности, невозможно полностью исключить.

53. Здесь речь идет о Мюррее Ньютоне Ротбарде, преданном стороннике анархо-капитализма, который доказывал, что полное устранение вмешательства государства в «свободный рынок» делает общество лучше. Это не философия минимального вмешательства правительства, а философия, не предусматривающая правительство в принципе.

54. Подобные события имели место во время Войны с мормонами в 1838 г., в результате которой из-за их притеснений по религиозным мотивам был убит 21 человек, и которая в итоге закончилась изгнанием их из Миссури и конфискацией их имущества. Это был лишь один из целой серии подобных эпизодов, завершившихся тем, что Бригам Янг принял решение о переселении в Юту на следующий год после жестокого убийства толпой основателя общины Джозефа Смита (в то время, когда он находился в тюрьме по обвинениям в уничтожении собственности). Поведение сторон конфликта по отношению друг к другу было ужасным, хотя трудно поспорить с тем, что мормонам досталось больше.

55. Научный подход является чудесным изобретением, восхитительной теорией, он поднял качество жизни человека на совершенно невероятный уровень, хотя и не является единственным способом, которым люди могут получать полезные знания о мире.

56. Рой Ф. Баумайстер, «Зло: сущность человеческого насилия и жестокости» (Нью-Йорк: издательство Macmillan, 1999), стр. 181.

57. Там же, стр. 171.

58. «Этатизм» — ругательство, придуманное либертарианцами, которое в данном контексте означает «государственный (правительственный) контроль некоторых отраслей, либо всей экономики». В наши дни экономики всех стран мира являются этатичными.

59. Например, Ричард Фейнман, получивший в 1965 г. Нобелевскую премию по физике, неплохо игравший на бонго, искусно (некоторые говорят хищно) выстраивал коммуникации с людьми, соблазнитель, уверенный в себе и способный вдохновить других лектор и т.д.

60. Изобретатель транзистора Уильям Шокли, увлекшийся евгеникой и выступавший за принудительную стерилизацию всех, чей уровень IQ был ниже 100; изобретатель метода ПЦР (полимеразной цепной реакции) Кэри Муллис, который убежден, что ВИЧ не приводит к заболеванию СПИДом; выдающийся химик и биохимик Линус Полинг и его взгляды на целебные свойства витамина С.

Глава 6. Братья Уинкловосс: Родившиеся под счастливой звездой.

1. Удивительно точно подобранный актер. Арми Хаммер не только похож на близнецов ростом (6 футов 5 дюймов), шириной плеч и ярко выраженной холеной внешностью белого протестанта-ангლოსакса, но его детство было столь же беспечным и счастливым — его прадед, Арманд Хаммер, несколько десятилетий стоял во главе компании Occidental Petroleum, а также был хорошо известной персоной на мировой арене. После его смерти семья Арми унаследовала миллионы, которые позволили им переехать на пять лет на Каймановы острова, а затем вернуться в Соединенные Штаты, поселившись в Лос-Анджелесе. Отец Арми принимал участие во многих бизнес-проектах, как, например, Armand Hammer Productions (занимающаяся кинопроизводством), да и в целом семья преуспевала.

2. Вероятность того, что это правда, невелика, но и полностью игнорировать такую возможность тоже нельзя. Во взаимоотношениях с еще одним основателем Фейсбука, Эдуардо Саверином, Цукерберг думал только о своей выгоде. Так, по-видимому, он пытался «размыть» по праву принадлежавшую Саверину долю в Фейсбуке после того, как компания стала достаточно крупной. Саверин подал в суд, но дело до суда так и не дошло, а было урегулировано сторонами до начала слушаний. Состояние Саверина на данный момент оценивается в более чем два миллиарда долларов, большую часть из которых он получил благодаря внесудебному соглашению, достигнутому с владельцем Фейсбука.

3. Макс Рид, «Безмозглые братья-здоровяки, ставшие известными благодаря Фейсбуку, теперь владеют одним процентом всего Биткойна», Gawker, 11 апреля 2013 г., <http://gawker.com/5994433/idiot-dick-facebook-twins-now-own-one-percent-of-all-bitcoin>.

4. Дж. Вебстер «Братья Уинкловосс стали венчурными инвесторами», Market Squeeze, 28 апреля 2012 г., <http://www.marketsqueeze.com/2012/04/the-winklevoss-twins-are-now-venture-capitalists/>.

5. Майк Виленски, «Братья Уинкловосс сегодня так же злы на Марка Цукерберга, как и в то время, когда впервые с ним судились», New York Magazine, 31 декабря 2010 г., http://nymag.com/daily/intelligencer/2010/12/winklevoss_twins_still_mad.html.

6. Дана Вахон, «Правила жизни Уинклевинов», Vanity Fair, 30 ноября 2010 г., <http://www.vanityfair.com/news/2011/12/winklevosses-201112>.

7. Там же.

8. Поучительно будет сравнить общественное восприятие знаменитостей, которых «непонятно почему все знают» (или «знаменитых из-за попавшего в сеть порно с их участием») с братьями Уинкловосс,

которые в любом случае добились в своей жизни намного большего. Несмотря на полученное воспитание.

9. Пабло Торре писал: «По прошествию двух лет после выхода на пенсию 78% бывших игроков НФЛ обанкротились, или их финансы находятся в тяжелом положении из-за отсутствия работы или развода. После пяти лет — 60% из них остается без средств к существованию». Пабло С. Торре, (Как (и почему) разоряются спортсмены», *Sports Illustrated*, 23 марта 2009 г., <http://www.si.com/vault/2009/03/23/105789480/how-and-why-athletes-go-broke>.

10. Рик Хэмпсон, «Никакой сказочной жизни после выигрыша в лотерею», *USA Today*, Dec. 22, 2004, http://usatoday30.usatoday.com/news/nation/2004-12-22-lottery-tragedy_x.htm.

11. Скорее поменяется все вокруг, чем сам человек. В этой связи давайте вспомним Росса Ульбрихта; деньги и признание со стороны людей со всего света убедили Росса в своей непогрешимости и правоте всех его поступков, что привело прямо к экстремизму.

12. Саймон Джонсон, «Наиболее скучная, но важная тема по экономике», *The Baseline Scenario*, 31 марта 2014 г., <http://baselinescenario.com/2014/03/31/perhaps-the-most-boring-important-topic-in-economics/>.

13. «Скучна ли работа, связанная с пенсиями?» *Actuarial Outpost*, 26 апреля 2008 г., http://www.actuarialoutpost.com/actuarial_discussion_forum/archive/index.php/t-136591.html.

14. Как указывает Плутарх в своей книге «Сравнительные жизнеописания славных мужей».

15. Вахон, «Правила жизни Уинклевиев».

16. См. Роберт А. Марго, «Занятость населения и безработица в 1930-х», *Journal of Economic Perspectives* 7, no. 2 (spring 1993): 41–59; <https://fraser.stlouis.fed.org/docs/meltzer/maremp93.pdf>.

17. Несмотря на все старания, мне так и не удалось определить, как именно Говард-ст. накопил количество денег, позволившее ему возглавить совет директоров банка. Самым простым ответом может быть, то, что многочисленные компании, основанные им, должны были, приносили серьезную прибыль.

18. Вахон, «Правила жизни Уинклевиев».

19. Все происходило так: калека (используя сегодняшнюю терминологию) любил одну девчонку, с которой жил уже достаточно давно, и которая бросила его ради другого. Калеку это не устроило. Когда отвергнутый любовник узнал, что парочка по ночам любит прогуливаться в местном парке, он взял такси и подкараулил их там. Далее произошло то, что вы и ожидали: калека вышел из-за дерева (скорее оперся на него), девушка заметила его, громко закричала, как это обычно происходит в кино, и побежала прочь сломя голову, однако ей не удалось убежать от двух пуль калибра 0,45 дюйма, которые попали ей в спину и, пройдя навывлет, оставили после себя страшные

раны. Естественно, ее новый кавалер в страхе побежал в противоположном направлении, но в его спину тут же прилетели три пули. Детектив Леонард был вызван на место преступления, он нашел убийцу, достал (в переносном смысле) еще дымившийся пистолет из его кармана и записал не заставившее себя знать признание.

20. Во время кампании по выборам Президента в 2008 г. Ромни отказался обсуждать «экономическое неравенство», заявив, что любой, кто поднимает эту тему, просто ограниченный человек: «вы знаете, я думаю, что все дело в зависти. В классовой борьбе». Ромни, как и следовало ожидать, встает на защиту существующего положения вещей: «Я верю в то, что в нашей стране человек может достичь всего сам, у него всегда есть шанс при помощи своего образования, упорного труда, способности когда нужно рисковать и веры в свою мечту, возможно, при наличии чуточки везения, достичь любых вершин». Обратите внимание, что даже Ромни, яростно защищающий открывающиеся перед человеком возможности, вынужден признать необходимость «чуточки везения». Здесь, должно быть, имеется в виду везение родиться в семье, в которой отец спас от банкротства American Motors и был уважаемым общественным деятелем, которого знали по всей стране. (Тами Лахби, «Ромни: жалобы на неравенство доходов — всего лишь «зависть», CNN Money, 12 января 2012 г., http://money.cnn.com/2012/01/12/news/economy/Romney_envy/.)

21. Хал Гершовиц и Стивен Портер, «Образование в Америке: настоящая спираль смерти», OfTheeISing 1776, 10 ноября 2013 г., <http://www.oftheeising1776.com/education-in-america-the-real-death-spiral>.

22. «Затраты на одного ученика значительно разнятся по штатам США», Бюро переписи населения США, 2 июня 2015 г., <https://www.census.gov/newsroom/press-releases/2015/cb15-98.html>.

23. Сандра И. Л. Корн, «Помощи недостаточно», Harvard Crimson, 27 сентября 2012 г., <http://www.thecrimson.com/column/the-red-line/article/2012/9/27/harvard-real-diversity/>.

Глава 7. Братья Уинкловос: туман успеха.

1. Например, Bitcoin Center NYC (<http://bitcoincenternyc.com/about-bitcoin-center/>), являющийся крупнейшим в стране и оказывающий стартапам, занимающимся торговлей и другими видами бизнеса, всестороннюю образовательную, информационную и другую поддержку.

2. Суния С. Лутар «Проблема богатых детей», Psychology Today, 5 ноября 2013 г., <https://www.psychologytoday.com/articles/201310/the-problem-rich-kids>.

3. Суния С. Лутар, Самуэль Х. Баркин и Элизабет Дж. Кроссман, «Я могу, значит, я должен»: моральная слабость верхних слоев среднего класса», *Development and Psychopathology*, 25th Anniversary Special Issue, ноябрь 2015 г., <http://www.pubfacts.com/detail/24342854/I-can-therefore-I-must-fragility-in-the-upper-middle-classes>.

4. Там же.

5. Эрин Шерберт, «Голливудская сага про Фейсбук подошла к концу: близнецы Уинклевии проиграли в суде», *Winklevii Twins Lose in Court*, SF Weekly, 11 апреля 2011, <http://www.sfweekly.com/thesnitch/2011/04/11/facebook-hollywood-saga-comes-to-an-end-winklevii-twins-lose-in-court>.

6. Салли Томпсон, «Лекции о свободе», Институт Адама Смита, 10 декабря 2010 г., <http://www.adamsmith.org/blog/philosophy/the-liberty-lectures/>.

7. Больше о длинных и коротких аферах можно прочитать в книге Эми Ридинг «Каково быть жертвой: идеальное мошенничество, коварная месть и короткая история длинной аферы» (Нью-Йорк: издательство Knopf Doubleday, 2013 г.)

8. МакГрегор во время своей службы в британской армии прославился тем, что настаивал на том, чтобы его подчиненные всегда и везде ходили в форме, независимо от погодных условий и состояния здоровья. Его не любили как офицера.

9. Даже после того, как афера была раскрыта, Грегор МакГрегор продолжал выпускать облигации и продавал недвижимость, расположенную в Пояисе, во Франции и Англии до тех пор, пока окончательно не ушел на покой, осев в Венесуэле. Его неоднократно пытались привлечь к суду по обвинениям в мошенничестве, но его вина ни разу не была доказана, и в тюрьму он не попал. При этом ему удалось сохранить многое из того, что ему удалось выманить у неудачливых инвесторов в Европе.

10. Состояние Натана Мэйера Ротшильда оценивалось приблизительно в 500 млн долларов: «Когда в 1836 г. Натан умер, его личное состояние равнялось 0,62% национального дохода Британии». (Ниял Фергюсон, «Восхождение денег: финансовая история мира» [Нью-Йорк, издательство Penguin, 2008], стр. 84)].

11. В 1885 г. он основал Стенфордский университет, пожертвовав на него 38 754 000 долларов, что в пересчете на сегодняшние деньги составляет более миллиарда долларов.

12. Хло Сорвино, «Семья позолоченного века, которая все раздала: Карнеги», *Forbes*, 8 июля 2014 г., <http://www.forbes.com/sites/chloesorvino/2014/07/08/whats-become-of-them-the-carnegie-family/>.

13. Associated Press, «Генри Форд в возрасте 83 лет умер в Дирборне» *New York Times*, 8 апреля 1947 г., <http://www.nytimes.com/learning/general/onthisday/bday/0730.html>.

14. Ну, допустим.

15. Его цена на рынке колеблется, как и цена любого товара (в основном валют), увеличиваясь, когда люди больше покупают, и падая, когда люди продают.

16. Колин Тэйлор, «Кэмерон и Тайлер Уинклевосс подают документы для первичного размещения на бирже акций их «Биткоин-траста» на сумму 20 миллионов долларов», TechCrunch, 1 июля 2013 г., <http://techcrunch.com/2013/07/01/cameron-and-tyler-winklevoss-file-for-20-million-ipo-of-their-bitcointrust/>.

17. Брайан Вомак, «Братья Уинклевосс учреждают фонд для инвестиций в рынок Биткоина», Bloomberg, 2 июля 2013 г., <http://www.bloomberg.com/news/articles/2013-07-02/winklevoss-twins-create-fund-to-invest-in-bitcoin-market>.

18. Колин Тэйлор, «После вливания Winklevoss Capital 1,5 млн долл. BitInstant нацелен стать наиболее посещаемым сайтом для покупки и продажи биткоинов», TechCrunch, <http://techcrunch.com/2013/05/17/with-1-5m-led-by-winklevoss-capital-bitinstant-aims-to-be-the-go-to-site-to-buy-and-sell-bitcoins/>.

19. Алек Лиу, «Кто создает Биткоин? Взгляд изнутри на разработку открытого кода Биткоина», Motherboard, 7 мая 2013 г., <http://motherboard.vice.com/blog/whos-building-bitcoin-an-inside-look-at-bitcoins-open-source-development>.

20. Кашмир Хилл, «Компании и предприниматели, работающие с Биткоином, не могут открыть счета в банках», Forbes, 15 ноября 2013 г., <http://www.forbes.com/sites/kashmirhill/2013/11/15/bitcoin-companies-and-entrepreneurs-cant-get-bank-accounts/>.

21. Федеральный прокурор США: Южный район Нью-Йорка, «Прокурор Манхэттена заявил о предъявлении обвинений лицам, занимавшимся обменом биткоинов, в том числе генеральному директору биржи Биткоина, за махинации при продаже и отмытии более одного миллиона долларов в биткоинах, имевших отношение к торговле наркотиками на сайте Silk Road», релиз для прессы, 27 января 2014 г., <http://www.justice.gov/usao-sdny/pr/manhattan-us-attorney-announces-charges-against-bitcoin-exchangers-including-ceo>.

22. Сидни Эмбер, «Сторонник Биткоина Чарльз Шрем в суде признал себя виновным», DealBook, 4 сентября 2014 г., <http://dealbook.nytimes.com/2014/09/04/charles-shrem-bitcoin-supporter-pleads-guilty-to-federal-charge>.

23. Там же.

24. Нейл Сардесаи, «Андреас Антонопулос покидает Bitcoin Foundation из-за «полного отсутствия открытости», CryptoCoinsNews, Jul. 10, 2014, <https://www.cryptocoinsnews.com/andreas-antonopoulos-leaves-bitcoin-foundation-complete-lack-transparency/>.

25. «Письменные показания Камерона и Тайлера Уинклевосс Департаменту по контролю за оказанием финансовых услуг штата

Нью-Йорк», слушания по виртуальным валютам в Департаменте по контролю за оказанием финансовых услуг штата Нью-Йорк, 28 января 2014 г., http://www.dfs.ny.gov/about/hearings/vc_01282014/Winklevoss.pdf.

26. Что касается Джеда МакКалеба: «Где-то 75% из сорока людей, которых я опросил по этому поводу, использовали слово «гений». Он много знал о децентрализованных пиринговых сетях и о том, как работать вне пределов досягаемости государственных контролирующих органов». (Майкл Крэйг, «Кому первому удастся заменить Биткоин?», Observer, Feb. 5, 2015, <http://observer.com/2015/02/the-race-to-replace-bitcoin/>).

27. mtgox [Джед МакКалеб], «Новая биржа Биткоина (Mtgox.com)», форум Биткоина, 18 июля 2010 г. <https://bitcointalk.org/index.php?topic=444.msg3866#msg3866>.

28. mtgox [Джед МакКалеб], «Mtgox меняет владельца», форум Биткоина, 6 марта 2011 г., <https://bitcointalk.org/index.php?topic=4187.0;all>.

29. Рэйчел Адамс и Натаниэль Поппер, «Катастрофа в работе торгового сайта разгневала пользователей и пошатнула доверие к Биткоину», DealBook, 25 февраля 2014 г., <http://dealbook.nytimes.com/2014/02/25/trading-site-failure-stirs-ire-and-hope-for-bitcoin/>.

30. Я не учитываю кражи, совершенные людьми, стоявшими во главе государств, которые контролируют полицию и армию. Сравнение было бы нечестным.

31. Джонатан Собл, «Марк Карпелис, директор обанкротившейся биржи Биткоина, арестован в Токио», DealBook, 1 августа 2015 г., http://www.nytimes.com/2015/08/02/business/dealbook/mark-karpeles-mt-gox-bitcoin-arrested.html?_r=0.

32. Подробно о г-не Сигала и его «прозрачной» бирже можно почитать здесь: <http://blog.vaultoro.com/author/joshua/>.

33. Джошуа Сигала, переписка с автором по электронной почте, 11 августа 2015 г.

34. Там же.

35. Там же.

36. Слова Андреаса Антонопулоса, приведенные в статье Энди Гринберга «Биткоин приходит в себя после шумной смерти провала Mt. Gox», Forbes, 28 февраля 2014 г., <http://www.forbes.com/sites/andygreenberg/2014/02/28/bitcoin-shrugs-off-mt-goxs-death-rattle/>.

37. Джейкоб Коэн Доннелли, «Биткоин 2014: Коллапс Mt. Gox - страшный кошмар Биткоина» Blockchain Agenda, 28 декабря 2014 г., <http://insidebitcoins.com/news/bitcoin-2014-bitcoins-biggest-nightmare-the-collapse-of-mt-gox/28074>.

38. Помогающий Биткоин-стартапам сформироваться, получить финансирование и отточить их бизнес-модель.

39. «Coin Apex: предприятия Биткойна», Coin Apex, <http://www.coinapex.com/ventures>.

40. Алекс Уотерс, интервью с автором по телефону, август 2015 г.

41. Там же.

42. Там же.

43. Простая система, позволяющая интернет-сайтам «подсовывать» пользователям информацию, которая часто обновляется.

44. Уотерс, интервью по телефону

45. Там же. Алекс Уотерс никак не связан с братьями Уинкловс в финансовом плане, кроме как, возможно, в качестве конкурента по бизнесу, имеющему отношение к Биткойну.

46. Майкл Карни, «Coinbase запускает первую в США регулируемую биржу Биткойна», Pando, Jan. 25, 2015, <https://pando.com/2015/01/25/coinbase-wins-the-race-to-launch-the-first-regulated-us-bitcoin-exchange/>.

47. Кайла Рубл, «Nasdaq для Биткойна: VICE News в своем интервью спрашивает братьев Уинкловс о будущем криптовалюты», VICE News, Feb. 16, 2015, <https://news.vice.com/article/a-nasdaq-for-bitcoin-vice-news-interviews-the-winklevoss-twins-about-the-future-of-cryptocurrency>.

48. Джон Саутхерст, «Братья Уинкловс планируют запустить в США регулируемую биржу Биткойна», CoinDesk, 23 января 2015 г., <http://www.coindesk.com/winklevoss-twins-plan-regulated-us-bitcoin-exchange/>.

49. Дайана Нго, «Новости недели: В США появилась первая биржа, публично торгующая деривативами Биткойна, в США и Британии появились новые Биткойн-банкоматы», CoinTelegraph, 1 марта 2015 г., <http://cointelegraph.com/news/113578/weekend-roundup-first-publicly-traded-us-bitcoin-derivatives-exchange-set-to-launch-new-btms-in-the-us-uk>.

50. Гевин Смит, интервью с автором по телефону, июль 2015 г.

51. Там же.

52. Печальный список обанкротившихся и взломанных хакерами бирж находится здесь: Питер Йех, «Взломы, аферы и закрытия: грустная неполная история бирж Биткойна», ANIMAL, 3 апреля 2014 г., <http://animalnewyork.com/2014/hacks-scams-shut-downs-sad-incomplete-history-bitcoin-exchanges/>.

В целом же большая часть бирж Биткойна работали не более года, после этого обычно все заканчивалось потерей всех связанных с ними биткойнов.

53. Смит, интервью по телефону.

54. Там же.

55. Коринн МакШерри, «Правительство США наложило арест на 82 интернет-сайта: признак грядущих драконовских мер в обла-

сти защиты авторских прав?» Electronic Frontier Foundation, 29 ноября 2010 г., <https://www.eff.org/deeplinks/2010/11/us-government-seizes-82-websites-draconian-future>.

56. Определение Оксфордского словаря английского языка в редакции 1993г.: «Уменьшение роли банков и сберегательных учреждений в качестве посредников между заимодавцами и заемщиками».

57. На момент интервью. Точный объем рынка Биткоина является общедоступной информацией, так как для его определения достаточно всего лишь сложить общее количество выпущенных биткоинов и умножить их на его текущий курс.

58. Смит, интервью по телефону.

59. Королевское казначейство запрашивало информацию о цифровых деньгах — Citi», CoinDesk, 3 декабря 2014 г., <http://www.scribd.com/doc/266008779/Citi-Response-to-the-HMT-Call-for-Information-on-Digital-Money>.

60. Саймон Джонсон, «Банкам, замеченным в отмывании денег, в США все еще все сходит с рук», Bloomberg View, 31 марта 2013 г., <http://www.bloomberg.com/news/articles/2013-03-31/money-laundering-banks-still-get-a-pass-from-u-s->.

61. Сьюзанн Роуз, «На сенатских слушаниях по отмыванию денег обратили внимание на наличие криминальной составляющей в работе банков США», Executive Intelligence Review, Dec. 17, 1999, http://www.larouchepub.com/eiw/public/1999/eirv26n50-19991217/eirv26n50-19991217_066-senate_hearings_on_money_launder.pdf.

62. Майкл Хадсон, «Крупные банки по уши увязли в грязном бизнесе по отмыванию денег», AlterNet, 2 мая 2013 г., <http://www.alternet.org/investigations/big-banks-are-knee-deep-dirty-money-laundering-business>.

63. Джонсон, «Банкам, замеченным в отмывании денег, в США все еще все сходит с рук».

64. Смит, интервью по телефону.

65. Сара Таир, интервью с автором по телефону, август 2015 г.

66. Там же.

67. ВВП Танзании в расчете на душу населения: 1988-2015», Trading Economics, <http://www.tradingeconomics.com/tanzania/gdp-per-capita>.

68. «Сотовые телефоны в Африке: спасательный круг коммуникаций», PewResearchCenter, Washington, DC, 15 апреля 2015 г., <http://www.pewglobal.org/2015/04/15/cell-phones-in-africa-communication-lifeline/>.

69. «За морем и еще дальше», Economist, 19 мая 2012 г., <http://www.economist.com/node/21554740>.

70. Ключевой проблемой является в первую очередь возможность приобретения биткоинов. Все еще сложно (хотя и понемногу процесс упрощается) купить их без лишних проблем. По мере увеличения количества бирж Биткоина ставки комиссии за «покупку

биткоинов» будут падать (на данный момент уже прослеживается тенденция к их снижению), а значит больше денег будет попадать в карман тех, кто в них больше всех нуждается.

71. При этом около 6 миллионов семей регулярно делают это.

72. Таир, интервью по телефону.

73. Которыми они наверняка являются.

Заключение. Нарастающий прогресс.

1. Имеются в виду работы, которые вписываются (возможно с небольшой натяжкой) в жанр, позже получивший название «научная фантастика».

2. Имеется в виду написанный приблизительно в 20-х годах XVII века Фрэнсисом Годвином рассказ «Человек на луне: необыкновенное путешествие», в котором описываются лебеди, способные совершить полет в космос, фантастическое путешествие к луне и знакомство с инопланетной расой, проживающей там (лунынами); в 1788 г. известный (или печально известный) Джакомо Казанова (чьи «любовные похождения», если верить Оксфордскому словарю английского языка, стали столь знамениты, что его имя стало частью английского языка) опубликовал большую пятитомную работу в области научной фантастики под названием «Икозамерон», в которой выдвигалась гипотеза о «центре земли», в который попадают брат и сестра. Там они открывают подземную утопию, населенную мегамикрами — расой карликов-гермафродитов с разными цветами кожи. И это лишь малая часть всего того веселья, с которым предстоит столкнуться читателю.

3. Крайне интересное объяснение механизма работы машины и последующей трансформации записанного в звук с его оцифровкой с помощью компьютера можно найти в статье «Восстановление звука из праха — у нас есть новые методы» на сайте Firstsounds.org (<http://firstsounds.org/sounds/approach.php>).

4. Существовало одно заметное исключение — французский ученый-любитель по имени Шарль Кро, который 30 апреля 1877 г. издал свое исследование, в котором упоминалась теоретическая возможность снятия звука с оставляемого им следа; а 10 октября 1877 г. был опубликован доклад о его теории, а также чертежи механизмов для ее реализации на практике. В этот момент Эдисон уже несколько месяцев работал над своим изобретением и к ноябрю успешно продемонстрировал, как работает то, что позже назовут «фонограф» — выдающееся изобретение, позволившее впервые записать звук, сделанное несмотря на отсутствие в обществе запроса на него и каких-либо

исследований в этой сфере. Это как раз тот случай, когда механическая легкость и простота в итоге перевесили культурное и историческое сопротивление. Больше о Шарле Кро см. Жак Аттали «Шум: политическая экономия музыки» (Манчестер, Соединенное королевство: издательство Manchester University Press, 1985), pp. 90–92.

5. Он также сообщал: «Рабочим, который [попросил сделать] набросок [моего нового изобретения], был Джон Круеси. Я не был склонен верить в то, что оно будет нормально работать, ожидая, что, возможно, мне удастся услышать слово или два, что подтвердит мою уверенность в том, что у изобретения есть будущее. Когда он взял в руки почти готовый [набросок], Круеси спросил меня, для чего предназначено устройство. Я сказал, что собираюсь записать на него речь, а затем заставить машину повторить сказанное. Он считал это абсурдом... Неудивительно, что Джон Круеси, услышав, как маленькая машинка повторяет сказанные в нее слова, с благоговейным страхом воскликнул: «Mein Gott im Himmel!» Неудивительно, что [другие рабочие] взялись за руки и стали танцевать вокруг Эдисона, распевая песни и крича что есть силы. Неудивительно, что Эдисон и его коллеги провели всю ночь, настраивая и регулируя прибор, чтобы добиться наилучших результатов, декламировали стихи и на все голоса распевали песни, а затем, затаив дыхание, с удовольствием слушали, как маленькая машинка повторяла произнесенное или спетое в нее». (Уильям Генри Мидоукрофт, «Юность Эдисона» [Нью-Йорк: издательство Harper & Brothers, 1911 г., стр. 177.]).

6. Важный предшественник Биткойна, упоминавшийся в ссылке шифропанков в 1998 г. Детали по ссылке: <http://www.weidai.com/bmoney.txt>.

7. Одна из ранних криптовалют с встроенным «доказательством проделанной работы»: Вивек Вишнумурти, Сангит Чандракумар и Эмин Гюн Сирер, «KARMA: безопасная экономическая сеть для распространения пиринговых ресурсов», доклад на конференции, 2003 г., <http://www.cs.cornell.edu/people/egs/papers/karma.pdf>.

8. В общей сложности сотни тысяч биткоинов были украдены из личных е-кошельков или получены аферистами в результате осуществленных ими мошенничеств (биржа Mt. Gox — хороший пример), однако это произошло в результате обычных краж, а не уязвимости базовой сети Биткойна. Ни один биткоин не был потерян из-за его перенаправления кому-то другому в цепочке транзакций, никому не удалось взломать его способом, который бы не включал неправильное (или, как минимум, неблагоприятное) поведение пользователя. Все просто: если не хотите неприятностей, используйте очень хороший пароль для всех е-кошельков и не шлите обычные деньги и/или биткоины в адрес непонятных бирж, находящихся на другом конце света.

9. «Auroracoin: одна из крупнейших афер «накачки и сброса» в истории криптовалют», Cryptocurrency Times, 14 мая 2014 г., <http://www.usacryptocoins.com/thecryptocurrencytimes/uncategorized/auroracoin-one-of-the-biggest-pump-and-dumps-in-cryptocurrency-history/>.

10. Ларри Экс, «Сеть Биткоина в 8 раз мощнее, чем все 500 суперкомпьютеров в мире вместе взятые», The Bitcoin, 12 июня 2013 г., <http://thebitcoin.org/bitcoin-network-8-times-more-powerful-than-top-500-worlds-supercomputers-combined/>.

11. С другой стороны, данный процесс, скорее всего, менее энергозатратен, чем добыча из земли реального золота, очищая его, чеканя из него монеты и распространяя повсюду, как приходилось делать в прошлом в случае с «настоящими валютами».

12. «О Primecoin», Primecoin, 2014, <http://primecoin.io/about.php#advantages-xpm>.

13. Подробности см. Крис Колдвелл, «Словарь the Prime: Последовательность Куннингама», The Prime Pages, <http://primes.utm.edu/glossary/page.php?sort=CunninghamChain>.

14. Существуют сотни криптовалют, торгующихся на онлайн-рынках; например, см. «Капитализация рынка криптовалют», <http://coinmarketcap.com/>.

Предметно-алфавитный указатель

- Адорно, Теодор, 195
aerarium militare, 211
Американская мечта, 207, 219-224
Андресен, Гэвин, 235, 246
Armory (интернет-сайт), 172
Atari, 137-142
Октавиан Август (римский император), 211, 213
Аулетриды, 209
Aurogacoïn (схема «накачки и сброса»), 270
 baronsyntax. См. Бейтс, Ричард
Бастроп, государственный парк (грибная страна чудес), 164
Бейтс, Ричард, 159, 168
baronsyntax расшифровки, 169
Баумайстер, Рой Ф., 192
Bello Coffee, 181
BitInstant, 234-247
Бланкеншип, Ллойд, (крутой хакер), 77
Цепь блоков, 49, 53
b-money, 269
Буш, Джордж В., 109
- Валюты ЕС в действии, 98
ОДО (обеспеченные долговые обязательства), 110
КДС (кредитные дефолтные свопы), 111
Шампань, Фил, 100
Circus (крот в Silk Road), 181
Citibank, возражения по Биткоину, 254
«Правила жизни Уинклевиев», 204
Coin Арех, 259
Coinbase, 281
Комсток, месторождение серебра, 9
ConnectU, 228
Шифропанки,
 определение, 75
 борьба за приватность, 75
 манифест, 76
- Глубокая паутина, 120-128
Декер, Кристиан, 70
Свободные (беспроцентные) деньги, 98

Деривативы, 110-112
Доннелли, Джейкоб, 242
УПР, см. Ужасный Пират Робертс
Ужасный Пират Робертс, 115, 134
книжный клуб, 154
см. также Ульбрихт, Росс

Пасхальные яйца, 137
Эдисон, Томас, 267
e-Gold, 36, 56, 78, 79
Энгельс, Фридрих, 90
«Справедливая торговля» (Уоррен), 92
биржи Биткоина, 247, 281
Ийял, Иттай, 68

Фейсбук, 169, 201
Файелла, Роберт М., 236
ФБР, 120, 153, 168-171, 179
Липучка и Вонючка, коррумпированные федеральные агенты, 179, 251
Фиатная валюта, 29-37
определение, 29
неудачи на ранних этапах, 30
типичное функционирование, 29-37
Финни, Хэл, 275
First Global Credit, 250
Афера со счетами с гибким расходом средств (FSA), 150
Фурье, Шарль, 89-91
Франклин, Фабиан, 144
Свободный рынок, идеализм, 146-152
Проект «Свободный штат», 89
French Maid (ник на Silk Road), 179

Gemini (биржа Биткоина), 247
Блок 0, 104
Гилмор, Джон, 76
«Стеклянные книги», протокол, 240
Гловер, Пол, 95
Золотые жуки, 15
Золотой стандарт
определение, 16
приверженцы, 16
негибкость во время рецессии, 16
Good Wagon Books, 160
Грин, Кертис

арест, подстрекательство к совершению преступления, 173
пытки (виртуальные), 174
аккаунт администратора на Silk Road, 174
убийство (виртуальное), 174
администратор Silk Road, 174
Гринспен, Алан, 5, 112
Гринвичская средняя школа, 201, 221

Хаммер, Арни, 201, 306
хеш-функция, криптографическая, 58
здравоохранение, аргументы либертарианцев против, 158
Хенингер, Надя, 71
Гинкл, Марк, 143
Хитченс, Кристофер, 80
Наемные убийцы
реклама о найме, 127
найм УПР-ом, 175
Хьюз, Эрик, 75

Инфляция

кризис в Аргентине, 257
Биткойн препятствует катастрофической, 102
Биткойн подвержен небольшой инфляции, 282
золотой стандарт, эффект на, 11
итакские часы препятствуют, 95
эксперимент Джона Ло с фиатной валютой, 31
гипер в Германии после Первой мировой войны, 10
Информационная суперавстрограда, 120
Interstate Auto Auctions, 217
Итакские часы, 94
Итакэш, 98

Karma (виртуальная валюта), 268
Карпелис, Марк, 239
криптография с открытыми и закрытыми ключами, 48
закон «О важных лицах», 140

анализ языка, тексты Сатоши, 17
Ло, Джон, 26
Леонард, Фрэнсис Дж., 219
Леонард, Милдред (в девичестве Лотц), 218
Либертарианство
основа Silk Road, 119
споры о детском труде, 148

определение и виды, 80
здравоохранение, 158
и Рэнд, Айн, 84
отношение Сатоши, 75
отношение Ульбрихта, 87, 197, 264
утопия, Silk Road как либертарианский сайт, 157
Линукс, 141-142
Людовик XIV, 31
Лутар, Суня С., 226

МакГрегор, Грегор, 229
Манчин, Джо, 168
Марко Поло, 171
МакКалейб, Джед, 238
Маклюэн, Маршалл, 17
Майрон, Джефффри, 106
Миссисипи
 мыльный пузырь, 33
 компания, 33
Моррис, Скотт, 98
ипотечные ценные бумаги, 107
Mt. Gox, 163, 237
MySpace, 232

Агентство национальной безопасности (АНБ), 76, 103
нерд
 отличающиеся взгляды, 141
 происхождение, 137
 совпадение взглядов с либертарианцами, 139
Ноб (имя пользователя Silk Road)
 вымогательство денег у Росса, 174
 личность, 174
 устраивает фейковое убийство, 175
 администратор Silk Road, 174
Североамериканская фаланга, 91
Оссури Wall Street, 113
бритва Оккама, 21
OkCupid, 114
«О торговле» (Фурье), 90
Операция «Магазин все по 10 центов», 171
Операция «Сандевил», 77
Оуэн, Роберт, 94

Пол, Рон, 84

- PayPal, 39
Пенсии, увлекательная история, 210
Фонограф, изобретение, 268
Pittsburgh Life Insurance Company, 218
Паунд, Эзра, 96
Primescoin, 271
приватность
 эволюция в Биткоине, 251
 сбор данных, 38
 отсутствие гарантий в интернете, 123
 математический базис, 76
 законодательные препоны, 236
 возражения Сатоши против текущего положения, 25
 обеспечивает Tor, 159
Сухой закон, 143
псевдонаучный, 156
Публий Гораций Коклес, «Гораций», 210

Рэнд, Айн, 83
Случайные числа (используемые для генерирования компьютерных ключей), 70
Рид, Макс, 204
Рейган, Рональд, 85
Redandwhite (байкер из клуба «Ангелы ада» и наемный убийца), 176
Запреты, продажи на Silk Road, 153
Муниципальная полиция Рейкьявика, 179
Рокэвэй бич, 218
Анархокапитализм по Ротбарду, 187
Ротшильд, Натан, 230

Сатоши
 анонимность, смысл и отсутствие, 19
 «Биткойн: система цифровой пиринговой наличности» (Сатоши), 48
 «Книга о Сатоши» (Шампань, 99
 взгляды на нестандартную валюту, 20
 статистика майнинга, 18
 возможные реляные личности, 16
 часовые привычки публикации постов на доске объявлений, 17
афера. См. Mt. Gox
финансирование школ, 221
Шумер, Чарльз, 167
Сигала, Джошуа, 240
Сигала, Филип, 240
Эгоистичный майнинг, 69

- SHA-256, схема хеширования, 100, 271
- Шрем, Чарли, 237
- Грибы, 132, 163-165
- Silk Road, 117, 131, 133
 - развитие, 163-165
 - статья Гокера, 166
 - саморегуляция, 153
- Сирер, Эмин «Ган», 67
- Смит, Гевин, 249
- SMS (сервис коротких сообщений), 123
- Сноуден, Эдвард, 123
- Социальная валюта, 98
- «Социальная сеть» (фильм), 201
- Солон, правитель Афин, 209
- Теория естественного состояния, 88
- Steve Jackson Games, 77

- Танзания, объединенная республика, 251
- Торо, Генри Дэвид, 86
- Tony76 (печально известный аферист в Silk Road), 177
- Tor (Луковый маршрутизатор), 124
- Торвальдс, Линус, 101, 136, 141
- Доверие
 - потеря из-за Уолл Стрит, 105
 - фиатная валюта, 26
 - безопасность сети, 69
 - требуемая традиционными валютами, 25
- Таир, Сара, 259

- Ульбрихт, Росс
 - детский труд, поддержка, 146
 - отклонение от научных принципов, 155
 - идеализм, 185
 - «рост тонких пленок EuO под воздействием молекулярно-лучевой эпитаксии» (тема диссертации), 157
 - философия либертарианства, 87
 - профиль в LinkedIn, 154
 - любовь клиентов, 186
 - профиль в OkCupid, 116
 - онлайн сообщество, 186
 - искаженный научный метод, 154
 - воспитание, 118
- Universal Wholesale, 216
- Унтергуггенбергер, Михаэль, 97

Вахон, Дана, 214
«V» значит Вендетта» (фильм), отношение либертарианцев, 154
Виленски, Майк, 203
Фон Мизес, Людвиг, 23

Война с наркотиками, 142, 144, 150, 153, 173
Уоррен, Джосайя, 89
Уотерс, Алекс, 235
Вебстер, Дж., 203
WikiLeaks, 22, 102
Уинкловос мл., Говард Эдвард, 207
Уинкловос ст. Говард Эдвард, 214
Вергль, чудо, 97

Цукерберг, Марк, 201-204

**УЧЕБНИКИ, ДИПЛОМЫ, ДИССЕРТАЦИИ -
полные тексты**

На сайте электронной библиотеки
www.учебники.информ2000.рф

НАПИСАНИЕ на ЗАКАЗ:

1. Диссертации и научные работы
2. Дипломы, курсовые, рефераты, чертежи...
3. Школьные задания

Онлайн-консультации

ЛЮБАЯ тематика, в том числе ТЕХНИКА

Приглашаем авторов

Узнайте стоимость написания студенческой работы на заказ
<http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml>


«Как и фильмы «Игра на понижение» и «Дом вверх дном», книга Эрика Гейсингера «Виртуальные миллиарды» в доступной и развлекательной манере поднимает одновременно привлекательную и эфемерную тему. В данном случае речь идет о Биткойне. Книга представляет собой классический образец настоящей захватывающей исторической журналистики и повествует о цифровой валюте, ворвавшейся на рынок в 2009 году, стоимость которой уже через пять лет оценивалась в 14 млрд долл.»

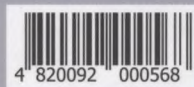
— Ричард Репер-Кинокритик,
радиоведущий и соведущий передачи «Good Day Chicago»

Цифровая валюта под названием «Биткойн» без особой помпы была представлена миру в 2009 году; а через пять лет мир потрясла новость о том, что ее стоимость достигла 14 млрд долл.

Книга рассказывает о виртуальной валюте, опираясь на неординарные истории и интригующих персонажей, приложивших руку к ее успеху: гения-отшельника, создавшего Биткойн; а также Кэмерона и Тайлера Уинкловос, выпускников Гарварда, одержавших победу в судебных тяжбах с Фейсбуком, поверивших в Биткойн и владеющих 1 % всех биткойнов в мире.

Биткойн открыл для нас мир гуру программирования, работающих на одном кокаине, обезумевших от злости миллионеров, оплачивающих услуги наемных убийц и проникательных «майнеров», с жадностью наращивающих производительность своего оборудования, ежемесячно приносящего им миллионы долларов и расположенного на серверных фермах в холодной Исландии. Книга полна нелепых и даже невероятных историй, она познакомит читателя с персонажами, наполненными неподдельной страстью, местами доходящей до паранойи, лишь благодаря которым могли произойти описанные в книге события.

 bbbpublishing



📍 49070, Украина
Днепр, ул. Андрея Фабра, 4
✉ info@bbb.com.ua

☎ +380 (56) 370-30-44
+380 (44) 393-26-20
🏠 bbb.com.ua

ISBN 978-966-415-060-3
Баланс Бизнес Букс © 2018

Вернуться в каталог учебников
<http://учебники.информ2000.рф/учебники.shtml>