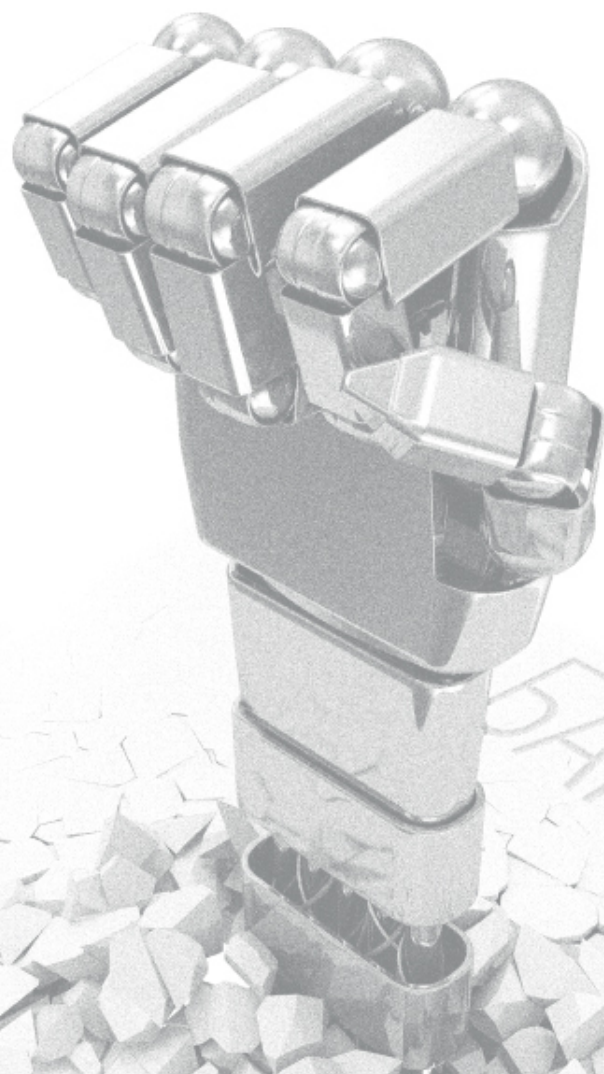


# БАНК 4.0

НОВАЯ ФИНАНСОВАЯ РЕАЛЬНОСТЬ



БРЕТТ КИНГ

Бретт Кинг

**Банк 4.0: Новая  
финансовая реальность**

«Олимп-Бизнес»

2018

УДК 336.71  
ББК 65.262

**Кинг Б.**

Банк 4.0: Новая финансовая реальность / Б. Кинг — «Олимп-Бизнес», 2018

ISBN 978-5-9693-0398-0

В своей новой книге про банковские услуги Бретт Кинг размышляет о том, какое будущее готовят банкам современные технологии. Пройдет лет тридцать или пятьдесят, физические деньги и карты канут в небытие, на смену традиционной банковской системе придет полностью цифровая. Что станет с привычными нам банками и счетами? Какими и насколько безопасными будут процедуры идентификации? Какую роль в будущем банкинга сыграют «подрывные» технологии и финтех-стартапы? Мобильные платежи, блокчейн, искусственный интеллект, дополненная реальность – вот составляющие новой банковской экосистемы, выходящей далеко за пределы Уолл-стрит и буквально встроенной в повседневную жизнь. «Банк 4.0» позволяет заглянуть в будущее – в мир мгновенного и повсеместного доступа к «умному» банкингу. Книга адресована бизнесменам, финансистам, банковским работникам и всем, кто интересуется развитием финансовой сферы.

УДК 336.71

ББК 65.262

ISBN 978-5-9693-0398-0

© Кинг Б., 2018

© Олимп-Бизнес, 2018

# Содержание

Отзывы о книге	6
Предисловие	8
От автора	10
Часть 1	11
Глава 1. Возвращение к первым принципа	11
Проектирование на основе первых принципов	13
Первые принципы в банковском обслуживании	17
Банк, который всегда с тобой	20
Для банков всё кончено?	25
Точка зрения	28
История Alibaba	30
Компания Ant Financial: сделать Китай лучше	38
Глава 2	43
Риски регулирования, мешающего инновациям	44
Проблемы подхода к борьбе с финансовыми преступлениями и процедуры «знай своего клиента»	49
Формат и функции регулирования в будущем	56
Составные элементы реформы	60
Конец ознакомительного фрагмента.	62

# **Бретт Кинг**

## **Банк 4.0: Новая финансовая реальность**

© 2018, Marshall Cavendish International (Asia) Pre Ltd. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, or stored in any retrieval system of any nature without the prior written permission of Marshall Cavendish International (Asia) Pre Ltd.

© Перевод на русский язык, издание, оформление. Издательство «Олимп-Бизнес», 2020

## ОТЗЫВЫ О КНИГЕ

В своих книгах, от «Банка 2.0»<sup>1</sup> до «Банка 4.0», Бретт не только невероятно точно предсказывает будущее мира денег, но и – что еще важнее – активно участвует в создании этого будущего. Мой вам совет: не ставьте против него.

*Алекс Сион, сооснователь компании Moven и руководитель по развитию мобильного канала в банке JPMorgan Chase*

Новая книга Бретта Кинга опять стала событием. «Банк 4.0» заставляет разобрать на детали мышеловку, которую мы привыкли называть банком, выбросить всё лишнее и не подходящее для цифровой среды и перевоссоздать банкинг таким, каким он будет востребован в 2050 году, сосредоточившись на первых принципах и потребностях клиентов. Опираясь на опыт развивающихся стран, Кинг рисует захватывающую перспективу того, как органично встроенный в цифровую среду банкинг может оказаться выигрышной стратегией, способствующей повышению доступности финансовых услуг.

*Дженнифер Тешер, президент и генеральный директор Центра инноваций в области финансовых услуг*

В «Банке 4.0» Бретт опять предлагает нечто новое: перейти от описанных в предыдущих книгах попыток переосмыслить модель банка к построению новой концепции на основе первых принципов. Это еще одна новаторская работа, отражающая мнение не только Бретта, но и многих из нас – тех, кто при помощи новых технологий стремится вывести финансовые услуги на следующий уровень (или, иначе говоря, фин-тех-специалистов). Представители сфер финансов, технологий и банковских услуг, которые не прочтут эту книгу, рискуют не найти дорогу в будущее и в конечном итоге лишиться его.

*Крис Скиннер, автор бестселлера «Цифровой человек»<sup>2</sup> и председатель правления организации Financial Services Club*

Бретт по-прежнему лучше всех! С некоторыми его утверждениями можно не согласиться, однако с основным посылом – что банкинг необходимо выстраивать с нуля на основе первых принципов, что он должен гармонично войти в повседневную жизнь, что данные, искусственный интеллект и голосовое управление в корне меняют правила игры – невозможно спорить. «Банк 4.0» – удивительная книга, позволяющая увидеть и то, что уже происходит, и то, что неизбежно случится. Обязательно к прочтению.

*Пиюш Гупта, генеральный директор группы DBS Bank*

---

<sup>1</sup> B. King. Bank 2.0: how customer behavior and technology will change the future of financial services. – Singapore: Marshall Cavendish Business, 2010. [Рус. изд.: Б. Кинг. Банк 2.0. Как потребительское поведение и технологии изменят будущее финансовых услуг. – М.: Олимп-Бизнес, 2012.] – *Примеч. ред.*

<sup>2</sup> C. Skinner. Digital Human. The fourth revolution of humanity includes everyone. – Chichester: Wiley, 2018. [Рус. изд.: К. Скиннер. Цифровой человек. Четвертая революция в истории человечества, которая затронет каждого. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018.] – *Примеч. ред.*

В то время как в банковской отрасли всё более заметными становятся «подрывные» процессы, в этой увлекательнейшей книге будущее рисуется одновременно волнующим и вдохновляющим. Бретт – король футуризма – взял новую высоту. Как банкир, считаю, что вы непременно должны прочитать «Банк 4.0».

*Суво Саркар, старший исполнительный вице-президент и глава направления розничного банкинга и управления активами банка Emirates NBD*

В сфере банковских услуг происходят глобальные разрушительные изменения, и книга Бретта дает возможность сориентироваться в этот непростой период бурного развития. Обязательно к прочтению в новой эпохе банкинга.

*Валентин Штальф, генеральный директор и сооснователь банка N26*

Бретт Кинг снова объединил ряд самых знающих и опытных специалистов глобальной финтех-сферы в этом авторитетном пособии по новейшим мегатенденциям в отрасли.

*Энн Боден, генеральный директор и основатель банка Starling Bank*

Не думаю, что на всей планете есть еще хоть кто-то с такой же, как у Бретта, способностью сводить воедино происходящее в мире и предсказывать будущее банков. Тщательный, основательный, подкрепленный данными анализ от человека, который знает, о чем говорит.

*Энтони Томсон, основатель и бывший председатель совета директоров банков Atom Bank и Metro Bank, соавтор книги «Большие изменения»<sup>3</sup>*

Два года назад, выступая в Бейруте, я назвал Бретта Кинга «королем банкинга» – и сейчас подписываюсь под каждым словом. Эта книга продолжает серию работ о перспективах банковской отрасли. Ее стоит прочитать каждому сотруднику финтех-компаний, а каждый банковский работник просто ОБЯЗАН ее прочитать, иначе через пять лет ему станет негде работать.

*Монти Манфорд, основатель компании Mob76, ведущий и участник мероприятий SXSW, автор работ для изданий The Economist, BBC, Forbes и Fast Company*

Организации, с которыми мы вступаем в партнерские отношения, знают, что развитие нашего бизнеса определяется желаниями клиентов. Именно для них мы внедряем инновации – это непреложный принцип. Бретту Кингу и компании Moven наш подход был ясен с самого начала, и книга «Банк 4.0» – их манифест.

*Ризван Халфан, исполнительный вице-президент, директор по цифровым сервисам и платежам корпорации TD Bank Group*

*Посвящается Кэти, с которой нас многое связывает, и моему отцу, чья сила духа и чей положительный пример дали мне свободу выйти далеко за пределы моих ограниченных возможностей.*

---

<sup>3</sup> L. Camp, A. Thomson. No Small Change. Why Financial Services Needs A New Kind Of Marketing. – Chichester: Wiley, 2038. – Примеч. ред.

## Предисловие

Книга «Банк 2.0» была написана в 2009 году, когда мобильные устройства проникли в сферу розничного банкинга, а интернет превратился в основной канал повседневного банковского обслуживания. Только-только появился биткойн. Компаний Betterment, Simple и Moven еще не было, а для большинства из нас не существовало и понятия финансовых технологий, или финтеха. В «Банке 2.0» я говорил о быстрых изменениях в поведении потребителей вслед за изменениями в технологиях и делал вывод о необходимости выработки нового подхода к банковскому бизнесу.

К 2012 году темой номер один стал доступ через мобильные устройства. Всё шло к тому, что мобильные устройства обгонят интернет, и уже никто не сомневался, что каждому банку нужно собственное мобильное приложение. Важность применения новых технологий для обеспечения повседневного доступа к банковским услугам стала очевидной, но большинство банков оставались верны стратегии эволюционного развития сервисов, в рамках которой мобильные устройства рассматривались просто как часть интернет-банкинга, а просьбы технических специалистов увеличить финансирование не принимались всерьез. То были непростые времена. Книга «Банк 3.0»<sup>4</sup> констатировала возможность существования банка, опирающегося только на новые технологии. Как в ней говорилось, «банк – это не то, куда вы ходите, а то, что вы делаете». Банкинг начал перемещаться из физической реальности в цифровую среду.

Всё это происходило более шести лет назад. Как сказали бы у нас в Австралии, для перерыва между рюмками это чересчур. Причина задержки с написанием «Банка 4.0» проста: не было ясности, в каком направлении будет развиваться банкинг после полноценной реализации мультиканальной модели<sup>5</sup>. И лишь когда новые небанковские игроки невероятным образом расширили доступность финансовых услуг и начали массово применять новейшие технологии, я понял, что через 10–20 лет запущенный ими системный сдвиг создаст угрозу традиционному банковскому бизнесу. Неожиданностью стало то, что будущее банкинга формируется в развивающихся странах, за пределами сложившейся банковской отрасли.

За последние 40 лет мы перешли от отделения – как единственного канала доступа к банковским услугам – к мультиканальности, затем к омниканальности<sup>6</sup> и, наконец, к цифровой омниканальности для клиентов, взаимодействующих с банком только в цифровом формате. На беду большинства банков, они попытались просто добавить новые технологические уровни к старой, традиционной модели банкинга. Прежде всего это видно по использованию тех же продуктов и процессов, несколько адаптированных под цифровой формат. Электронные формы заявок на оформление продуктов, размещенные онлайн, не отличались от бумажных бланков в отделении. Банки по-прежнему отправляли клиентам пластиковые карты, пересылали почтой бумажные версии документов, требовали ставить физическую подпись и считали, что в случае сложных банковских продуктов необходима консультация сотрудника-человека.

Однако в Китае, Индии, Кении и других странах появились новые, необычные игроки, предложившие в сфере платежей, простейших сберегательных продуктов, микрокредитования и прочих областях нечто такое, что не шло ни в какое сравнение с привычным обслуживанием в банковских отделениях. Появление возможности получить услугу через мобильное устройство без привязки к существующему банковскому продукту ознаменовало переход к новому

---

<sup>4</sup> B. King. Bank 3.0: why banking is no longer somewhere you go, but something you do. – Singapore: Marshall Cavendish Editions, 2013. [Рус. изд.: Б. Кинг. Банк 3.0. Почему сегодня банк – это не то, куда вы ходите, а то, что вы делаете. – М.: Олимп-Бизнес, 2014.] – *Примеч. ред.*

<sup>5</sup> Модель взаимодействия с потребителем через несколько различных каналов. – *Примеч. ред.*

<sup>6</sup> Модель одновременного и бесшовного взаимодействия с потребителем по всем каналам. – *Примеч. ред.*



опыту банкинга, характеристики которого определяют скорее технологии и поведение клиентов, чем процессы и процедуры, заложенные во времена дистрибуции банковских услуг через отделения. Импульс этим изменениям задают сервисы технологических компаний, например M-Pesa, Alipay от Ant Financial, WeChat от Tencent, Paytm и множество других. В свою очередь, в развитых странах появились новые финтех-игроки, такие как Acorns, Digit, Robinhood и другие, разрабатывающие поведенческие модели сбережений и инвестиций. В целом стало ясно, что если взять ключевую функцию, цель финансовой услуги и оптимизировать дизайн под мобильные устройства, то получившееся решение масштабировать проще, чем адаптированный вариант продукта, созданного для реализации через банковские отделения, и такое решение более органично впишется в жизнь клиента.

Глядя на события последних 25 с лишним лет с момента появления пользовательского интернета, можно увидеть всеобъемлющую тенденцию к повсеместному упрощению и ускорению взаимодействия пользователя с системой. Как и любая другая сервисная платформа, сегодня банки существуют в мире реального времени, где от них ожидается немедленное удовлетворение запроса клиента. Однако не так-то просто приспособить к работе в реальном времени статичный банк, привыкший к процессам, основанным на заполнении бумажных бланков заявок и соблюдении жестко регламентированных комплаенс-процедур. По сравнению со многими другими отраслями банковская сфера медленнее адаптируется к модели цифровых продаж.

Когда технологические игроки вышли на рынки, где преобладало население, не имеющее доступа к финансовым услугам и никогда не бывавшее в банковском отделении, перед ними не стояла задача повторить концепцию обслуживания в физической сети – от них требовалось упростить получение доступа к базовому банковскому функционалу. В сочетании с возможностями дизайна интерфейса, которые дают новые, в том числе мобильные, технологии, это позволило в корне пересмотреть способ встраивания банковских услуг в мир клиента. Оказалось, что такой подход обеспечивает гораздо более высокую прибыль, нравится клиентам, формирует доверие, не уступающее соответствующим показателям давно существующих банков, и обладает существенно большим потенциалом масштабирования.

Тогда я понял, что траектория развития изменилась и мы наблюдаем возникновение нового стандарта для банковской сферы будущего, где не окажется места для большинства знакомых нам сегодня банков. Почему? Потому что, просто переводя в цифровой формат те же продукты и услуги, которые предлагались в отделениях, вы упускаете шанс выжить. Сейчас бантинг подстраивается под мир постоянно и повсеместно используемых технологий, и единственный способ соответствовать – конструировать опыт взаимодействия клиента с банком специально для этого мира. Мышление в категориях обслуживания в отделениях не принесет успеха.

Надеюсь, «Банк 4.0» вам понравится.

*Бретт Кинг, основатель компании Moven, ведущий радиопрограммы «Breaking Banks»*

## От автора

Написать такую книгу невозможно без поддержки и участия большого числа людей. В этот раз работа шла труднее, поскольку наша компания Moven значительно выросла и требовала больше внимания. Поэтому в первую очередь я хочу поблагодарить коллектив Moven, и особенно команду руководителей, в том числе нового генерального директора Марека Форсиака, Ричарда Рэдиса, Кумара Амрани, Эндрю Кларка, Дэнни Брандта, Райана Уолтера, а также всех сотрудников в Нью-Йорке, Филадельфии, Токио и Сиднее. Мы трудимся не покладая рук, имеем общую цель и не упускаем возможности повеселиться.

Во-вторых, благодарю коллектив издательства Marshall Cavendish, в том числе Мелвина, Джанин, Норджан, Мей и Майка, проявивший невероятное терпение в связи с постоянными срывами сроков и принимавший мои нескончаемые извинения, а также выражаю признательность нашим партнерам, особенно Дейзи, обеспечивающим перевод на рынках вроде Китая.

В-третьих, благодарю команду радиошоу «Breaking Banks» и компании Provoke Media, включая Дж. П. Николса, Джейсона Хенрикса, Саймона Спенсера, Лисбет Северинс и Рэйчел Моррисси, которые помогали мне справляться с загруженностью и каждую неделю благополучно выходить в эфир.

Соавторы данной книги также вызывают восхищение. Каждый раз, работая с кем-то из моей «финтех-банды» – Крисом Скиннером, Дэйвом Бёрчем, Джимом Мэросом, Дуэной Бломстром и другими, – я знаю, что они подготовят для читателей нечто особенное. Спасибо команде Ripple, Джо Энн Бэрфут, Суво Саркару из банка Emirates NBD, Брайану Роммелю, Майклу Джордану, Спиросу Маргарису и Джону Чаплину.

Было бы упущением не поблагодарить кофейни, в которых была написана изрядная часть этой книги.

Наконец, я бы не справился без постоянной поддержки небольшой группы людей, только ежедневными стараниями которых я не лишился рассудка. Это Джей Кемп и Таня Маркович из лектория Provoke Management, а также моя команда по работе с социальными медиа. Спасибо моему отцу, который, несмотря на частые проблемы со здоровьем, остается моим самым убежденным фанатом и моим самым главным учителем.

Больше всего благодарю Кэти Шульц – мою спутницу жизни, которая вдохновляет меня и направляет к новым высотам, а также мирится с моим безумным расписанием и разъездами по всему миру. Кэти, Чарли, Мэтт, Ханна и Мистер Ти приводят меня в неизменный восторг и делают очень счастливым.

## Часть 1

### Банк 2050

#### Глава 1. Возвращение к первым принципа

*У каждого есть план – пока он не получит удар в лицо.*  
**Майк Тайсон**

Банковское обслуживание – не бог весть какая сложная сфера (как говорят американцы, не ракеты в космос запускать), но, как показывает практика, именно запуск ракет в космос оказывается самой уместной аналогией для описания будущего банковской отрасли. В наши дни высадка человека на Луну по-прежнему считается величайшим достижением человечества, вдохновившим не одно поколение, и, скорее всего, будет оставаться самым значительным технологическим и научным свершением последних ста лет, пока мы не повторим этот трюк с Марсом. Высадка на Луну стала возможной благодаря огромным финансовым вливаниям, небывалым успехам в инженерном деле, изрядной доле старого доброго везения и профессионализму.

И прежде чем отправить космонавта Нила Армстронга на Луну, США нужно было найти профессионалов другого толка – от мира науки.

В конце Второй мировой войны Соединенные Штаты запустили очень важную программу, во многом определившую направление космической гонки и холодной войны: началась охота за лучшими учеными, инженерами и техническими специалистами распадающегося нацистского режима. Ко времени победы союзных сил Управление стратегических служб (УСС), предшественник Центрального разведывательного управления (ЦРУ), сумело переправить в США более 1500 немецких ученых и инженеров. Секретная операция массовой вербовки сначала получила кодовое название «Беспросветность» («*Overcast*»), а затем – «Скрепка» («*Paperclip*»). Главной целью было не подпустить к самым одаренным нацистским ученым Советский Союз и Великобританию – на тот момент союзников США. Операция была организована на основе засекреченного документа, известного среди сотрудников УСС как «Черный список» («*The Black List*»), и первым в этом списке стояло имя Вернера фон Брауна.

Под конец Второй мировой войны фон Браун уже понимал, что Германия проиграет, и поэтому в 1945 году собрал своих ведущих специалистов, чтобы решить, какой стране им лучше сдаться. Попасть к русским, суровое отношение которых к немецким военнопленным было хорошо известно, значило чересчур рисковать: команду фон Брауна могли взять на службу, но могли и расстрелять. Безопаснее было сдаться Соединенным Штатам, и именно такую цель поставил себе фон Браун в последние дни войны. Самым трудным было не допустить утечки информации и не попасть в руки тех, кто еще оставался верен нацистскому режиму, что разрушило бы все планы.

Так, фон Брауну пришлось врать начальникам (дважды), подделывать документы, передвигаться под чужим именем, выдавать себя за офицера СС, – однако в итоге он организовал себе хоть и рискованную, но возможность попасть к американцам. Убедив руководителя, что в условиях угрозы вторжения советских войск ему и группе разработчиков ракеты «Фау-2» необходимо эвакуироваться из Берлина в Австрию, фон Браун обеспечил себе и брату шанс сдаться США. Дело было так: на одной из улиц Австрии Магнус фон Браун просто подошел

к американскому рядовому из 44-й пехотной дивизии и сообщил, что его брат руководит важнейшей программой разработки секретного оружия в Германии<sup>7</sup>.

К солдатам противотанковой роты 324-го пехотного полка внезапно подошел молодой немец и заявил, что изобретатель смертоносных ракет «Фау-2» находится всего в паре сотен ярдов от них – он хочет перейти линию фронта и сдаться. Молодого немца звали Магнус фон Браун, и он утверждал, что его брат Вернер изобрел ракету «Фау-2». Переводчик (рядовой первого класса Фред Шнейкерт из Шебойгана, штат Висконсин) выслушал его и сказал ровно то, о чем подумали и все остальные пехотинцы. «По-моему, ты сумасшедший, – ответил он фон Брауну, – но мы этим займемся».

*История сражений 44-й пехотной дивизии: «Миссия выполнена»<sup>8</sup>*

Так рядовой первого класса Фред Шнейкерт оказался причастным к величайшей победе в области разведки в ходе Второй мировой войны – сравниться с ней может разве что захват немецкой подлодки U-570 с шифровальной машиной «Энигма» на борту.

Чтобы понять, почему фон Браун был готов работать над созданием оружия массового уничтожения, каким, безусловно, была «Фау-2» (по оценкам, число жертв среди мирного населения Лондона составило 2754 человека убитыми и 6253 человека ранеными)<sup>9</sup>, нужно принять во внимание, что он рассматривал нацистскую программу разработки баллистических ракет как способ достичь цели: в представлении фон Брауна «Фау-2» была прототипом ракеты, которая однажды выведет человека в космос, – именно об этом он мечтал.

Внешний вид и конструктивные особенности космических аппаратов 1950-х годов во многом основаны на разработках фон Брауна. Трехступенчатое устройство современных ракет, состав ракетного топлива, система возвращения капсул с экипажем на Землю, первые концепции Национального управления по аэронавтике и исследованию космического пространства (НАСА) по организации космических станций и программы освоения Марса— всё это берет начало из давних набросков и инженерных проектов немецкого ученого. Через 16 лет после событий 1945 года президент Джон Кеннеди объявил, что к концу десятилетия Соединенные Штаты отправят человека на Луну. И полетит он на ракете, построенной Вернером фон Брауном.

Ракета «Сатурн-5» была чудом инженерной мысли и по сей день остается самым большим и самым сложным из когда-либо построенных аппаратов. В период с 1967 по 1973 год было осуществлено 13 запусков с миссиями «Аполлон» и «Скайлэб». Первая ступень «Сатурна-5» несла 203 400 галлонов (770 000 литров) керосинового топлива и 318 000 галлонов (1,2 млн литров) жидкого кислорода, необходимого для сжигания топлива. В момент отрыва от Земли пять ракетных двигателей «Ф-1» создавали невообразимые 7,5 млн фунт-сил тяги, что почти в 25 раз больше тяги, которую создают на взлете четыре двигателя самолета «Аэробус А-380». В сегодняшних ценах каждый запуск и полет «Аполлона» обходился примерно в 1,2 млрд долларов.

Но, несмотря на поразительные успехи программы фон Брауна в 1950-х и 1960-х годах, дальнейшее развитие пилотируемой космонавтики застопорилось. Можно сказать, что после «Аполлонов» потенциал США в этой области лишь снижался: 20 июля 1969 года состоялась высадка американцев Нила Армстронга и Базза Олдрина на поверхность Луны, однако после декабря 1972 года Соединенные Штаты не запустили ни одной ракеты с экипажем. В 1980-х годах у американцев был космический шаттл и возможность выходить на низкую околозем-

---

<sup>7</sup> 2 мая 1945 года.

<sup>8</sup> The Battle History of the 44th Infantry Division: «Mission Accomplished». – *Примеч. ред.*

<sup>9</sup> *Источник:* статистика британского Министерства национальной безопасности за 1939–1945 годы (<http://myweb.tiscali.co.uk/homefront/arp/arp4a.html>).

ную орбиту, но сегодня они доставляют астронавтов НАСА на Международную космическую станцию, арендуя места на российских «Союзах».

## Проектирование на основе первых принципов

Хотя стоимость отправки коммерческих грузов в космос сегодня на 50–60 % ниже, чем во времена «Аполлонов», ключевые технологические решения космической отрасли по сути остались всё теми же, многократно модифицированными, принципами устройства «Фау-2» фон Брауна. Конструкция ракеты, производственный процесс и специфика функционирования основаны на разработках НАСА периода активного использования кораблей «Аполлон», для которых исходным образцом была «Фау-2». Подобный процесс итеративного проектирования (*iterative design, iterative engineering*) инженеры называют проектированием по аналогии (*design by analogy*)<sup>10</sup>.

Проектирование по аналогии основано на представлении о том, что по мере расширения технологических возможностей и накопления инженерных знаний специалисты находят всё более удачные варианты базовых конструкций ракеты, позволяющие исключить прежние недостатки. Однако практика проектирования по аналогии ограничивает полет конструкторской мысли, поскольку инженер начинает с готового шаблона – его работа вторична. Чтобы создать что-то по-настоящему революционное, нужно быть готовым начать с нуля.

И здесь на сцену выходит Илон Маск. Как и фон Браун, Маск бесконечно предан идее космических полетов. Но ему неинтересно просто вернуться на Луну – его внимание привлекает Марс. Для него полеты в космос – это вопрос ни много ни мало выживания человечества. Говоря о своей одержимости Марсом, Маск отмечает, что Земля уже пережила по меньшей мере пять катастроф, почти уничтоживших жизнь на планете, и шестая может произойти в любой момент. В последние годы в непосредственной близости от Земли несколько раз пролетали астероиды размером с тот, который некогда погубил динозавров. Поэтому Маск считает, что мы должны «подстраховаться» и организовать внеземные колонии.

После успешной продажи акций компании PayPal Маск создал три новые крупные компании: Tesla, SpaceX и SolarCity<sup>11</sup>. Ключом к процветанию каждой из них стала приверженность Маска идее конструирования на основе *первых принципов* (*first principles*). В отличие от проектирования по аналогии, или итеративного проектирования, ориентация на первооснову возвращает нас к базовым элементам системы, к ее физическому смыслу – то есть к тому, что составляет суть конструирования. Отличный пример проектирования по методу первых принципов – создание автомобиля. В 1885 году, пока другие пытались усовершенствовать конструкцию повозок на конной тяге, Карл Бенц обратился к базовой идее использования транспортных средств и применил возможности двигателя внутреннего сгорания для создания чего-то совершенно нового – первой легкой двухместной автомашины с бензиновым двигателем.

Я считаю, что нужно опираться на первые принципы, а не на аналогию. Мы привыкли действовать по аналогии: делать что-то потому, что уже делали это, или потому, что так делают другие. Опираясь на первые принципы,

---

<sup>10</sup> Далее в главе мы увидим, что последние 100 лет банковская система развивалась только по этому принципу.

<sup>11</sup> Я не учитываю проект Hyperloop<sup>a</sup> и концепцию тоннелепроходческой техники<sup>b</sup> только потому, что они пока не выделены в самостоятельные предприятия под управлением Маска. <sup>a</sup>Концепция высокоскоростного пассажирского и грузового транспорта, основанная на идее вакуумного поезда. На сегодняшний день проект до конца не реализован. – *Примеч. ред.* <sup>b</sup>Часть масштабного проекта по строительству высокоскоростных подземных тоннелей. Первый участок под Лос-Анджелесом уже был показан журналистам. – *Примеч. ред.*

вы возвращаетесь к фундаментальным истинам... и начинаете выстраивать логическую цепочку с чистого листа.

*Илон Маск, видео о методе первых принципов на хостинге YouTube<sup>12</sup>*

Маск подсчитал: чтобы добраться до Марса, нужно снизить стоимость выхода на орбиту в 10 раз. Задача кажется непростой даже для НАСА, а для инженера – разработчика программного обеспечения, который никогда не занимался ракетами, – совершенно невыполнимой. В биографии Маска<sup>13</sup> отмечается его уникальная способность очень быстро овладевать новыми навыками и добиваться необычайно высокого уровня мастерства. Поэтому когда речь зашла о создании ракет, Маск просто научился всему, что нужно знать: освоил принципы конструирования сосудов высокого давления, камер ракетных двигателей и бортовой электроники, а также физические и химические законы, лежащие в основе этих принципов. Маск рассуждал так: если начать разрабатывать ракету с нуля, располагая сегодняшними вычислительными мощностями, технологиями машиностроения, достижениями материаловедения и лучшим пониманием физических принципов, будет ли новая ракета устроена так же, как ракеты, которые мы использовали последние 50 лет? Ответ был очевиден: нет, не будет.

В 2010 году каждый запуск обходился НАСА примерно в 380 млн долларов. Сегодня компания SpaceX заявляет: стоимость запуска ракеты-носителя тяжелого класса Falcon 9 – 65 млн долларов, а ракеты-носителя сверхтяжелого класса Falcon Heavy – 90 млн долларов. При этом стоимость вывода килограмма груза на низкую околоземную орбиту силами SpaceX составляет 1100 долларов, в то время как тот же показатель у компании United Launch Alliance, ближайшего конкурента SpaceX по стоимости запуска в Соединенных Штатах, находится в диапазоне 14 000–39 000 долларов.

Последняя крупная пилотируемая космическая программа США – программа космических шаттлов – выводила килограмм груза на орбиту за 18 000 долларов. Теперь, когда в SpaceX знают, как сажать первую ступень ракет на наземные посадочные комплексы и плавучие платформы<sup>14</sup> (одна из них называется «Просто прочти инструкцию», другая – «Конечно, я всё еще люблю тебя»)<sup>15</sup>, повторное использование первых ступеней позволит в течение нескольких лет снизить стоимость вывода килограмма груза на орбиту при помощи Falcon Heavy примерно до 400 долларов. Это будет означать, что компании SpaceX удалось снизить стоимость вывода грузов на орбиту более чем на 90 % всего за 14 лет работы на рынке. Ближайший конкурент Falcon Heavy в НАСА – ракета Space Launch System грузоподъемностью 70 тонн и оценочной стоимостью одного запуска в 1 млрд долларов. Грузоподъемность ракеты Falcon Heavy составляет 64 тонны, а запуск стоит 90 млн долларов, то есть в 10 раз меньше, чем у ближайшего конкурента (и это до учета экономии на повторном использовании ступеней).

---

<sup>12</sup> См. видео «The First Principles Method Explained by Elon Musk» по ссылке: <https://youtu.be/NV3sBIRgzTI> (источник: [Innomind.org](https://innomind.org)).

<sup>13</sup> А. Vance. Elon Musk: Tesla, SpaceX, and the Quest for a Fantastic Future. – New York: HarperCollins, 2017. [Рус. изд.: Э. Вэнс. Илон Маск. Tesla, SpaceX и дорога в будущее. – М.: Олимп-Бизнес, 2016.] – *Примеч. ред.*

<sup>14</sup> ASDS (*automated spaceport drone ship*) — «автономный беспилотный корабль-космопорт», плавучая платформа для посадки ракет.

<sup>15</sup> Компания SpaceX называет свои плавучие платформы и посадочные комплексы именами космических кораблей цивилизации «Культура» из научно-фантастических произведений Иэна Бэнкса.



**Рисунок 1.** Одним из источников сокращения затрат стали достижения SpaceX в области интеграции производства

Более чем 90-процентное снижение стоимости вывода грузов на орбиту, повторное применение ракет, умеющих самостоятельно приземляться, и использование топлива, которое просто производить и удобно хранить на Марсе, – добро пожаловать в эру революционных преимуществ проектирования на основе первых принципов.

### **Использование первых принципов при создании iPhone**

Маск – не единственный сторонник идеи проектирования по методу первых принципов. Стив Джобс тоже считал необходимым вернуться к первоосновам и переработать избитые концепции. Он отказался от итеративных улучшений популярных моделей телефонов («раскладушки» Motorola, коммуникатора Blackberry, «телефона-банана» Nokia<sup>16</sup>) и начал создавать с нуля персональное «умное» устройство, соединяющее в себе функции телефона, интернет-браузера и музыкального плеера iPod.

Есть известная история о том, как Стив принес в офис, где его команда работала над созданием iPhone, деревянный брусок. Он хотел всем напомнить, что продукт должен быть простым. Джобс понимал, что сила технологий ограничена способностью людей применять их на практике. Чтобы раскрыть всю мощь технологий, нужна не несуразно сложная конструкция, а простой и удобный в использовании функционал.

*Билл Уайз из MediaBank, статья на портале Business Insider, 12 октября 2011 года*

Объективности ради заметим, что идею прототипа в виде деревянного бруска Джобс мог позаимствовать у Джеффа Хокинса, главного разработчика наладонного компьютера PalmPilot. Говорят, когда Хокинс задумался о создании PalmPilot, он стал всё время носить с собой бруски примерно того же размера, что и проектируемое устройство. Каждый раз, когда

---

<sup>16</sup> Имеется в виду аппарат Nokia 8110, впервые выпущенный в 1997 году прославившийся своим появлением в фильме «Матрица» и за узнаваемую форму прозванный «бананом». – Примеч. пер.



возникла необходимость в использовании наладонника, Хокинс «активировал» брусок-прототип и «писал» на его поверхности или в блокноте, имитируя работу с устройством для решения какой-то конкретной задачи, будь то внесение встречи в календарь, запись краткой заметки или обмен контактами с коллегой.



**Рисунок 2.** iPhone – прекрасный пример проектирования на основе первых принципов

Стив Джобс и Джони Айв, директор по дизайну компании Apple, не стали исходить из уже существующих моделей и пытаться усовершенствовать их; они начали с нуля. Именно поэтому iPhone в конечном счете оказался аппаратом с принципиально новым дизайном сенсорного экрана, в алюминиевом корпусе, без физической клавиатуры, но с целой экосистемой мобильных приложений. Помните, как при выходе первого iPhone все спорили, что лучше: физическая клавиатура устройств BlackBerry от компании RIM или обеспечивающая менее аккуратный набор текста экранная клавиатура Apple? Многие были уверены, что победит клавиатура BlackBerry. Но этого не случилось.

Почему я обращаю ваше внимание на эту историю? Задайте себе несколько простых вопросов. Если бы сегодня вы начали с нуля строить мировую банковскую, денежную, финансовую систему или банковскую систему отдельной страны, если бы решили с чистого листа разработать продукт под названием «банковский счет», стали бы они тем, что мы сейчас имеем? Стали бы вы открывать физические отделения банков, навязывать использование физических платежных средств в виде бумажных или полимерных денег, требовать проставления собственноручной подписи на бланках заявлений, предлагать банковские расчетные книжки, пластиковые карты, чековые книжки, указывать на необходимость приложить к заявке на ипотеку солидную пачку документов и заполнить три идентификационные формы?

Разумеется, нет – это даже звучит глупо. Если бы вы начинали с нуля, располагая современными технологиями и возможностями, вы бы создали нечто совершенно непохожее на сегодняшнее присутствие банковских услуг в повседневной жизни человека. Давайте применим метод первых принципов к банковскому обслуживанию и посмотрим, ведется ли работа по переосмыслению банковской деятельности. Наблюдаем ли мы появление принципиально новых систем?



## Первые принципы в банковском обслуживании

Сегодняшняя банковская система продолжает традиции Средневековья. Формальная структура банковского учреждения сложилась еще при семействе Медичи в итальянской Флоренции и, хоть и в измененном виде, сохранилась до наших дней. Хорошо знакомые нам банкноты – по сути те же монеты, которыми люди пользовались еще до нашей эры. Современные платежные решения во многом повторяют систему, созданную европейскими тамплиерами в XII веке для надежного перемещения денежных средств между банками, королевскими особами и состоятельными аристократами тех времен. Дебетовые карты – это новый взгляд на банковскую расчетную книжку, без которой вы не смогли бы обойтись, если бы владели банковским счетом в 1850 году. Система Apple Pay, в свою очередь, не что иное, как переосмысленная дебетовая карта: пользователь имеет доступ к ее электронной версии, сохраненной в смартфоне. А банковские отделения? Они практически не изменились со времени основания старейшего банка мира Monte dei Paschi di Siena, который обслуживает клиентов вот уже 750 лет.

Когда появился интернет и мобильные устройства, мы просто взяли реализуемые в сети физических отделений продукты и услуги и стали последовательно приспосабливать их к новым каналам продаж. Вместо того чтобы задуматься, нужна ли вообще в рамках онлайн-процесса обычная форма заявки, мы создали на ее основе соответствующую веб-страницу<sup>17</sup>. Сегодня многие банки и регулирующие органы по-прежнему так привязаны к процедуре предоставления подписи на листе бумаги и к идее снижения рисков банка посредством оформления имеющего юридическую силу бумажного документа, что во многих странах вы всё еще не можете открыть банковский счет онлайн или с помощью смартфона – и это спустя четверть века после появления пользовательского интернета.

Задумайтесь на минуту об абсурдности сложившейся ситуации. Мы считаем этот пережиток прошлого – собственноручную подпись – уникальным и надежным способом установления личности человека, намеревающегося открыть счет. Но подписи не надежны и на самом деле не уникальны, никто не занимается их проверкой, их легко можно скопировать и подделывать, а в случае кражи персональных данных и использования мошенником похищенного или фальшивого удостоверения личности его подпись может быть и вовсе не похожа на подпись настоящего владельца банковского счета, но, если это первая подпись данного клиента в данном банке, последний будет считать подпись принадлежащей владельцу счета.

О работе банковских отделений я пока даже заикаться не стану<sup>18</sup>.

И вот главный вопрос: если сегодня начать создавать банковскую систему с нуля, останутся ли в ней хоть какие-то из ныне существующих структур? Если нет, как было в случае подхода Илона Маска к созданию ракет SpaceX и подхода Стива Джобса к созданию смартфонов, то единственный способ обеспечить интенсивное развитие и высокую эффективность банковской системы – это переосмыслить ее, ориентируясь на первые принципы.

Итак, в чем же первооснова банка и банковского счета сегодня?

---

<sup>17</sup> В книге «Банк 2.0» я приводил пример банка, который с таким рвением следовал традициям бумажных заявлений, что его онлайн-заявка на кредитную карту буквально требовала, чтобы документ, подтверждающий доход, был «приложен» к отображаемой на экране электронной форме.

<sup>18</sup> Об отделениях банков мы поговорим позже – обещаю.

## Главный первый принцип – удобство

Следуя подходу Маска, давайте попробуем докопаться до самой основы банковской деятельности. Что делает банк, чего не может делать ни одна другая организация (вообще либо стабильно хорошо)? Иными словами, какую основополагающую услугу мы хотим получать от банка в новой, переосмысленной реальности?

На мой взгляд, банки традиционно предоставляют три ключевых удобства.

1. **Хранение средств** – возможность поместить деньги в надежное место (сюда же относятся инвестиции).

2. **Денежные переводы** – возможность безопасно перемещать деньги.

3. **Кредитование** – возможность при необходимости занять деньги.

Если вы опишете суть того, что хотите получить от банка как клиент (неважно, частное лицо или владелец бизнеса), это будет не «продукт А» или «продукт Б», а примерно вот такой перечень.

- Мне нужно надежно хранить деньги.
- Мне нужно быстро переводить деньги.
- Мне нужно накопить определенную сумму на [такую-то потребность/мечту/желание].
- Мне нужно, чтобы работодатель мог оплачивать мою работу.
- Я не могу позволить себе купить желаемое, и мне нужен краткосрочный кредит.
- Мне нужно иметь возможность оплачивать работу своих сотрудников.
- Я хочу купить дом.
- Мне нужно оплачивать счета.
- Как мне совершать платежи, когда я нахожусь в другой стране?
- Как мне зарабатывать больше, чтобы оплачивать счета?

Когда речь заходит о том, какие услуги мы получаем или хотели бы получать от банка, мы обычно не вспоминаем о каналах продаж, банковских отделениях и продуктах – мы говорим о полезности и функциональности. При этом банки очень активно стараются приучить нас мыслить категориями продуктов, и в некоторой степени им это удается.

Со времени возникновения банковского обслуживания в XIV веке банки занимались удовлетворением указанных основополагающих потребностей, постепенно формируя подходящую для этого структуру. Первый этап – обеспечение физического присутствия: *где* можно получить банковскую услугу. Второй этап – формализация банковской деятельности с учетом таких аспектов, как доверие и репутация: *кто* может оказывать банковские услуги, что представляет собой банк и каким образом он должен работать. Сложившаяся структура снижает уровень риска для банков и их клиентов, но при этом игнорирует факторы, связанные со сложностью или даже невозможностью обеспечения удобства. Сейчас пользователям банковских услуг приходится преодолевать всё больше и больше препятствий, чтобы просто получить доступ к необходимой полезной функции.

Современные технологии позволяют одним махом уничтожить все эти препятствия и создать банковские сервисы, *встроенные* в окружающий мир и доступные в нужном месте в нужное время. Мой хороший друг Крис Скиннер называет это явление «семантический банкинг» (*semantic banking*):

Семантическая сеть сегодня повсюду – всезнающая, всепроникающая, подстраивающаяся под контекст и создающая эффект присутствия. Семантический банк будет обладать теми же качествами. Он порекомендует нужные продукты и услуги и предупредит о нежелательности действий, которые могут подорвать финансовое благополучие, – дальновидный

персональный помощник, умеющий делать прогнозы, учиться и адаптироваться к обстоятельствам. Ни звонить в банк, ни осуществлять рутинные действия (платежи, контроль, сверку, поиск) больше не придется: семантический банк и сеть всегда будут рядом – в реальном времени, без перерывов. Мы будем просто жить, а финансовые консультации и банковские услуги станут привычными элементами нашей цифровой реальности.

*Крис Скиннер, автор книги «ValueWeb»<sup>19</sup>*

В мире, где банковские услуги могут предоставляться в реальном времени на основе прогнозирующих алгоритмов и активироваться голосом благодаря возможностям пользовательских интерфейсов наподобие Alexa и Siri, очков смешанной реальности (*mixed reality, MR*) типа Magic Leap и HoloLens, беспилотных автомобилей и домов с автоматическим управлением, «умных» часов и телефонов, ставших неотъемлемой частью повседневной жизни, нужные функции закономерно становятся встроенными и универсальными. Но важно четко понимать: в «умный» мир встроится не банковские продукты в их нынешнем виде, а лишь необходимый базовый функционал.

В этом новом высокотехнологичном мире банки окажутся в гораздо менее выгодном положении, чем поставщики действительно полезного сервиса, и им придется изрядно побороться за место под солнцем. Удобство сегодня обеспечивают не отделение банка и не банкомат, а смартфон, интернет, данные, интерфейсы и искусственный интеллект (*artificial intelligence, AI*).

С появлением мгновенных платежей пока привычные нам понятия конвертируемой валюты, чековых книжек, дебетовых и кредитных карт, безналичных переводов и т. п. уйдут в небытие. По сути, они не более чем структурное *препятствие* на пути реализации базовой функции платежа. Удачный пример – возможности продуктов типа Amazon Echo<sup>20</sup> и Google Home, благодаря которым можно совершать несложные торговые и финансовые операции посредством голосового управления. Чем совершеннее будут «умные» помощники, тем больше денежных вопросов мы станем решать с помощью искусственного интеллекта<sup>21</sup>:

- Алекса, оплати счет за телефон.
- Сири, переведи 100 долларов на счет дочери.
- Кортана, я могу себе позволить сходить сегодня в ресторан?
- Алекса, сделай повторный заказ пары носков Bresciani<sup>22</sup>.

Использование систем на базе искусственного интеллекта и «умных» помощников ставит на первое место удобство: продукты становятся невидимыми, превращаясь в рутинные действия, для совершения которых применяются высокотехнологичные решения.

В мире, где вы даете виртуальному ассистенту голосовую команду выполнить платеж, будет ли выбор способа оплаты зависеть от программы бонусных миль, привязанной к кредитной карте? Уверен, что нет. Один раз определив предпочтительный вариант, вы будете автоматически осуществлять все новые платежи через него, потому что не захотите прерывать операцию, только чтобы найти пластиковую карту и продиктовать виртуальному ассистенту

---

<sup>19</sup> C. Skinner. ValueWeb: how FinTech firms are using mobile and blockchain technologies to create the Internet of Value. – Singapore: Marshall Cavendish Business, 2016. [Рус. изд.: К. Скиннер. ValueWeb. Как финтех-компании используют блокчейн и мобильные технологии для создания интернета ценностей. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017.] – *Примеч. пер.*

<sup>20</sup> Более распространенное в обиходе название – Алекса.

<sup>21</sup> Подробнее об этой тенденции – в моей книге «Эпоха дополненной реальности»<sup>а</sup>. <sup>а</sup> B. King, A. Lightman, J. P. Rangaswami, A. Lark. Augmented: life in the smart lane. – Singapore: Marshall Cavendish Editions, 2016. [Рус. изд.: Б. Кинг, А. Лайтман, Дж. П. Рангасвами, Э. Ларк. Эпоха дополненной реальности. – М.: Олимп-Бизнес, 2018.] – *Примеч. ред.*

<sup>22</sup> Многое из этого уже возможно или почти возможно. Посмотрите хотя бы рекламный ролик виртуального ассистента Алекса, где Алек Болдуин заказывает носки Bresciani.

ее номер. Обещание вознаграждений не настолько привлекательно, чтобы заставить вас отказаться от базовой полезной функции – удобства совершения платежа.

Технологии, которые сегодня ориентируются на реализацию базовых полезных функций и обеспечение удовлетворенности клиента, принадлежат компаниям Amazon, Apple, Facebook, Alibaba и другим. Чтобы стать частью экосистемы, банки уже сейчас вынуждены подчиняться правилам магазинов мобильных приложений. Заключив сделку с компанией типа Uber или Amazon и начав предоставлять банковские услуги водителям (в первом случае) или магазинам (во втором случае), банк получает доступ к обширной базе потенциальных клиентов, но клиенты ему больше не принадлежат. Теперь их выбор не определяется наличием у банка офиса в престижной части города и возможностью оформить договор в бумажном виде, а зависит только от того, насколько эффективно предоставляется необходимая банковская услуга в реальном времени.

Разговоры об угрозе традиционным банкам со стороны банковских сервисов Facebook, Uber и Amazon идут много лет, но если отвлечься от этой шумихи, то мы увидим, что у банков уже сейчас есть конкуренты, работающие на основе *первых принципов*.

## **Банк, который всегда с тобой**

В некоторых странах вы можете открыть банковский счет или подключить мобильный кошелек при помощи телефона всего за несколько минут. В Китае, Кении, Канаде, США, Великобритании, Австралии, Таиланде, Сингапуре, Гонконге и по всей Европе можно оплатить покупку прикосновением телефона к терминалу или сканированием штрихкода. Более чем в 190 странах<sup>23</sup> интернет позволяет мгновенно отправлять деньги друзьям. Вы можете оплачивать счета в реальном времени или даже подключить автоплатеж с мобильного или банковского счета. Однако новшества, основанные на *первых принципах*, возникают не в развитых странах со стабильной экономикой. Реальные прорывы происходят на развивающихся рынках и в развивающихся странах, не обремененных наследием в виде давно сложившейся банковской системы.

Если бы вы жили в Кении в 2005 году, то с вероятностью 70 % у вас не было бы ни счета в банке, ни возможности безопасно хранить деньги – да и вряд ли у вас были бы сбережения, не считая записки под матрасом. Сегодня, если вы совершеннолетний житель Кении, то почти со стопроцентной вероятностью у вас есть мобильный денежный счет (хранящийся на SIM-карте вашего телефона) и вы можете мгновенно перевести деньги любому другому человеку в Кении. Как показывают данные, кенийцы считают телефон более надежным и удобным средством платежа, чем наличные: чтобы безопасно носить с собой деньги, люди зашивают SIM-карты в одежду или прячут их в обувь. Всё это стало возможным благодаря сервису мобильных платежей M-Pesa, созданному оператором связи Safaricom. Сегодня этот сервис проводит платежей на сумму не менее 40 % ВВП Кении<sup>24</sup>.

В данный момент из 26 миллионов владельцев сотовых телефонов около 22 миллионов пользуются нашим сервисом. Если считать, что население Кении составляет 45 миллионов человек, половина из которых – совершеннолетние, станет ясно, что нашими услугами пользуется почти каждый взрослый кениец. Через нашу систему проходит сумма, эквивалентная 40 % ВВП страны, на

---

<sup>23</sup> И это только масштаб покрытия системы PayPal. Платежная система Alipay уже работает в 80 странах и продолжает расширять географическое присутствие.

<sup>24</sup> *Источник:* статья «A new East Africa campaign» в издании *The Economist*, 9 июля 2015 года.

пике нагрузки мы проводим около 600 транзакций в секунду, то есть работаем быстрее и с большими объемами, чем любая другая банковская система.

*Боб Коллимор, генеральный директор Safaricom/M-Pesa<sup>25</sup>*

Путь к стопроцентному охвату населения мобильными финансовыми услугами не был гладким. В декабре 2008 года кенийская газета *The Star*<sup>26</sup> сообщала, что проверка работы M-Pesa Министерством финансов была организована под давлением со стороны крупнейших кенийских банков. Но они спохватились слишком поздно. К 2008 году сервис M-Pesa стал более распространен среди кенийцев, чем традиционные банковские счета. Масштаб охвата населения финансовыми услугами данного сервиса означал, что регулятор не сможет просто прикрыть лавочку чтобы угодить крупным банкам. Расширение доступа к финансовым услугам было более важной целью, чем защита интересов влиятельных игроков.



**Рисунок 3.** Система M-Pesa – пример подхода к увеличению охвата населения финансовыми услугами по методу первых принципов

Сегодня в Кении работает более 200 000 агентов и дистрибьюторов M-Pesa. Это больше, чем количество банковских отделений, банкоматов, обменных пунктов и других финансовых учреждений, вместе взятых. Агентская сеть M-Pesa позволяет принимать наличные деньги и выводить средства из платежной системы, но агенты также могут принимать мобильные платежи за товары и услуги. Нередки случаи, когда прием платежей M-Pesa обеспечивает трехкратный рост объема основного бизнеса; зачастую 60–70 % покупок в магазине оплачиваются с помощью телефона. По оценке центрального банка, благодаря появлению «мобильных денег» средний кениец сегодня делает на 20 % больше сбережений, чем раньше.

Кения – не единственная страна, в которой появление мобильных сервисов стало переломным моментом для повышения доступности финансовых услуг. Сегодня мир насчитывает более 20 стран<sup>27</sup>, где количество людей, хранящих средства или оплачивающих покупки при помощи мобильного телефона, превышает число владельцев банковских счетов. В стра-

---

<sup>25</sup> Интервью на радишоу «Breaking Banks», эфир от 9 февраля 2017 года.

<sup>26</sup> Источник: статья «Big Banks in Plot to Kill M-Pesa» в издании *The Star*, 23 декабря 2008 года.

<sup>27</sup> Источник: Всемирный банк. В числе этих стран – Китай, Кения, Танзания и Нигерия.

нах Африки южнее Сахары проживает около миллиарда человек с минимальным доступом к финансовым услугам: в этих странах менее 25 % людей имеют традиционный счет в банке. Однако уже более 30 % используют мобильные счета, и эта цифра ежегодно увеличивается на двузначные показатели. Чтобы получить банковские услуги в привычном понимании, этим людям пришлось бы прийти в банковское отделение и предъявить стандартное удостоверение личности. Как показало исследование банка Standard Bank в 2015 году, для 70 % этого не охваченного банковскими услугами населения расходы только на дорогу до физического отделения банка превысили бы среднемесячный заработок. Банкинг, основанный на сети физических отделений, гарантированно исключает таких людей из круга потенциальных пользователей финансовых услуг.

Появление мобильных счетов сильно повлияло и на банковскую систему. Большие банки, сначала пытавшиеся уничтожить M-Pesa, открыли для себя впечатляющие возможности расширить бизнес.

Два года назад, когда я только вступил в должность, мне казалось, что мы не даем клиентам того, чего они от нас хотят, что мы застряли в традиционной модели, требующей от клиента ходить в отделение. Я хотел создать продукт, дающий доступ к нашим услугам через мобильный телефон. в начале сотрудничества [с M-Pesa] нашей целью была клиентская база в 2,5 миллиона человек через год, однако в итоге мы достигли уровня в 7,5 миллиона человек. Мы далеко превзошли все ориентиры... показатели по нашим кредитным продуктам уже достигли отметки в 180 млн долларов.

*Джошуа Оигара, генеральный директор Коммерческого банка Кении<sup>28</sup>*

Коммерческий банк Кении (Kenya Commercial Bank, КСВ) всего за два года увеличил клиентскую базу в четыре раза, с чуть более чем двух до более чем восьми миллионов человек, начав предлагать простые сберегательные и кредитные продукты через систему M-Pesa. Банку с 124-летней историей потребовалось 122 года, чтобы привлечь первые два миллиона клиентов, и всего 2 года – чтобы привлечь следующие шесть миллионов. И всё это благодаря мобильным технологиям. Другой кенийский банк, Коммерческий банк Африки (Commercial Bank of Africa, CBA), достиг столь же впечатляющих результатов, предложив в системе M-Pesa свой сберегательный продукт M-Shwari: число клиентов выросло с нескольких десятков тысяч до более чем двенадцати миллионов человек. До появления M-Pesa лишь 27 % кенийцев пользовались услугами банков; сегодня почти у каждого взрослого жителя Кении есть мобильный счет. Это поистине революционное изменение.

Хотя влияние системы M-Pesa на масштаб пользования финансовыми услугами в Африке огромно, по-настоящему грандиозные изменения происходят в другом месте – в Китае. В 2015 году<sup>29</sup> объем транзакций в сегменте мобильных платежей достиг 10 трлн<sup>30</sup> юаней (1,45 трлн долларов), а в 2017 году – 112 трлн юаней (17 трлн долларов). Для сравнения: аналогичный показатель для США в 2015 году<sup>31</sup> составлял жалкие 8,71 млрд долларов, а в 2017 году – 120 млрд долларов, то есть менее 0,1 % от объема транзакций в Китае. Хотя ожидается, что к 2021 году объем мобильных платежей в США приблизится к 300 млрд долларов, это нисколько не приблизит их к Китаю ни по объему платежей (общему и в расчете на душу населения), ни по темпам роста клиентской базы. В 2018 году объем мобильных транзакций в Китае превысит мировой объем платежей с использованием пластиковых карт – вот о каких масштабах идет

<sup>28</sup> Интервью на радишоу «Breaking Banks», эфир от 9 февраля 2017 года.

<sup>29</sup> Источник: iResearch ([http://www.iresearchchina.com/content/details7\\_21238.html](http://www.iresearchchina.com/content/details7_21238.html)).

<sup>30</sup> С заглавной буквы «Т»!

<sup>31</sup> Источник: статья Джеймса А. Мартина «7 reasons mobile payments still aren't mainstream» в издании CIO, 7 июня 2016 года.

речь. Столь стремительный рост стал результатом действия многих факторов, но прежде всего того, что в Китае получили широчайшее распространение небанковские системы мобильных платежей, основанные на небанковских экосистемах.

К концу 2015 года более 350 миллионов китайцев регулярно оплачивали товары и услуги с помощью мобильных телефонов, в 2017 году — уже более 750 миллионов. Значительная доля потока платежей приходится на систему Alipay, что делает ее крупнейшей платежной системой в мире (с большим отрывом от прочих), но в 2017 году объем транзакций и в другой системе, WeChat Pay, также превзошел суммарный объем транзакций по картам MasterCard и Visa. Сравним масштабы Alipay и привычных нам платежных сетей: в 2015 году пиковый уровень для компании Visa составлял 9000 транзакций в секунду, а для Alipay — 87 000 транзакций, то есть почти в 10 раз больше. Сегодня система Alipay доступна в 89 странах по всему миру, и Джек Ма успешно работает над тем, чтобы эта цифра росла. Так, только за один день 11 ноября 2017 года через Alipay прошло товарного оборота на 159,9 млрд юаней (25,3 млрд долларов), из которых 84 % пришлось на мобильные транзакции.

Если учесть, что в том же году суммарный объем мобильных платежей в американских платежных системах PayPal, Apple Pay, Android Pay и Samsung Pay составил 9 млрд долларов, становится ясно, что США существенно отстают от Китая. Рыночная стоимость компании Visa сегодня составляет 260 млрд долларов. По сравнению с ней акции компании Ant Financial (материнской компании Alipay) представляются крайне выгодными для покупки, поскольку в последнем раунде размещения ценных бумаг они были оценены примерно в 150 млрд долларов<sup>32</sup>. Китайский рынок мобильных платежей растет на 40–60 % каждый год, и более 92 % этого объема занимают компании Ant Financial (система Alipay) и Tencent (системы WeChat/WePay)<sup>33</sup>. Да, вам не показалось: 92 % мобильных платежей в Китае проходят через двух ключевых игроков — и это не UnionPay, не MasterCard, не Visa, не SWIFT и не китайские банки. Это финтех-компании. В первом квартале 2017 года объем мобильных платежей в Китае составил 18,8 трлн юаней (2,8 трлн долларов), а к концу 2017 года достиг ошеломительных 17 трлн долларов.

Компания Ant Financial лучше любой другой организации мира (возможно, за исключением сети кофеен Starbucks<sup>34</sup> и мессенджера WeChat) показала, как важны мобильные сервисы для привлечения вкладов и совершения платежей. В 2017 году у Alipay — за счет собственной специализированной платформы Yu'e Bao — было активов под управлением на сумму 226 млрд долларов (и эта цифра продолжает расти), полученных исключительно через мобильный и онлайн-каналы. Alipay не имеет физических отделений для приема вкладов. Сегодня<sup>35</sup> это крупнейший в мире фонд денежного рынка, которому уступает даже фонд краткосрочных инвестиций в государственные ценные бумаги под управлением банка JPMorgan. Как показывает успех Yu'e Bao, самый подходящий канал для привлечения вкладов — не физическое отделение, а мобильный телефон. Чтобы это понять, необходимо отталкиваться от первых принципов.

Этот успех спровоцировал начало ожесточенного соперничества за привлечение мобильных депозитов и платежей в Китае между компаниями Apple, Tencent, UnionPay и Baidu, каждая из которых предложила свое решение. Размещенный онлайн сберегательный фонд WeChat

<sup>32</sup> С учетом привлечения капитала на сумму 4 млрд долларов в апреле 2016 года. Честно говоря, принимая во внимание текущие доходы и размах деятельности компании, сегодня она стоит намного больше 100 млрд долларов.

<sup>33</sup> Источник: статья «Alipay, WeChat Pay vie for customers» на сайте [ChinaDaily.com](http://www.chinadaily.com.cn/bizchina/tech/2017-08/03/content_30337784.htm), 3 августа 2017 года ([http://www.chinadaily.com.cn/bizchina/tech/2017-08/03/content\\_30337784.htm](http://www.chinadaily.com.cn/bizchina/tech/2017-08/03/content_30337784.htm)).

<sup>34</sup> В 2016 году на привязанных к мобильным телефонам «картах» компании Starbucks хранилось примерно 8 млрд долларов (источник: звонок с инвесторами компании Starbucks).

<sup>35</sup> Статья «Chinese money market fund becomes world's biggest» в издании *Financial Times*, 26 апреля 2017 года (<https://www.ft.com/content/28d4e100-2a6d-11e7bc4b-5528796fe35c>).



уже в первый день работы собрал 130 млн долларов. На беду китайских банков, после того как четверть всех депозитов перешла в распоряжение технологических платформ, стоимость обязательств и риски по депозитам выросли на 40 %<sup>36</sup>. Сегодня угроза исходит не от конкурентов, открывающих новые отделения, а от функциональности, предлагаемой платформами мессенджеров и мобильных операторов.

Компания Ant Financial – не просто одна из систем онлайн-платежей Китая: она привлекла больше всех в мире мобильных депозитов, работает более чем в 80 странах и инвестирует в такие компании, как MoneyGram в США, Kakao Pay в Корею, GCash от Globe Telecom на Филиппинах и Paytm в Индии. Сегодня Ant Financial приближается к тому, чтобы стать крупнейшей финансовой организацией мира. Серьезно.

При сохранении нынешних темпов роста, в течение десяти лет рыночная капитализация Ant Financial составит более 500 млрд долларов, а к 2030 году вполне может достичь 1 трлн долларов. В этом случае она станет в четыре раза больше Промышленного и коммерческого банка Китая (Industrial and Commercial Bank of China, ICBC) – а сегодня это крупнейший банк в мире. В наши дни капитализация Ant Financial примерно сопоставима с капитализацией банков UBS и Goldman Sachs, принадлежащих к числу самых уважаемых мировых игроков банковской отрасли. У Ant Financial есть преимущество первопроходца – финансового учреждения, деятельность которого целиком основана на первых принципах и которое во главу угла ставит удобство мобильного сервиса. Ant Financial – это не банк. Это финансово-технологическая, а точнее – *технологически-финансовая* компания: технологическая компания, предоставляющая финансовые услуги.

Безусловно, случай Ant Financial – уникальный, но если задуматься о первых принципах финансовых услуг, то мы увидим, как их воплощают множество разнообразных финтех-компаний, стартапов, технологических предприятий и узкоспециализированных организаций. На мой взгляд, такое положение дел закономерно: для давно закрепившегося на рынке игрока обратиться к первым принципам означает уничтожить всё нажитое и начать с нуля. Даже если посмотреть на самые инновационные из традиционных банков мира, такие как mBank, BBVA, Capital One и DBS, вы всё равно вряд ли заметите признаки разработки продуктов на основе первых принципов по примеру iPhone – эти банки по-прежнему больше внимания уделяют облегчению доступа к ранее разработанным продуктам, то есть заняты дизайном по аналогии. Продукты, которые изначально создавались для реализации через сеть физических отделений, просто приспособляются к реализации через цифровые каналы. Например, принадлежащий корпорации DBS банк Digibank в Индии и Atom Bank в Великобритании предлагают цифровые версии традиционных продуктов и услуг, адаптированные к использованию на мобильном телефоне, то есть вторичный продукт. Да, конечно, они представлены в мобильном приложении и оптимизированы для использования посредством цифровых каналов, но продукт по названию и сути остается тем же, что и в отделении банка.

Например, еще ни один традиционный банк не предложил сберегательный продукт, который не использовал бы годовую процентную ставку (*annual percentage rate, APR*) или предполагал бы какую-то необычную систему выплаты процентов, – за одним исключением. В 2016 году расположенная в Дубае банковская группа Emirates NBD запустила сберегательный продукт, который позволяет клиенту получать вознаграждение за физическую активность на основе данных шагомера. Ловко сработано!

Остальные примеры обращения к первым принципам идут из сферы финансовых технологий. Приложения Digit и Acorns используют подход к накоплению средств, основанный на учете поведения клиента: они позволяют корректировать повседневные привычки так, чтобы иметь возможность откладывать больше денег, а не просто предлагают повышение процент-

<sup>36</sup> Источник: издание *Asian Banking Journal*.



ной ставки за оформление вклада на более долгий срок. Банк Fidor первым в мире разработал продукт, процентная ставка по которому зависит от активности клиента в социальных сетях<sup>37</sup>.

Традиционные банки пока не предложили ни одного кредитного продукта, который был бы основан на принципах «моложе» нескольких сотен лет. В 2014 году один из создателей платежной системы PayPal Макс Левчин запустил продукт Affirm, предлагающий кредитование в привязке к покупательским привычкам, местоположению и особенностям поведения человека. Компания Grameen в Бангладеш первой запустила микрокредитование, а компания Zopa в Великобритании – взаимное кредитование, или P2P-кредитование; банки лишь следовали их примеру. Ни один банк не попытался заново «изобрести» кредит, опираясь на моделирование поведения клиента.

Традиционные банки крайне редко изменяют практике оценивать кредитный рейтинг клиента на основании стандартных заявок или проверять его репутацию, чтобы решить, можно ли выдать ему кредит или кредитную карту. Однако такие стартапы, как Sesame Credit (принадлежит компании Ant Financial), Lenddo и Vouch, в порядке эксперимента внедрились скоринг, основанный на социальной активности, а проект LendUp предлагает кредиты, которые помогают клиентам исправить плохую кредитную историю, а не лишают их доступа к займам.

Если говорить о деньгах как таковых, то примером применения первых принципов в отношении валюты, идентификации и рисков трансграничных цифровых переводов будет, бесспорно, биткойн. Посмотрим на сферу денежных переводов: игроки уровня SWIFT и Western Union не используют метод первых принципов и не пытаются (пока) применять технологию блокчейн, тогда как компании M-Pesa, Abra, Ripple и другие более чем уверенно решают проблемы, связанные с перемещением денег.

Технологии распределенных реестров (*distributed ledger technology, DLT*), такие как блокчейн, явно обладают потенциалом стать основанной на первых принципах платформой для реализации множества задач. Самый яркий пример: возникновение децентрализованной автономной организации DAO – первой управляемой искусственным интеллектом компании, предлагавшей участникам инвестировать средства в криптовалюту «эфир» в стартапы на платформе Ethereum. Она существовала исключительно как программный продукт и основывалась на механизме консенсуса. Формально эта организация представляла собой не привязанный ни к одному государству, оперирующий криптовалютой венчурный фонд – без органов управления и контроля и вообще без привычной для компаний структуры. Здесь мы, без всяких сомнений, имеем дело с применением первых принципов к венчурным инвестициям.

Итак, в поисках предложений в сфере банкинга, которые были бы основаны на первых принципах, вы встретите множество вариантов, но среди них почти не будет предложений от ведущих банков. И это – угроза для них.

## Для банков всё кончено?

Возглавляемая Илоном Маском компания SpaceX – не единственный производитель космических ракет в мире, но она предлагает самую низкую стоимость вывода килограмма груза на околоземную орбиту. Автомобили Tesla – не единственные электрические транспортные средства на планете, но они самые известные и продаваемые, и именно их успех в корне изменил автомобильную отрасль, заставив отреагировать и другие компании, такие как Volvo. Смартфоны iPhone от Apple – не единственные смартфоны в мире, но они кардинально изменили наше представление о телефоне и персональном компьютере. Компании Daimler и Benz – не единственные производители автомобилей на планете, но сегодня вы не видите на улицах

---

<sup>37</sup> Попутно замечу, что сегодня подобное в принципе не могло бы произойти в таких юрисдикциях, как США, где действует требование раскрытия информации об условиях сберегательных счетов, предписывающее регулярно публиковать годовые процентные ставки.

лошадей именно потому, что в свое время эти компании применили метод первых принципов к сфере перевозок.

В настоящее время Ant Financial, Tencent, Safaricom и тысячи финтех-стартапов заставляют нас переосмыслить понятие банковской деятельности и совершенно по-новому взглянуть на концепцию банковского счета, а точнее – на идею использования телефона для хранения средств и распоряжения ими.

Однако Банк 4.0 не будет сводиться к новым способам хранить ценности, оплачивать счета и получать кредиты. Банк 4.0 будет встроен в автомобили, которые смогут оплатить проезд по платной дороге без использования пластиковой карты, или в беспилотные автомобили, которые будут сами создавать доход и сами оплачивать свои счета за проезд. Банк 4.0 будет встроен в функционал «умных» голосовых помощников, таких как Alexa и Siri, готовых по вашей команде оплатить счет, забронировать билет, совершить транзакцию, сделать запрос, пополнить вклад или инвестировать средства. Банк 4.0 будет встроен в смарт-очки смешанной реальности, так что достаточно будет только посмотреть на новый телевизор или автомобиль, и вы будете знать, по карману ли они вам. Банк 4.0 даст возможность пользоваться банковскими услугами в любом месте в любой момент – в реальном времени, в соответствии именно с вашими привычками и образом жизни.

Появление Банка 4.0 означает, что ваш банк либо встраивается в мир ваших клиентов, либо нет. Ваш банк или адаптируется к наличию связей всего со всем, устраняя помехи и создавая полезный функционал, или становится жертвой перемен. Банкиры будущего – вовсе не банкиры, а инженеры, создающие интерфейсы банковского обслуживания в цифровой среде. Сегодняшние банкиры, а равно банковские продукты и процессы уже отжили свое.

Упустили ли банки свой шанс? В некотором смысле да. Превращение мира в семантическую дополненную реальность (*augmented reality*, AR) происходит благодаря широкому спектру технологических перемен вне банковской сферы на фоне постоянного потребительского спроса на актуальные новинки. Единственный вариант, при котором услуги на основе первых принципов не разрушат бизнес банков, – полная остановка распространения новых технологий, таких как смартфоны и голосовые помощники на базе искусственного интеллекта. Но это нереально. Рынки, которые медлят с внедрением передовых систем типа мобильных платежей, в новом мире становятся чем-то аномальным и попросту устаревшим.

Приведу показательный пример. Две трети чеков, выписываемых по всему миру, приходятся на Соединенные Штаты, там же отмечается максимальный уровень мошенничества с банковскими картами; при этом, как было сказано выше, объем мобильных платежей в США очень незначителен по сравнению с Китаем и рядом других стран. Такая нестандартная ситуация сложилась потому, что система перегружена унаследованными из прошлого элементами, регулирование платежей осуществляется по согласованным основными игроками правилам, система организации работы в точках продаж отстала от остального мира лет на десять, а ключевые игроки не стремятся устранить данные характерные помехи, ведь это ослабит их олигопольную власть. Но факт остается фактом: в смысле мобильных платежей кенийская экономика уже намного более развита, чем в Соединенных Штатах. Если сравнить доступность финансовых услуг для населения, окажется, что для улучшения положения граждан в Кении за последние 10 лет было сделано больше, чем в США, где любят принимать законодательные акты в духе закона «О местных реинвестициях»<sup>38</sup>, – за последние 50 лет. Охват граждан финансовыми услугами в Кении выше, чем в Соединенных Штатах, – такова поразительная и очевидно «неудобная» статистика.

---

<sup>38</sup> Закон «О коммунальных (местных) реинвестициях» (*Community Reinvestment Act*, CRA) – федеральный закон в США, принятый в 1977 году и направленный на прекращение дискриминационной практики невыдачи кредитов клиентам из неблагополучных районов. – *Примеч. пер.*

Американская банковская система – отличная иллюстрация дизайна по аналогии в противоположность дизайну по методу первых принципов, которого придерживаются в Китае и Кении. Чем больше масштаб перенятых из прошлого структур и регулирования, стоящих за сложной, нефункциональной, устаревшей системой, тем труднее будет банку стать Банком 4.0: сложившиеся практики замедляют адаптацию под новые технологии. Поэтому в Великобритании и Сингапуре так спешат с реформой в области регулирования финансовой отрасли: там понимают, чем в недалекой перспективе будет определяться статус финансовых центров.

Когда-нибудь это соперничество приобретет глобальный масштаб, и новым индикатором успеха для развитых стран станут не показатели наподобие ВВП и экономического роста, а способность внедрять новые технологии и строить на их основе «умную» экономику, развивать автоматизацию, инвестировать в «умные» инфраструктурные решения и капитализировать изменения. Банкинг – ключевой элемент инфраструктуры глобальной экономики, но, если банковская система устроена по-дурацки, придется иметь дело со всё нарастающей конкурентной угрозой, исходящей от других стран, и отбивать непрерывные атаки со стороны использующих блокчейн и искусственный интеллект компаний, успех которых грозит сделать банковский бизнес совершенно неактуальным.

Если банк увяз в добрых традициях, управляется множеством руководителей, устроен по-старому, действует на зарегулированном рынке и в деле привлечения клиентов полагается на сеть физических отделений, – тогда, скорее всего, пытаться что-то сделать уже и правда слишком поздно. Полная трансформация банка и превращение его в поставщика встроенной банковской функциональности с учетом поведения и местонахождения клиента на технологической базе сенсоров, машинного обучения (*machine learning*) и искусственного интеллекта потребует намного больше ресурсов, чем просто учреждение департамента по инновациям, создание бизнес-инкубатора, разработка мобильного приложения и запись демонстрационного видео с использованием «умных» очков Google.

Банк 4.0 – это история о радикальной трансформации; о том, как лучшие банки мира реагируют на происходящие изменения; о том, как их конкуренты, работающие на основе первых принципов, заставляют нас иначе взглянуть на банкинг. Банк 4.0 – это история о регуляторах, готовых устранить помехи, отказаться от устаревших норм и пересмотреть саму суть регулирования. Банк 4.0 – это новые возможности, новые профессии и навыки, для которых нужны компетенции, ранее никогда не востребованные в банковских организациях. Банк 4.0 – это способность финтех-стартапов создавать совершенно новый пользовательский опыт быстрее и дешевле, чем любой традиционный банк.

Если вы хотите подготовиться к выходу на уровень Банка 4.0, вам придется разобрать банковскую деятельность до самых основ и затем выстроить ее заново. В противном случае утрата способности приносить прибыль – не более чем вопрос времени, особенно если активов у вас меньше, чем на миллиард долларов. Такая перспектива вас пугает? Значит, мне удалось вас заинтересовать.

Если вы искали книгу, которая объяснит, как вписать ваш банк в мир будущего, – вы ее нашли. Возможно, это ваш последний шанс провести необходимые преобразования, чтобы пережить следующее десятилетие. Или можно и дальше потихоньку приходить в упадок.

## Точка зрения

*Компания Ant Financial – первая финансовая организация цифровой эпохи*  
**Крис Скиннер**

*Создавая Alipay, мы стремились обеспечить всем жителям Китая равный доступ к финансовой поддержке. Мы надеялись увидеть, что любой честный человек, даже если у него нет ни гроша за душой, благодаря своей порядочности и трудолюбию сможет предлагать нужные продукты и услуги и зарабатывать на этом.*

**Джек Ма, председатель совета директоров компаний Alibaba и Ant Financial**

Вот уже 20 лет я пристально слежу за событиями в сфере финансовых услуг в Китае. Свои первые впечатления от китайской системы я получил в 1997 году, накануне азиатского финансового кризиса<sup>39</sup>. Финансовая группа Bank of China с гордостью афишировала наличие головного офиса в Пекине и штата в 300 000 сотрудников, в основном чтобы привлекать от граждан побольше денег и направлять их в инициированные государством проекты. Уровень сбережений был высоким, уровень доступности кредитов – низким. О качестве обслуживания клиентов никто даже не задумывался; основные усилия направлялись на поддержку государственных предприятий. В то время банковские операционисты при приеме на работу должны были продемонстрировать умение использовать механические счеты.

**Таблица 1.** Десять крупнейших мировых банков в 2017 году. *Источник:* издание The Banker, июль 2017 года

---

<sup>39</sup> Кризис 1997–1998 годов, вызвавший падение курсов национальных валют многих стран Юго-Восточной Азии, банкротство банков и общую стагнацию азиатской экономики. – *Примеч. ред.*

Рейтинг (предыдущий год)	Банк	Страна	Капитал первого уровня, млн долларов
1 (1)	ICBC	Китай	281 262
2 (2)	China Construction Bank	Китай	255 838
3 (3)	JPMorgan	США	208 112
4 (4)	Bank of China	Китай	199 189
5 (6)	Bank of America	США	190 315
6 (5)	Agricultural Bank of China	Китай	188 624
7 (7)	Citigroup	США	178 387
8 (8)	Wells Fargo	США	171 364
9 (9)	HSBC	Великобритания	138 022
10 (10)	Mitsubishi UFJ Financial Group	Япония	135 944

Десять лет спустя Китай стал открытым для мировой торговли, что привело к феноменальному экономическому росту. Я наткнулся на новую социальную сеть QQ, объединявшую более 300 миллионов пользователей, и был поражен тем, как быстро менялся рынок. Изменения отразились и на Шанхае. Финансовый район на берегу реки за десять лет был отстроен буквально из ничего и теперь претендовал на статус мирового финансового центра. Еще многое предстояло сделать, но движение к цели происходило семимильными шагами. В 2006 году Ху Цзиньтао<sup>40</sup> отмечал:

«С 1978 по 2003 год ВВП Китая вырос с 147,3 млрд до более чем 1,4 трлн долларов, среднегодовой темп роста составил 9,4 %; совокупный объем внешней торговли увеличился с 20,6 млрд до 851,2 млрд долларов с темпом роста 16,1 %; численность бедного населения в сельских районах снизилась с 250 миллионов до примерно 29 миллионов человек».

В 2006 году я подробно писал об изменениях в Китае<sup>41</sup> и уже тогда предсказывал, что через десять лет китайские банки станут крупнейшими в мире. Так и случилось.

Сейчас небывалый экономический рост Китая замедлился, государственная политика по стимулированию роста вызывает вопросы, также всё больше опасений звучит по поводу теневой финансовой системы. Но это неважно. Страна по-прежнему идет вперед, а социальная сеть QQ превратилась в сервис WeChat группы Tencent. В Китае есть и другие интернет-гиганты: Alibaba (китайский аналог Amazon), Baidu (китайский аналог Google) и прочие. Их действия меняют представление о возможном.

<sup>40</sup> Генеральный секретарь Центрального комитета Коммунистической партии Китая в 2002–2012 годах. – *Примеч. ред.*

<sup>41</sup> См.: <https://www.finextra.com/resources/feature.aspx?featureid=845>.

Китай в этом смысле ушел далеко вперед от своих традиционных конкурентов. Америка никак полностью не перейдет с технологии карт с магнитной полосой на технологию карт с чипом, а Европа пытается не допустить развала ЕС в свете брексита. Китаю же удалось перестроиться и переорганизовать свои финансовые рынки. Компания Ant Financial может провести IPO уже через несколько лет.

История Ant Financial берет начало гораздо раньше 2014 года – в далеком 2003 году, когда Alibaba лицом к лицу столкнулась с американским интернет-гигантом, намеревавшимся закрепиться в Китае. Этим гигантом была компания eBay. Тогда-то и началась история, которая поразит любого, особенно с учетом того, что Ant Financial исполняет описанную в этой книге мечту о создании финансовой системы, которая соответствовала бы четвертой эре в истории человечества<sup>42</sup>.

В июле 2017 года я провел серию встреч в Ханчжоу и Лондоне с руководителями Ant Financial и Alipay; мы обсуждали их видение прошлого, настоящего и будущего компании. Я также провел много времени в путешествиях по Китаю, говорил с обычными людьми о том, что они думают об Ant Financial. Далее я кратко обобщу свои впечатления.

## История Alibaba

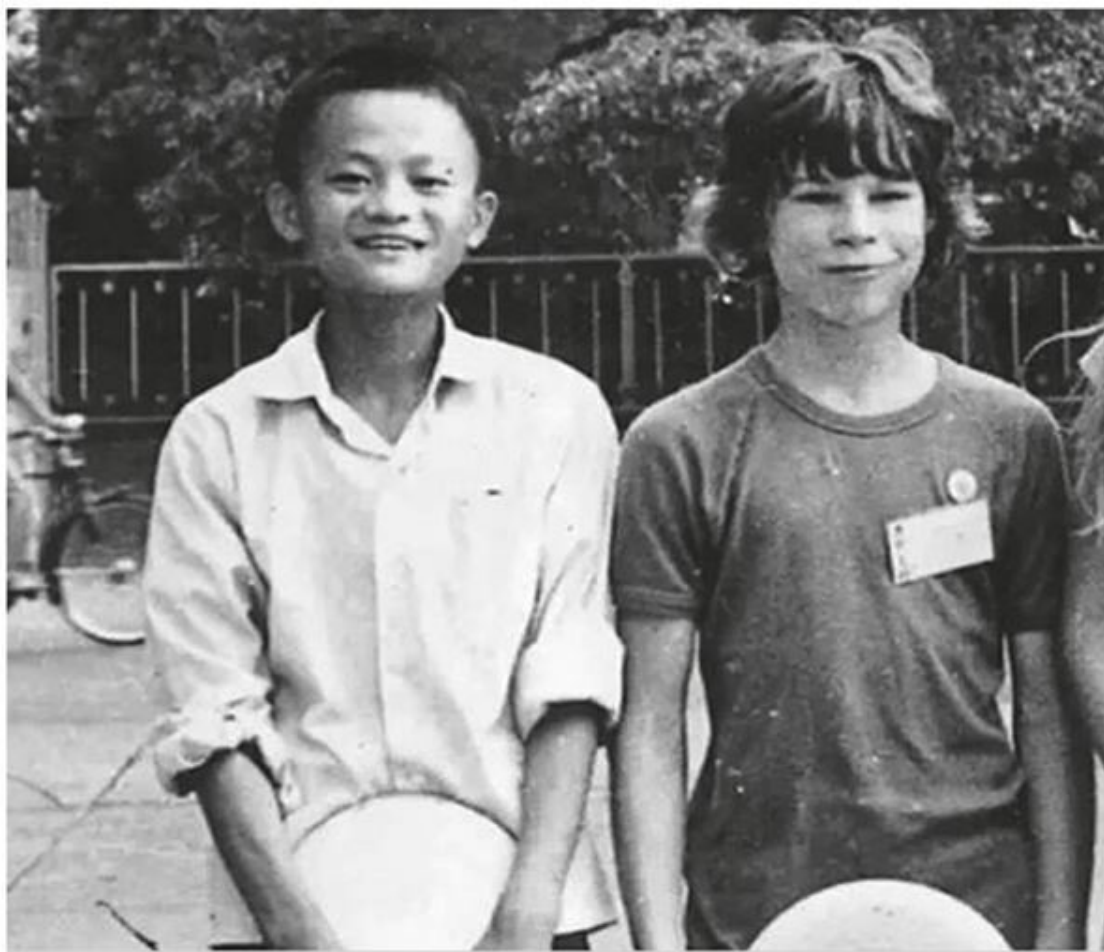
Чтобы понять причины успеха Ant Financial, нужно знать, как она появилась в составе Alibaba. Об истории последней можно много где прочитать, в том числе в весьма доходчиво написанной книге Портера Эрисмана «Вселенная Alibaba.com»<sup>43</sup>. Я присутствовал на презентации, где Эрисман, живущий в Китае с 1994 года, рассказывал о своем опыте работы в Alibaba на начальном этапе развития компании.

По большому счету история Alibaba началась еще в 1980 году, когда сочувствующий коммунистическим идеям австралиец Кен Морли проводил летний отпуск, путешествуя по Китаю. Приехав в Ханчжоу, Кен и его семья отправились посмотреть на главную достопримечательность – озеро Сиху Гуляя, они встретили молодого Джека Ма, который тогда носил имя Ма Юнь. Ему было 16 лет, он изучал английский и старался проводить как можно больше времени в районе озера, разговаривая с туристами и практикуя иностранный язык. Сыну Кена Дэвиду тоже было 16 лет, и юноши подружились – как потом оказалось, надолго.

---

<sup>42</sup> См. подробнее в новой книге Криса Скиннера «Цифровой человек».

<sup>43</sup> P. Erisman. *Alibaba's world: how a remarkable Chinese company is changing the face of global business*. – New York: St. Martin's Press, 2015. [Рус. изд.: П. Эрисман. *Вселенная Alibaba.com. Как китайская интернет-компания завоевала мир*. – М.: Индивидуум паблишинг, 2016.] – Примеч. ред.



**Рисунок 1.** Ма Юнь и Дэвид Морли в 1980 году

После случайной встречи с семьей Морли Ма Юнь начал переписываться с Дэвидом. В письмах он оставлял каждую вторую строчку пустой чтобы отец Дэвида мог исправить ошибки в английском. Кен захотел помочь другу сына и в 1985 году, когда Ма Юню (а сегодня Джеку Ма) был всего 21 год, пригласил его в Австралию.

В то время Китай был закрытой страной, и самостоятельный путешественник не мог получить туристическую визу. Тем не менее Джек Ма, настроенный решительно, приехал в Пекин, чтобы попытаться получить разрешение на выезд. Семь раз ему отказывали. Тогда визы выдавали только для поездок по службе, семейным делам или для обучения, но не для обычных или туристических поездок. После семи отказов Джек Ма почти потерял надежду. Кен Морли тоже переживал и даже направил в австралийское посольство в Китае телеграмму с просьбой всё же оформить Джеку визу.

Джек Ма пробыл в Пекине неделю, прилежно подавая прошение о визе каждый день, так как потратил на путешествие в столицу все свои сбережения. В последний день он вошел в посольство и обратился к первому встречному сотруднику:

– Я провел здесь неделю – это мой последний шанс. Я хочу получить визу, и мне нужно серьезно с вами поговорить.

– О чем вы хотите поговорить?

– За эту неделю мне отказали в визе семь раз. У меня кончились деньги, и завтра мне придется уехать домой. Но я хочу знать причину отказов.

Впечатленный настойчивостью Джека Ма, сотрудник визовой службы внимательно выслушал рассказ Джека о его отношениях с семьей Морли, и в итоге Джек наконец-то полу-

чил визу в Австралию. Это событие изменило его жизнь, и много лет спустя он вспоминал: «Я очень благодарен Австралии за те 29 дней в Ньюкасле [недалеко от Сиднея]... Оказавшись в Австралии, я был так потрясен и восхищен удивительными вещами, людьми, культурой, природой, товарами... В Китае меня учили, что мы самая лучшая и самая богатая страна в мире... приехав в Австралию, я увидел, что мир совершенно другой».

После поездки Джек Ма стал смотреть на вещи по-новому, хотя возможности реализовать мечты пока не имел. Он вернулся в Ханчжоу и стал преподавателем английского языка. Однако воспоминания о путешествии в Австралию оставались с ним, и после поездки в Америку в 1995 году он окончательно выбрал жизненный путь.

Джек посетил США в начале 1995 года, когда появлялись первые версии поисковых систем и зарождалась онлайн-торговля; тогда же Джек открыл для себя интернет. Вдохновленный опытом, изменившим его жизнь, по возвращении в Китай он основал свое первое дело – сервис «Желтые страницы». Бизнес прогорел, но Джека было уже не остановить: в 1999 году он создал компанию Alibaba. Она работала по тому же принципу, что и американская Amazon, но с китайской спецификой. Деятельность Amazon построена на базе экономики западной страны, где на смену маленьким семейным магазинам пришли крупные торговые галереи, большие продовольственные магазины и городские торговые центры. Компания Amazon как интернет-ритейлер предлагала тот же набор товаров, что и они, но со временем сделала предложение более выгодным.

В Китае структура торговли была иной. В 1990-х годах в Китае не было крупных торговых центров и галерей – только небольшие магазины семейного формата. Поэтому первичная концепция Alibaba заключалась в создании глобального маркетплейса, представляющего товары мелких китайских производителей покупателям из других стран. Предполагалось, что это будет своего рода онлайн-выставка для китайских предпринимателей, которая покажет их возможности всему миру, и именно такой формат Джек Ма обсуждал с потенциальными участниками. Alibaba в 1999 году – это компания, организующая гигантскую онлайн-выставку, где китайский бизнес мог завязать отношения с производителями со всего мира. Именно такой была изначальная идея, и она выстрелила – настолько, что Джек Ма и его команда увидели новую возможность: предложить сервис по установлению полезных торговых контактов под названием Taobao. Он заработал в 2003 году с прицелом на повторение успеха eBay в США, но с учетом особенностей Китая, где люди не проявляли интереса к предметам коллекционирования<sup>44</sup>, поскольку не видели в нем смысла (по крайней мере на тот момент): единственным коллекционным предметом в жизни китайцев начала 2000-х годов была книга «Цитаты председателя Мао Цзэдуна», и большинство хотело избавиться от нее, а не приобрести.

Поэтому специализацией сервиса Taobao (название означает «в поисках сокровищ») стало посредничество между мелкими китайскими предпринимателями (в основном небольшими семейными магазинами, так как крупных компаний почти не было) и китайскими гражданами. Но прежде чем добиться успеха, Джеку Ма пришлось побороться с вышедшей на китайский рынок компанией eBay.

еBay – это акула в океане.

Мы – крокодил в реке Янцзы.

Сражаясь в океане, мы проиграем.

Ведя борьбу в реке, мы победим.

*Джек Ма, генеральный директор Alibaba Group*

Деятельность eBay в Китае началась со значительных вложений в приобретение китайского аналога, компании EachNet. Джек Ма знал, что eBay может уничтожить бизнес Alibaba,

<sup>44</sup> Продажа предметов коллекционирования – одна из специализаций eBay. – *Примеч. пер.*



но считал, что американский формат интернет-аукциона не подходит для Китая. Однако в то время Alibaba была крохотной компанией по сравнению с могущественной eBay, располагавшей миллионами долларов для вложения в китайский рынок. Но руководители eBay не были китайцами и не понимали специфику работы в Китае так хорошо, как Джек Ма и его команда в Alibaba. Например, они отказались от ряда функций, которые нравились китайским пользователям, в том числе от смайлов и анимации.

Сервис Taobao, напротив, активизировал эти функции, сделав ставку на более социально ориентированные торговые услуги с приятным дополнением в виде их бесплатности. eBay не смогла предложить аналогичную бесплатную версию сервиса, что вкупе с другими ошибками в конечном итоге вынудило ее полностью уйти из Китая, потеряв миллионы долларов.

Alibaba выиграла и начала диверсификацию в другие области. Например, в 2004 году заработала платежная система Alipay – сервис эскроу-счетов, на которых покупатели могли хранить средства до получения заказа и проверки его качества. Китайское законодательство в части защиты прав потребителей далеко от совершенства, и данный ход стал залогом успеха Taobao. В 2008 году в дополнение к Taobao заработал сайт Tmall, осуществляющий продажу брендированных товаров конечным потребителям.

В 2013 году Alibaba предложила клиентам Alipay услуги нового фонда денежного рынка Yu'e Bao (название означает «остатки сокровищ»). Летом 2015 года компания вышла на рынок банковских услуг, и ее онлайн-банк MYbank начал с нетривиального хода, предложив свой функционал другим китайским банкам на открытом маркетплейсе приложений и API<sup>45</sup>.

Все перечисленные форматы финансовой деятельности – Alipay, MYbank, Yu'e Bao, открытый банкинг (*open banking*) – были сведены воедино под брендом Ant Financial («финансовый муравей»). Муравей – удачная метафора для данного бизнеса: муравьи слабы поодиночке, но вместе они сильны. Именно эту идею хотела донести до китайского рынка Ant Financial, и идея сработала: в 2015 году стоимость компании составляла 45 млрд долларов, в 2016-м – 60 млрд долларов, а к моменту IPO в начале 2019 года, скорее всего, превысит 100 млрд долларов.

Для понимания масштаба: решение Alibaba предложить клиентам услуги Taobao, Tmall, Alipay Yu'e Bao и других аффилированных структур – это то же самое, что объединить Amazon, Facebook, Netflix, PayPal и другие сервисы в одну экосистему. Продвигаемая китайской компанией идеология такова:

- вы можете представить на суд пользователей концепции для кинофильма и попросить их принять участие в краудфандинге тех идей, которые им понравились, с помощью сервиса Alibaba Pictures;

- когда средства на фильм собраны и фильм готов, вы можете купить билеты на киносеанс на площадке Taobao;

- после похода в кинотеатр вы можете посмотреть цифровой релиз фильма дома с помощью сервиса Youku (китайский аналог Netflix);

- если фильм вам очень понравился, вы можете купить брендированные сувениры на сайте Tmall;

- наконец, для проведения любых соответствующих финансовых операций (будь то оплата или привлечение средств) вы можете использовать счет в Ant Financial.

Иными словами, компания предлагает цифровой маркетплейс, который позволяет пройти все этапы создания цифрового продукта от начала до конца. Банковские функции просто встраиваются в эту экосистему. Суть концепции сформулировал сам Джек Ма в выступлении на ежегодной встрече партнеров Taobao в Ханчжоу в 2017 году: «Сетевые предпри-

<sup>45</sup> API (*application programming interface*) – интерфейс прикладного программирования (создания приложений). – Примеч. пер.

ниматели: сделано в интернете» (*«Netrepreneurs: Made in Internet»*). Я присутствовал на этом мероприятии и был впечатлен эффектом погружения. Всё было организовано очень по-китайски: в одном месте сошлись юные звезды интернета, вещающие онлайн о своих идеях, и предприниматели с Таобао, рассуждающие о своих бизнес-моделях и устремлениях.

Встреча закончилась интервью с Джеком Ма, и я приведу здесь основные тезисы.

● «Сегодня невозможно делать бизнес офлайн: у любого дела должна быть онлайн-составляющая, именно поэтому нам нужно больше сетевых предпринимателей. Вся цепочка поставок изменится под влиянием интернета. Я постоянно говорю об этих изменениях на разных конференциях, однако люди мне не верят. Но я привык. Это как карабкаться в гору. То, что вы видите у подножия, очень отличается от того, что вы увидите на полпути к вершине, и вид с пика откроется только тем, кто начнет мыслить по-новому: за следующие тридцать лет мир изменится гораздо сильнее, чем можно вообразить».

● «Через десять лет распространение искусственного интеллекта, больших данных (*big data*) и облачных технологий изменит все отрасли экономики. Всё встанет с ног на голову. В будущем не будет формулировки "сделано в..." ("Сделано в Китае" или "Сделано в Индии"). Разработка, вынашивание идеи, печать, изготовление – всё будет делаться в интернете. Кроме того, что угодно можно будет подогнать под индивидуальный запрос. Сейчас эта услуга стоит дорого, но, если завтра вы не будете ее оказывать, ваша компания разорится».

● «Alibaba не занимается онлайн-торговлей. Мы только предоставляем платформу. Следовательно, залог нашего успеха – это успех партнеров».

● «Три года назад мы сделали ставку на облачные сервисы и большие данные. Информация и вычислительные мощности – ключ к успеху. Все наши ресурсы идут на финансирование сбора, обработки и передачи данных. Но мы делаем только часть необходимого. Вскоре появится интернет вещей (*internet of things, IoT*), и множество устройств также будет производить данные. Эта перспектива нас пугает, потому что придется научиться работать с огромными массивами информации».

● «В эпоху данных мы должны отказаться от желания контролировать всё вокруг. Монополия – идея из индустриальной эпохи. Мы просто хотим помогать людям, а не быть монополией. Мы хотим соединять людей».

● «Мы обеспечиваем проведение платежей, логистику и доставку. Мы можем доставить покупку в любую точку Китая за 24 часа. Для Пекина и Шанхая это слишком медленно, но мы хотим построить инфраструктуру по всему Китаю, чтобы дать к ней доступ жителям сельских районов. Однако мы никогда не станем логистической компанией. Мы будем работать с другими игроками по этому направлению. Мы лучше сосредоточим усилия на том, что другие не могут или не хотят делать. Мы займемся тем, что не по силам малому и среднему бизнесу. Наши конкуренты – только те компании, которые не делятся своими достижениями и не сотрудничают с другими».

● «Если на этапе стартапа вам трудно, знайте: у нас тоже было так, но еще у нас была цель, и мы ее достигли. Сегодня мы стали крупной компанией, но, если мы остановимся и не будем делиться богатством с другими, нас возненавидят. Поэтому мы хотим каждого сделать богаче. Если вы единственный богач в деревне бедняков, бедняки вас убьют».

● «Alibaba – инструмент для всех, и он должен приносить пользу каждому, особенно молодежи. Помните, я был учителем. Всякая компания в конечном счете исчезнет. Я хочу, чтобы люди уважали Alibaba, но не потому, что мы продаем много товаров, а потому, что мы помогли молодым людям и обществу».

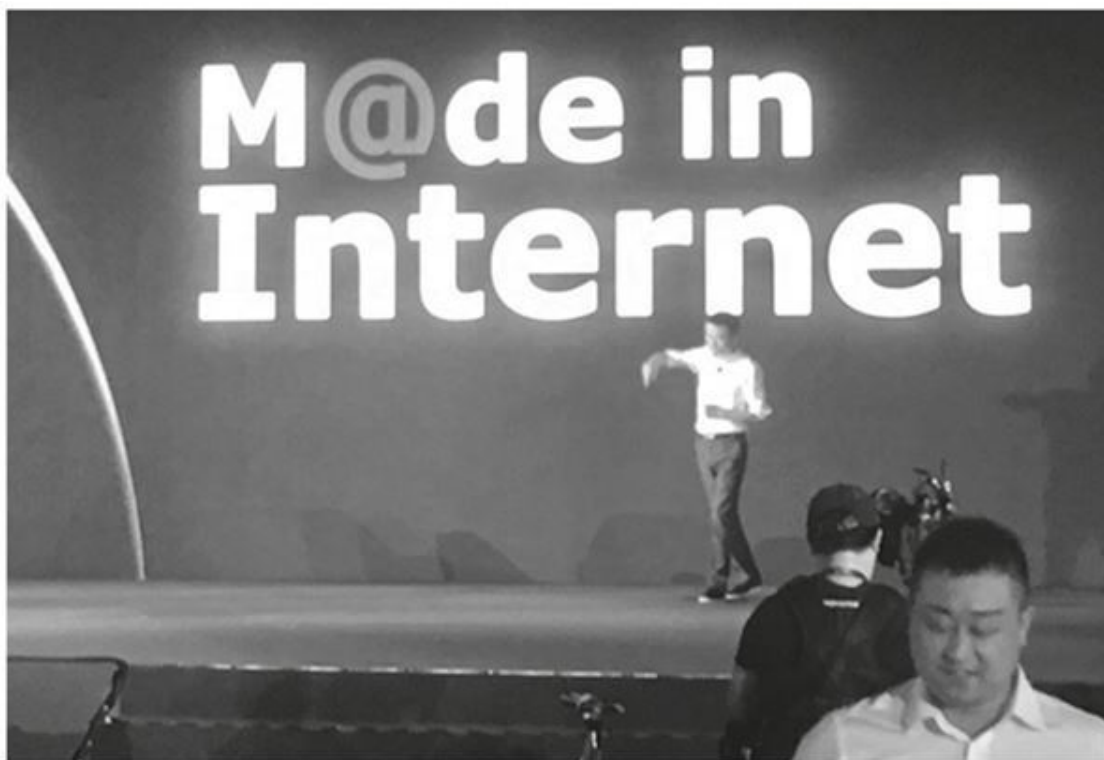
● «Менеджмент. Это слово подходит обычным организациям. В Alibaba мы говорим скорее об управлении экономикой, потому что работаем с большим количеством зависящих от нас компаний-партнеров. Если у предпринимателя есть идея, мы даем ему площадку, чтобы эту идею реализовать. Маркетплейс Alibaba позволяет искать покупателей и продавцов, иметь

доступ к вычислительным мощностям на базе облачных технологий, распространять и доставлять товары. К 2036 году мы построим экономику, в которой 100 миллионов предпринимателей смогут обслуживать миллиарды пользователей. Мы не будем владеть этой экономикой. Мы просто будем ею управлять».

● «Ключевая идея для нас на будущее десятилетие – выдающийся клиентский опыт, подкрепленный технологиями».

● «Появление финансовых технологий дало новые силы финансовому сектору. Я хочу сделать то же для потребителей, чтобы они получили равный доступ к финансированию. Не хочу, чтобы люди ждали, пока им дадут денег из жалости. Я хочу, чтобы благодаря повышению доступности финансовых услуг у них появились новые возможности, а нужные вещи можно было получить намного быстрее и проще».

● «Этот год сильно отличается от того, что было пять лет назад. В этом году мы сосредоточились на теме "сделано в интернете". Новая эпоха требует по-новому взглянуть на бизнес-модель, потребителей, цепочку поставок и способы финансирования. Больше десяти лет я призываю всех ретейлеров, производителей и банки сделать это как можно скорее. У вас осталось не так много времени».



**Рисунок 2.** Джек Ма на мероприятии Alibaba «Сделано в интернете» («M@de in Internet») в Китае

В заключение приведу 10 главных правил Джека Ма для предпринимателей.

1. О погоне за мечтой: мечтайте о великом.
2. Помните: чем больше проблема, тем лучше возможность.
3. Пусть сегодня трудно, но послезавтра будет прекрасный день.
4. Сосредоточьтесь на клиенте, остальное приложится.
5. Учитесь у конкурентов, но никогда не повторяйте за ними.
6. Важнее быть лучшим, чем первым.
7. Ищите возможности во время кризиса.

8. Используйте сильные стороны конкурентов против них.
9. Не закливайтесь на ошибках.
10. Команда должна работать на достижение цели, а не на руководителя.

### **Инновации для Alipay?**

Система эскроу-платежей Alipay появилась во времена, когда данные пересылали по факсу. Обмен сообщениями по факсу между банком и продавцом при посредничестве Alibaba обеспечивал выполнение заказов, размещенных на Taobao. Но прошло пять лет, и формат обмена данными стал совершенно другим.

Летом 2011 года Alipay предложила упростить проведение платежей посредством использования новой системы QR-кодов, совершив революцию, результатом которой стало полное преобразование платежной среды в Китае. На тот момент население Китая мало пользовалось кредитными и дебетовыми картами, зато мобильный телефон имелся у каждого – но платить с его помощью было непросто. Появление системы QR-кодов в корне изменило ситуацию. Когда-то мобильное приложение вывело Starbucks в число ведущих игроков отрасли онлайн-платежей в США; для Alipay таким прорывом стали QR-коды: при оформлении заказа генерировался уникальный QR-код, который продавец мог отсканировать считывателем штрихкода или камерой смартфона, а система списывала средства с кредитной карты клиента или с предоплаченного счета в Alipay.

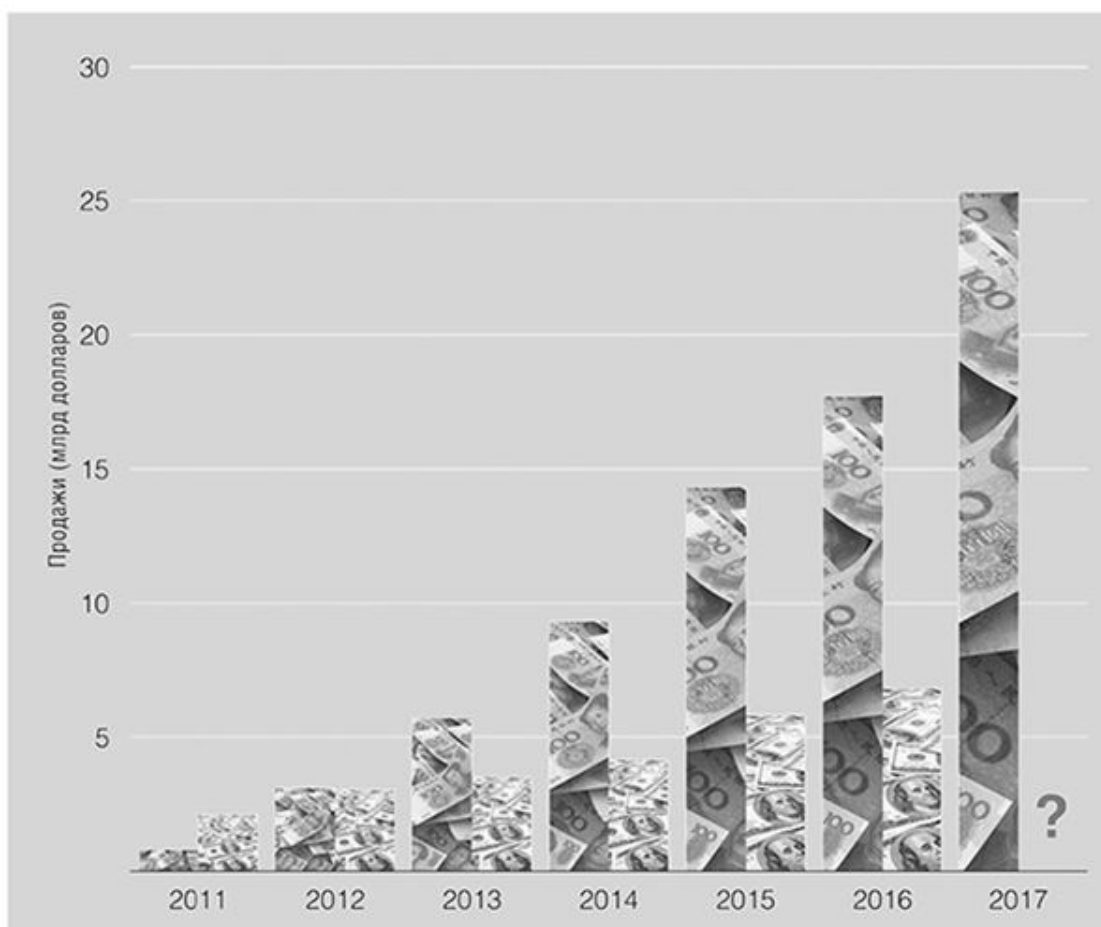
Впрочем, новое решение создало некоторые проблемы, поскольку Джек Ма неосторожно выделил бизнес Alipay в самостоятельную организацию, не дождавшись одобрения компаний Yahoo и SoftBank, которые тогда владели 40 % и 30 % акций Alibaba соответственно. Выделение было необходимо, так как Alipay не могла продолжать работу в качестве платежной системы, не имея государственной лицензии на прием платежей в пользу третьих лиц. Условием получения лицензии было выделение Alipay в специализированную организацию по проведению платежей. В конечном счете противоречие разрешилось: стороны договорились, что определенная доля прибыли Alipay будет направляться обратно в Alibaba, но неприятный осадок у инвесторов всё равно остался.

День холостяка<sup>46</sup> – лишь одно из мероприятий, придуманных для продвижения мобильных платежей в Китае; его истоки восходят к борьбе платежных систем Alipay и WeChat Pay за клиентов в день «красных конвертов», когда люди вручают друг другу денежные подарки по случаю китайского Нового года.

Идея появилась в 2014 году, когда компания Tencent предложила 400 миллионам пользователей мессенджера WeChat отправлять друг другу виртуальные красные конверты, средства из которых поступали на мобильные счета. Этот рекламный ход дал небывалый результат: было отправлено 40 миллионов конвертов на рекордную сумму в 400 млн юаней (64 млн долларов). Джек Ма назвал этот момент «своим Перл-Харбором» и в 2015 году сделал ответный и более сильный ход, объявив, что раздаст 190 миллионам пользователей Alipay подарки («деньги на счастье») на сумму более 600 млн юаней (96 млн долларов), если они воспользуются сервисом компании по отправке красных конвертов. Через несколько часов Tencent пообещала подарить тем, кто использует ее сервис виртуальных красных конвертов, 800 млн юаней (125 млн долларов), и заблокировала пользователям Alipay доступ в WeChat. Tencent и WeChat выиграли эту битву: 18 февраля пользователи WeChat отправили более миллиарда виртуальных красных конвертов, тогда как пользователи кошелька Alipay Wallet – всего 240 миллионов. Как видим, соперничество этих двух игроков можно назвать весьма напряженным.

---

<sup>46</sup> Современный китайский праздник, который отмечается 11 ноября (11.11). Посвящен людям, не состоящим в романтических отношениях. К этой дате многие компании приурочивают ежегодные распродажи. – *Примеч. пер.*



**Рисунок 3.** в День холостяка Alipay ставит мировые рекорды по объему операций: платежная система Visa обрабатывает в среднем 1750 транзакций в секунду и 24 000 на пике – в День холостяка Alipay далеко превосходит эти показатели, обрабатывая более 300 000 транзакций в секунду

Тем временем Alipay начала осваивать другие сферы – например, создала сберегательный фонд для хранения неиспользуемых средств клиентов. Получивший название Yu'e Bao (как говорилось выше, это значит «остатки сокровищ»), фонд позволяет переместить средства на балансе клиента в системе Alipay на счет, где на них начисляются проценты. Западные СМИ назвали Yu'e Bao «фондом денежного рынка», но в Ant Financial считают иначе – для них это просто способ зарабатывать проценты на неиспользуемых средствах, нежелание упускать представляющиеся возможности.

Следующий шаг был сделан в 2014 году, когда китайские регуляторы разрешили частным компаниям получать банковские лицензии. В результате в 2015 году Ant Financial открыла онлайн-банк MYbank, доли участия в котором, помимо 30 % у Ant Financial, также принадлежат Fosun Industrial, Wanxiang Sannong и Ningbo Jinrun – трем китайским конгломератам, инвестирующим в сельское хозяйство, страхование, машиностроение и другие отрасли. Первоначальные капиталовложения основателей составили 4 млрд юаней (около 644 млн долларов). Однако самый важный партнер MYbank – Alibaba, так как большинство кредитных предложений формируется на основе истории транзакций пользователей на площадках Taobao и Tmall.

Основное направление деятельности MYbank – поддержка малого бизнеса на Taobao, где представлено более пяти миллионов предпринимателей. Как сказал во время запуска MYbank его исполнительный председатель Эрик Цзин, банк видит свою миссию в том, чтобы «удовле-

творять потребности людей с ограниченным доступом к финансовым сервисам в Китае» и «предлагать доступный кредит малым и микропредприятиям».

Вот пример: владелец магазина, торгующего вяленой говядиной, подписывается на услуги Таобао. Каждый раз, получая заказ на площадке, он может сразу обналичить деньги посредством краткосрочного микрокредита от MYbank. За последние пять лет данный владелец магазина получил 3795 таких кредитов, то есть в среднем по два в день, на разные суммы: от 3 юаней (полдоллара) до 56 000 юаней (8000 долларов).

Опираясь на опыт, накопленный в рамках работы с MYbank, Alibaba открыла свои сервисы для использования другими китайскими банками, в 2013 году выделив облачную службу в отдельное направление AN Cloud for Financial Services, или сокращенно Ali Finance Cloud.

Создание Ali Finance Cloud дало Ant Financial мощный толчок для развития. Компания подала заявку на получение лицензии для MYbank и, естественно, должна была обеспечить наличие автоматизированной системы с запасом прочности на будущее, но решила не искать внешнего разработчика, а создать систему целиком за счет внутренних ресурсов.

Для Китая нет ничего необычного в стремлении банка создать автоматизированную систему своими силами, но Ant Financial пошла дальше, решив продавать свое решение на базе облачной технологии другим китайским банкам. Возможности предлагаемого решения чрезвычайно широки: в числе прочего доступны такие функции, как управление рисками, кредитование, прием и хранение вкладов, мобильные приложения, инфраструктура как услуга (*infrastructure-as-a-service, IaaS*), платформа как услуга (*platform-as-a-service, PaaS*), процедура «знай своего клиента» (*know-your-customer, KYC*) и многие другие.

Сложно переоценить потенциальное влияние AN Finance Cloud на китайский банковский сектор, да и на мировой рынок вообще. Освоение и распространение AN Finance Cloud в Китае случилось очень быстро: сейчас сервис используют около 40 организаций, в том числе банки, поставщики платежных услуг и даже пиринговые (*peer-to-peer, P2P*) платформы.

## Компания Ant Financial: сделать Китай лучше

Одна из удивительных особенностей Ant Financial – то, как компания формулирует свои принципы и миссию, которая заключается в использовании технологий на благо общества и экономики. Вот что говорится во вступлении к «Отчету об устойчивом развитии» за 2016 год<sup>47</sup>.

*История человеческой цивилизации, если максимально упростить, состоит в том, что не самый сильный биологический вид быстро занял место на вершине экологической цепи, применив способности к познанию и развивая сельское хозяйство, промышленность, науку и технологии. Сейчас люди живут в золотом веке так называемой третьей промышленной революции.*

*Как технологическая компания мы видим цель в том, чтобы с помощью технологий вернуть общество к исходному состоянию, то есть к простоте, равенству и свободе, и уже сейчас работаем над этим. Например, возьмем повседневные дела – есть ли способ делать их легко, не стоя в очередях, не утруждая других помочь или вовсе не выходя из дома? Это принцип простоты. Могут ли бабушка и президент банка воспользоваться одинаково качественным и одинаково удобным финансовым сервисом? Это принцип равенства. Можем ли мы отказаться от сложных паролей, наличных, идентификационных карточек и паспортов, можем ли оплачивать счета, проходя идентификацию по лицу, с учетом привязанных к нему кредитных данных?*

<sup>47</sup> Многие факты и сведения, приведенные в этом разделе, взяты из «Отчета об устойчивом развитии» компании Ant Financial за 2016 год (<https://os.alipayobjects.com/rmsportal/omkAQcXPyHDDqtqBDnlh.pdf>).

Технологии – основа этого видения и, что еще важнее, этого бизнеса. Например, компания открыто заявляет, что кредитоспособность – пропуск в лучшее общество. Раньше ее оценка вызывала затруднения: нужно было знать кредитную историю человека, но для этого он должен был ее иметь.

Сегодня ситуация изменилась благодаря развитию облачных вычислений, процессов машинного обучения и алгоритмов работы с большими данными. Кредитоспособность, которая раньше воспринималась как моральная оценка, сегодня становится наглядным количественным показателем, ее можно оценить и использовать в реальном времени. Так, компания Ant Financial создала инновационную систему оценки кредитного риска Zhima Credit, которая позволяет множеству людей получить доступ к кредиту и повысить уровень жизни.

Кредитный рейтинг в системе Zhima Credit зависит от финансового поведения и благонадежности и служит подтверждением того, что человек сможет заплатить по обязательствам. Скоринговая система Zhima Credit подкрепляется работой интеллектуальной системы принятия решений, представляя собой ключевой компонент функционирования Ant Financial, обеспечивающий тщательную оценку благонадежности клиента и рисков в реальном времени. Как следствие, например, фермер, не имеющий банковской справки о состоянии счета, может получить кредит на покупку удобрений и семян в сервисе MYbank.

Суть деятельности Ant Financial удачно иллюстрируют истории ее партнеров и клиентов.

Возможность рассчитывать кредитные рейтинги в системе Zhima Credit, оценивать кредитоспособность, выдавать микрозаймы и обеспечивать доступность финансовых услуг возникает прежде всего благодаря аналитике и управлению рисками в реальном времени. Поэтому компании Ant Financial удастся следовать заявленной стратегии «3-1-0»: заполнение заявки на кредит займет *три минуты*, перевод денег на счет заявителя будет осуществлен за *одну секунду*, и всё это *без вмешательства человека* в процесс принятия решения.

Сервис MYbank уже помог многим низкоквалифицированным рабочим, студентам и рабочим-мигрантам начать новую жизнь. К концу апреля 2017 года – всего за два года – 6,5 миллиона человек получили кредитов на сумму более 800 млрд юаней (125 млрд долларов).

Таким образом, кредитоспособность становится синонимом материальной обеспеченности как способа справляться с трудностями и реализовывать мечты. Но кредитоспособность также имеет непосредственное отношение к тому, как устроено и управляется общество. Она тесно связана с повседневной жизнью каждого человека. Применение технологий, открывающих каждому доступ к кредитным средствам, создает более инклюзивную экономику и обеспечивает большее социальное равенство.

В Ant Financial уверены, что в ближайшем будущем камеры в ресторанах, метро и аэропортах смогут автоматически узнавать кредитный статус человека. Люди будут выходить из дома без мобильного телефона, без наличных и даже без удостоверения личности. Они смогут пойти куда угодно, а идентификация будет осуществляться по лицу. Фотография в облаке и массив больших данных о кредитоспособности человека станут для каждого члена общества новым паспортом. Благонадежному человеку будут рады везде, а неспособному выполнять обязательства будут отказывать на каждом шагу.

Именно поэтому кредитоспособность – крайне важный фактор развития Ant Financial, китайского общества и экономики. Компания регулярно выступает медиатором между теми, кому можно доверять, и теми, к кому доверия нет. Вот почему данные скоринговой системы Zhima Credit используются Верховным народным судом Китая для наказания недобросовестных заемщиков. К январю 2017 года благодаря Zhima Credit Верховный суд привлек к ответственности более 730 000 недобросовестных должников, почти 50 000 из которых в итоге погасили задолженность. Это еще одна цель Ant Financial – использовать показатель кредитоспособности для улучшения общественного порядка и сделать добросовестность высоко ценным в обществе качеством.

Люди, родившиеся в 1990-х годах, выросли в условиях растущей популярности как концепции, так и практического применения понятия кредитоспособности. Например, один из четырех китайцев, родившихся после 1990 года, использует Ant Credit Pay для финансирования текущих расходов. Следовательно, эти люди лучше понимают важность кредитного статуса и ценят кредитоспособность больше, чем представители старшего поколения. По данным Ant Credit Pay, 99 % китайцев, родившихся в 1990-х годах, вовремя осуществляют платежи по кредитам. Так формируется общество, где ценится и укрепляется добросовестность.

На конференции партнеров Alibaba в Ханчжоу в июле 2017 года, где мне посчастливилось побывать, выступали представители множества самых успешных бизнесов платформы Таобао. Многие из них – молодые люди, занявшиеся бизнесом. Что примечательно, некоторые предприятия расположены в сельских районах – и работают нормально. Общество быстро меняется – и в Китае, и (посредством созданной цифровой платформы) в мире вообще. Стать предпринимателем может любой и везде, даже в самой отдаленной деревне, нужен только доступ в интернет, который люди всё чаще получают с помощью смартфона.

Но Ant Financial интересуется не только торговля и общественная мораль. Важно подчеркнуть, что в первую очередь это совсем не финансовая организация. Это технологическая компания, подчинившая технологии задаче улучшения общества и экономики. Яркое подтверждение – сотрудничество компании с государственными органами.

Наконец, еще один важный элемент стратегии Ant Financial – озеленение планеты. Здесь инструментом стала программа геймификации<sup>48</sup> Ant Forest.

В основу Ant Forest легла методика учета выбросов углекислого газа в рамках системы Alipay – крупнейшей в мире платформы для персонального учета таких выбросов. Пользователи получают информацию об эффективных способах энергосбережения и снижения количества выбросов. Это первая система, работающая по принципу возбуждения массового интереса к экологическим инициативам, а не их повсеместного навязывания. В частности, Ant Forest мотивирует пользователей вести более экологичный образ жизни, используя общественный транспорт, электронную оплату счетов за коммунальные услуги и заказ билетов онлайн. Это также первая в мире система, которая вовлекает сотни миллионов человек в добровольную работу над снижением объемов выбросов углекислого газа, а не заставляет участвовать в ней в приказном порядке.

## **Встроенный банкинг: понимание вместо продажи**

Сегодня Ant Financial – единственная в мире компания, поставившая целью создание глобальной и общедоступной финансовой платформы. Платформы, которая потенциально может обеспечить поддержку и дать возможность установить контакт 7,5 миллиарда человек в реальном времени. Как минимум эта платформа даст доступ к финансированию всем тем, кто сейчас находится вне финансовой системы, предлагая подключение через мобильную сеть с помощью несложных технологий, совместимых с оборудованием мобильных операторов всех стран.

Стратегия Ant Financial основана на том, чтобы искать в других странах компании, которые предлагают платежный сервис в виде электронного кошелька, инвестировать в них и передавать им свои технологии. Вполне возможно, что в конце концов именно базовые технологии Alipay и Ant Financial лягут в основу повсеместной инфраструктуры электронных кошельков, образовав единый глобальный платежный сервис.

---

<sup>48</sup> Применение для прикладного программного обеспечения и веб-сайтов подходов, характерных для компьютерных игр, с целью привлечения пользователей и повышения их вовлеченности в решение прикладных задач, а также использование продуктов и услуг. – *Примеч. ред.*



Во-первых, они инвестируют в эквивалентные продукты и услуги на похожих рынках, таких как Индия и Таиланд. Именно поэтому руководители Ant Financial говорят о расширении доступа к финансовым услугам, и это очень удачная стратегия для сервиса мобильных кошельков. Так, в сентябре 2015 года они вложили 680 млн долларов в индийский сервис Paytm – как раз накануне денежной реформы<sup>49</sup>, побудившей индийцев открыть в Paytm 200 миллионов мобильных кошельков. В ноябре 2016 года Ant Financial заключила соглашение с тайландской компанией Ascend Money, которая также предлагает сервис электронных кошельков. Ant Financial обязалась помочь Ascend Money увеличить объем онлайн-и офлайн-платежей и расширить экосистему финансовых сервисов. Стоит отметить, что, хотя Ascend Money находится в Таиланде, она работает также в Индонезии, на Филиппинах, во Вьетнаме, Мьянме и Камбодже.

В феврале 2017 года Ant Financial объявила о привлечении 3 млрд долларов заемных средств на расширение инвестиционного портфеля и, что любопытно, вышла на американский рынок с предложением купить компанию MoneyGram за 880 млн долларов. За этим последовали стратегические инвестиции в корейский сервис обмена сообщениями Какао, предлагающий услуги платежей Какао Pay, а в марте 2017 года была увеличена доля участия в Paytm, благодаря чему Ant Financial стала основным владельцем сервиса.

Тем временем, помимо решения задачи по повышению доступности финансовых услуг, Ant Financial также развивала бизнес в США и Европе. В конце 2015 года китайцы заключили сделку с компанией Wirecard, получив доступ на европейский рынок розничной торговли: теперь продавцы могли использовать их кошельки для расчета с китайскими туристами. Затем последовало партнерское соглашение с компанией Ingenico, укрепившее позиции Ant Financial в Европе, а также сделка с компанией First Data с выходом на рынок Северной Америки.

СМИ освещали сделки с Wirecard, Ingenico и First Data только в контексте предоставления услуг китайским туристам, но это совсем не главное. Ant Financial – быстро развивающаяся компания, которая ни на миг не останавливается в стремлении к своей цели – стать глобальным мобильным кошельком номер один.

Такова миссия компании, озвученная генеральным директором Эриком Цзином в Давосе в январе 2017 года, когда он сказал: «Мы стремимся стать глобальной компанией. Наша цель – через десять лет с помощью технологий и в сотрудничестве с партнерами обслуживать два миллиарда человек... предоставлять сервисы тем, кому недоступны другие форматы обслуживания».

Стратегия Ant Financial кардинально отличается от стратегий финтех-компаний США и Европы, поскольку работает над автоматизацией рынка, на котором раньше не было ничего. Когда Alipay только начинала функционировать, в Китае не было электронной торговли. Ее создали Alibaba и Alipay.

В этом ключевое различие между китайской компанией и американскими интернет-гигантами, такими как Amazon и eBay: у них есть конкуренты с развитой сетью физических магазинов, работающие также онлайн, и у них изначально не было интеграции платежей. Американские компании-гиганты обслуживают развитый рынок и искушенных в плане онлайн-покупок пользователей, в то время как рынки, обслуживаемые Alibaba и Alipay, очень динамичны: китайские граждане начали переезжать из деревень в быстро растущие города, меняя работу в сельском хозяйстве на занятость на промышленных предприятиях, увеличивая доходы и вскоре переходя от бедности к достатку. Платежная система Amazon работает на базе автоматизированной расчетной палаты (*automated clearing house, ACH*), созданной целых 14

---

<sup>49</sup> В ноябре 2016 года правительство Индии отменило хождение двух самых крупных банкнот (номиналом 500 и 1000 рупий) в целях борьбы с теневым оборотом средств. Решение коснулось 85 % оборота наличных денег и вызвало заметный экономический спад. – *Примеч. пер.*

лет назад, – и эта особенность отражает одно из ключевых отличий Alibaba от американского торгового гиганта.

Запустив революцию в китайской торговле – и в реальном мире, и онлайн, – Ant Financial стала лидером, и сегодня ее представители говорят о всемирной экспансии цифровых финансовых услуг. Что особенно важно, клиентам предлагается не платежное приложение и не мобильный кошелек, а единая социальная, коммерческая и финансовая система. Представьте себе сервисы Facebook, Amazon и PayPal, интегрированные в одно приложение. Вот что предлагает Ant Financial.

Бизнес-модель этой компании основана на глубочайшем понимании потребностей клиентов, а не на кросс-продажах.

*В данном разделе приведена сокращенная версия подробного исследования деятельности компании Ant Financial из новой книги Криса Скиннера «Цифровой человек». Полная версия включает пять интервью с сотрудниками организации – от программиста, который стоял у самых истоков, до главного разработчика стратегии, определяющего, каким будет завтрашний день компании, – и дает представление о прошлом, настоящем и будущем Ant Financial.*

## Глава 2

### Дилемма регулятора (в соавторстве с Джо Энн Бэрфут)

*Налицо растущая потребность в органе, который будет выполнять функции «всемирного центрального банка» по регулированию потоков и систем денежного обмена, как это делают национальные центральные банки.*

*Папский совет справедливости и мира, документ 2011 года*

Едва ли есть область, которая нуждается в тотальном переосмыслении на основе первых принципов больше, чем государственное регулирование. Говоря языком программистов, мы ставим всё новые и новые «заплатки» на существующую систему, пытаясь приспособить разработанные десятилетия назад нормы и процедуры к новым каналам, моделям поведения и технологиям. Но чем больше поправок мы вносим в морально устаревшую «программу» – систему банковского регулирования, тем более запутанной она становится, рискуя утратить стабильность в любую секунду. Особенно сложно устроенные и негибкие системы правового регулирования действуют в развитых странах – созданные еще в аналоговую эпоху, когда всё записывалось на бумаге, информации и вычислительных мощностей не хватало и стоили они чрезвычайно дорого. Сегодня и информация, и вычислительные мощности повсеместно доступны и дешевы, а бумага в качестве носителя всё чаще воспринимается как трудно устранимая помеха. Если мы хотим контролировать цифровые рынки и применять в процессе регулирования современные технологии, нам придется разработать абсолютно новую модель регулирования для цифровой эпохи.

Новое регулирование должно быть полностью цифровым. Его надо создавать с нуля вне старой системы, постепенно замещая ее. Тестирование новых приемов на небольших сегментах рынка должно стать стандартной процедурой. Также, как показано далее, новое регулирование должно опираться на результаты революционного эксперимента конца 2017 года, проведенного Управлением по финансовому регулированию и надзору Великобритании, по внедрению «машинного регулирования» (*machine-executable regulation*) – правил, записываемых не словами, а самоисполняемым компьютерным кодом.

Изменения не дадутся легко. Регуляторы имеют дело с особенно сложной версией «дилеммы инноватора», получившей известность благодаря профессору Гарвардского университета Клейтону Кристенсену В знаменитой книге 1997 года<sup>50</sup> Кристенсен показал, что успешные компании попадают в ловушку существующих продуктов и процессов, которые слишком хороши, чтобы от них отказаться, и потому уязвимы перед натиском более совершенных «подрывных» технологий (*disruptive technologies*). Регуляторы привержены традициям, заложенным десятилетиями горьких уроков, и потому тоже сталкиваются с этой дилеммой. Ситуацию усугубляет высокий уровень рисков и множество ограничений среды, в которой они действуют. Регуляторы еще меньше банков приспособлены к быстрым изменениям.

Можно спорить о том, насколько хорошо система правового регулирования работала в прошлом, но очевидно, что в ней неслучайно есть все те особенности, которые делают ее

---

<sup>50</sup> Clayton Christensen. The Innovator's Dilemma<sup>a</sup> (см.: [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwj9rOke\\_uDVAhUMmoMKHbl-CBkQFgg0MAI&url=http%3A%2F%2Fwww.claytonchristensen.com%2Fbooks%2Fthe-innovators-dilemma%2F&usq=AFQjCNHyfrCGTv2MBU9wUzlWnNrj8n2SrA](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwj9rOke_uDVAhUMmoMKHbl-CBkQFgg0MAI&url=http%3A%2F%2Fwww.claytonchristensen.com%2Fbooks%2Fthe-innovators-dilemma%2F&usq=AFQjCNHyfrCGTv2MBU9wUzlWnNrj8n2SrA)).<sup>a</sup>C. M. Christensen. The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail. – Boston: Harvard Business Review Press, 1997. [Рус. изд.: К. М. Кристенсен. Дилемма инноватора. Как из-за новых технологий погибают сильные компании. – М.: Альпина Паблишер, 2016.] – Примеч. ред.

неспособной отвечать на вызовы современности. Система финансового регулирования задумана именно такой – направленной на борьбу с рисками, а также обеспечение плановости (читай: медленную работу) и соблюдение прописанных процедур (читай: негибкое функционирование). Пусть некоторым структурам ставятся задачи наподобие поддержки конкуренции и расширения доступности финансовых услуг, основной целью большинства регуляторов остается выявление и минимизация рисков для финансовой системы и ее пользователей. Они не предназначены для того, чтобы инициировать или поддерживать те или иные рыночные изменения. От них не ждут поиска новых перспективных продуктов и услуг, заслуживающих помощи или защиты: в таком случае регуляторы, а не инноваторы встали бы во главе процесса создания финансовых продуктов, делая предложение некоторых из них более безопасным по сравнению с другими.

Как ни парадоксально, именно те качества, которые делали регуляторов эффективными, неожиданно стали главным источником рисков нового типа, возникающих из-за разницы в темпах развития рынков и правовых норм. Регуляторы должны оперативно реагировать на новые технологии, которые им непонятны и не укладываются в установленные нормативные рамки. Регуляторы вынуждены искать компромисс между блокировкой всего нового и полезного и отказом от борьбы с возникающими рисками. Шансов, что проблема решится безболезненно, с минимальными потерями, по правде говоря, нет. Самая вероятная угроза в сценарии Банка 4.0 состоит в том, что мы будем неправильно регулировать финансовую отрасль и не сумеем обновить ее в достаточной степени, чтобы наши институты сохранили конкурентоспособность на мировых рынках.

На пути к обновлению системы регулирования нас ждет множество труднопреодолимых и взаимосвязанных препятствий. В их числе: четкое выделение структурных форм и сфер деятельности (многие из которых были заложены еще в XIX веке или даже раньше), принципы организационной культуры и систем мотивации, положения внешней и внутренней политики, сложившиеся наборы навыков, правовые системы, запутанные процедуры, медлительность, ограниченные возможности коммуникации и сотрудничества, лидеры, пришедшие к власти в доцифровую эпоху, подчинение нормативной базы интересам традиционных участников рынка, которым перемены невыгодны, и, разумеется, сами законы и нормы.

Изменение существующих норм – непростая задача, которая еще больше осложняется их многогранностью и взаимосвязанностью. Попытка обновить любую их часть подобна попытке без последствий вытянуть только одну ниточку из целой паутины. Непроста текст закона Додда – Фрэнка о реформировании финансового сектора США сам по себе занял 2300 страниц и породил еще десятки тысяч с новыми нормами и правилами (сейчас, десять лет спустя, их число продолжает расти). Изменение системы регулирования – невероятно сложная задача. К тому же это чудовищно дорого, а значит, даже заинтересованные в реформах компании будут препятствовать попыткам изменений из соображений экономии. Они понимают, что реформы могут пройти не так, как задумано, и ухудшить положение дел либо принести лишь минимальные улучшения, несопоставимые с огромными затратами.

Финансовый кризис и выход первого iPhone случились одновременно, в 2007 году. С тех пор политики не прекращают работать над принятием всех возможных мер, чтобы предотвратить абсолютно аналогичный кризис, несмотря на то что мир вокруг них стал совсем другим.

## **Риски регулирования, мешающего инновациям**

Сегодня судьба инноваций очень сильно зависит от политики и законодательно закрепленных процессов. Правительство определяет политику, которая находит выражение в законодательстве или в создании новых регулирующих органов и стандартов. Нормы и стандарты доводятся до сведения общественности, для контроля за их соблюдением привлекаются спе-

циальные организации. Любые нарушения фиксируются и рассматриваются. Когда по результатам обратной связи разработчики политики понимают, что весь пакет или отдельные нормы неэффективны или неактуальны, запускается небыстрый процесс внесения изменений: готовятся и принимаются соответствующие постановления парламента или конгресса, и так начинается новый цикл.



**Рисунок 1.** Типовая структура регулирующих органов на уровне рынка

Чтобы инициировать реформу регулирования нужно выявить изменение состояния всей системы или появление новых рыночных рисков; также часто приходится корректировать законодательство и операционную структуру. На это обычно уходят годы. Во многих случаях политический курс отражает позицию конкретной администрации и меняется с приходом нового правительства. Это движение в духе «шаг вперед – шаг назад» резко отличается от того, как происходит распространение инноваций на рынке. За редким исключением, регуляторы не являются инноваторами и воспринимают всякое новшество как угрозу рынку, реагируя на него, как иммунная система – на вирус, который следует уничтожить.

Рассмотрим несколько примеров быстро развивающихся технологий, которые могут показаться регуляторам угрозой существующему нормативному порядку и иллюстрируют риски, возникающие из-за неспособности регулятора адекватно реагировать на инновации.

### **Биткойн: альтернативная валюта, финансовая пирамида или эволюция денег?**

Поставим себя на место регулятора и подумаем, как классифицировать биткойн. Что это: валюта? Торговая площадка, биржа? Платежная сеть? Новый вид активов? Инструмент для отмывания денег? Новый способ избежать налогов или обойти международный валютный контроль? Угроза существованию центральных банков и самой идее фиатной валюты?

В зависимости от специфики регулятора, времени и обстоятельств, биткойну могут приписать любую из перечисленных характеристик или даже все сразу. Регулировать оборот трудно: он по природе децентрализован, не имеет четкой системы внутреннего контроля (используется алгоритм консенсуса) и на первый взгляд кажется анонимным. В ряде стран приняты законы, по сути запрещающие использование биткойна; есть страны, где обмен биткойнами и работа платформ по конверсии фиатной валюты в цифровую криптовалюту существенно ограничены или лицензируются.

Но даже если, например, правительство США навсегда запретит обмен американских долларов на биткойны, оно вряд ли сможет помешать людям совершать сделки в биткойне или майнить новые монеты. Чтобы сделать биткойн полностью недоступным, правительству пришлось бы повсеместно отключить интернет; впрочем, и тогда люди могли бы проводить сделки – встречаясь лично. Пока биткойн был вне закона, многие так и поступали.

Если регулятор уверен в своей способности контролировать оборот биткойна, он наверняка не понимает сути явления. Сегодня остановить оборот криптовалюты – то же самое, что отключить интернет<sup>51</sup>. Биткойн представляет собой большую проблему для стремящихся к контролю правительств и центральных банков. Крайне маловероятно, что использование криптовалюты нарушит работу банковской системы (как заявляют, а может, и надеются некоторые пуристы), но, если биткойн утвердится в качестве общепризнанного средства обмена, он может оказаться удобнее для трансграничных сделок, чем самые распространенные виды фиатной валюты. Глобальная онлайн-торговля приобретает всё большее значение; при этом валюта, привязанная к конкретной стране, в онлайн-среде не имеет никакого преимущества; популярная цифровая криптовалюта может на равных конкурировать с традиционными фиатными деньгами – просто потому, что она удобнее. Понятно, почему центральные банки пытаются запретить или как минимум ограничить использование биткойна.

В действительности у биткойна есть недостаток, который мешает этой криптовалюте стать первым по-настоящему цифровым глобальным средством обмена: люди стремятся копить монеты<sup>52</sup>, чтобы со временем заработать на росте их стоимости. Множество владельцев биткойнов по-прежнему верят, что когда-нибудь стоимость этого редкого ресурса взлетит до ста тысяч или даже миллиона долларов за монету, а потому относятся к ним как к золоту или акциям компании Apple, выжидая момента, когда их можно будет продать и обогатиться. Такое поведение делает биткойн нежизнеспособным в качестве валюты – ведь никто не хочет тратить свои монеты. В результате полезность биткойна крайне незначительна по сравнению с фиатными валютами, такими как доллар США. Этот недостаток может показаться конструктивной недоработкой, но в основном проблему создают действия пользователей.

Если биткойн резко не подешевеет, если не установится стабильного курса обмена, который сделает биткойн более похожим на обычные деньги, если люди не начнут снова тратить свои монеты, эта криптовалюта, скорее всего, останется своеобразным пробным камнем в преддверии появления цифровой валюты будущего, еще более «подрывной» и повсеместной.

На момент написания данной книги существует примерно 4500 видов криптовалют и альткойнов. Если регуляторы попытаются остановить их распространение, то подконтрольные им рынки потеряют привлекательность как для инвесторов, так и для предпринимателей.

<sup>51</sup> Даже в таких странах, как Китай, где доступ к ряду ресурсов ограничен на государственном уровне, распространение сервисов виртуальных частных сетей (*virtual private networks, VPN*) позволяет годами обходить ограничения.

<sup>52</sup> В мире криптовалюты есть жаргонный термин для такой стратегии долгосрочного владения: HODL<sup>b</sup>, или «Держись из последних сил!». <sup>b</sup> «HODL» расшифровывается как «Hold On for Dear Life»; бэкромим стандартной инвестиционной рекомендации «hold», означающей «держаться», то есть не продавать определенные имеющиеся во владении ценные бумаги. Впервые слово «HODL» появилось на форуме Bitcointalk 18 декабря 2013 года, когда пользователь под ником GameKyuubi создал тему о том, что даже сильное падение цены биткойна не заставит его продать монеты – и он будет держать их до последнего. В названии темы он допустил опечатку: «I AM HODLING». – *Примеч. пер.*

С развитием автономных сетей, смарт-контрактов, смарт-активов и инфраструктуры появится возможность создавать новые методы обмена ценностями, адаптированные к конкретным платформам. Например, африканский стартап Sun Exchange позволяет использовать биткойны, чтобы купить солнечные батареи для местных деревень, и возвращает «солнечную монету» за каждый произведенный киловатт энергии. Примерно так станут работать оптимизированные системы обмена, которые появятся в «умном» мире будущего. Искусственный интеллект, технология блокчейн и смарт-контракты позволят построить сетевую систему обмена средствами, в которой валютному контролю просто не останется места.

Если государственный регулятор будет препятствовать использованию криптовалют или технологии блокчейн, это гарантированно замедлит экономический рост в стране.

### **Децентрализованная автономная организация и первичное размещение монет**

Децентрализованная автономная организация (Decentralized Autonomous Organisation, DAO) – организация венчурного финансирования, деятельность которой была основана на компьютерных алгоритмах блокчейн-сети Ethereum. В отсутствие традиционной структуры корпоративного управления база активов была сформирована с использованием криптовалюты «эфир». Формально DAO представляла собой автоматизированный на основе искусственного интеллекта смарт-контракт между участниками эксперимента, но с точки зрения регулятора это был совершенный кошмар. Через 10–15 лет такой способ организации бизнеса станет привычным, однако сегодня регуляторы большинства мировых юрисдикций предпочли его запретить.

У DAO не было ни правления, ни устава, ни лицензии на ведение деятельности. Как пример современной корпорации (управляемой искусственным интеллектом или нет) эта структура являлась формально незаконной. В ней не было высших руководителей, которые несли бы ответственность за принятие решений, так как всё решали алгоритмы. Не было внутренних правил, корпоративной структуры, сотрудников, процедур принятия решений – только код, исполняющий инструкции. Не было финансового или генерального директора, в прямые обязанности которого входило бы распоряжение финансовыми средствами компании. Не было никого, кого можно было бы привлечь к ответственности за нарушение налогового законодательства. И вообще, DAO не имела традиционных источников дохода и потому формально не обязана была платить налоги.

С точки зрения инвестора (заметим, что программисты и создатели компании предупреждали о рисках инвестиций в базовой криптовалюте – эфире) подобный способ вложения средств нарушал законодательство о ценных бумагах большинства развитых стран. Инвесторы DAO не могли рассчитывать на участие в зарегистрированном инвестиционном фонде; им не предоставлял услуги инвестиционный консультант; процесс инвестирования не проверяла комиссия по ценным бумагам. Не было ни оценки уровня рисков, ни подписания документов об их принятии. Это не помешало платформе за первые недели работы привлечь инвестиций в эфире на 150 млн долларов; учитывая рост стоимости криптовалюты, в актуальных ценах это более 1 млрд долларов. Солидный портфель!

Данный опыт привлечения инвестиций в криптовалюту через блокчейн-стартап был не первым случаем нерегулируемого краудфандингового размещения цифровых монет – эта честь досталась проекту Mastercoin в 2013 году. Если вы не совсем выпали из жизни и пользуетесь интернетом, вы наверняка в курсе шумихи по поводу первичного размещения монет (*initial coin*

*offering, ICO*). Проекты Mastercoin, DAO, Ethereum, Blockchain Capital<sup>53</sup> и множество других привлекли миллиарды долларов в криптовалюте с помощью ICO и внебиржевых сделок.

Законодательство рассматривает ICO как вид выпуска ценных бумаг; например, такова позиция Комиссии США по ценным бумагам и биржам<sup>54</sup>. В первой половине 2017 года каждый месяц происходило 30–40 новых размещений. Должны ли регуляторы США, Великобритании, Сингапура, Гонконга, Австралии и других юрисдикций запретить проведение ICO? Грозят ли организаторам ICO штрафы за нарушение законодательства о ценных бумагах?

Регуляторы заинтересованы в ускорении движения капитала и привлечении инвестиций в новые предприятия, однако запрет ICO даст противоположные результаты: он ограничит движение капитала в сторону самых инновационных стартапов на регулируемых таким образом рынках, не говоря уже о рисках для потребителей. Еще серьезнее другая проблема: проведение ICO возможно вообще без привязки к юрисдикции, что делает контроль за соблюдением правовых норм крайне непростой задачей. Стартап, который учрежден в одной стране, действует в другой и привлекает финансирование в криптовалюте через ICO от инвесторов по всему миру, может легко перевести свои криптомонеты в другую юрисдикцию, и это никак не отразится на его работе. Сложность составит только обналичивание средств. Но если сотрудники, подрядчики и поставщики согласны принимать альтернативную валюту вместо наличных, такому стартапу вообще ничего не грозит.

Отсюда не следует, что регуляторы прекратят попытки остановить ICO (в США, например, Комиссия по ценным бумагам и биржам уже чрезвычайно затруднила процедуру легального выпуска токенов). Напротив, регуляторы могут ужесточить контроль и оставить целые рынки без доступа к легальному привлечению инвестиций через криптовалюты, что сделает их менее конкурентоспособными и намного менее привлекательными для стартапов. Если цель регулятора – поощрение быстрого распространения инноваций и привлечение инвестиций в растущую финтех-экосистему то ему стоит снизить требования к процедуре ICO, и тогда поток финансирования и инноваций не снизится. Регулятор, запрещающий ICO, серьезно сузит свои возможности в плане участия в операциях на финансовом рынке будущего, ведь тогда наиболее успешные инноваторы, привлекающие самые значительные ICO-инвестиции, просто уйдут из его юрисдикции. (Подробнее см. главу 5.)

Юридическая сложность положения DAO как компании на базе искусственного интеллекта заключалась в том, что эта организация не подчинялась человеческим законам в привычном смысле, а представляла собой систему, управляемую инструкциями, заложенными в ее программную основу. Для нас, людей и организаций, закон определяет алгоритмы действий и этические нормы; в DAO алгоритмы стали законом, определяющим внутреннее функционирование системы. Для машин программный код – закон; для нас, людей, закон – наш код. Смешение этих понятий приводит к возникновению сложных концепций, таких как DAO, которые не укладываются в существующее понимание инвестиций, компаний и риска.

В итоге, воспользовавшись лазейкой в смарт-контракте DAO, группа программистов присвоила себе треть суммы привлеченных инвестиций (примерно 50 млн долларов). Многие сочли это провалом, неудавшимся экспериментом. Однако история DAO нас кое-чему научила, и данная компания наверняка будет не последней организацией, управляемой искусственным интеллектом.

Вполне возможно, что регуляторы запретят создавать корпорации на основе AI-алгоритмов и смарт-контрактов, такие как DAO, или заставят программистов составлять алгоритмы в соответствии с нормами законодательства о ценных бумагах и инвестициях, но это будет ошиб-

<sup>53</sup> Статья «Are cryptocurrencies about to go mainstream?» в издании *The Observer*, 1 июля 2017 года (<https://www.theguardian.com/technology/2017/jul/01/cryptocurrencies-mainstream-finance-bitcoin-ethereum>).

<sup>54</sup> Публикация на сайте Комиссии США по ценным бумагам и биржам «Investor Bulletin: Initial Coin Offerings» ([https://www.sec.gov/oiaa/investor-alerts-and-bulletins/ib\\_coinofferings](https://www.sec.gov/oiaa/investor-alerts-and-bulletins/ib_coinofferings)).



кой. Очевидно, что в будущем мы увидим рост числа смарт-контрактов на базе искусственного интеллекта, особенно по мере исчезновения традиционных бирж, вытесняемых цифровой торговлей. Поэтому всякий регулятор, запрещающий AI-платформы, обрекает свой рынок на прискорбную неконкурентоспособность в мире, где использование искусственного интеллекта становится всё более привычным.

Потребуется ли торговля с использованием AI-алгоритмов сдачи экзамена для получения квалификации специалиста-брокера или получения лицензии на проведение операций с ценными бумагами? Если инвестиционные решения принимает программа, будем ли мы по-прежнему настаивать, чтобы финансовые консультанты получали лицензию, и при этом пускать функционирование программы на самотек? С другой стороны, отказываться от автоматизации в пользу человека только потому, что он сдал какой-то там экзамен, – тоже плохая идея. Как мы увидим далее, роботы-консультанты уже почти не уступают по эффективности людям, а в ближайшие годы, скорее всего, даже превзойдут их в сфере общих вопросов управления портфелем активов.

## **Проблемы подхода к борьбе с финансовыми преступлениями и процедуры «знай своего клиента»**

Почти 30 лет назад<sup>55</sup> работающая бок о бок с Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) Группа разработки финансовых мер борьбы с отмыванием денег (ФАТФ), финансируемая правительствами стран «Большой семерки» и центральными банками 37 государств, сформулировала 40 рекомендаций в сфере противодействия отмыванию преступных доходов (*anti-money laundering, AML*), а также девять рекомендаций по борьбе с финансированием терроризма (*terrorist financing*). Сегодня эти рекомендации зафиксированы в законодательстве мировых финансовых центров. В частности, банкам предписано сообщать о *подозрительных транзакциях*, которые могут указывать на отмывание денег. Однако дать определение подозрительной транзакции оказалось довольно проблематичным.

Если финансовое учреждение подозревает или имеет разумные основания подозревать, что средства являются доходом от преступной деятельности или связаны с финансированием терроризма, оно должно быть обязано незамедлительно сообщать о своих подозрениях в подразделение финансовой разведки.

*Рекомендация 20, Рекомендации ФАТФ (2012)*

Сегодня банки вынуждены выполнять полицейские функции в интересах глобальной системы борьбы с отмыванием денег, которая отличается поразительной неэффективностью.

Законодательство в сфере противодействия отмыванию преступных доходов состоит из трех элементов. Во-первых, банки должны устанавливать личность клиентов, которым открывают счета, по процедуре «знай своего клиента». Затем они должны контролировать транзакции клиентов, определять обычные действия, включая операции с наличными, и выявлять отклонения. Наконец, при обнаружении отклонений они должны проводить расследование и при необходимости сообщать о подозрительной активности по установленной форме.

Хотя процесс частично автоматизирован, в основном всё делается по старинке, как в эпоху, когда наилучшим способом поиска отклонений и информирования о подозрении на отмывание денег было заполнение формы банковским работником или аналитиком. Неудивительно, что сейчас такой подход не приносит результатов.

---

<sup>55</sup> Группа разработки финансовых мер борьбы с отмыванием денег была основана в 1989 году на саммите «Большой семерки» в Париже; английское название – Financial Action Task Force on Money Laundering (FATF); французское название – Groupe d'action financière (GAFI).

По сообщению ООН, объем финансовых преступлений сегодня достигает 2–5 % мирового ВВП, то есть 2 трлн долларов в год, а меры по борьбе с отмыванием денег позволяют отследить менее одного процента нелегальных финансовых потоков<sup>56</sup>. Увы, этот удручающе низкий результат обходится банкам крайне дорого. Только в США банки в сумме тратят порядка 50 млрд долларов на соблюдение требований в сфере противодействия отмыванию преступных доходов<sup>57</sup>. Таким образом, чтобы пресечь все происходящие сегодня финансовые преступления, в реализацию одних только мер по борьбе с отмыванием денег потребуется вложить сумму, эквивалентную годовому ВВП Великобритании. Существующая модель не является ни масштабируемой, ни эффективной.

Расходы на соблюдение требований в сфере противодействия отмыванию преступных доходов усугубляются риском получить крупный штраф: для отдельно взятого банка сумма может превышать 1 млрд долларов<sup>58</sup>. Опасаясь санкций, банки склонны чрезмерно усердствовать в отправке сообщений о подозрительных операциях, что, в свою очередь, перегружает надзорные органы потоком малополезной информации, мешающей расследовать настоящие преступления. В крупных городах США есть специальные подразделения, сотрудники которых каждый месяц распечатывают тысячи официальных сообщений о подозрительной активности, раскладывают их пачками на столах и пытаются вычленивать полезную информацию, выделяя фрагменты текста желтым маркером. Пожалуй, именно в этом кроется причина столь вопиющей неэффективности отчетности. Контроль за соблюдением законодательства сводится к работе маркером!

Еще одно непредвиденное последствие этой примитивной системы состоит в том, что она лишает доступа к финансовым услугам целые сектора экономики, так как регулятор видит свою цель в «снижении рисков». Клиенты, которые в силу своей принадлежности к определенной отрасли или региону либо других обстоятельств попадают в категорию потенциально высокого риска, не получают необходимую услугу просто потому, что в рамках существующей процедуры «знай своего клиента» для банков слишком трудно, дорого и рискованно проводить тщательный анализ, дабы отделить законопослушных граждан от подозрительных. Особенно остро эта проблема стоит в развивающихся странах<sup>59</sup>. В США она известна как практика «новой красной черты»<sup>60</sup>.

Одним из побочных эффектов этого нехитрого процесса стало то, что из-за требований законодательства целым группам клиентов отказывают в предоставлении услуг. Положения Закона США «О справедливых и точных кредитных операциях» 2003 года (*Fair and Accurate Credit Transactions Act, FACTA*) требуют от банков, независимо от страны принадлежности, сообщать в Налоговое управление США о каждом случае обслуживания гражданина США. В результате множество банков по всему миру просто отказывают американским гражданам, даже если те обращаются за простейшими операциями вроде открытия счета<sup>61</sup>.

<sup>56</sup> Источник: ФАТФ / Управление Организации Объединенных Наций по наркотикам и преступности.

<sup>57</sup> <https://www.unodc.org/unodc/en/money-laundering/globalization.html>.

<sup>58</sup> Банк HSBC был оштрафован на 1,9 млрд долларов (<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwi7qbb4hOHVAhXBfyYKHa5-DcAQFggtMAE&url=https%3A%2F%2Fdealbook.nytimes.com%2F2012%2F12%2F10%2FHsbc-said-to-near-1-9-billion-settlement-over-money-laundering%2F%3Fmcubz3Dl&usq=AFQjCNGaAgOEpyZrn0Pp0WaupEedz3rwfw>).

<sup>59</sup> Отчет Альянса за финансовую доступность (Alliance for Financial Inclusion, AFI) об основополагающих принципах финансовой доступности (<http://www.afi-global.org/publications/2458/The-2016-Global-Policy-Forum-GPF-Report-Building-the-Pillars-of-Sustainable-Inclusion>).

<sup>60</sup> Практика «красной черты» (*redlining*) – реалия США середины XX века, практика отказа в ипотечном кредитовании лицам из определенных, обычно бедных, районов, часто по расовым соображениям. – *Примеч. пер.*

<sup>61</sup> Статья Вирджинии Ла Торре Джекер «Overseas Americans can't open foreign accounts because of FACTA? Court says tough luck!» на сайте [AngloInfo.com](http://AngloInfo.com), 29 апреля 2016 года.

Проблем, вызываемых мерами по борьбе с отмыванием денег, будет становиться всё больше.

Эволюционное развитие платежной среды в конечном счете вынудит регуляторов отреагировать на всё более разнообразные форматы хранения средств и осуществления платежей, многие из которых не укладываются в нормативные рамки. Возьмите биткойн, криптовалюты сетей Ethereum или Ripple, счета на картах Starbucks или в учетных записях Xbox: если совершить перевод на сумму 10 000 долларов, никакого сообщения о подозрительной транзакции не будет. В Китае сегодня 90 % мобильных платежей проходят через системы Alipay и WeChat; триллионы платежей, проходящих через эти сети каждый год, почти невозможно проконтролировать средствами, привычными для традиционной банковской системы.

Сегодня требование сообщать обо всех нетипичных транзакциях на сумму от 10 000 долларов показало удручающую неэффективность в борьбе с отмыванием денег. Нужна система, способная контролировать потоки средств и выявлять закономерности и центры притяжения платежей. Для этого необходимы AI-алгоритмы, действующие как минимум в масштабах страны, а лучше – всего мира, и сотрудничество национальных регуляторов и иных ответственных органов. Такая система мониторинга, основанная на данных более высокого уровня обобщения, намного лучше выявит случаи отмывания денег и установит личности участников, чем существующие процедуры отчетности.

Новые технологии ставят под сомнение саму логику нынешних методов борьбы с отмыванием денег. Их цель – закрыть для преступников и террористов доступ к финансовой системе, но регулятор решает эту задачу силами людей, «глазами» вычитывающих распечатки сообщений, в то время как технологии позволяют организовать качественный автоматизированный анализ данных, благодаря которому можно будет выявлять, отслеживать и ловить преступников. Как отмечено в недавнем докладе Чикагского университета, сегодняшние меры, по самым оптимистичным оценкам, позволяют *засечь всего 0,2 % отмываемых денег*. Это значит, что на каждый перехваченный доллар приходится 499 долларов, проходящих незамеченными. Ежегодно в мире тратится 50-100 млрд долларов только для того, чтобы достичь успеха на 0,2 %. Поразительная неэффективность! Громоздкие правила, миллиарды часов труда, причинение неудобств клиентам и необоснованные обвинения в их адрес, усилия по контролю за соблюдением предписаний регулятора – а результат почти нулевой.

Сегодня уже доступны технологии, которые могут сделать борьбу с отмыванием денег результативнее и дешевле. Нужно обновить нормативную базу и процедуры отчетности, расширить совместное использование защищенных данных, усилить информационную безопасность, ускорить и усовершенствовать анализ закономерностей; также нужны инструменты, которые исключают участие человека и снимут нагрузку с банковских специалистов и правоохранительных органов. Некоторые страны, например Сингапур, разрабатывают систему обмена данными по процедуре «знай своего клиента» между правительством и финансовыми организациями. Этому примеру стоит последовать и другим регуляторам.

### **Существующие процедуры «знай своего клиента» – путь к ограничению доступа к услугам**

Давайте еще немного порассуждаем о процедурах идентификации клиента. Хотя в последние годы компания Uber показывала крупные убытки, сейчас ее дела вроде бы пошли на лад<sup>62</sup>. Во втором квартале 2017 года число заказов выросло на 17 %, в первом квартале – на 10 %, а выручка составила почти 9 млрд долларов. Компания Amazon оставалась убыточной на протяжении первых 20 лет работы; кажется, инвесторы Uber пока готовы мириться с убытками

<sup>62</sup> Статья «Uber second-quarter bookings increase, loss narrows» в издании *Reuters Technology News*, 24 августа 2017 года.

в обмен на рост. Популярность Uber, очевидно, меняет отношение к вождению автомобиля, особенно среди миллениалов. Моей дочери Ханне сейчас 17 лет; жизнь в Нью-Йорке не заставила ее задуматься о получении водительских прав, а на мое предложение купить машину она ответила: «Не стоит, папа, просто давай мне денег на Uber».

С появлением автономных транспортных средств и распространением сервисов типа Uber наши дети будут водить машину значительно реже и меньше нас. По данным Frontier Group за 2016 год, автомобильный бум, наблюдавшийся в США на протяжении 60 лет, завершился<sup>63</sup>; появление Uber только ускорит этот спад.

Автомобильный бум второй половины XX века происходил на фоне быстрых экономических, культурных и демографических изменений в США. Все они вели к одному: к обществу, ориентированному на всё более активное использование автомобилей. Однако многие из этих тенденций уже достигли естественного предела или обернулись вспять... всё это позволяет заключить, что рост массовости вождения автомобилей, имевший место во времена бума, скорее всего, уже остановился.

*Доклад Frontier Group о будущих тенденциях использования автомобилей в США*



**Рисунок 2.** Меньше миль, меньше водителей, меньше официальных документов для процедуры «знай своего клиента»

Если учесть одновременное действие таких факторов, как снижение необходимости в вождении автомобиля, почти повсеместная доступность сервисов совместных поездок (например, от Uber) и перспектива скорого появления автономных или автопилотируемых машин, становится совершенно ясно: меньше водителей – меньше водительских прав – меньше доку-

<sup>63</sup> Отчет «A New Direction: Our Changing Relationship with Driving and the Implications for America's Future».

ментов, удостоверяющих личность, то есть всё большее число людей не сможет пройти процедуру проверки личности и лишится доступа к финансовым услугам на рынках типа США<sup>64</sup>.

В странах с развивающейся экономикой, таких как расположенные на территории Африки южнее Сахары, развитие сети отделений не сработало в качестве способа повышения доступности финансовых услуг. Как показывает исследование консалтинговой компании Accenture и банка Standard Bank, 70 % не охваченного банковскими сервисами населения Африки вынуждены были бы потратить больше месячного заработка только на то, чтобы добраться до отделения банка<sup>65</sup>. Похожая ситуация наблюдается в Индии. Первоначально Резервный банк Индии (Reserve Bank of India) предписывал банкам размещать не менее 25 % новых отделений в сельской местности, чтобы привлечь пока не охваченную аудиторию; однако эта мера не помогла заметно повысить доступность банковских услуг – просто потому, что люди не могли предоставить документы для установления личности и банк не мог открыть им счет. Именно по этой причине запуск системы идентификации и начало выдачи удостоверений личности Aadhaar дали такой мощный толчок росту финансовой доступности: изменились правила игры. По данным на 15 августа 2017 года, в системе Aadhaar было зарегистрировано более 1,171 миллиарда человек. Это 88 % населения Индии.

Результатом реформы требований к идентификации личности в Индии стал грандиозный рост числа клиентов финансовых учреждений. Среди домохозяйств с низкими доходами и женщин – групп с наименьшими шансами получить доступ к банковским услугам при прежнем порядке – число пользователей финансовых услуг удваивалось каждый год с момента запуска карты Aadhaar. В 2015 году банковскими счетами пользовались более 358 миллионов индийских женщин (61 %), тогда как в 2014 году – 281 миллион (48 %). Это самый высокий показатель роста охвата женщин банковскими услугами среди восьми стран Южной Азии и Африки<sup>66</sup>. Чтобы расширить доступ к финансовым услугам, нужно или снизить требования к процедуре идентификации клиента, или создать новую систему удостоверения личности. Если население не водит автомобили и не путешествует, не стоит ждать, что требование предъявить водительские права или паспорт позволит сети отделений успешно привлекать новых клиентов. Такая модель гарантирует исключение части граждан из финансовой системы, что на собственном опыте ощущают 25 % домохозяйств США, не имеющие банковских счетов.

Однако в плане регулирования вопрос нужно поставить иначе: у кого сегодня наиболее развитые сервисы идентификации физических лиц? У кого есть всё необходимое для обеспечения роста финансовой доступности на протяжении следующих нескольких десятилетий? Скажем честно: не у банков.

Сегодня самый большой объем данных о личности пользователей – у Facebook, Apple, Tencent, Amazon, Alibaba/Alipay, Uber, Snapchat и других платформ со значительной аудиторией. У них есть не только основная идентификационная информация, но часто и обширные сведения о поведении человека, его биометрические данные (например, из системы распознавания лиц) и прочее. Пожалуй, сегодня Facebook<sup>67</sup> знает о своих пользователях столько, сколько не знает большинство розничных банков во всем мире. И еще все эти платформы хранят данные в облачных системах.

Поскольку возможность оказывать услуги в реальном времени становится залогом конкурентоспособности, требование явиться в банк и предъявить удостоверение личности (которым значительная часть населения больше не пользуется) превращается в структурное препятствие для повышения доступности банковских услуг. Если регулятор предписывает лично пройти

<sup>64</sup> И меньше возможностей реализовать свое право голоса.

<sup>65</sup> Источник: исследование Standard Bank / Accenture (2015).

<sup>66</sup> Источник: Intermedia.

<sup>67</sup> Если не принимать во внимание существование фейковых аккаунтов.

идентификацию в банке, предъявив водительские права или паспорт и поставив собственноручную подпись на документе, то это не решение, повышающее безопасность банкинга для клиентов, а часть проблемы, которая продолжает усугубляться. Идентификация посредством личного посещения банковского отделения и проставления подписи на бумажном документе – гарантированный проигрыш по сравнению с беспрепятственным подключением к услугам финтех-компаний, предлагающих альтернативные способы хранения средств на повсеместно доступных платформах из числа упомянутых выше.

Единственный способ для регулятора сохранить конкурентоспособность существующих участников рынка – отменить как требования к очной идентификации, так и ограничения на использование облачных сервисов. Вполне возможно, что к 2025 году большинство банков передадут задачу по установлению личности клиента специализированным посредникам, таким как Facebook или система карт Aadhaar. В будущем банкам будет просто незачем собирать и хранить идентификационные данные. Намного вероятнее, что банки станут сотрудничать с сервисами идентификации и запрашивать только тот объем информации, который позволит убедиться в правильном установлении личности нового клиента. Кстати, не стоит забывать, что технология распознавания лиц способна идентифицировать клиента в 15–20 раз точнее, чем сотрудник банка при личной встрече<sup>68</sup>. Отсюда следует, что личный визит в отделение для открытия счета в современных условиях – не только не самое безопасное, но и, пожалуй, самое рискованное из того, что в принципе может требовать банк.

Далее в главе про блокчейн я покажу, что регуляторам и банкам вскоре не придется беспокоиться ни о сборе данных о клиенте, ни о соблюдении требований процедуры «знай своего клиента».

## Голова в облаках?

Еще один вызов для регуляторов – необходимость присоединиться к глобальному переходу на облачные вычисления. До недавних пор контролеры в США в штатном порядке требовали от банков выпускать физические объекты: например, обязательным элементом систем управления рисками в области информационных технологий были карточки-ключи для доступа в серверные помещения и оформленные в письменном виде планы противопожарной безопасности для защиты серверов. В отличие от банков, у финтех-компаний нет помещений для серверов. Все данные хранятся в облаке. Когда наша компания Moven впервые перенесла технологии в Канаду, канадский регулятор потребовал, чтобы облачный сервис Amazon Web Services (AWS) сообщил, где находятся физические серверы, на которых хранятся обезличенные и токенизированные данные клиентов. Нечего и говорить, что в AWS не ответили на запрос.

Недовольство регуляторов по поводу облачных систем обычно обусловлено соображениями безопасности. Однако при грамотной реализации облачные системы типа AWS не менее, а гораздо более надежны – в основном потому, что их значительно проще защитить. IT-системы традиционных банков имеют множество слабых мест, потому что каждая точка доступа является потенциальной уязвимостью, а точек доступа – хоть отбавляй: многочисленные серверные; разношерстное программное обеспечение (часто в устаревших версиях); незащищенные каналы связи между системами с дефектами безопасности, из-за чего данные могут быть утеряны или украдены. Похитить данные могут как хакеры, так и многочисленные банковские

<sup>68</sup> Исследование показало, что сотрудники Австралийской таможенной и пограничной службы, проводящие очную идентификацию физических лиц, пропускают каждое седьмое фальшивое удостоверение личности (<http://theconversation.com/passport-staff-miss-one-in-seven-fake-id-checks-30606>).

сотрудники, которым нельзя закрыть доступ просто потому, что кто-то должен обслуживать все эти системы.

Еще важнее, что облачные провайдеры, такие как AWS или Microsoft Azure, развивались в суровой среде, в постоянной борьбе с хакерством, и их работу обеспечивают лучшие в мире специалисты по информационной безопасности. Со временем крупные облачные платформы обзавелись своего рода иммунной системой, благодаря которой они защищены не менее надежно, чем военные объекты<sup>69</sup>, и далеко превосходят ИТ-системы банков по критериям безопасности и производительности.

В облачной системе данные хранятся онлайн, то есть им не грозит физическое уничтожение (например, в результате пожара) и их можно эффективно защитить. Регуляторам нужно сосредоточиться не на формате мер по обеспечению безопасности, а на их результативности. Если банк и регуляторы исправно тестируют средства защиты от несанкционированного доступа и проверяют безопасность среды, то не имеет значения, как именно обеспечивается безопасность, – главное, что клиентским данным ничто не угрожает.

Регуляторы постепенно отказываются от недоверия к новым технологиям, но им еще предстоит в полной мере осознать необходимость разрешать и даже поощрять применение систем на основе облачных вычислений. В выигрыше будут все: и банки, и их клиенты, и сами регуляторы, ведь это позволит контролировать соблюдение требований банками посредством регуляторных технологий (*regulatory technology, RegTech*)<sup>70</sup>, анализирующих легкодоступные данные.

Обычное для регуляторов требование обрабатывать данные внутри организации приведет к созданию изолированных «островов» в технологической архитектуре финансовых систем будущего. Это помешает банкам беспрепятственно сотрудничать с другими провайдерами услуг.

Вероятность того, что в будущем нас ожидает рост числа провайдеров финансовых услуг на основе облачных технологий, выше, чем вероятность обратного. Вполне возможно, что облачная составляющая появится у большей части функционала, формирующего клиентский опыт. Ограничивая использование облачных платформ как базы для деятельности поднадзорных учреждений, регуляторы добьются только того, что подконтрольные им банки утратят конкурентоспособность в борьбе с новыми финтех-компаниями и технологическими лидерами. Кроме того, запрет облачных сервисов сделает саму площадку по представлению финансовых услуг менее эффективной – и в конечном счете, опять же, менее конкурентоспособной. В целом ограничение использования облачных технологий приведет к росту отставания финансового сектора страны от самых прогрессивных финансовых рынков мира.

### **Облегчение доступа к кредитованию**

Еще одна область, в которой растет разрыв между традиционным регулированием и новыми технологиями, – оценка кредитных рисков и, следовательно, доступность финансовых услуг. Сегодня кредиторы могут использовать новые виды данных и возможности машинного обучения, чтобы произвести тонкую настройку моделей оценки риска, разработанных в эпоху дефицита сведений и вычислительных мощностей. Наряду с распространением мобильных телефонов, открывающих доступ к финансовым сервисам для миллиардов людей, которые не могли получить обслуживание в обычных отделениях банков, эта революция данных

---

<sup>69</sup> Это не фигура речи – Amazon предоставляет облачные сервисы Министерству обороны США (<https://aws.amazon.com/compliance/dod/>).

<sup>70</sup> Технологии, используемые для упрощения выполнения финансовыми организациями регуляторных требований. – *Примеч. ред.*



оказывается самой мощной демократизирующей силой в истории финансов. К сожалению, ее потенциал может быть ограничен особенностями государственной политики и склонностью регуляторов решать любые вопросы в пользу крупных кредитных институтов, особенно в таких странах, как США, где позиции кредитных агентств очень сильны.

Хотя американские регуляторы позволяют использовать разнообразные сведения для оценки кредитного риска, усилиями политиков применение новых видов данных в потребительском кредитовании оказалось сопряжено с немалым риском для кредитора. Законы против кредитной дискриминации обязывают его не допускать возникновения «несопоставимого влияния» (*disparate impact*) – ненамеренной дискриминации защищаемых групп населения, таких как женщины и представители меньшинств, в форме статистически отклоняющихся от среднего шансов на получение кредита. Практика кредитования, в которой выявлены подобные статистические закономерности, – если только кредитору не удастся доказать ее необходимость для бизнеса и обосновать невозможность применения недискриминирующего подхода – считается противозаконной.

Кредитование всегда в разной степени доступно для разных групп заемщиков, и различия часто не в пользу расовых и этнических меньшинств с более низкими доходами и уровнем жизни, менее надежной занятостью и прочими признаками, которые влияют на кредитоспособность. Когда-то давно регуляторы разрешили использовать определенные модели оценки рисков как статистически надежные и предсказуемые, не обращая внимания на дискриминирующий эффект. В таких моделях большой вес имеют кредитные рейтинги, и поэтому клиенты с хорошими кредитными историями пользуются благосклонностью банков. Однако люди без опыта кредитования, со скудными или сложными кредитными историями, которые непросто оценить на основе имеющихся данных (например, в случае финансовых трудностей в прошлом из-за проблем со здоровьем), автоматически лишаются доступа к кредиту или получают менее выгодные условия. Такой подход к оценке рисков отправляет в потенциально проблемную категорию и тех клиентов, кто вполне кредитоспособен и мог бы это доказать, если бы кредитор принял во внимание дополнительную информацию.

С развитием технологий такая возможность появилась. Сегодня кредитное учреждение может с легкостью узнать о людях намного больше, чем их кредитную историю и кредитный рейтинг – именно это обычно и делается для выявления мошенничества и выполнения требований процедуры «знай своего клиента» в рамках борьбы с отмыванием денег. Однако в сфере кредитования большинство кредиторов опасаются использовать дополнительные сведения, потому что регуляторы не уточнили, не будут ли подобные действия рассматриваться как дискриминирующие.

В США от 80 до 130 миллионов граждан живут на задворках финансовой системы и вынуждены пользоваться дорогими небанковскими сервисами<sup>71</sup>. Если регулирующие органы согласятся дать шанс новым технологиям, миллионы людей получат доступ к существенно более адекватному по стоимости стандартному кредитованию<sup>72</sup>.

## Формат и функции регулирования в будущем

Следуя подходу на основе первых принципов, давайте разберемся, зачем вообще нужно регулирование. По сути, это функция, а не формат. Однако сегодня, если мы говорим о финан-

---

<sup>71</sup> Отчет Совета управляющих Федеральной резервной системы США «Report on the Economic Wellbeing of U. S. Households in 2015», май 2016 года (<https://www.federalreserve.gov/2015-report-economic-well-being-us-households-201605.pdf>).

<sup>72</sup> В настоящее время Бюро финансовой защиты потребителей США рассматривает эту проблему и может предложить законодательные изменения или иные рекомендации для исправления ситуации.



совом сегменте, она заключена в оболочку консервативных структур, которые всё хуже справляются со своей основной задачей.

Старейший из ныне действующих центральных банков, Риксбанк (Riksbank)<sup>73</sup> Швеции, работает с 1668 года и формально считается первым государственным регулятором денежного оборота. Впрочем, административный контроль за движением денежных средств существовал и до этого. Самые древние свидетельства государственного регулирования относятся к Египту, где примерно в 2750 году до н. э. выпускаемая государством валюта «шат» была привязана к золоту. В 1694 году, вскоре после Риксбанка, был учрежден Банк Англии (Bank of England), но его создали, чтобы собрать средства на войну с французским королем Людовиком XIV.

Сначала центральные банки были частными банками, принадлежащими правительству или королевскому семейству. Их функционал по регулированию финансовой системы складывался постепенно в XVIII–XIX веках. До 1844 года коммерческие банки Великобритании имели право выпускать собственные банкноты. Затем право на выпуск новых банкнот, обеспеченных золотом, стало принадлежать только центральному банку («сеньораж»<sup>74</sup>). Со временем центральные банки начали управлять банковской деятельностью вообще, в том числе выдавать банкам лицензии на проведение коммерческих операций. Позднее к компетенции центральных банков и органов кредитно-денежного регулирования стало относиться формирование экономической политики как инструмента управления экономическим ростом. После мирового финансового кризиса 2007–2008 годов стало ясно, что центральные банки уже не в состоянии эффективно стимулировать экономический рост с помощью одной лишь кредитно-денежной политики.

Регулирование деятельности банков предполагало, что центральный банк контролирует эмиссию валюты: право выпускать банкноты или принимать вклады имели только лицензированные банки. Всё изменилось в 1930-х годах во время Великой депрессии, когда масштаб регулирования был значительно расширен, чтобы защитить потребителей от последствий краха банков и фондовых рынков.

Итак, регулирование деятельности институтов, принимающих вклады или выпускающих валюту, – традиционная задача центральных банков; но в мире, где группа программистов может выпустить свою криптовалюту, а технологические компании типа Ant Financial или Microsoft (через счета в учетных записях Xbox) и даже сеть кофеен Starbucks способны привлечь больше средств (читай: денег) клиентов, чем современный банк, инструменты и механизмы централизованного регулирования начинают сбоить.

Уже в ближайшем будущем всерьез встанет вопрос о ценности обладания банковской лицензией, ведь разные способы хранения средств становятся всё более взаимозаменяемыми, а нужные функции всё чаще предлагают небанковские игроки. Следует ли обязать Microsoft стать участником государственной системы страхования вкладов в связи с хранением средств на счетах в учетных записях пользователей? Следует ли требовать от компаний Ant Financial, Facebook или Amazon получения лицензии на осуществление банковских или платежных операций, чтобы они могли и дальше перемещать деньги между разными секторами экономики?

И как быть, например, компании Alipay, если она получит платежную лицензию в Китае, при этом обслуживая пользователей и за его пределами? Нужно ли требовать, чтобы Alipay получила лицензию в каждой стране, где работает? Существующие нормы предполагают, что да. А как быть с депозитами и средствами на счетах клиентов – компании Ant Financial надо получить банковскую лицензию во всех странах, где живут ее клиенты? Думаю, регуляторы – единственные, кто сочтет подобное требование обоснованным; акционеры Ant Financial скажут, что оно лишено смысла. Вполне возможна ситуация, когда китайские законы запрещают

<sup>73</sup> Название переводится как «Банк государственных сословий».

<sup>74</sup> Доход от эмиссии денег. – *Примеч. пер.*

компания наподобие Ant Financial работать в США или когда требования регуляторов противоречат друг другу. Небанковская организация в Великобритании, имеющая лицензию на ведение электронных кошельков или лицензию альтернативного банка (*challenger bank*), не вправе принимать вклады от клиентов из Соединенных Штатов. Но что, если она предложит резиденту США разместить трансграничный депозит в биткойнах и затем выпустит на его имя дебетовую карту в Великобритании? Такое действие нарушит законодательство США, однако его будет очень непросто выявить и предотвратить.

Поскольку экономика становится всё более глобальной, а движение денег всё меньше зависит от географии, центральный банк сможет выполнять свою задачу по допуску технологических игроков к работе в привязке к традиционной банковской системе только в том случае, если последняя функционирует эффективно. Однако с экономической точки зрения существующие процедуры лицензирования банков и требования к владельцам банковских счетов просто не сработают применительно ко множеству характеризующих мир будущего способов хранения средств и обмена ими.

Возьмем, к примеру, виртуального ассистента на базе искусственного интеллекта или «умного» помощника типа Siri и Alexa, который через несколько лет сможет проводить коммерческие операции от вашего имени: «Алекса, забронируй столик на пятерых в китайском ресторане на вечер пятницы. Проверь, чтобы они подавали на ужин димсамы и имели оценку не ниже четырех звезд».

Если у нужного нам ресторана будет система обработки бронирования на базе искусственного интеллекта, то в какой-то момент процесс оплаты будет полностью автоматизирован и передан агентам. Они будут взаимодействовать друг с другом, чтобы совершить платеж, но способ хранения средств не будет иметь значения: искусственный интеллект не остановит сделку потому, что к вашему аккаунту Alexa не привязана карта MasterCard. Если вы – турист из Китая, ужинающий в нью-йоркском Чайна-тауне, ваш AI-агент, скорее всего, будет распоряжаться деньгами на облачных счетах WeChat или Alipay, привязанных к вашему телефону. К тому моменту, как вы закончите трапезу, AI-агент ресторана уже успеет запросить оплату у вашего AI-агента, а некая клиринговая система обеспечит перевод средств со счета Alipay на счет ресторана в банке Citibank, открытый в Нью-Йорке.

Продолжим аналогию: что если ресторан получает продукты от робота-доставщика и должен заплатить ему за доставку? Такой робот должен иметь возможность хранить средства, чтобы быть в состоянии принять оплату; но какой банк разрешит роботам, не имеющим номера социального страхования, открывать традиционные банковские счета и получать банковские карты с 16-значными номерами? Намного вероятнее, что средства будут храниться не на традиционном банковском счете, а на пополняемой предоплаченной карте общего назначения или в так называемом электронном кошельке (PayPal, Venmo, Alipay, WeChat и т. д.). В ситуации, когда значительная доля операций проходит через небанковские счета, мы будем лицензировать каждого провайдера и по-прежнему требовать гарантий по депозитам? Или мы предпочтем просто следить за деятельностью рыночных игроков, чтобы защищать потребителей?

### **Что может пойти не так?**

Неэффективность регулятора может вызвать целую серию негативных явлений сразу в нескольких сферах.

Во-первых, избыточное регулирование неизбежно застопорит внедрение нужных и полезных инноваций: регуляторы не замечают потенциального положительного эффекта, зато отлично видят все риски и негативные стороны. Инновации, особенно разработанные небольшими стартапами, в принципе предполагают определенные деловые и технологические риски. Некоторые инноваторы потерпят неудачу и понесут убытки, а их клиенты останутся ни с чем,

включая тех, кто отважился инвестировать средства в незастрахованные инструменты. Также инновационные продукты не всегда будут безопасны в использовании. Конечно, утечки данных сегодня нередки и в банках, находящихся под пристальным контролем регулятора, но общественность и сами регуляторы будут куда острее реагировать на проблемы новых и непривычных организаций. Кроме того, многие политики постараются заблокировать внедрение инноваций, поддавшись давлению крупных участников рынка, заинтересованных в законодательной защите от более маневренных конкурентов.

Во-вторых, недостаточное регулирование и пробелы в нормативно-правовой базе делают возможным появление и распространение новых рисков. В их числе: утечки персональных данных клиентов и нарушения кибербезопасности, активизация «прачечных» по отмыванию денег, предвзятость и неточность алгоритмов принятия решений, а также неустойчивость финансовой системы. Положение дел таково, что инновационные финансовые услуги появляются быстрее, чем успевает реагировать регулятор, и число пробелов будет только расти.

В-третьих, непоследовательность регулирования может вызвать нарушения функционирования рынка, а также усилить неопределенность, что остановит приток инвестиций в перспективные направления. В большинстве стран полномочия и юрисдикции разных регуляторов пересекаются, а механизмы сотрудничества и координации неповоротливы и неэффективны. Особенно остро эта проблема стоит в США, где есть пять национальных агентств, непосредственно осуществляющих надзор за финансовыми институтами, пара десятков других структур, в полномочия которых входят вопросы финансового регулирования, и органы власти в пятидесяти штатах, также контролирующие банки и небанковские финансовые компании. Несмотря на усилия нескольких координирующих органов, такая разрозненность делает регулирование чрезвычайно непоследовательным, что способствует нормативной неопределенности и возникновению дополнительных рисков и, опять же, блокирует развитие инноваций.

Наконец, регулятор может просто перестать справляться с поставленными задачами. Регулирующие органы, использующие аналоговые технологии, будут всё сильнее отставать от участников отрасли, а также от преступников и террористов, использующих продвинутые цифровые методы и вычислительные процедуры на основе AI-алгоритмов и анализа больших данных.

Перечисленные проблемы, несомненно, подорвут устойчивость финансовой системы. Регулирование и надзор в случае банков намного жестче, чем в случае небанковских организаций, и по ходу ускорения темпов рыночных изменений этот разрыв будет только увеличиваться. Скорее всего, банкам и дальше придется нести более высокие риски и издержки, связанные с соблюдением нормативно-правовых требований, чем их конкурентам, а также тратиться на содержание старых систем, таких как сети отделений, особенно в бедных районах. Как следствие, банки потеряют некоторую долю рынка. Также вероятен крах банков, которые не сумеют приспособиться к новому порядку. Масштаб проблем будет только нарастать, по мере того как действия регуляторов и увеличение издержек начнут вытеснять инновации из банковского сектора в менее зарегулированные сферы – где в отсутствие контроля рост рисков может периодически приводить к кризисам, а реакционная политика, скорее всего, будет только усугублять ситуацию в долгосрочной перспективе (вспомним ипотечный кризис в США, после которого термин «теневой банкинг» стал повсеместно узнаваемым). Такие события способны вызывать кризисы ликвидности, достаточности капитала и доверия на уровне всей финансовой системы.

Кстати, не факт, что всё это навредит небанковским финансовым организациям. Хотя многие традиционные игроки считают «доверие к банкам» ключевой составляющей своей полезности для рынка, доверие к таким участникам, как M-Pesa, Alipay и WeChat Pay, тоже очень велико благодаря функциональности, усиленной сетевым эффектом (*network effect*).

В сфере частного бизнеса компании, неспособные быстро приспособиться к новым технологиям, будут вытеснены более гибкими игроками, предлагающими большую полезность. Но в сфере регулирования судьбу организаций определяет суверенное правительство. Несмотря на вероятность некоторой реструктуризации, большинство из них продолжают функционировать. Чтобы предотвратить описанные выше провалы в законодательной сфере, таким организациям придется измениться. Путь к системе финансового регулирования XXI века будет долгим и трудным.

## Составные элементы реформы

Залог успеха – стратегии, основанные на первых принципах и гарантирующие устойчивость финансовой системы, справедливые условия для клиентов и борьба с отмыванием денег (в некоторых странах – еще и поддержка экономического роста за счет поощрения конкуренции и расширение доступа к финансовым услугам для потребителей и предприятий малого бизнеса). Далее перечислены самые важные элементы реформы.

**Регуляторные и надзорные технологии** (*supervisory technology, SupTech*)<sup>75</sup> – **надзор по методу первых принципов, основанный на данных**. Политикам придется меньше полагаться на правовое регулирование и активнее использовать надзор по методу первых принципов в сочетании с непрерывным мониторингом большого объема данных с учетом установленных критериев. Хотя в ряде сфер правовое регулирование может быть эффективно, в целом нормативные предписания и процедурные требования будут всё больше отставать от технологических изменений в продуктах и практиках. (В развитых странах разработка нового регуляторного требования может занимать до нескольких лет, так что к моменту принятия многие нормы уже безнадежно устаревают.)

Вместо этого регуляторы должны перейти к непрерывному, основанному на больших объемах данных и искусственном интеллекте контролю транзакций, делового поведения и работы рынка, используя надзорные технологии. Для этого придется установить количественно измеримые нормативы, которые позволят отследить соблюдение основополагающих принципов, на базе которых и составляются законодательные акты, – от требований к достаточности капитала с учетом рисков и процедур по предотвращению инсайдерской торговли до недопущения дискриминации потребителей.

**Цифровое регулирование.** В ходе реформы должны быть не просто улучшены старые аналоговые процессы, а созданы новые механизмы, изначально существующие в цифровой среде. Нужно определить, какие данные и анализ необходимы для достижения целей, и затем оцифровать принципы регулирования, улучшая, ускоряя и удешевляя работу системы – как это всегда происходит при переводе чего-либо в цифровой формат. Во многих областях внедрение новых подходов должно осуществляться параллельно функционированию аналоговой модели, чтобы участники рынка могли выбирать между ними: это упростит процесс адаптации.

**Машинное моделирование процессов регулирования.** В ноябре 2017 года Управление по финансовому регулированию и надзору Великобритании провело эксперимент по машинному моделированию процессов регулирования. В рамках хакатона, организованного совместно с представителями рынка, в цифровую форму было переведено одно из предлагаемых изменений в требования к обязательной отчетности с последующим тестированием на совокупности макетных данных. Отчет, сформированный без участия человека, успешно отражал скорректированную норму. Изменение в требованиях к отчетности, традиционные способы реализации которого потребовали бы нескольких месяцев или даже лет, было внед-

---

<sup>75</sup> Технологии, используемые регуляторами для повышения эффективности регулирования и надзора за деятельностью участников финансового рынка. – *Примеч. ред.*

рено примерно за десять секунд. Управление выпустило соответствующий отчет, запросило публичную оценку и привлекло к обсуждению регуляторов из других стран. Для некоторых целей машинное моделирование не подойдет, но там, где оно применимо, оно может сберечь огромное количество времени и денег как государства, так и участников рынка. Оно должно стать основой реформы регулирования.

## **Конец ознакомительного фрагмента.**

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.