



СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК к XVI Международному форуму по банковским информационным технологиям



Издано при поддержке компании LWO

В ВЫПУСКЕ:

Михаил КОВАЛЕВ,
Галина ГОЛОВЕНЧИК

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ФИНАНСОВОГО СЕКТОРА:

ФИНТЕХ, ЦИФРОВЫЕ БАНКИ, КРИПТОВАЛЮТЫ..... 2

Олег КОНДРАТЕНКО,
Директор компании LWO:

«БЕЛАРУСЬ СТАНОВИТСЯ

ТИХОЙ IT-ГАВАНЬЮ»33

Михаил КОВАЛЕВ, Галина ГОЛОВЕНЧИК

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ФИНАНСОВОГО СЕКТОРА: ФИНТЕХ, ЦИФРОВЫЕ БАНКИ, КРИПТОВАЛЮТЫ

Распространение на рынке инновационных технологических решений, разработанных финтех-компаниями, создает для банков как новые возможности, так и новые риски. Новые финансовые технологии подрывают устои банковской системы и ставят вопрос о необходимости цифровой трансформации банковской отрасли, когда сами банки предложат клиентам современные цифровые продукты.

В начале XXI в. в нашу жизнь стремительно ворвались цифровые финансовые технологии, соединяющие в себе сферу инновационных технологий и финансовых услуг, что в корне изменило монетарный облик современного мира и потребовало новой архитектуры мировой и национальных финансовых систем.

Тема цифровых финансовых технологий обсуждается сегодня на всех уровнях – в банках и компаниях, властями и финансовыми регуляторами отдельных стран, на международных форумах. Так, на четырех последних Всемирных экономических форумах в Давосе в 2016-2019 гг. его участники обсуждали революцию в сфере финансовых технологий.

1. Финтех: вызов банковскому сектору или источник новых возможностей?

Сегмент FinTech оказывает внешнее воздействие на отрасль финансовых услуг. Компании сегмента FinTech добиваются успеха в тех областях, с которыми не справляются традиционные финансовые институты.

PwC

Понятие «финтех». Понятие «финансовые технологии», или «финтех» (Fintech) является относительно новым. В Оксфордском словаре «финтех – компьютерные программы и другие технологии, используемые для поддержки или предоставления банковских и финансовых услуг».

Базельский комитет по банковскому надзору под финтехом понимает «порожденные технологиями финансовые инновации, которые могут привести к созданию новых бизнес-моделей, приложений, процессов или продуктов, которые впоследствии скажутся на финансовых рынках, институтах или производстве финансовых услуг».

По мнению Ernst&Young, финансовые технологии – это собирательный термин, обозначающий использование современных технологий в сфере финансовых услуг, таких как кредитование, страхование, управление активами и капиталом, денежные переводы и другие.

Короткое, но емкое определение дает П.Шуфель из Школы управления Фрибург: «Финтех – новая финансовая отрасль, которая применяет цифровые технологии для улучшения финансовой деятельности».

PwC дает следующую трактовку: «Финансовые технологии – это динамично развивающийся сегмент на пересечении секторов финансовых услуг и технологий, в котором технологические стартапы и новые участники рынка применяют инновационные подходы к продуктам и услугам, в настоящее время предоставляемым традиционным сектором финансовых услуг».

Финансовые технологии в настоящее время наиболее верно рассматривать как отрасль, которая характеризуется интенсивным использованием ИКТ с целью повышения качества предоставления финансовых услуг бизнесу и населению. В качестве примеров цифровых финансовых технологий в исследовании Базельского комитета приводятся: краудфандинговые сервисы, площадки по взаимному кредитованию, онлайн-банкинг, цифровые валюты, мобильные кошельки, форекс, цифровые платформы по обмену данными, высокочастотная торговля, электронная торговля, робоэдвайзеры и пр.

Понятие «финтех» также используется в отношении компаний, как правило, являющихся стартапами, которые активно предлагают инновационные, прорывные технологии в предоставлении финансовых услуг в условиях конкуренции с традиционными институтами; как правило, это цифровые услуги. С другой стороны, традиционные банки, страховые и управляющие компании также активно внедряют цифровые технологии и с этой точки зрения тоже являются участниками рынка финтеха.

Таким образом, в узком смысле финтех – это инновационные финансовые услуги, предоставляемые небольшими организациями, в широком смысле – все финансовые инновации, внедряемые на рынке и большими банками, и малыми фирмами.

Финтех-компании перекраивают картину конкуренции, размывая границы, установившиеся среди игроков сектора финансовых услуг. В первую очередь финтех-компании развивают решения для платежей, например, агрегаторы пластиковых карт и P2P-переводы, сервисы эквайринга, в том числе мобильные POS-терминалы, шлюзы онлайн-оплаты и приложения для веб-сайтов и мобильных устройств. Финтех-компании также активно занимают нишу онлайн-кредитования как для частных лиц, так и для бизнеса. В Америке, например, согласно отчету ФРС США по итогам 2015 г. 20% небольших компаний ищут финансирование через финтех-сервисы. Среди фирм с доходом менее 100 тыс. долл. 30% пользуются онлайн-кредитованием.

В США развитием финтех-платформ занимаются крупные технологические корпорации (Google, Apple, Amazon, Facebook), для которых разрабатываемые технологии только косвенно связаны с основной сферой деятельности, в то время как в Китае в отрасли лидируют Baidu, Alibaba и др., прямо заинтересованные в удобных платежных онлайн-платформах.

Причины появления и бурного развития финтех. Появление новых технологий – это ответ на насущные потребности современных поколений, которые хотят экономить время и деньги путем получения услуг в цифровом формате.

Бурному развитию финтех способствовали следующие глобальные тренды:

1. Изменения в потребительском поведении, проявляющиеся в растущем проникновении смартфонов, повышении требований к удобству пользования финансовыми услугами, качеству информации и скорости ее получения.

2. Рост популярности социальных сетей, позволивший предложить новые виды финансовых услуг, основанные на обмене информацией между пользователями, например, краудфандинг, пиринговые (P2P) переводы и финансирование, социальный трейдинг и т.д.

3. Развитие технологий обработки данных, которое привело как к появлению принципиально новых, так и к значительному улучшению существующих услуг, таких как пиринговое кредитование, онлайн-скоринг, основанный на больших данных, алгоритмическая торговля и др.

4. Повышение конкуренции на рынке. Ужесточение регулирования банковского сектора, возникшее после глобального финансового кризиса 2007-2008 гг., в связи с чем инновационные компании, будучи более гибкими и адаптивными, стали успешно конкурировать с банками, стимулируя последние к снижению тарифов и разработке инновационных продуктов и услуг.

5. Снижение стоимости финансовых услуг. Внедрение ИКТ позволило снизить издержки на обслуживание клиентов благодаря отказу от содержания сети фронт-офисов и переходу на электронное взаимодействие и с потребителем, и с регулятором.

6. Повышение доступности финансовых услуг за счет внедрения удаленных механизмов обслуживания и снижения порога входа на рынок.

7. Повышение прозрачности цифровых финансовых услуг и эффективности мер борьбы с отмыванием денег и финансированием терроризма. Новые технологии, такие как глубокий анализ операций, сбор сведений об активности клиентов (например, назначение платежей, место совершения транзакций), позволяют более предметно и точно противодействовать незаконной деятельности, не налагая дополнительные издержки на законопослушных потребителей.

8. Быстрый рост использования финтех-услуг на базе смартфонов и электронных кошельков, произошедший прежде всего в Китае и Индии. Согласно данным Statista Digital Market Outlook, в 2019 г. более полумиллиарда человек в Китае (более 35% населения, самый высокий показатель в мире) платят своими телефонами в магазинах, кафе и ресторанах. На китайском быстроразвивающемся рынке платежных приложений доминируют крупные игроки AliPay и WeChat Pay, которые широко используются продавцами, рестораторами и потребителями. В стране, где клиентов обслуживают в основном малые предприятия, использование кредитных карт никогда не получало широкого распространения, предприятия перешли непосредственно от наличных денежных средств к мобильным платежным приложениям.

В 2019 г. средний потребитель в Китае переведет около 1100 долл. с помощью платежных приложений по сравнению с более чем 2400 долл. в Великобритании и почти 3000 долл. в США. В Индии и Индонезии также наблюдается один из самых высоких уровней проникновения платежных приложений в мире, однако средний уровень расходов на одного клиента крайне низок (рисунок 1).

9. Рост численности поколения Z. Согласно исследованиям, проведенным Facebook и MasterCard, большая часть молодых людей в США не доверяет традиционной банковской системе и прибегает к новым финтех-сервисам. В исследовании Facebook IQ указывается, что более 90% лиц молодого поколения питает недоверие к существующей банковской системе; около 70% молодежи убеждено, что банки недостаточно понимают (или не принимают во внимание) ее потребности, существующая банковская система является неэффективной, устаревшей и не соответствующей современным реалиям. К этой же категории можно отнести и людей постарше, так называемых самозанятых (фрилансеров, или independent contractors), а в США таких уже треть.

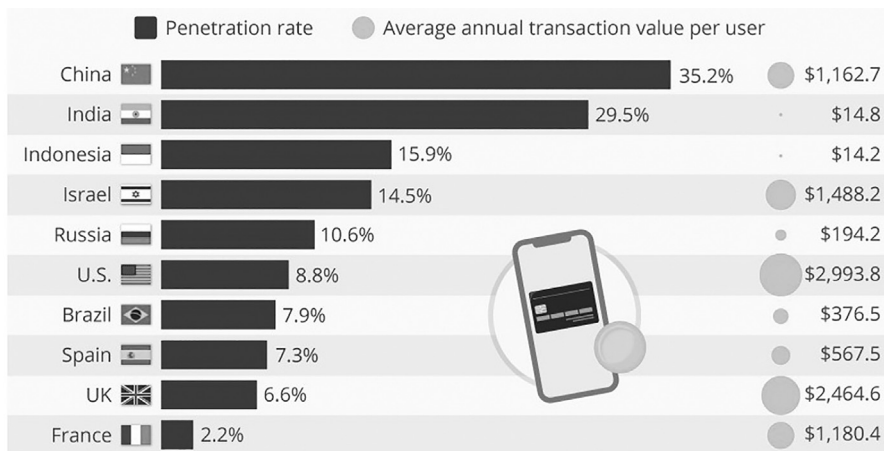


Рисунок 1. Проникновение пользователей в сегмент мобильных платежных приложений в 2019 г.

Источник: Buchholz, K. China's Mobile Payment Adoption Beats All Others.

10. Стремительный рост инвестиционных потоков в сферу финтех: если в 2012 г. объем финансирования финтех-стартапов составлял 8,9 млрд. долл., то в 2016 г. инвестиции составили 64,0 млрд. долл. В 2017 г. финансирование финтех-стартапов сократилось до 51,2 млрд. долл., т.к. инвесторам были необходимы убедительные доказательства того, что инновационные решения могут масштабироваться и быть коммерчески успешными, но в 2018 г. вложения в этот сегмент, по данным отчета KPMG (The Pulse of Fintech 2019), составили рекордные 120,2 млрд. долл. В первом полугодии 2019 г. совокупный объем инвестиций в сектор финтех (прямые частные инвестиции, венчурный капитал, слияния и поглощения) составил около 37,9 млрд. долл., что на 40% меньше, чем за аналогичный период рекордного 2018 г. (рисунок 2).

По версии Accenture, глобальные инвестиции в финтех-компании выросли в 2018 г. в два раза, составив более 55,3 млрд. долл., при этом 46% всех инвестиций пришлось на Китай (25,5 млрд. долл., 348 инвестиционных сделок; годом ранее – 2,8 млрд. долл., 154 сделки). Общее количество финтех-сделок выросло на 19%, до 3251.

Инвестиции в Ant Financial, платежное подразделение китайского интернет-гиганта Alibaba, в размере 14 млрд. долл. составили 35% от общего финансирования в сфере финтех в 2018 г. Вторая наиболее крупная инвестиционная сделка прихо-

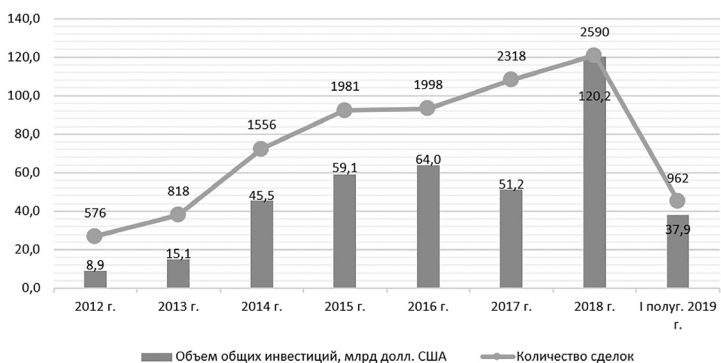


Рисунок 2. Инвестиции в финтех-компании по данным KPMG

Источник: The Pulse of Fintech 2019: Biannual global analysis of investment in fintech. – KPMG International Cooperative, 2019. P. 8.

24,88 млрд. долл. Самый большой рост числа сделок в 2018 г. наблюдался в Азии, их объем увеличился на 38% по сравнению с 2017 г. и составил 22,65 млрд. долл.; в США финтех привлек 11,89 млрд. долл. за счет 659 инвестиций, в то время как количество сделок в Европе сократилось, но финансирование достигло 3,53 млрд. долл.

Структура инвестиций в финтех приведена на рисунке 3. Данные сегменты являются основным источником доходов банков, принося около половины всей выручки.



Рисунок 3. Распределение инвестиций в отрасль финансовых услуг в мире в 2010-2016 гг. по секторам, %

Источник: Размывание границ: как компании сегмента финансовых технологийвли-
яют на сектор финансовых услуг. Всемирный обзор сегмента FinTech. Март 2016 года
// PwC.

Третья проблема вытекает из стремления банков поглотить успешные финтех-компании, но не все стартапы и их руко-
водители готовы к такому сценарию развития. По мнению большинства экспертов, банки, которые эффективно поглощают
перспективные финтех-компании, повышают конкурентоспособность, защитив и даже улучшив свои рыночные позиции.
Как показывает опыт, внедрение цифровых финансовых технологий в ключевые процессы традиционного банка, будь то
продажи новых продуктов или сервисное обслуживание в виртуальных отделениях, позволяет сократить их стоимость на
40-60%. Улучшается обслуживание клиентов банка за счет сокращения времени, необходимого для получения продукта или
услуги, количества документов и контактов клиента с банком, результатом чего становится повышение лояльности клиентов
и расширение клиентской базы.

Распространение цифровых финансовых технологий связано и с определенными рисками для банков.

Первоначально для оказания финтех-услуг создавались небольшие компании, которые быстро укрупнились и стали кон-
курировать с банками. Это объясняется тем, что технологические инновации дали финтех-компаниям возможность быстро
создать свою клиентскую базу. Например, китайский финансово-страховой холдинг Ping An создал интернет-платформы,
специализирующиеся на финансовых услугах, медицине, недвижимости и автомобилях, на которых зарегистрировалось бо-
лее 330 млн. интернет-пользователей и 220 млн. пользователей приложений.

Согласно опросу PwC среди более 500 компаний в 48 странах мира подавляющее большинство (83%) респондентов,
представляющих традиционные организации сектора финансовых услуг, полагают, что им грозит потеря части бизнеса, ко-
торый может перейти к конкурентам – финтех-компаниям. В случае с банками показатель оказывается еще более внушитель-
ным и достигает 95%.

Финтех-компании имеют шансы превратиться из инновационных лабораторий в агрессивных конкурентов классиче-
ским банкам и могут даже потеснить их позиции на рынке. Новые игроки наращивают влияние даже на рынках таких tradi-
ционных услуг, как платежи, переводы и кредиты. Один из примеров – финтех-компания Kabbage из США, выдающая через
интернет-кредиты представителям малого и среднего бизнеса, с которыми неохотно работают традиционные банки.

Согласно прогнозам, сделанным в 2016 г. PwC, к 2020 г. финансовые цифровые технологии будут охватывать 24-28%
рынка банковского обслуживания и платежей и до 22% рынка страхования, управления активами и частным капиталом.
Консалтинговое агентство Accenture прогнозирует, что к 2020 г. новые финтех-компании отберут у банков треть доходов.

дится на компанию Du Xiaoman Financial, кото-
рая в 2018 г. отделилась от китайской поисковой
системы Baidu, после чего привлекла 4,3 млрд.
долл. Еще одна крупная сделка на 1,3 млрд. долл.
состоялась с участием Lufax, ведущей китайской
онлайн-платформой по управлению частным ка-
питалом.

По данным CB Insights, финтех-компании,
финансируемые венчурным капиталом, за 2018 г.
привлекли 39,57 млрд. долл. от инвесторов во
всем мире, что превышает результат 2017 г. на
120%. Финансирование было привлечено за счет
1707 сделок, по сравнению с 1480 в 2017 г. Увели-
чение объема финансирования было обусловле-
но в значительной степени 52 мегараундами (ин-
вестиции более 100 млн. долл.) на общую сумму

**Возможности и риски развития фин-
тех-компаний для банков.** Развитие финтех-ком-
паний в мире сталкивается с тремя основными
проблемами: масштабируемость, выход на вто-
ричное финансирование и поглощения банками.

Из-за того, что на многих рынках отсутству-
ет облачная платформа масштабируемости BaaS,
у партнеров не хватает прикладных программ-
ных интерфейсов с открытым кодом, а несовер-
шенство регуляторной среды не позволяет бы-
стро провести лицензирование на новом рынке,
всего лишь треть финтех-компаний в мире спо-
собны быстро экспортировать свои продукты в
другие страны.

Проблема вторичного финансирования со-
стоит в том, что, получив первоначальный капи-
тал и освоив его, компании не успевают выйти на
нужный уровень прибыли и поэтому нуждаются
либо в географическом расширении, либо в про-
дуктовой диверсификации.

В обзоре за 2015 г. компания McKinsey выделила несколько направлений банковского бизнеса, которые пострадают сильнее всего. Самыми уязвимыми являются традиционные депозитарные и кредитные услуги (первичный банкинг). К 2025 г. банки могут потерять от 40% до 60% доходов от этой сферы, а глобальная выручка сократится за десятилетие с 674 до 396 млрд. долл. При этом финтех-компании не будут довольствоваться не охваченными банковской индустрией секторами, а будут отнимать доходы от их основных бизнесов. McKinsey отмечает, что «последствия для банков могут быть весьма драматичными. Существенные объемы денежных потоков, которые генерирует банковская дистрибуция, будут поглощены молодыми игроками». Отдельно выделяется сфера мобильных платежей, до 35% которой могут забрать себе такие компании, как Apple и Google, благодаря своим платежным сервисам, позволяющим легко и быстро оплачивать покупки в магазинах. Прибыль от корпоративного кредитования, управления активами и ипотечных услуг может пострадать на 20-35%.

Большинство исследователей выражают мнение, что именно розничные банковские услуги, а также денежные переводы и платежи станут секторами, в которых к 2025 г. скорее всего произойдут революционные изменения. Например, появление онлайн-платформ в сфере потребительского и коммерческого кредитования позволяет физическим и юридическим лицам осуществлять заимствования друг у друга. По оценке McKinsey, к 2025 г. финтех-компании займут до 10% рынка потребительского кредитования.

Финтех-компании также активно занимают нишу онлайн-кредитования для бизнеса. В Америке, например, согласно отчету ФРС США по итогам 2015 г. 20% малых компаний ищут кредитование через финтех-сервисы. Среди фирм с доходом менее 100 тыс. долл. треть пользуются онлайн-кредитованием.

Инновации в сфере кредитования также выражаются в появлении альтернативных моделей кредитования, использовании нетрадиционных источников данных и аналитики больших данных в области оценки рисков, ускорении кредитных процессов с концентрацией на клиенте и сокращении операционных затрат. Сектор платежей также сталкивался с серьезным изменением, которое было связано со стремительным распространением новых, технологически обусловленных процессов проведения платежей, новых цифровых приложений, облегчающих проведение платежей, появлением альтернативных процессинговых сетей, а также более активным использованием электронных устройств для перевода денег с одного счета на другой. Мы пока оставляем в стороне роль в будущем криптовалют.

На фоне роста конкуренции со стороны финтеха банкам приходится менять бизнес-модели, что становится все сложнее и затратнее, а это, в свою очередь, порождает новые риски или усугубляет существующие. Среди ключевых внутренних рисков следует, в первую очередь, упомянуть риски снижения доходности, отставания имеющихся бизнес-процессов от скорости развития инноваций, риски недостаточной защиты потребителей и данных, риски быть использованными в легализации преступных доходов и пр. Еще один риск – цифровые бизнес-модели могут переместить банковские операции в не контролируемый регуляторами сектор. Кроме того, банки все чаще сотрудничают с финтех-компаниями и отдают на аутсорсинг множество процессов, что также порождает дополнительные внешние риски для банков.

Главный тренд в сфере создания максимальных удобств для клиента – интернет-обслуживание – непременно приведет к сокращению количества банковских отделений, которые будут нужны лишь как точки продаж специальных услуг и идентификации клиента. По самым смелым предположениям, к 2025 г. у банков не будет ни одного физического филиала, содержать которые станет просто экономически нецелесообразно, останутся только мобильные сервисы и банкоматы самообслуживания.

По данным Citigroup, в ближайшие 10 лет около 800 тыс. работников сферы банковских услуг потеряют работу из-за введения новых технологий. Приблизительно 60-70% служащих в сфере розничных банковских услуг заняты в той или иной степени ручной работой, и если их труд будет автоматизирован, то их должности исчезнут или трансформируются в другие. Кроме банковских работников пострадает и сфера коммерческой недвижимости, когда, например, банки станут повсеместно закрывать свои отделения.

Распространение цифровых технологий в финансовом секторе также связано и с другими рисками. Технический прогресс создает благоприятную почву для развития проектов, обещающих инвесторам высокую доходность, однако опыт китайского рынка показывает, что упущения в области государственного регулирования могут привести к возникновению мошеннических схем и массовым банкротствам. Ярким примером является одна из крупнейших в Китае P2P-платформ Ezubao, которая, по утверждению китайских властей, обманула более 900 тыс. своих инвесторов, причинив ущерб на общую сумму около 5,8 млрд. долл. Особую опасность для населения представляют так называемые фейковые интернет-компании, которые присваивают наличность, в первую очередь цифровую.

Не только финтех-стартапы являются конкурентами традиционной банковской индустрии. Более серьезную угрозу представляют высокотехнологические платформы социальных сетей, которые или уже выходят на рынок банкинга, или серьезно задумались об этом. «Вот тогда мы, банки или те, кто себя считают банками, почувствуем всю «прелесть» прихода настоящих конкурентов. Потому что все, что было до этого, – разминка», – отметил глава Сбербанка России Г.Греф.

Так, крупнейший онлайн-магазин в Японии Rakuten имеет собственный мессенджер с более чем 800 млн. пользователей, предлагающий покупки на основе последних чатов, выпускает кредитные карты, предоставляет ипотечные кредиты и оказывает услуги по инвестированию в ценные бумаги. Китайский Alibaba, один из самых больших интернет-магазинов в мире, занимается управлением активами, выдает кредиты и проводит платежи. У Alipay проникновение в разы выше, чем у банковских карт, поэтому в Китае так мало банкоматов и отделений банков. Китайская компания Ant Financial Services Group, рыночная капитализация которой составляет 60 млрд. долл., включает Alipay (платежный интернет- и мобильный сервис), интернет-банк Mybank, обслуживающий розничных клиентов и малый бизнес, кредитное агентство Sesame Credit и Tianhong Asset Management, которая управляет крупнейшим в Китае фондом денежного рынка Yu'E Bao. Ведущие высокотехнологические корпорации США, такие как Amazon, Apple, Facebook, Google и др., также начинают инвестировать в финансовый сектор. Amazon стал выдавать кредиты для малого и среднего бизнеса. Facebook интегрирует индивидуальные платежи PayPal в свой мессенджер и тестирует собственную криптовалюту Libra, а Apple позволит пользователям iMessage отправлять деньги друг другу. Google предлагает приложения Google Wallet и Android Pay, представляющие собой удобный и безопасный мобильный платежный сервис с использованием технологии беспроводной передачи данных малого радиуса (NFC).

В исследовании компании Accenture, затронувшем 32 710 человек из 18 государств, установлено, что 31% опрошенных хотели бы воспользоваться банковскими услугами Google, Amazon или Facebook, а 29% – их услугами страхования. В Брази-

лии половина опрошенных респондентов пожелали бы перейти на банковский счет, созданный указанными компаниями; с ними согласились почти 50% индонезийцев и 42% итальянцев. Опрошенные эксперты пояснили, что столь высокие результаты обусловлены тем, что Google, Amazon, Facebook «устанавливают стандарты с точки зрения качества обслуживания клиентов и персонализации», при этом ни одна из выбранных компаний пока не предоставляет банковские или страховые услуги.

Компания Ernst & Young выделяет три следующих тренда захвата мировых банковских рынков финтех-компаниями:

1. Интеграция сервисов. В то время как небольшому количеству продвинутых пользователей интересно выбирать наилучшее предложение для каждой финансовой потребности, для более массового проникновения финтех-услуг необходимы интегрированные предложения, которые включают все необходимые сервисы (платежи, кредитование, управление активами и др.).
2. Одним из быстро растущих сегментов внедрения финтеха станет малый и средний бизнес, недостаточно привлекательный для традиционных банков и рассчитывающий на более эффективное обслуживание компаниями финтех-сектора.
3. Расширение финтех-услуг за счет аудитории, не охваченной традиционными банковскими услугами. Одной из перспективных групп могут стать те, у кого нет банковского счета (например, жители Африки, Латинской Америки, Юго-Восточной Азии).

2. Цифровая трансформация банков

Средний человек посещает филиал, может быть, 10 раз в год, но он будет посещать мобильное приложение 300 раз в год.

Джереми Балкин, банк HSBC

Цифровизация традиционных банков. Согласно исследованию McKinsey, в условиях дальнейшего развития цифровых технологий у традиционных банков есть несколько возможных путей развития.

Наиболее универсальный вариант – превращение традиционных банков в цифровые, которые предоставляют широкий спектр финансовых продуктов и услуг. Европейские банки чаще оставляют за старым банком традиционный бизнес, а для розницы создают «дочку» – цифровой банк. Так, французские Societe Generale, Credit Mutual и BNP Paribas создали соответственно цифровые банки: Boursorama, Fortuneo, Hello Bank. Банк-ритейлер Carrefour создал C-zam. Аффилированность с крупным банком повышает доверие клиентов. Опросы, проведенные в 2018 г. RFI Group, показали, что потребители предпочитают цифровые услуги у традиционных банков, т.к. больше им доверяют.

Другой вариант – выход за пределы традиционного банковского бизнеса с помощью партнеров. В данном направлении, следуя примеру китайских банковских групп, движется российский Сбербанк. Переход от классического формата банка к экосистеме «банк-партнеры» подразумевает усиление внимания к потребителю и его запросам, а также выстраивание партнерских отношений с цифровыми компаниями. Услуги, предоставляемые партнерами, должны отвечать широкому кругу повседневных потребностей клиента, что позволит владельцу экосистемы обслуживать их по принципу «одного виртуального окна». Необходимость развития новых для традиционных банков компетенций таит в себе риски, зато в перспективе владелец экосистемы получает право на долю доходов партнеров.

По данным PwC, большинство традиционных банков уже поняли, что с финтехом выгоднее сотрудничать: порядка 9% традиционных банков покупают технологические стартапы, запускают собственные дочерние компании (11%), пользуются услугами (22%) или реализуют совместные программы с участниками финтех-рынка (32%). Согласно результатам опроса, из ста крупнейших мировых банков более половины вступили в партнерства с финтех-организациями и совместно разрабатывают инновационные решения (рисунок 4). Интересным примером такого взаимодействия может служить партнерство британского Metro Bank с платформой Zora для P2P-кредитования: платформа получает необходимое финансирование для выдачи займов, а банк взамен получает новых клиентов и комиссионные платежи. Поэтому наиболее вероятный сценарий таков: обеспокоенные угрозой со стороны финтех-стартапов, банки нейтрализуют их путем поглощений. О таком развитии событий свидетельствует недавно заключенное соглашение между банковским холдингом JPMorgan Chase и онлайн-сервисом по кредитованию OnDeck.

Покупка финтех-компаний, как мы показали в нашей книге «Цифровая экономика – шанс для Беларуси» (Мн., Изд. центр БГУ, 2018), повышает стоимость банка. В соперничестве финтех-компаний с банковским сектором последний пытается просто интегрировать их технологии в собственную систему, взять под контроль. По заявлению Г.Грефа на лондонском Дне инвестора в 2017 г., «банки боятся финтех, поэтому начинают с гигантской скоростью их покупать. У каждого банка уже довольно большое количество финтех-делов вокруг. Что мы с ними делаем? Пока коллекционируем». Самой известной в России сделкой стало учреждение совместного предприятия Сбербанка и «Яндекс.Маркета», в которое Сбербанк планирует вложить не менее 30 млрд. руб. Другой заметной инвестицией была покупка банковским холдингом «Открытие» 9% в платежном сер-

висе Qiwi. Банк «Санкт-Петербург» анонсировал покупку контроля в компании QasI, разработчика онлайн-касс для офлайн-точек продаж.

Согласно опросу, проведенному IDC и SAP в 2016 г., 20% из числа 253 банков рассматривали финтех-компании как потенциальные цели приобретения. При этом испанские и португальские банки чаще всего рассматривали финтех-компании как цели приобретения, итальянские банки с наибольшей вероятностью воспринимали их как партнеров, в то время как французские определяли их как угрозу.



Рисунок 4. Доля банков, имеющих цифровые проекты в определенной категории, %

Согласно опросу Economist Intelligence Unit, который исследовал наиболее вероятный конкурентный продуктовый баланс между банками и финтех-компаниями в 2015-2020 гг., банки будут доминировать во всех категориях продуктов (рисунок 5), т.е. смогут противостоять угрозам конкуренции с финтех-компаниями.

В целом прогнозируется, что в ближайшие три года ожидается рост активности в сфере поглощений финтех-компаний, поскольку цифровые рынки кредитования, управления благосостоянием и платежей будут развиваться и расти довольно быстро (рисунок 6). Определяющее значение будет иметь рынок платежей, на который приходится более половины общего объема таких сделок по всему миру. Ожидается также рост банковских инвестиций в инновационные цифровые решения в области безопасности, чтобы защитить себя от расходов, связанных с хакерством и мошенничеством. В то же время, учитывая высокую волатильность и относительно низкий уровень распространения криптовалют, активности банков по инвестированию в технологию блокчейн не ожидается в ближайшем будущем.

Цифровые банки. Влияние финтеха привело к появлению цифровых банков (digital banks), большинство из которых ориентированы на розничных клиентов. Цифровые банки не имеют фронт-офисов, а для оказания услуг используют мобильные приложения и сайты. Нередко их называют онлайн-банками или директ-банками, а в Великобритании их относят к challenger banks, что означает «банк-претендент».

Среди самых популярных цифровых банков следует назвать: банки Atom, Monza и Revolut (Великобритания), Number26 и Fidor Bank (Германия), Saxo Bank (Дания), Moven (США), Nemea (Мальта), WeBank и MyBank (Китай), Тинькофф Банк (Россия), Ferratum (Финляндия), Morning (Франция).

Atom Bank был первым, кто в Англии получил лицензию на мобильный банкинг в 2016 г., и в течение двух месяцев привлек в депозиты 110 млн. фунтов стерлингов. Специализация банка – мобильное открытие депозитов и мобильное оформление кредитов, в том числе ипотеки. Вход в мобильное приложение осуществляется с помощью распознавания голоса. Чтобы открыть счет, достаточно отсканировать удостоверение личности и указать несколько данных в личном профиле.

Вторым по влиянию в мире цифровым банком, согласно рейтингу швейцарского финансового издания Fintech News, является американский Moven, далее в списке идут китайские WeBank и MyBank, основным продуктом которых являются ссуды малому бизнесу размером до 805,2 тыс. долл.

Цифровой банк Number26 называют прорывом 2016 г. Он создавался для жителей Германии и Австрии, однако им пользуются также во Франции, Греции, Ирландии, Италии, Испании, Словакии. Для открытия счета скачивается приложение для смартфона, а с помощью видеозвонка демонстрируется и сканируется удостоверение личности. Кроме мобильного банкинга банк позволяет в специальных магазинах и аптеках снять наличные и пополнить счет, можно также получить карточку MasterCard; уведомления о транзакциях приходят в приложение, а не посредством SMS. Российские банки имеют в Германии через своих европейских «дочек» SberbankDirect и VTB-Direct онлайн-системы, подобные Number26.

Россия также имеет определенный опыт функционирования цифровых банков, среди которых iBANK, Рокетбанк, Touch Bank, банк «Точка». Но популярность получил только Тинькофф Банк, который базируется исключительно на дистанционном обслуживании, не имеет розничных отделений и банкоматов и считается единственным в России полноценным цифровым банком. В 2016 г. банк, развивая функцию финансового супермаркета и зарабатывая на комиссиях, запустил маркетплейс – обновленный сайт, на котором доступны как собственные продукты, так и предложения других компаний.

В 2017 г. на британский рынок вышел оригинальный цифровой банк – ClearBank, который предлагает банкинг как сервис финтех-компаниям и другим цифровым банкам, кому нужен доступ к банковским платежным платформам. Платформа самого ClearBank построена в облаке Microsoft Azure, банк предлагает API, соответствующий стандарту ISO 20022.

С 2017 г. цифровые банки стали открывать мобильные операторы, например, французский Orange (ранее France Télécom). Второй по величине в мире оператор розничной сети, французский Carrefour, запустил в своих магазинах цифровой сервис Carrefour Pay на платформе Android, который работает в 3 тыс. магазинов компании по всему миру; решение доступно владельцам карт MasterCards или C-Zam с бесконтактной технологией оплаты.

Китайские ИТ-гиганты открыли цифровые банки: Alibaba – MyBank, Tencent – WeBank, которыми пользуются сотни миллионов жителей Поднебесной.

Последнее веяние цифровой моды – банки для профессионалов: Anytime, Ditto, Monaize (блокчейн-банкинг), Qonto. Можно надеяться, что цифровой банк откроется и в нашем ПВТ для 30 тыс. программистов.

Список банковских услуг, предлагаемых новыми цифровыми банками, схож с услугами финтех-компаний: операции по счетам, выдача кредитов, инвестиции, работа с депозитами. Однако цифровые банки начинают использовать и новые форма-



Рисунок 5. Будущий продуктовый баланс между банками и финтех-компаниями на 2015-2020 гг.

Источник: EIU.

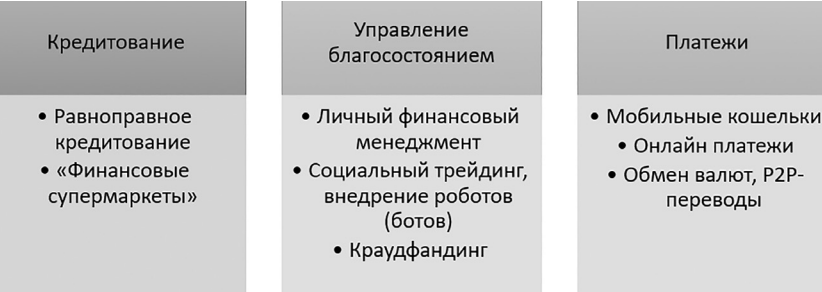


Рисунок 6. Ожидаемые сектора активного роста для банков и финтех-компаний

Источник: BankingTech, 2016.

ты, которые зависят от экономического и технологического развития страны, принятой законодательной базы и развитости банковской сферы.

Массачусетский технологический институт в докладе «Манифест цифрового банкинга: это конец банков?» описывает три волны инноваций в цифровом банкинге: «фундаменталисты», «цифровые гибриды» и «полностью цифровые банки». Волна «фундаменталистов» поднялась в 1970 г. (начало экспериментов банка Citi с банкоматами) и развивалась в 1980-е гг. (пилотные проекты онлайн-банкинга: Citi, Chemical Bank, французский сервис Minitel). Такие банки лишь имитировали оцифровку своих технологических процессов, ограничиваясь красивым веб-сайтом, смс-сообщениями на телефон клиента и личным электронным кабинетом. Но основные финансовые процессы шли вполне традиционно.

Основы более современной волны – «цифровые гибриды» – заложил в 1996 г. NetBank, в этом направлении следуют Atom, Fidor, DBS Digibank (Сингапур), LHV Pank (Эстония). Банки этой волны используют специальную ИКТ-инфраструктуру, которая на 60-80% дешевле инфраструктуры традиционного банка при реализации и на 30-50% – при ее поддержании. В ней присутствует электронный интерфейс, оптимизирующий все процессы, который, однако, опирается по-прежнему на централизованные хранилища информации с уязвимыми протоколами передачи данных и классический банковский бэк-офис – это своего рода мост между банками традиционными и полностью цифровыми.

Банки третьей волны – «полностью цифровые банки», digital natives – используют современные ИКТ и тесно интегрируются с жизнью современных людей, постоянно использующих мобильные устройства в Интернете. Специалисты Массачусетского технологического института (МТИ) считают, что цифровой банк – это банк, обладающий современным набором возможностей (с точек зрения потребителя, инвестора и самого банка) (рисунок 7).

PwC в отчете «Технологии финансовых услуг в 2020 году и в дальнейшем: революционные перемены» так описывает глобальный многофункциональный цифровой банк: «Клиенты просматривают свои счета с мобильных телефонов, платят одним касанием экрана со своих мобильных устройств и переводят сбережения в портфель биржевых индексных инструментов (подобранных системой искусственного интеллекта на основе цели их сбережений и склонности к риску) с возможностью бесплатных трансграничных платежей... банк с низкими потребностями в ресурсах и высоким уровнем гибкости, который быстро разрабатывает новые услуги, обеспечивает прозрачность в соблюдении требований регулирующих органов, использует искусственный интеллект для ограничения убытков от мошенничества и хеджирует валютные риски с помощью криптовалют».



Рисунок 7. Набор возможностей цифрового банка (по мнению специалистов МТИ)

Источник: Lipton, A. Digital Banking Manifesto: The End of Banks? // Massachusetts Institute Of Technology.

■ *модель С – цифровой дочерний банк (digital bank subsidiary)*, сразу создающийся как цифровой, т.к. классический банк уже не может быстро реагировать на изменяющиеся потребности клиентов. Пример: Hello Bank (BNP Paribas);

■ *модель D – полностью цифровой банк (digital native bank)*, изначально позиционирующий себя как цифровой, строящий свою деятельность на основе цифровых технологий, без банковских офисов, взаимодействующий с клиентами при помощи цифровых каналов. Примеры: Fidor Bank (Германия) и Tangerine (Канада), в России таким банком является Тинькофф Банк, стремительно движется в этом направлении Сбербанк.

Наиболее важным фактором успеха для всех четырех моделей, по мнению IBM, является укрепление доверия к клиентам. Если у независимого цифрового банка нет сильного материнского бренда, то он испытывает трудности с привлечением клиентов, которые не спешат доверить свои сбережения неизвестной компании. Второй по важности фактор успеха – это управление опытом клиентов. Много банков поплатилось за то, что недостаточно уделяли внимания интересам клиентов. И, наконец, третий фактор успеха – способность получать прибыль за счет расширения базовых депозитных продуктов в пользу более сложных продуктов (ипотечное кредитование, управление инвестициями и активами) и комиссионный доход. В итоге полностью цифровой банк должен оптимизировать взаимодействие с клиентами, продукты, процессы и данные вокруг цифровых технологий. Превращение в полностью цифровой банк требует, чтобы банки одновременно предоставляли клиенту взаимодействие один на один, когда желателен личный контакт, и обеспечивали удобство цифровых каналов, когда это необходимо. Цифровой банкинг требует глубокой трансформации всего банка, включая перевод организационных процессов

Фирма IBM в исследовании Designing a Sustainable Digital Bank предложила четыре типа цифровых банков:

■ *модель А – бренд цифрового банка (digital bank brand)*, подразумевающая создание банком нового бренда для построения цифрового бизнеса; при этом банки сохраняют старых клиентов, привыкших пользоваться традиционным банкингом, и привлекают новых клиентов, которые требуют онлайн-обслуживания. Примеры: FRANK (OCBC) в Сингапуре и LKXA of CaixaBank в Испании;

■ *модель В – цифровой канал банковского обслуживания (digital bank channel)*, когда банк создает дополнительные цифровые каналы обслуживания, расширяя возможности клиентов.

Примеры: Simple и Moven в США;

на цифровую платформу и оцифровку имеющихся данных. Стратегия, бизнес-модель и образ мышления руководства банка должны быть ориентированными на цифровые технологии.

Цифровые банки имеют следующие преимущества:

- клиент получает доступ к банковским услугам в режиме 24/7 из любой точки земного шара;
- ликвидация отделений снижает затраты, а сокращение операционных издержек снижает стоимость банковских услуг;
- экономится время клиентов – все операции они выполняют дома и в удобное время, при этом расширяется территориальный доступ клиентов (Интернет есть всюду);
- формируется имидж банка как современной технологически продвинутой организации, предлагающей удобный уровень обслуживания.

Явным преимуществом цифровых банков следует признать их более низкие тарифы, скорость и безопасность обслуживания, возможность для клиента минимизировать сроки выполнения операций. Еще одна особенность цифровых банков – интеграция в социальные сети и цифровой маркетинг на их основе.

Перспективы цифровой трансформации банков. Сегодня мировой банковский сектор находится в самом эпицентре цифровой трансформации, и традиционные банки, намеревающиеся быть конкурентоспособными в цифровом будущем, прилагают огромные усилия в поисках новых технологий цифровой трансформации, чтобы стать более динамичными, оперативными и эффективными в удовлетворении потребностей клиентов.

Банкам необходимо научиться читать ожидания клиента, при этом чем современнее клиент, тем сложнее соответствовать его нынешним цифровым ожиданиям. Хотя предпочтение цифровому контенту прослеживается во всех сегментах потребителей, это особенно важно для тех клиентов, которые в момент выбора поставщика банковских услуг относятся к поколениям Y и Z. Поколения Y и Z, или «цифровые аборигены», как их называют, представляют собой очень важный сегмент клиентов для банков, поскольку они начинают достигать пикового возраста финансового потребления и в ближайшем будущем станут главным источником прибыли для банков. Интернет и мобильные устройства являются предпочтительными каналами для 2/3 клиентов поколений Y и Z (рисунок 8).

Исследования PwC показывают, что степень, в которой банк использует новый цифровой набор функций, будет играть очень важную роль в процессе выбора банка этой группой клиентов, гораздо больше, чем традиционно важные критерии, такие как удобство расположения филиалов или бренд.

Задачи, которые сегодня решают с помощью ИКТ, варьируются от мониторинга присутствия постоянного клиента на веб-сайте банка до аналитики в реальном времени, которая может помочь специалистам по работе с клиентами с помощью систем ИИ понять вероятную причину обращения клиента в банк в данный момент. Вооруженный результатами такого анализа, персонал банка сможет эффективнее работать с клиентами и трансформировать потребительский опыт в такой, который больше напоминает безупречное взаимодействие с Amazon, чем традиционное взаимодействие с банком. Выделим важнейшие направления цифровой трансформации (рисунок 9), которые традиционные банки только начинают осваивать:

- цифровой банкинг – реализация финансовых услуг с помощью мобильных и онлайн-платформ, что совершенствует качество работы банка с клиентом, экономит время и издержки, повышает безопасность, увеличивает скорость и качество работы сервисов. Традиционно с момента зарождения банковского дела обслуживание клиентов осуществлялось посредством физического контакта в отделениях банка. В период активного развития дистанционного банковского обслуживания появились телефонный банкинг, терминальный банкинг, интернет-банкинг, ТВ-банкинг, мобильный банкинг, включающий платежи и переводы с помощью смартфона одного физического лица другому. Но цифровой банкинг – это уже не только цифровые каналы общения с клиентом, это цифровые продукты, круглосуточно удовлетворяющие запросы клиентов. Цифровой банкинг означает больше, чем просто безбумажный. Ведущие игроки предлагают новый и улуч-

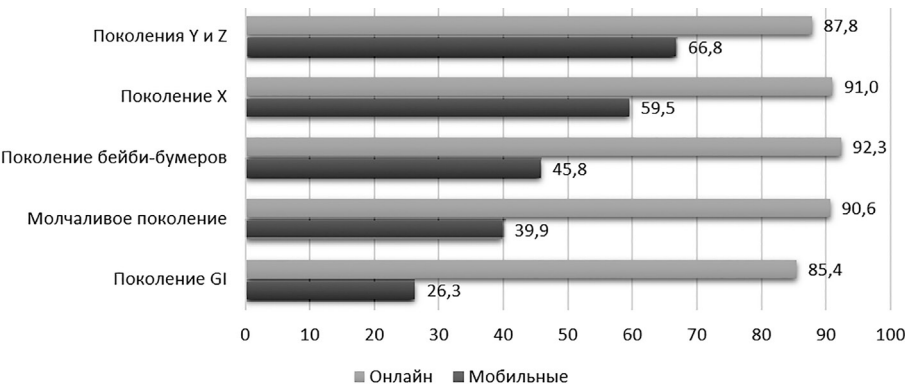


Рисунок 8. Доля респондентов, которые «в настоящее время используют» или «рассматривают возможность использования» мобильных банковских услуг, %

Источник: PwC. Digital Tipping Point Survey 2011.

ИИ понять вероятную причину обращения клиента в банк в данный момент. Вооруженный результатами такого анализа, персонал банка сможет эффективнее работать с клиентами и трансформировать потребительский опыт в такой, который больше напоминает безупречное взаимодействие с Amazon, чем традиционное взаимодействие с банком. Выделим важнейшие направления цифровой трансформации (рисунок 9), которые традиционные банки только начинают осваивать:



Рисунок 9. Важнейшие направления цифровой трансформации банков

Источник: собственная разработка.

шенный опыт работы с клиентами и предоставляют более быстрые и эффективные услуги. При цифровой модели банковского обслуживания появляются такие способы коммуникации, как обратная форма связи посредством веб-приложения банка в мобильном телефоне, социальные медиаплощадки (Вконтакте, Одноклассники, Facebook, Twitter и др.), а также интерактивная видеосвязь с клиентом в точках продаж, отделениях и устройствах самообслуживания. В сфере мобильного банкинга американский поставщик банковских и страховых услуг USAA недавно выпустил приложение с Siri-подобным виртуальным мобильным помощником, которое позволяет клиентам использовать голосовые команды для навигации и совершения более 200 действий с их смартфонами. В Испании CaixaBank предлагает услугу PFM для управления счетами под названием ReciBox. Благодаря совместимости с компьютерами, планшетами и мобильными устройствами бесплатный сервис помогает клиентам организовывать свои счета, а при обнаружении требований сомнительных платежей или недостатке средств ReciBox предупреждает клиентов посредством текстовых сообщений или электронной почты, прежде чем средства будут списаны с их счетов. Некоторые банки предлагают и более продвинутые инструменты PFM с такими функциями, как сравнение участников пиринговых платформ, автоматизированные рекомендации по банковским продуктам и прогностические возможности. Согласно исследованию McKinsey, проведенному во Франции, розничные банки, активно развивающие цифровые каналы обслуживания, смогли опередить традиционные кредитные учреждения по индексу потребительской лояльности Net Promoter Score в среднем на 15-60 п.п.;

– электронные платежные системы, берущие процент или комиссию с продавца товара (заемщика), который использовал платформу данной расчетной системы. Среди наиболее известных финтех-компаний в сфере платежей – компания PayPal, владельцем которой является интернет-аукцион Ebay; китайская компания AliPay, обслуживающая мировой интернет-магазин Alibaba; компания Klarna, лучшая европейская платежная система подобного типа. В Германии активно развивается компания Square – конкурент PayPal, владельцем которой является основатель Twitter – Дж. Дорси. В России известные компании подобного типа – электронные кошельки Яндекс.Деньги, Qiwi, Google. Прогнозируется, что банки либо сами будут создавать подобные системы или покупать их, либо сами системы будут преобразовываться в банки. По прогнозам Statista, общая сумма сделок в сегменте цифровых платежей¹ в 2019 г. составит 4137,5 млрд. долл. Ожидается, что объем сделок будет расти в 2019-2023 гг. с CAGR 12,8%, что приведет к общей сумме 6699,2 млрд. долл. к 2023 г. Крупнейшим сегментом рынка является электронная торговля с общим объемом транзакций 3391,7 млрд. долл. в 2019 г., в том числе в Китае – 1570,2 млрд. долл. Сумма мобильных POS-платежей в 2019 г. составит 745,8 млрд. долл. (в том числе в Китае – 581,4 млрд. долл.), а к 2023 г. достигнет 2137,5 млрд. долл. (рисунок 10) при CAGR 30,1%. Ожидается, что к 2023 г. число плательщиков в сегменте мобильных POS-платежей составит 1 657,5 млн. чел., в сфере электронной торговли – 3756,2 млн. чел. (рисунок 11);

– моментальное онлайн-кредитование с предоставлением клиентам кредитов на период до получения зарплаты, которые не практикуются традиционными банками из-за высокого риска. Одной из первых фирм на этом рынке была британская Wonga. Она выдает кредиты до 400 фунтов стерлингов на срок от 1 до 35 дней, а для заемщиков, несколько раз погасивших кредиты в срок и в полном объеме, максимальная сумма может быть увеличена. При этом клиенты могут получить деньги на банковскую карту или сразу осуществить платеж (например, за коммунальные услуги). Пионерами моментального кредитования в Беларуси стали Альфа-Банк, Балгазпромбанк, Банк БелВЭБ, у которых за 5 мин. можно получить не более 3-5 тыс. руб., при этом держателям зарплатных карт кредит может быть увеличен;

– пиринговое кредитование, или P2P-кредитование – альтернатива банковскому розничному кредитованию, предоставляющая возможность производить заимствования населением у других физических лиц. Популярность этого направления объясняется меньшими процентными ставками по сравнению с традиционным розничным банкингом. В США популярна площадка Lending Club, которая в соответствии с кредитной историей и целью займа предоставляет займы от 1 тыс. до 35 тыс. долл. (для юридических лиц – до 300 тыс.) по ставке от 6,78% до 27,99%. В последнее время модель P2P стала широко применяться и малым бизнесом, когда одни фирмы кредитуют другие. Компания OnDeck, оцененная при IPO в 1,8 млрд. долл., предлагает кредиты на сумму до 500 тыс. долл. по ставке от 5,99% годовых на срок от 3 до 36 месяцев. При этом компания-заемщик должна заплатить комиссию в размере от 2,5 до 4% от суммы полученного кредита. Кроме того, имеется возможность откры-

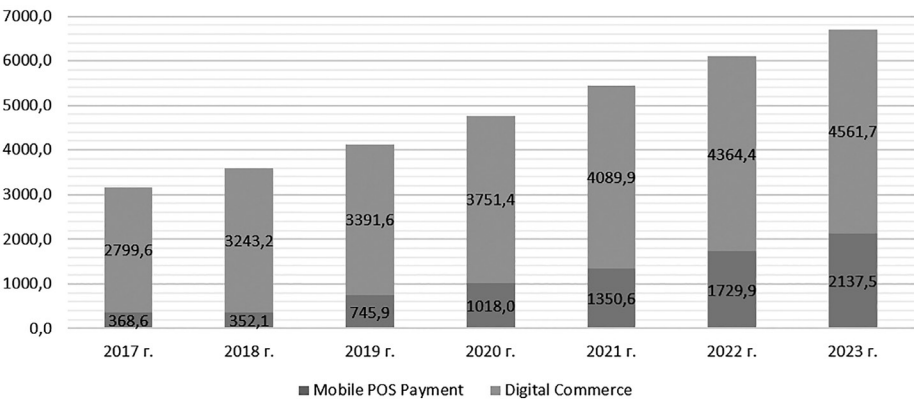


Рисунок 10. Объем цифровых платежей в 2017-2023 гг., млрд. долл.

Источник: собственная разработка на основе www.statista.com/outlook/296/100/digital-payments/worldwide.

¹Цифровые платежи – сегмент рынка потребительских сделок, включающий в себя оплату товаров и услуг, которые приобретаются через Интернет, а также платежи в точках продаж (POS) через мобильные приложения смартфонов. Сегмент электронной торговли охватывает все потребительские сделки, совершенные через Интернет, которые непосредственно связаны с интернет-магазинами товаров и услуг. Онлайн-транзакции могут быть выполнены с помощью различных способов оплаты (кредитные и дебетовые карты, счет-фактуры, системы электронных платежей, такие как PayPal и AliPay). Сегмент мобильных POS-платежей включает в себя операции в точках продаж, которые обрабатываются с помощью систем мобильных платежей (так называемых «мобильных кошельков», наиболее известными являются ApplePay, Google Wallet и Samsung Pay).

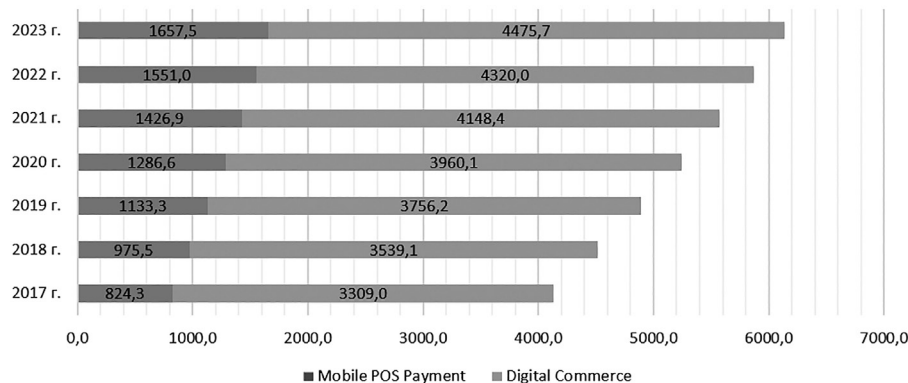


Рисунок 11. Число пользователей в сфере цифровых платежей в 2017-2023 гг., млн. чел.

Источник: собственная разработка на основе www.statista.com/outlook/296/100/digital-payments/worldwide.

логий с целью решения задач, стоящих перед бизнесом, государством и обществом в целом. Краудсорсинг как инструмент финансирования включает три направления: краудфандинг – сбор средств для реализации проектов без последующего участия в акционерном капитале, краудлендинг – кредитование физическими лицами других физических или юридических лиц через специальные интернет-площадки, краудинвестинг – сбор средств для реализации проектов с последующим участием в акционерном капитале. Первый успешный проект краудинвестинга – платформа EquityNet, привлекавшая в 2014 г. 240 млн. долл. от 45 тыс. инвесторов. В Беларуси широко известна краудфандинговая площадка «Улей»;

– удаленная идентификация – уже повседневность, клиентов по отпечаткам пальцев идентифицируют Bank of America, Merrill Lynch, Royal Bank of Scotland. Используют банки и другие биометрические данные: например, Standard Chartered Bank и Citibank – образец голоса, Barclays (Великобритания) – сосудистый рисунок пальца, HSBC (Великобритания) – проводит идентификацию по селфи. К этим известным способам идентификации в скором времени может добавиться идентификация по движению, о чем заявил Ростелеком. Система будет симулировать любой биометрический признак, используя передовые нейронные сети и машинное обучение. Внедрение удаленной идентификации и механизмы, распознающие эти признаки, позволяют запустить полноценный электронный документооборот, который прежде был невозможен. В 2018 г. Royal Bank of Scotland выдал первую ипотеку без распечатанных и подписанных вручную документов. Сам банк отмечал, что благодаря избавлению от бумажных заявлений, справок и прочей бумажной волокиты процесс согласования ипотечного кредита сократился на 11 дней. В России Сбербанк заявил о своем намерении отказаться от бумаги в 2019 г., а ВТБ уже разворачивает эту технологию в своих отделениях;

– обработка естественной речи человека (Natural Language Processing, NLP), которая включает в себя распознавание, понимание и генерацию речи. По оценкам Gartner, через 3-4 года цифровые банковские ассистенты будут понимать вопрос клиента на естественном языке и отвечать в режиме диалога. Согласно отчету PYMNTS Call Center Commerce Tracker, 55% клиентов готовы также пользоваться визуальным IVR – интерактивным меню на своем смартфоне, которое работает по тому же принципу;

– использование ИИ банка. Для юридических лиц, желающих открыть счет или получить кредит, вместо разнообразных анкет нужно лишь сообщить банку регистрационный номер компании. Система ИИ банка на основании собственных данных и информации из внешних источников создает детальный портрет компании, ее дочерних структур, собственников, клиентов, юрисдикций, собирает данные о возможных судимостях. Вместо отдела безопасности банка ИИ реализует процесс комплексной клиентской проверки, обычно занимающей много времени, – автоматизированное принятие на обслуживание новых клиентов;

– робоэдвайзинг – автоматический сервис с помощью роботов-советников, которые подбирают инвестиционные активы и управляют портфелем. Экспертное мнение по приобретаемым активам предлагает приложение на смартфоне, которое агрегирует информацию из открытых источников, аналитические отчеты и прочую необходимую информацию, обрабатывает массивы данных с помощью ИИ и предлагает пользователю наиболее вероятный сценарий. Примером может служить проект TipRanks – рекомендательный сервис по инвестиционным вложениям. Специальный алгоритм собирает и анализирует всю опубликованную в сети информацию о рекомендациях аналитиков, финансистов и блогеров по акциям различных компаний.

По сообщению A.T.Kearney and Efma, наиболее востребованными новыми услугами цифрового банкинга являются мобильные приложения, решения для электронного кошелька и инструменты управления персональными финансами (PFM) (рисунок 12).

ИИ, функции видеообщения для получения консультационных услуг, краудфандинг, пиринговые платежи и социальные инвестиции пока не являются достаточно востребованными традиционными банками. Только некоторые банки проявляют интерес к подобной тематике и сотрудничают с технологическими компаниями для внедрения новых бизнес-моделей. Например, Citigroup, Royal Bank of Canada и австралийский ANZ Bank для улучшения опыта работы с клиентами объявили о планах работы с IBM Watson – роботом, который прославился, одержав победу над людьми на телевизионной викторине Jeopardy.

Видеоконсультации являются одной из самых спорных услуг: в то время как в США, странах Бенилюкса и Северной Европы клиенты банков твердо верят в эту технологию и приветствуют ее, в Испании, Италии, Франции и Германии этот сервис был принят менее воодушевленно.

В целом улучшения в цифровом портфеле банков только начинаются. Следующий уровень, безусловно, будет включать более сложные услуги, основанные на информации из различных источников, таких как социальные сети, мобильные устройства, приложения и внутренние данные. Наиболее наглядные примеры демонстрируют инновационные лидеры в области финансовых технологий по всему миру. Например, Vodafone и Safaricom создали платформу цифровых платежей

их между проектами. Массовые банкротства китайских пиринговых площадок, многие из которых превратились в финансовые пирамиды, несмотря на обязательство проводить операции через счет в банке, показывают ненадежность китайской реализации этой модели. В то же время экс-глава МВФ К.Лагард считает, что пиринговые площадки, обладающие передовыми технологиями больших данных и ИИ для автоматического кредитного скоринга, имеют большое будущее;

– краудсорсинг – мобилизация ресурсов граждан посредством информационных техно-

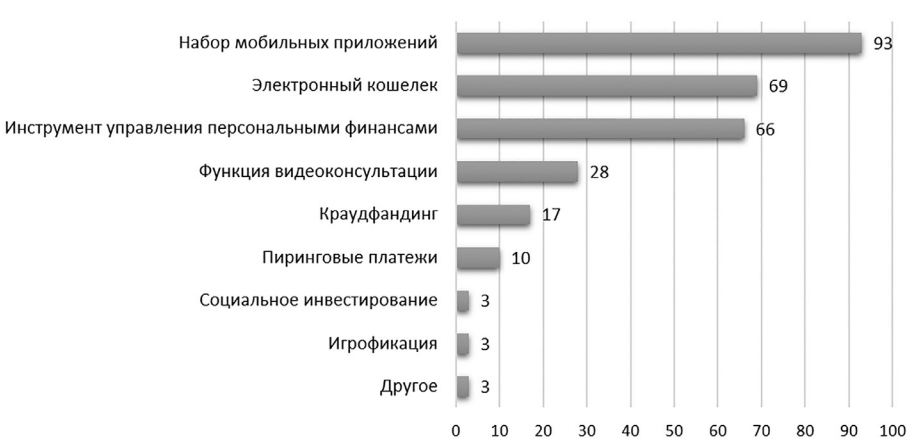


Рисунок 12. Востребованность новых услуг цифрового банкинга, %

Источник: Banking in a Digital World // A.T. Kearney and Efma global retail banking study.

М-Pesa для обслуживания в основном небанковского населения Кении. Пользователи кладут наличные деньги на свой счет у агента, например, на бензоколонке или в супермаркете, а затем используют свой мобильный телефон для оплаты покупок в розничной торговле. М-Pesa служит альтернативой банковским счетам и кредитным картам, что особенно привлекательно для сельского населения. После внедрения цифровой платежной системы М-Pesa, которую в 2017 г. использовали уже около половины населения Кении, расценки на денежные переводы снизились почти на 90%.

Банки проводят крупные перезапуски приложений, меняют интерфейсы, активно внедряют бесконтактные технологии, меняют каналы коммуникации и пользовательские сценарии. Более 80% банков пересматривают свой портфель продуктов и радикально рационализируют ассортимент предложений, от более сложных групп продуктов в рамках займов до простых стандартных категорий, таких как депозиты. Например, банк One Dutch сократил сберегательные продукты с более чем 20 до трех. Сингапурский OCBC Bank разработал специальное предложение для студентов FRANK, которое представляет собой единый мобильный продукт, включающий индивидуальные кредитные и дебетовые карты, сберегательные счета и кредиты на обучение.

С 2017 г. серьезные банковские игроки стали выделять значительные средства на свою цифровую трансформацию. По данным исследования Boston Consulting Group, топ-игроки мирового рынка банковских услуг вкладывают значительные средства в создание цифровых банковских моделей. Крупнейшие банки, располагающие компетентными кадрами и амбициозными руководителями, щедро инвестируют в цифровые технологии и извлекают выгоду из их применения благодаря эффекту масштаба.

85% банков, опрошенных компанией Ernst&Young в рамках исследования Global Banking Outlook 2018², выделяют реализацию программы цифровых преобразований в качестве одного из основных стратегических приоритетов. Банки, участвующие в исследовании EY, считают, что инвестиции в цифровые технологии являются ключевым аспектом достижения устойчивого успеха, поскольку это позволяет повысить эффективность, более адекватно управлять рисками и максимизировать возможности роста, создавая более масштабируемые бизнес-модели, ориентированные на цифровые выражения. Результаты исследования показывают, что банки уделяют особое внимание цифровой трансформации. 19% из них уже сегодня считают себя в достаточной степени зрелыми и достигшими адекватной цифровой модели, 62% банков стремятся добраться до намеченной цели к 2020 г.

Подобно тому, как финтех-компании пытаются проникнуть на рынок банковских услуг, банки выходят за рамки предоставления традиционных услуг и предлагают клиентам комплексные решения, сотрудничая с финтех-компаниями и создавая так называемые экосистемы. Лидеры цифровой трансформации уже применяют новые подходы к организации и анализу больших данных, что позволяет крупнейшим банкам повышать точность кредитного скоринга, формировать индивидуальные предложения, адресованные клиентам и эффективно распределять ресурсы. Кроме того, крупные банки стремительно меняют формат своих отделений, сокращают их количество³, оснащая оборудованием, необходимым для самостоятельного осуществления клиентами большинства сервисных операций, и сосредоточивая усилия оставшегося персонала на консультировании и продажах. Кроме того, в мире появляется все больше банков, у которых никогда не было отделений.

Банки внедряют новые решения для повышения качества и упрощения операций, что способствует переходу от физических каналов к цифровому/мобильному обслуживанию клиентов. Решения на основе принципа «открытой разработки» (open development) и «программного обеспечения как услуги» (SaaS-решения) особенно важны для того, чтобы банки смогли упорядочить свои операционные возможности. Внедрение API-интерфейсов позволяет третьим сторонам разрабатывать решения и функции с дополнительными характеристиками, которые легко интегрировать с банковскими платформами. Одновременно с этим SaaS-решения помогают банкам предлагать клиентам более широкий спектр вариантов, которые постоянно обновляются; при этом банкам не нужно вкладывать средства в соответствующие исследования, проектирование и разработку новых технологий.

Эффективный и ориентированный на клиента переход на цифровые технологии в банковской сфере требует не только инвестиций в ИКТ, но и радикального изменения бизнес-моделей. По мнению С.Кюхля из Forbes, «для того чтобы не отстать от новых технологий и суметь удовлетворить растущие ожидания клиентов, банкам необходимо осознать дух экономики совместного потребления, выйти за рамки регуляторных и технологических ограничений, а также предельно сосредоточиться на своих основных компетенциях в цепочке создания стоимости».

По версии аналитика Business Insider Дж. Хеггестьюена, неизбежная цифровая трансформация банков повлечет за собой следующие изменения:

- банки, не успевшие быстро осуществить цифровую трансформацию, потеряют клиентов, их вкладчики перейдут к финтех-фирмам. Цифровой банкинг становится единственным поставщиком новых клиентов для банка за счет поколения Z

² Отчет EY основывается на опросе топ-менеджеров 221 банка из 29 рынков Африки, Европы, Северной Америки и Азиатско-Тихоокеанского региона.

³ За три последних года в Великобритании было закрыто 2868 банковских отделений. С еще большим размахом действуют российские банки: только Сбербанк за 2016 г. закрыл 1327 офисов, в 2017 г. – 704 офиса.

(14-19 лет), которое еще не охвачено банковским обслуживанием (типичный пример – российская система Сбербанк-онлайн, придуманная Г.Грефом, стала привлекать миллионы блогеров из числа студентов и школьников);

- банковские отделения отживут свое. Пройдет еще некоторое время, прежде чем они окончательно умрут, но рост стоимости транзакции через отделения обязательно приведет к их ликвидации;

- банкоматы ожидает участь телефонных будок. Стоимость их обслуживания ниже, чем у банковских отделений, но когда оборот наличных значительно снизится, потребность в них многократно упадет;

- основным каналом связи с банком станет смартфон. Смартфоны повсюду сопровождают своих владельцев, собирают о них информацию и с современными мобильными приложениями гораздо лучше знают их финансовые предпочтения, чем консультанты в банке;

- смартфоны заменят банковские пластиковые карточки, что уже массово происходит в Китае и единично в Беларуси (SamsungPay);

- в работе с пользователями банками будут применяться сложные системы управления на основе технологий углубленной аналитики, позволяющие проводить тщательный анализ клиентской базы, прогнозировать спрос на услуги, вносить адресные предложения для пользователей.

Рейтинг цифровых банков. Журнал Global Finance с 2000 г. публикует рейтинг лучших цифровых банков мира на основе как количественных показателей, так и субъективных критериев. В числе количественных показателей:

- влияние стратегии привлечения и обслуживания цифровых клиентов;
- успешность привлечении клиентов к использованию цифровых предложений;
- рост числа цифровых клиентов;
- широта линейки цифровых продуктов;
- наличие ощутимых преимуществ от внедрения цифровых инициатив;
- дизайн и функциональность веб-сайта.

Субъективные критерии включают мнения аналитиков, банковских консультантов и других отраслевых профессионалов международного уровня.

В рейтинге 2017 г. американский Citi сохранил звание лучшего в мире цифрового банка, а также стал лидером среди корпоративных/институциональных цифровых банков, победив в номинациях: лучшее онлайн-управление наличностью; лучшие услуги торгового финансирования; лучшие инициативы в области информационной безопасности; лучшие онлайн-казначейские услуги; лучший мобильный банкинг; лучшее приложение для мобильного банкинга; самый инновационный цифровой банк. Кроме того, Citi получил региональные корпоративные награды в Западной Европе, Азиатско-Тихоокеанском регионе, Латинской Америке, на Ближнем Востоке и в Африке, а также стал лучшим потребительским цифровым банком в Северной Америке.

По итогам 2017 г. лучшие услуги по управлению инвестициями среди корпоративных банков – у банка Wells Fargo, лучший дизайн веб-сайта – у банка Yapi Kredi. TBC Bank – обладатель лучшего интегрированного сайта корпоративного банка. Лучшим банком в социальных медиа признан Odeabank.

В классе розничных цифровых банков:

- Standard Chartered – лучший потребительский цифровой банк года; лучшие предложения по онлайн-депозитам, кредитам и инвестициям; лучший дизайн веб-сайта; лучшие инициативы в области информационной безопасности;
- DBS – лучший банк в обслуживании счетов; лучший SMS/текстовый банк;
- OCBC – лучший интегрированный сайт потребительского банка;
- ashreq Bank – лучший мобильный банкинг;
- CaixaBank – лучший банк в социальных медиа;
- Piraeus Bank – лучшее приложение для мобильного банкинга;
- Yapi Kredi – самый инновационный цифровой банк.

В Центральной и Восточной Европе (ЦВЕ) лучшими цифровыми банками в 2017 г. названы: среди корпоративных – SEB Banka, среди потребительских – Tatra Banka. SEB Banka получил высокую оценку за запуск инновационного центра и лабораторий для улучшения использования пользовательского опыта путем включения внешних предприятий и внутренних экспертов в создание новых продуктов, цифровое улучшение стандартных операций. Tatra Banka стал лучшим потребительским цифровым банком в ЦВЕ благодаря многим интерактивным онлайн-функциям, включая текстовый чат, опросы, калькуляторы, Google Maps и интеграцию с внешними источниками, такими как Dow Jones, Reuters и CNN. Tatra также использует ИИ и роботизированную консультацию.

В рейтинге 2018 г. среди корпоративных банков Wells Fargo победил в Северной Америке в семи номинациях, банк Citi – в четырех. Citi также добился успеха в Латинской Америке (10 номинаций), в Юго-Восточной Азии (пять номинаций) и в ЦВЕ (две номинации).

Сбербанк (Россия) одержал победу в трех номинациях в ЦВЕ, в том числе – «Самый инновационный цифровой банк». Тинькофф Банк признан лучшим розничным онлайн-банком в мире в 2018 г. Кроме того, мобильное приложение Тинькофф стало лучшим в мире среди всех розничных банков, брокерская платформа «Тинькофф Инвестиции» – лучшим инвестиционным сервисом на глобальном уровне, а «Тинькофф Ипотека» – лучшим ипотечным онлайн-сервисом в ЦВЕ. Тинькофф Банк также стал победителем в четырех «розничных» номинациях: «Лучший банк в обслуживании счетов», «Лучший банк в обеспечении безопасности и противодействии мошенничеству», «Лучший мобильный банкинг». Лучшее корпоративное онлайн-управление наличностью в регионе ЦВЕ предоставляет Tatra Banka (Словакия), лучшие онлайн-казначейские услуги – Bank of Georgia (Грузия), лучший банк в маркетинге и социальных сетях – TBC Bank (Грузия).

В рейтинге 2019 г. лучших цифровых банков мира представлены лучшие корпоративные и розничные цифровые банки из более чем 150 стран Африки, Азиатско-Тихоокеанского региона, ЦВЕ, Латинской Америки, Ближнего Востока, Северной Америки и Западной Европы.

В Северной Америке бесспорным лидером среди корпоративных банков стал крупнейший по рыночной капитализации в мире и третий по величине в США банк Wells Fargo, победивший в восьми номинациях: «Лучшие услуги по управлению инвестициями», «Лучшие услуги торгового финансирования», «Лучшие онлайн-сервисы портала», «Лучший интегрирован-

ный корпоративный банковский сайт», «Лучший банк в обеспечении информационной безопасности и противодействии мошенничеству», «Лучший мобильный банкинг», «Лучший банк в маркетинге и социальных медиа», «Лучшее приложение для мобильного банкинга». Банк Citi отличился в оставшихся четырех категориях: «Лучшее онлайн-управление денежными средствами», «Лучшие услуги онлайн-казначейства», «Самый инновационный цифровой банк», «Лучший открытый банковский API»⁴. Этот же банк является абсолютным победителем в странах Латинской Америки, заняв первое место в 10 номинациях, а также победив в шести категориях в Азиатско-Тихоокеанском регионе (четыре из них повторяют его успех в Северной Америке) и в трех – в ЦВЕ («Лучшее приложение для мобильного банкинга», «Самый инновационный цифровой банк», «Лучший открытый банковский API»).

Больше всего номинаций среди цифровых розничных банков в Северной Америке удостоились TD Bank (Канада, победа в четырех категориях) и CIBC (Канада, три номинации), в Азиатско-Тихоокеанском регионе – DBS Bank (Сингапур, победа в трех категориях), в Западной Европе – Garanti Bank (Румыния, победа в трех категориях).

Сбербанк признан лучшим банком ЦВЕ в трех категориях для корпоративных клиентов: «Лучшие услуги по управлению инвестициями», «Лучшие онлайн-сервисы казначейства» и «Лучший банк в маркетинге и социальных медиа». Розничный цифровой Сбербанк получил награды в номинациях «Лучшее решение для оплаты счетов» и «Лучший банк в обеспечении информационной безопасности и противодействии мошенничеству». Звание лучшего цифрового банка России и в корпоративном, и в потребительском сегменте получил Тинькофф Банк, также отмеченный в ряде смежных категорий: «Лучшие предложения по онлайн-депозитам, кредитным и инвестиционным продуктам», «Лучший веб-дизайн сайта», «Лучший банк в маркетинге и социальных медиа». Альфа-Банк был признан лучшим цифровым банком Беларуси.

Полный список победителей региональных и международных категорий премии Global Finance's World's Best Digital Bank Awards 2019, а также победителей в международных подкатегориях будет опубликован в выпуске Global Finance за декабрь 2019 г.

Центробанки и цифровой банкинг. Среди еще одного тренда 2018 г. многие аналитики указывали, что именно этот год стал переломным в переходе лидерства в цифровизации от финтех-компаний к банкам, и помогли им в этом регулирующие органы, которые все жестче ограничивают деятельность финтех-компаний. Действительно, на уровне правительств ряда стран созданы рабочие группы для разработки законодательных актов, регулирующих сферу финтеха. Так, например, с введением в ЕС обновленной Директивы платежных услуг (PSD2, Revised Directive on Payment Services) и Open API в Гонконге фокус регулирования сместился в сторону финтех-компаний, которые предлагают банковские услуги, платформы API с поддержкой больших данных и расширенной аналитикой. Директива меняет структуру европейского банковского и платежного рынков, в том числе вводит новые роли – сервисы по инициации платежей (PISP) и сервисы по агрегации финансовой информации (AISP). Первые выступают посредником между потребителем и источником финансирования, а вторые собирают информацию обо всех счетах клиента во всех банках. При этом банки перестают быть монополистами на данном рынке, а станут только хранилищем данных, которые будут вести счета клиентов и лишатся транзакционных комиссий.

Реализовать новые функции надзора центробанкам помогут ИКТ-инноваторы, разрабатывающие современные бесконтактные технологии надзора (supervisor technology), которые полностью автоматизируют обработку и анализ финансового состояния финтех-компаний, а не только банков. Реализация новых технологий надзора позволит на качественном уровне провести изменения как в функциональном, так и в инфраструктурном содержании классического центрального банка.

В 2017 г. Базельский комитет по банковскому надзору выпустил консультативный документ Sound Practices: implications of fitech developments for banks and bank supervisors, в котором рассмотрел три цифровых технологии: большие данные, блокчейн, облачные технологии, и три финтех-модели: инновационные платежные услуги, кредитные платформы, и цифровые (нео)банки. Выделены 10 рекомендаций по надзору для банковских регуляторов:

- обеспечение безопасности и надежности, а также высоких стандартов соответствия без ущерба для полезных инноваций в банковском секторе;
- ключевые риски для банков, связанные с развитием финтеха: стратегические (снижение дохода), операционные, риски кибербезопасности и комплаенс-риски;
- последствия использования банками высокоэффективных инновационных технологий;
- последствия все более широкого использования банками услуг аутсорсинга и партнеров;
- межсекторальное сотрудничество банковского регулятора с другими надзорными органами;
- международное сотрудничество по этому вопросу органов банковского надзора;
- адаптация набора надзорных навыков;
- использование самим регулятором инновационных технологий;
- актуализация существующей нормативно-правовой базы для использования инновационных бизнес-моделей;
- регуляторные инициативы, направленные на содействие финтех-инновациям.

Цифровая трансформация белорусских банков. Успех цифровой трансформации белорусского банковского сектора в ближайшие годы будет зависеть от того, смогут ли банки сократить цифровое отставание от лидеров отрасли из рейтинга Global Finance, стать открытыми для сотрудничества с финтех-компаниями и использовать возможности, которые открываются благодаря быстрому переходу клиентов на обслуживание с помощью смартфонов.

Цифровая реальность еще не стала естественной средой для белорусских банков, однако рано или поздно каждый банк, который захочет продолжать свою работу и остаться конкурентоспособным, будет вынужден сделать свой бизнес цифровым, чтобы соответствовать новым потребностям и ожиданиям клиентов.

С одной стороны, по своей природе банки консервативны и стараются избегать любых рисков или изменений в работе. С другой стороны, они сталкиваются с цифровыми технологиями в своей работе на ежедневной основе. Нет никаких сомнений, что белорусским банкам рано или поздно предстоит полностью перейти на цифру. Вопрос в том, каким образом и какими темпами это будет происходить.

Время ставит перед белорусскими банками новые задачи, которые кардинально отличаются от задач в прошлом. Самое главное: отвечать постоянно меняющимся требованиям клиентов. Невозможно продолжить конкурентную борьбу и остаться востребованными среди клиентов, если не трансформировать организацию работы и оставить клиентское обслуживание на

⁴ API банка – это интерфейс взаимодействия между программным обеспечением банка и сторонними программами/серверами.

старом уровне, когда предлагаемые банком услуги, качество и скорость обслуживания остаются прежними.

В соответствии с ожиданиями клиентов предлагаемые банками цифровые продукты и в целом отношения с банками должны стать бесппроблемными и ориентированными на нужды конкретного человека. Банкам следует начать упрощение продуктов и услуг и одновременно создавать свои продукты с учетом пользовательского опыта, а не просто исходить из процессов. Наконец, банкам надо внимательнее прислушиваться к отзывам клиентов и использовать их для своевременной разработки нужных услуг.

Отметим, что многие приложения белорусских банков широко известны – это мобильный банкинг BGPB Mobile от Белгазпромбанка, а также мобильный банкинг insync.by от белорусского Альфа-Банка (6-е и 7-е места соответственно в рейтинге эффективности мобильных банков для смартфонов согласно Mobile Banking Rank CIS 2017).

Заметим, что пока только отдельные операции традиционных белорусских банков реализованы с помощью смартфона. В цифровом банке практически все операции и услуги нужно осуществлять с помощью смартфона или планшета.

Необходимо упомянуть и о том, что крупные цифровые банки, как правило, отказываются от универсальных мобильных операторов и создают собственные типа «Тинькофф мобайл». Интерес здесь в том, чтобы забрать себе не только оплату банковских услуг, но и мобильных, что существенно увеличивает доходы банка. Долгосрочный интерес – доступ с помощью управления мобильным оператором к полной информации о клиенте, включая его геолокацию, посещения сайтов, структуру потребления мобильного трафика и т.д.

И еще одно: Декрет № 8 «О развитии цифровой экономики» дает белорусским банкам беспрецедентные возможности в рамках цифровой трансформации на льготных условиях, создавая дочернюю фирму в ПВТ, осваивать нетрадиционные услуги цифрового банкинга, работы с криптовалютами. Будем надеяться, что в ближайшее время в ПВТ появятся с десяток цифровых точек белорусских и иностранных банков, которые создадут ядро Международного цифрового финансового центра, который предполагается разместить на территории нынешнего аэропорта «Минск-1».

Успешность развития финансовых технологий в банке находится в прямой зависимости от вложений в такие технологии и от государственной поддержки. Белорусское государство активно поддерживает цифровую трансформацию, сектор финтехкомпаний, мобильный формат банковского обслуживания и передовые технологии вроде блокчейна. Ставя приоритетной задачей развитие финансовых технологий, Правительство делает ключевые шаги в ускорении темпов роста государства в целом.

3. Криптовалюты и их роль в экономике

Хотя блокчейн-технологии способны привести к масштабной трансформации финансового сектора, содействуя новым формам привлечения капитала и значительной экономии издержек, возникающих при стандартных транзакциях, преждевременно утверждать, что основанные на них цифровые валюты в ближайшие годы смогут составить серьезную конкуренцию традиционным.

За последние семь лет с космической скоростью возник финансовый рынок криптовалют, по своим характеристикам и чертам не похожий на все, что было в финансовой истории в последние четыре столетия после появления в начале XVII в. первых прототипов центробанков мира – голландского Amsterdam Wisselbank и шведского Stockholms Bank, сосредоточивших в своих руках функции эмиссии и денежного контроля. Напомним, что до этого существовало децентрализованное денежное обращение на основе серебряных и золотых монет, эмитируемых разными монетными дворами.

Криптовалюты, появившиеся в связи с масштабным развитием Интернета и компьютерных технологий, это возврат к децентрализации не только на основе виртуальных монет. Фактически они являются ответом на ряд вызовов и новаций современной жизни. Быстрый рост использования криптовалют обусловлен тем, что они не только обеспечивают необходимый уровень анонимности и конфиденциальности, но и не требуют централизованного подтверждения оплаты.

Криптовалюты – это действительно революционное событие в мире денег, сравнимое с появлением центробанков и бумажных денег или систем безналичных платежей. Они реализуют идеи двух великих экономистов – нобелевских лауреатов по экономике⁵: мечту Ф.Хайека о конкуренции частных денег и высказывание М.Фридмана об идеальном центробанке: «это компьютер, на который никто не влияет».

Несмотря на то, что виртуальные валюты распространены в мире широко и используются повсеместно, правовая база этого явления разработана слабо, четкое общепринятое определение отсутствует. До сих пор сохраняются различные подходы к оценке роли и возможностей криптовалют, а также к их правовому определению, существуют значительные опасения в использовании данных валют в денежном обращении.

Трактовка криптовалют как негативного явления и денежного суррогата является крайне ограниченной, не отражающей сути этого экономического феномена современности. Но при этом не стоит забывать, что криптовалюты выпускаются частными лицами, в основном имеющими целью извлечение прибыли, и значительная часть граждан по этой же причине вовлечена в процесс их эмиссии и использования, поэтому государство в лице центрального банка хотело бы участвовать в регулировании данного явления. В связи с этим во многих странах регуляторы не только наблюдают за развитием рынка криптовалют и предупреждают о связанных с их использованием рисках, но и активно вмешиваются в процесс определения их правового статуса, вводят ограничения использования и налогообложения.

Сущность и определение криптовалюты. Криптовалюта – цифровой актив и средство обмена, электронный механизм эмиссии и учета которого децентрализован. Информация о транзакциях не шифруется и всегда доступна в открытом виде. Криптография используется для гарантирования неизменности цепочки блоков базы транзакций.

Пользователь под псевдонимом Сатоши Накамото (Satoshi Nakamoto) 31 октября 2008 г. выложил описание криптовалюты биткойн как новой электронной денежной системы, основными достоинствами которой являются защита от мошеннических операций, независимость от каких-либо организаций, возможность анонимного использования, неподвластность инфляции.

⁵ Отметим, что премию за достижения в экономических науках учредил не А.Нобель, а Шведский государственный банк в 1969 г.

В то время мир был охвачен масштабным финансовым кризисом, а крупнейшие государства погрязли в долгах и неограниченной и бесконтрольной эмиссии. В ответ на такой хаос С.Накамото создал биткойн как протест против существующей денежной системы, которая выгодна исключительно властям и банкам и которую в любой момент правительства могут подстроить под себя, не думая о судьбе рядовых граждан стран.

При создании своей цифровой денежной системы С.Накамото преследовал цели лишить национальные правительства и международные банки полного контроля над денежными средствами; создать простой и понятный механизм, работающий не на закулисных переговорах и манипулировании, а на естественных составляющих мирового сообщества; сделать валюту максимально прозрачной для всех слоев населения, «а не только для тех, кто развязывает финансовые кризисы посредством имеющейся у них власти».

В короткий срок биткойн стал самой известной криптовалютой. Идея не была запатентована, сразу же стала тиражироваться, и через пять лет начали появляться новые платформы, поддерживавшие помимо криптовалюты различную инфраструктуру – мессенджеры, магазины, биржевую торговлю.

Согласно определению МВФ, виртуальная валюта представляет собой эквивалент стоимости, выраженный в цифровом виде, выпускаемый частными разработчиками и деноминируемый как единица расчета на основе своей собственной системы расчетов. Виртуальную валюту можно хранить и приобретать. К ней можно получить доступ и проводить с ней определенные транзакции на базе электронной платформы. Виртуальную валюту можно использовать в разных пределах и в разных целях, согласованных между участниками транзакции. Концепция виртуальных валют охватывает широкий спектр «валют», начиная от простых долговых расписок эмитентов (таких как мобильные купоны и мили авиакомпаний), виртуальных валют, обеспеченных активами (такими как золото), и криптовалют (таких как биткойны). Как цифровые представления стоимости, виртуальные валюты отличаются от электронных денег, которые представляют собой механизм цифровых платежей и деноминированы в фиатной валюте. Виртуальные валюты, с другой стороны, не деноминированы в фиатной валюте и имеют свою собственную учетную единицу.

В соответствии с терминологией Группы разработки финансовых мер борьбы с отмыванием денег (FATF): «виртуальная валюта – это средство выражения стоимости, которым можно торговать в цифровой форме и которое функционирует как средство обмена и/или расчетная денежная единица и/или средство хранения стоимости, но не наделено статусом законного платежного средства (другими словами, не представляет собой официально действующее и законное средство платежа при расчетах с кредиторами) ни в одной юрисдикции. Виртуальная валюта не эмитируется и не обеспечивается ни одной юрисдикцией и может выполнять вышеуказанные функции исключительно по соглашению в рамках сообщества пользователей виртуальной валюты».

Криптовалюта является одним из видов виртуальных валют и «означает основанную на математических принципах децентрализованную конвертируемую валюту, которая защищена с помощью криптографических методов, т.е. использует криптографию для создания распределенной, децентрализованной и защищенной информационной экономики».

Сходства и различия криптовалют с фиатными валютами. Криптовалюте присущи функции фиатных валют. Она является мерой стоимости, то есть может измерять стоимость товаров так же корректно, как и реальная валюта. Криптовалюта может выступать в роли средства обмена. Как средство сбережения криптовалюту использовать не всегда рационально из-за высокой волатильности. Конвертируемая криптовалюта способна выполнять функции мировых денег в странах, разрешающих ее конвертацию в национальные валюты.

Как показывает анализ иностранного опыта, криптовалюта довольно успешно используется как платежное средство на территории ЕС и Японии. Функцию платежного средства криптовалюта выполняет благодаря следующим своим свойствам:

- возможность использования ее при совершении транзакций неограниченным кругом субъектов;
- возможность передачи и создания с помощью передовых технологий реестра блоков информации;
- высокая ликвидность, позволяющая использовать криптовалюту в качестве средства накопления, обращения и в качестве платежного средства.

В то же время криптовалюта существенно отличается от фиатной. Во-первых, большинство криптовалют являются децентрализованными, то есть не имеют единого органа эмиссии и контроля. Благодаря этому участники рынка могут совершать сделки купли-продажи напрямую, не обращаясь к центру финансовых операций. Поэтому банки, налоговые, судебные и иные государственные или частные органы не могут воздействовать на транзакции участников платежной системы. Все это обеспечивает необратимость сделок – никто не может отменить, заблокировать, оспорить или принудительно совершить транзакцию без доступа к ключу владельца.

Во-вторых, криптовалюта – инструмент ничем не обеспеченный, не имеющий никаких гарантий, а ее ликвидность чрезвычайно непостоянна. В случае падения стоимости криптовалюты возможность возмещения отсутствует. И хотя фиатная денежная единица также может терять покупательную способность вследствие неэффективной денежно-кредитной политики, подобные риски минимизируются посредством осуществления государственного финансового контроля.

В-третьих, при эмиссии виртуальной валюты используются криптографические методы и усилия всей сети с ее мощностями. Каждая единица валюты имеет уникальный код. Таким образом, криптовалюта имеет очень высокую степень защищенности от фальсификации и кражи: чтобы подделать денежные единицы, потребуются значительные ресурсы – емкие и дорогостоящие, использование которых с этой целью нерентабельно и практически никому недоступно.

Четвертая особенность криптовалют заключается в анонимности расчетов, что способно сделать их орудием в руках преступников. Именно эта черта принесла им негативную репутацию. Криптовалюты доминируют на «черном» интернет-рынке, активно используются в преступных целях. Именно по этой причине властями США было остановлено обращение централизованных валют E-Gold и Liberty Reserve. Широко известен случай по разоблачению подпольного интернет-рынка Silk Road («Шелковый путь»), который действовал через анонимную сеть TOR и принимал к оплате биткойн для совершения анонимных транзакций по покупке и продаже наркотиков, оружия и других незаконных товаров и услуг. Анонимный характер криптовалют также позволяет им быть средством ухода от налогообложения.

Децентрализованная финансовая система, во-первых, показала, что распределенная неуправляемая валюта принципиально возможна и при этом обладает большой степенью справедливости и защищенности от злоупотреблений со стороны всевозможных регуляторов и центров эмиссии. Во-вторых, стало очевидно, что финансовые операции, совершаемые между

экономическими субъектами, возможны без участия цепочки посредников – банковских агентов, причем практически мгновенно и практически бесплатно. Стало ясно, что от центров эмиссии и банков-операторов вообще можно отказаться, что удешевит практически любые платежные операции и позволит обойти национальные ограничительные инициативы (регулятивные законы, санкции и т.п.). В-третьих, децентрализованная криптовалюта уравнивает во многих отношениях граждан разных стран, независимо от состояния их собственных экономик, дает возможности для прямого трансграничного инвестирования и платежей без комиссионных потерь на оператора и без страховых регулятивных сборов.

Базовые понятия и классификация. С криптовалютной индустрией связано несколько базовых понятий, которые нужно пояснить: альткойн, форк, монета, токен и др.

Первоначально альткойн – это любая другая криптовалюта, кроме биткойна. Сегодня это понятие несколько сузилось, и теперь альткойном называют малоизвестную валюту, находящуюся обычно во втором-третьем десятке списка и ниже. За последние годы на рынке появились несколько крупных криптовалют, которые прочно закрепили за собой имя и статус – Ethereum, Litecoin, Ripple, DASH, ZCash, Bitcoin Cash, Monero и др. Формально они остаются альткойнами, но в жизни их принято называть именно по имени, а не причислять к общей группе.

Следующее важное понятие – форк (англ. fork), техническое создание новой криптовалюты путем отделения ее цепочки блокчейна от старой, уже запущенной монеты. Также используются термины хардфорк и софтфорк, но они означают модификацию блокчейна или его исправление без создания нового продукта. Самыми яркими форками являются Bitcoin Cash, Litecoin (оба происходят от Bitcoin), Stellar (разработка, отделившаяся от Ripple) и Ethereum (это лишь форк, базовый проект продолжает свою жизнь под названием Ethereum Classic). Формально любая криптовалюта, построенная на блокчейне, так или иначе является производной от Bitcoin. Но часто ее система имеет мало общего с базовой, например, Ripple. Поэтому принято называть форками только те криптовалюты, которые были напрямую выведены от материнской цепочки. Форк может продолжать свое существование самостоятельно, что происходит довольно редко; обычно успешные отделения также становятся дорогими и капитализированными, например, Bitcoin SV, на начало сентября 2019 г. занимающий 9-е место в мире.

Криптовалюты делятся на монеты (coin) и токены (token). Монета считается классическим криптовалютным форматом, правомерным и соответствующим принципам сообщества. Это самостоятельная денежная единица, выпущенная майнером (вне зависимости от использованной системы), стоимость которой зависит лишь от рыночного положения. Токен – монета, выданная разработчиками инвесторам взамен на их реальное вложение в проект. Используется для формирования ICO компаний: вы вносите биткойны или фиатную валюту, а на ваш баланс начисляются эти токены. Токены подразделяются на: security – токены, выпущенные как способ привлечения инвестиционного капитала (воплощение идеи о цифровых акциях начинающего стартапа); utility – внутренний инструмент для платежей, может выступать как некие игровые очки с возможностью обмена на реальные деньги и применяется для зачисления баллов в игровых приложениях.

Необходимо выделить и такое явление, как stable coin. Это такая криптовалюта, которая «почти всегда» стоит 1 доллар за 1 монету и используется для точных переводов, сравнения котировок на биржах, где нет возможности использовать реальные фиатные валюты. Яркие примеры – Tether, TrueUSD и некоторые другие.

Несмотря на то, что виртуальные валюты распространены в мире широко, правовая база этого явления разработана слабо, классификация виртуальных валют отсутствует. Некоторые их классифицируют на:

- конвертируемые валюты (Bitcoin, E-Gold, Liberty Reserve и др.), которые на отдельных биржах обладают эквивалентной стоимостью в фиатной валюте и могут быть обменены на фиатную валюту и обратно;
- неконвертируемые валюты (Q Coins), служащие только для использования в виртуальных сферах и которые официально не могут быть обменены на фиатную валюту.

Нельзя отрицать возможность появления неофициального, «черного» рынка, на котором неконвертируемую валюту можно обменять на фиатную или другую виртуальную валюту. Поэтому классификация валют на конвертируемую и неконвертируемую имеет ограниченный характер.

Виртуальные валюты еще делятся на:

- централизованные – имеющие единого эмитента (E-Gold, Liberty Reserve, Perfect Money), контролирующего всю систему. Администратор эмитирует валюту, вводит правила ее использования, ведет и хранит реестр транзакций и может изымать валюту из обращения. Курс такой валюты может быть плавающим, определяться спросом и предложением, либо фиксированным, привязанным к фиатной валюте или золоту;
- децентрализованные валюты (Bitcoin, Ethereum, Litecoin, Ripple) – валюты, у которых отсутствует единый администратор и нет централизованного контроля. Информация о передаче прав собственности передается через сеть способом, обеспечивающим по прошествии короткого периода времени, в течение которого происходит подтверждение транзакций, безопасность и целостность передачи стоимости.

Майнинг. Большинство криптовалют не печатаются, как фиатные деньги, а генерируются путем «майнинга» (mining), то есть использования компьютеров в рамках распределенной глобальной сети добровольцев-разработчиков программного обеспечения – майнеров («шахтеров»). С точки зрения пользователя, биткойн – это не более чем компьютерная программа, предоставляющая персональный биткойн-кошелек и позволяющая пользователям отправлять и получать биткойны. Сеть биткойн представляет из себя публичную бухгалтерскую книгу (digital public ledger) под названием «блокчейн», предполагающую хранение данных обо всех транзакциях не на одном сервере, а на компьютерах, подключенных к платежной системе.

Платежная система биткойн стала первым примером использования программного обеспечения с открытым исходным кодом для выполнения сложных вычислений, в процессе которых «добываются» (эмитируются) новые биткойн-монеты. Майнеры обеспечивают функционирование сети биткойн за счет подтверждения транзакций и генерирования таким образом новых биткойнов. Эмиссия происходит после того, как все транзакции, прошедшие в сети за определенный период времени (обычно за 10 минут), будут сведены в перечень, называемый «блоком». Майнеры подтверждают эти блоки транзакций и включают их в цепочку блоков, соревнуясь друг с другом в выполнении математических вычислений.

За каждое решение задачи вычисления майнеру приходит вознаграждение – транзакция с его адресом в качестве получателя, но без адреса отправителя. Первая транзакция блока – это всегда автоматически сформированная транзакция, передающая вознаграждение за создание блока. Например, вознаграждение в сети биткойн – это заранее заданная и регламентированная алгоритмом убывающая прогрессия: первые 210 тыс. блоков (они были сформированы с января 2009 г. по ноябрь

2012 г.) вознаграждались по 50 биткойнов за блок; вторая порция из 210 тыс. блоков (сформированы с ноября 2012 г. по июль 2016 г.) вознаграждались по 25 биткойнов за блок; третьи 210 тыс. будут сформированы к 2020 г., но пока этого не произошло, цена за блок будет составлять 12,5 биткойна, и т.д. К 2031 г. вознаграждение за создание нового блока будет менее 1 биткойна. Эмиссия должна полностью остановиться к 2140 г., когда вознаграждение достигнет размера минимальной величины дробления – сатоши, а предложение биткойнов станет фиксированной цифрой в 21 млн. монет.

Другие криптовалюты, которые требуют поддержки майнеров: Ethereum, Litecoin и др. Однако есть криптовалюты, которые способны существовать и без участия майнеров, например, Ripple: он выпущен разработчиками и распределяется ими же, никакие фермы сюда подключить невозможно

Майнинг бывает различных видов. Базовый алгоритм, Proof-of-Work – это подключение фермы и запуск ее в блокчейн. Компьютер принимает информацию, обрабатывает ее и поставляет данные назад в сеть, за что система начисляет на его кошелек монеты. Сейчас набирает популярность другой тип, Proof-of-Stake: ферму подключать не нужно, в качестве обрабатывающей системы используется кошелек пользователя, который должен быть пополнен на определенную сумму. Взаимодействуя с сетью, подобный кошелек способен производить записи в цепочку, и сеть существует без майнеров.

Что касается технического исполнения майнинга, то его делят на собственный и облачный. Собственный – своя ферма, приобретенная инвестором, запущенная и установленная. Облачный – инвестор оформляет контракт с фирмой, которая на своем мощном оборудовании добывает для инвестора криптовалюту и зачисляет монеты на его кошелек.

Альтернатива майнингу – другие алгоритмы создания блоков: форжинг (forging – ковка), митинг (miting – чеканка монет), а также ICO – выпуск и продажа инвесторам новой криптовалюты для бизнес-проектов. Среди пользователей, не интересующихся процессом майнинга, наиболее популярным способом получения биткойнов является обмен фиатных денег на биткойны на обычной валютной бирже с последующим хранением биткойнов в специальном кошельке.

Причины популярности криптовалют. Многие продавцы товаров и услуг по всему миру с некоторого времени стали принимать платежи в биткойнах, среди которых есть крупные компании с мировым именем, а также магазины, университеты, авиакомпании. Поэтому количество физических и юридических лиц, использующих биткойн, непрерывно растет. Это строительные предприятия, рестораны, агентства недвижимости, юридические фирмы и онлайн-сервисы.

Колоссальный успех биткойна состоит еще и в том, что с 2010 г. он котируется на отдельных мировых биржах по отношению к мировой валюте – доллару США и некоторым национальным валютам. Существует еще одна причина, вследствие которой биткойн приобрел необычайную популярность – это интерес спекулятивных инвесторов к высокой волатильности биткойна и других криптовалют. В период с 01.01.2017 г. по 01.01.2018 г. совокупная рыночная капитализация криптовалют выросла с 18,3 млрд. до 598,0 млрд. долл., при этом ежедневный объем торгов вырос с 140,0 млн. до 24,8 млрд. долл.

Рыночная капитализация рынка криптовалют достигла рекордного максимума 07.01.2018 на уровне 828,5 млрд., а ежедневный объем торгов достиг максимума 04.01.2018 в 71,4 млрд. долл. После ажиотажа начала 2018 г. криптоиндустрия пе-

решла от роста к падению. Этот процесс проходил жестко, привел к обвалу рынка, потере средств и заинтересованности инвесторов, реорганизации многих проектов. На 31.12.2018 рыночная капитализация криптовалют составляла 135,1 млрд. долл., а ежедневный объем торгов – 13,9 млрд. долл., на 01.09.2019 капитализация – 250,2 млрд. долл., а объем торгов – 40,6 млрд. долл. (рисунок 13).

Рыночная капитализация самой популярной криптовалюты – биткойна – была максимальной 16.12.2017 – 326,5 млрд. долл., максимальный объем торгов был достигнут 05.01.2018 в размере 23,8 млрд. долл., а максимальный рыночный курс 16.12.2017 – 19497,4 долл. На 31.12.2018 рыночная капитализация биткойна была 66,6 млрд. долл., объем торгов составил 4749,6 млн. долл., а рыночный курс – 3816,89 долл. До минимума курс биткойна опустился 25.11.2018 – 3585,1 долл. На 01.09.2019 капитализация выросла до 172,0 млрд. долл., а объем торгов – до 11042,6 млн. долл., рыночный курс составил 9607,89 долл. (рисунок 14).

Криптовалютные биржи. Обмен цифровыми деньгами и их купля-продажа за фиатные деньги совершаются на бирже криптовалют, под которой понимается ин-

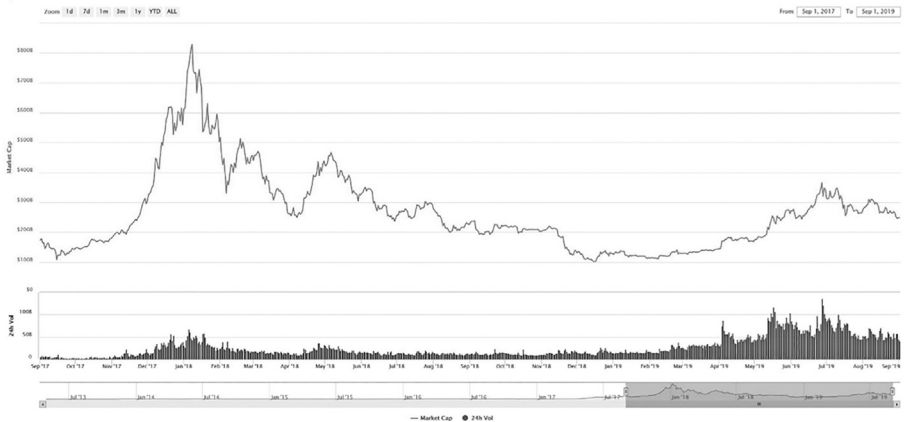


Рисунок 13. Общая рыночная капитализация рынка криптовалют с 01.09.2017 г. по 01.09.2019 г., млрд. долл.

Источник: Cryptocurrency Market Capitalizations // CoinMarketCap.

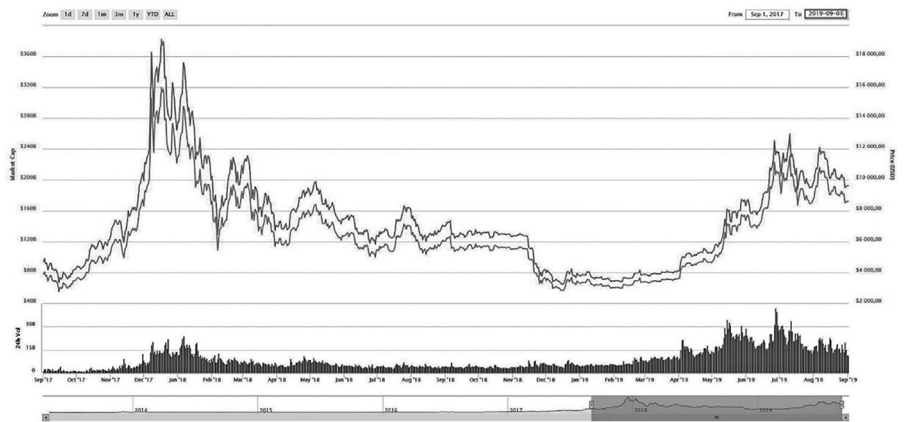


Рисунок 14. Рыночная капитализация и курс биткойна к USD с 01.09.2017 г. по 01.09.2019 г., млрд. долл.

Источник: Cryptocurrency Market Capitalizations // CoinMarketCap.

тернет-ресурс, осуществляющий торги в режиме реального времени. Такие площадки являются довольно востребованными не только среди инвесторов, но и среди обычных пользователей, позволяя совершать сделки, получать полезную информацию о том, как торговать и т.д. Биржи криптовалют за обмен одной криптовалюты на другую, или на фиатные деньги, берут комиссию в размере 0,1-0,5%, в отличие от обменников, которые берут за услуги от 5 до 10%.

Лучшие биржи криптовалют по рейтингу надежности, по мнению интернет-издания Cryptonisation: Binance, Kucoin, Huobi, Exmo, Yobit, HitBTC, Livecoin, Bitfinex, Poloniex и Bittrex. Портал ProCrypto.company вывел свой рейтинг лучших криптовалютных бирж по итогам 2018 г., которые выделяются надежностью, достаточным объемом торгов, безопасностью: BitFinex, Bithumb, Huobi, EtherDelta, KuCoin, BitFlip, Coinbase, Prostocash, CEX.IO, HitBTC. Почти все биржи поддерживают русский интерфейс, но имеют ограничения по обмениваемым парам криптовалют, и не все конвертируют в фиатные деньги. Большинство поддерживает банковские карты, WebMoney, Яндекс-деньги.

Таблица 1. Топ-10 криптовалют на 31.12.2017, 31.12.2018 и 01.09.2019

На 31 декабря 2017 г.			На 31 декабря 2018 г.			На 1 сентября 2019 г.		
Наименование	Капитализация, млн. долл.	Курс к доллару США	Наименование	Капитализация, млн. долл.	Курс к доллару США	Наименование	Капитализация, млн. долл.	Курс к доллару США
Bitcoin / BTC	236725,0	14156,4	Bitcoin / BTC	66621,3	3816,89	Bitcoin / BTC	172071,8	9607,89
Ethereum / ETH	69336,6	717,18	XRP / XRP	14793,5	0,362638	Ethereum / ETH	18408,7	171,15
Ripple / XRP	86230,2	2,23	Ethereum / ETH	14214,8	136,54	XRP / XRP	10964,9	0,255090
Bitcoin Cash / BCH	40616,4	2405,38	Bitcoin Cash / BCH	2798,3	159,54	Bitcoin Cash / BCH	5063,1	281,62
Cardano / ADA	17652,3	0,680843	EOS / EOS	2354,5	2,60	Litecoin / LTC	4092,5	64,80
Litecoin / LTC	11767,4	215,71	Stellar / XLM	2229,6	0,116360	Tether / USDT	4021,9	1,00
Stellar / XLM	5706,5	0,319532	Tether / USDT	1897,2	1,02	Binance Coin / BNB	3332,9	21,43
NEO / NEO	8339,4	0,926595	Litecoin / LTC	1876,0	31,37	EOS / EOS	3033,2	3,26
EOS / EOS	4876,5	8,77	Bitcoin SV / BSV	1528,8	87,17	Bitcoin SV / BSV	2300,1	128,82
NEM / XEM	8256,7	1,03	TRON / TRX	1313,8	0,019716	Monero / XMR	1160,6	67,54
Всего 1372 криптовалюты	616446,0		Всего 2073 криптовалюты	128728,1		Всего 2556 криптовалют	248800,6	

Источник: Cryptocurrency Market Capitalizations // CoinMarketCap.

По данным сайта Coinmarketcap, в первую десятку криптобирж по объему торгов входят BitMax, BitMEX, Bithumb, FCoin, OEX, BKEX, EXX, Binance, Coineal и ZBG (таблица 2).

Таблица 2. Топ-10 бирж криптовалют по объему торгов на 01.09.2019

Наименование	Объем (за 24 ч), млн. долл.	Объем (за 30 дн.), млн. долл.	Кол-во рынков	Дата открытия
BitMax	11256,1	361443,4	172	июль 2018
BitMEX	2255,5	97290,7	1	апрель 2014
Bithumb	1594,8	24853,6	92	июнь 2016
FCoin	1393,9	49722,7	60	май 2018
OEX	1105,0	27752,0	25	сентябрь 2017
BKEX	1080,2	18120,6	73	июнь 2018
EXX	969,7	35797,2	34	октябрь 2017
Binance	761,0	28899,2	560	июль 2017
Coineal	723,4	23122,8	63	апрель 2018
ZBG	713,0	19320,0	30	июль 2018

Источник: Cryptocurrency Market Capitalizations // CoinMarketCap.

Однако согласно новому отчету организации Blockchain Transparency Institute (BIT), в топ-100 крупнейших бирж по версии Coinmarketcap находятся 73 платформы, которые фальсифицируют торговые объемы больше чем на 90%. Наиболее прозрачные площадки, по версии BIT, работают в США и Японии, что объясняется правовыми и регуляторными стандартами в этих странах. Самыми честными биржами эксперты назвали Kraken, Poloniex, Upbit и Coinbase.

ICO и лейдинг. В 2017 г. возник новый криптовалютный рынок – кредитование в криптовалютах. По аналогии с IPO (Initial Public Offering – первичное публичное размещение акций) введен термин ICO (Initial Coin Offering – первичное предложение криптомонет – собственных токенов), как форма привлечения инвестиций в виде продажи инвесторам фиксированного количества собственных токенов за криптовалюту или фиатные деньги. Токены часто используются внутри проекта как валюта расчета. Фактически, как и с IPO, происходит продажа части будущего бизнеса. Первым ICO стало размещение токенов для проекта Mastercoin, собравшее 5 млн. долл. ICO как инструмент получения инвестиций активно развивают краундфандинговые проекты в России (Kroogt, Boomstarter).

Возникли компании-посредники (Nebeus, CoinLoan, Everex), которые привлекают и размещают новые криптовалюты. Пока ICO находится вне правовой среды и защиты от мошенничества практически не имеет – сделка зиждется на доверии к

эмитенту и его проекту. А поскольку практически все проекты ICO – это инновационные стартапы, инвесторам следует рассматривать такие инвестиции как венчурные с соответствующими рисками. Особенность ICO – это массовые (десятки тысяч) инвесторы с небольшими вложениями, что в значительной мере снижает риски. Снижает риски и быстрый после выпуска листинг токенов на одной из ICO-бирж.

Имеется блестящий пример выгоды от роста стоимости токена при успешной реализации проекта – Ethereum, чьи токены во время ICO в 2014 г. покупались менее чем за цент, а в конце 2017 г. стоили 760 долл.

Перечислим некоторые известные ICO-проекты последнего времени: Lympro – блокчейн-платформа, аккумулирующая данные о здоровье и спортивной активности; KeepPet – международный проект паспортизации домашних животных по технологии блокчейн для получения ветеринаром данных о вашем домашнем животном в любой точке мира; TE-FOOD – «мы имеем право знать, что едим» – блокчейн-платформа для анализа продуктов питания; Kodak – стартап собственной блокчейн-платформы и криптовалюты KodakCoin для возобновления выпуска цифровых фотоаппаратов с мгновенной печатью; IQeon – эстонский стартап для использования криптовалют в гейминге.

В январе 2018 г. среди пользователей мессенджера Telegram был распространен файл под названием «White paper» о предстоящем выпуске криптовалюты под названием Gram. В настоящее время проект пребывает на этапе формирования ICO, а также создания технологических разработок. Преимуществом этой криптовалюты является новая технология блокчейна, получившая название TON (Telegram open network). Гибкая структура новой платформы позволяет в секунду проводить миллионы операций по переводу средств. Таким образом, TON по скорости проведения транзакций в несколько раз превосходит банковские карты, в сотни тысяч раз превосходит биткойн, поэтому у новой криптовалюты есть все шансы стать успешным проектом. Технологические инструменты TON будут внедрены в мессенджер. При этом продажа и покупка монет Gram будет реализована с помощью специального электронного кошелька, доступ к которому будет открыт всем пользователям Telegram. Создатели криптовалюты собираются сделать процесс приобретения монет быстрым, понятным и безопасным.

В июне 2019 г. Facebook официально объявила о начале тестирования собственной глобальной цифровой валюты Libra, которая имеет все шансы стать крупнейшим в мире проектом, основанным на технологии блокчейн. Партнерами Facebook стали 27 компаний и организаций, в том числе ведущие американские платежные системы Visa и Mastercard, а также ряд известных технологических компаний, например, Vodafone, Uber, Lyft и Spotify. К моменту запуска Libra для широкой аудитории в 2020 г. Facebook рассчитывает довести партнеров минимум до 100. Среди крупных компаний, которые пока не присоединились к проекту, – лидеры технологической отрасли Apple, Google, Amazon и Microsoft, также в ассоциации нет ни одного банка.

Согласно планам разработчиков, вся огромная аудитория социальной сети Facebook сможет совершать мгновенные и практически бесплатные денежные переводы со своих смартфонов. Libra будет обеспечена реальными валютными резервами и активами, размещенными по всему миру. На первых порах у нее не будет фиксированного обменного курса к доллару, евро и другим традиционным валютам, а в будущем разработчики намерены избежать резких сильных колебаний курса, от которых страдают все криптовалюты. Ожидается, что приход Facebook в блокчейн-индустрию поспособствует популяризации сегмента и ускорит внедрение этой технологии в широкие массы, а поддержка крупных игроков может коренным образом изменить отношение к криптовалюте.

4. Правовое регулирование криптовалют

Криптовалюта еще не признана денежной единицей в мире, но рост популярности монет привел к массовой легализации крипты. В ряде стран виртуальные средства рассматриваются как инвестиционный актив или товар, хотя это аналог фиатных денег.

Международных документов по регулированию криптовалют немного. Комитет по международным стандартам финансовой отчетности (IFRIC) признал в 2019 г., что криптовалюты не являются наличными деньгами, ценными бумагами или финансовыми активами, и отнес их к классу нематериальных активов. Штат Нью-Йорк (США) еще в 2014 г. признал биткойн нематериальным имуществом.

Необходим единый подход к регулированию рынка виртуальных валют ввиду их глобальности, но на данный момент единые стандарты в регулировании виртуальных валют отсутствуют и центральный банк каждой страны использует собственные подходы. Наиболее типичные из них три:

- формальное разрешение, включающее рекомендации для населения, касающиеся рисков использования виртуальных валют;
- специально разработанные законы, регулирующие обращение виртуальных валют;
- полный запрет обращения на территории государства.

К странам, которые официально признали криптовалюту и разработали основы правовых норм для ее регулирования, относятся Австралия, Беларусь, Великобритания, Германия, Канада, Норвегия, Россия, Сингапур, Скандинавские страны, США, Чехия, Швейцария, Швеция, Эстония, Южная Корея, Япония. Страны, которые считают криптовалюту нелегальной и запретили ее использование, – Алжир, Афганистан, Бангладеш, Боливия, Вьетнам, Индонезия, Исландия, Кыргызстан, Ливан, Непал, Эквадор. Другие страны держат нейтралитет в данном вопросе, их правительства сильно не вмешивается, но и не запрещают использование криптовалют. Однако, при видимом состоянии нейтралитета, такие страны изучают опыт, чтобы наложить законодательные нормы на использование криптовалют и тем самым не только взимать с нее налоги, но и ввести обращение в правовое поле.

Государства обращаются к регулированию криптовалют в таких сферах, как:

- 1) введение мер, направленных на предупреждение отмывания денег и финансирование терроризма;
- 2) обязанность операторов по обмену криптовалютой и юридических лиц – участников расчетных операций с криптовалютами вводить процедуры идентификации, вести журналы расчетных операций (Аргентина, Филиппины, Япония и США);
- 3) разработка систем налогообложения расчетов с использованием виртуальной валюты (Япония, страны ЕС, Бразилия, США), проведения обменных операций с криптовалютой (Япония, страны ЕС), деятельности по майнингу криптовалюты (доход от самозанятости граждан – Великобритания, Швеция, США);

4) финансовое обеспечение биржевой активности, обеспечение кибербезопасности операций, обязательное обеспечение операторами биржевых операций возможности использования клиентом специализированных альтернативных механизмов разрешения споров (Филиппины, Япония).

Ниже на основании многочисленных интернет-источников составлен обзор законодательства, регулирующего обращение криптовалют в разных странах (по состоянию на середину 2019 г.).

Страны ЕАЭС. ЕЭК выпустила в 2019 г. Концепцию системы регулирования криптовалют и технологии блокчейн на наднациональном уровне в рамках ЕАЭС. Ведутся переговоры о создании криптовалюты стран – членов ЕАЭС.

Республика Беларусь. В конце 2017 г. Беларусь официально признала криптовалюты. Президент А.Г.Лукашенко подписал Декрет № 8 «О развитии цифровой экономики», содержащий несколько серьезных нововведений, делающих белорусский Парк высоких технологий наиболее привлекательным в регионе местом для высокотехнологичных компаний и ИТ-специалистов. Также документ создает правовые условия для развития блокчейн-проектов и оборота криптовалют, освобождает отрасль от НДС и налога на прибыль до 01.01.2023. Правовое регулирование сделало возможным предоставлять услуги виртуальных бирж и обменных пунктов резидентам ПВТ, привлекать денежные средства с помощью ICO. Кроме того позволило ввести в легальное поле не только криптовалюты, но и деятельность майнеров, которые создают криптовалюту в результате работы компьютерных процессоров по генерированию криптокода. В перспективе становится возможным легальное создание в Беларуси крупных майнинговых криптоцентров. По словам авторов документа, его цель – это создание условий, при которых ИТ-компаниями мирового уровня приходили бы в государство и открывали здесь свои представительства, центры разработок и разрабатывали востребованные во всем мире продукты.

В течение 2018 г. администрация ПВТ сотрудничала с Национальным банком Беларуси, Департаментом финансового мониторинга Комитета государственного контроля, международными экспертами и другими органами, чтобы 01.12.2018 опубликовать набор нормативных документов и требований для организаций, связанных с криптовалютой. Требования в новых документах соответствуют установленным внутренним финансовым положениям, а также учитывают внешние правила. Например, стандарты защиты персональных данных эквивалентны Положению о защите данных ЕС. Требования охватывают новых претендентов, вливающих в криптопространство, операторов платформ, ICO и обмен криптовалютами, а также правила внутреннего контроля. Последние относятся к борьбе с отмыванием денег (AML), противодействию финансированию терроризма (CFT) и принципу «знай своего клиента» (KYC).

В 2014 г. Министерство финансов России разработало законопроект, который предполагал запрет обращения криптовалют, с наложением штрафов не только за их выпуск (эмиссию), но и за создание, распространение программного обеспечения для их эмиссии и даже за распространение информации, позволяющей осуществлять такой выпуск (эмиссию) и/или операции с их использованием. В последующем Центральный банк и Министерство финансов неоднократно заявляли о необходимости контроля над эмиссией и использованием криптовалют.

В 2018 г. Девятый арбитражный апелляционный суд Москвы признал криптовалюту «иным имуществом» и разрешил включать ее в конкурсную массу для погашения задолженности перед кредиторами, что стало поворотной точкой, так как впервые в судебной практике РФ биткойн был признан ценным активом. В то же время Госдума в первом чтении приняла проекты законов «О цифровых финансовых активах», «О привлечении инвестиций с использованием инвестиционных платформ», «О цифровых правах». В законопроектах введено официальное определение цифровых активов (криптовалют и токенов) – они признаются имуществом, не представляют собой законное платежное средство, но их можно обменять на рубли через сертифицированных посредников; смарт-контракты получили статус полноценного электронного договора; определено понятие цифровой транзакции и цифровой записи; описаны и закреплены правовые основы создания криптовалют и получения прибыли в виде цифровых монет (майнинга); рассмотрена возможность проведения сделок, связанных с обменом криптовалютных единиц (токенов, а не самих криптовалют); для законного хранения монет введено понятие цифрового кошелька. Разрешается проведение ICO, для чего нужно будет предоставить детальную информацию о проекте и публичную оферту.

Летом 2019 г. премьер-министр РФ Д.А.Медведев распорядился принять законопроект «О цифровых финансовых активах» до 1 ноября 2019 г. Этого же требуют рекомендации международной Группы разработки финансовых мер по борьбе с отмыванием денег – Financial Action Task Force (FATF).

Власти **Казахстана, Армении и Кыргызстана** с настороженностью относятся к виртуальным активам, ссылаясь на то, что эти деньги не имеют какого-либо обеспечения. Поэтому единственным законным платежным средством на территории этих стран признаются национальные валюты. В специальном обращении Нацбанка Республики Казахстан к гражданам подчеркиваются риски, которые несет в себе использование криптовалют. Использование цифровых монет в финансовом секторе прямо признается нарушением действующего законодательства. Прямое регулирование криптовалютного рынка в Казахстане отсутствует.

Из-за неопределенного статуса цифровых денег с негативным прогнозом в стране нет достаточного количества возможностей совершать покупки за криптовалюты. Оплату в биткойнах принимают единицы казахских компаний через посредников, таким образом обходя закон и не нарушая его. Вариантов легально расплатиться другими цифровыми валютами помимо биткойна не существует.

В 2018 г. Министерство информации и коммуникаций РК представило проект Закона «О цифровых технологиях», где закреплены понятия «блокчейн», «майнинг» и «токены». Обсуждаются возможности введения национальной криптовалюты.

Европейский союз. На данный момент Европейский центральный банк классифицирует криптовалюты (включая Bitcoin) как конвертируемые децентрализованные виртуальные валюты. Прямого регулирования пока нет, в 2014 г. ЕЦБ советовал местным банковским организациям не проводить операции с криптовалютами до тех пор, пока не для них не разработают режим регулирования. В 2015 г. Суд ЕС постановил, что при использовании биткойна как средства платежа операции по его обмену на фиатные валюты не должны облагаться НДС. В 2017 г. были внесены поправки в 4-ю Директиву ЕС по борьбе с отмыванием денег, которые нацелены на снижение риска использования виртуальной валюты для отмывания средств, добытых преступным путем. Согласно этим изменениям, платформы виртуальных валют и провайдеры криптовалютного сервиса обязаны следовать таким же требованиям по идентификации своих клиентов и отслеживанию подозрительных операций, каким следуют другие финансовые организации, в том числе банки.

Европейское управление по надзору за рынком ценных бумаг (ESMA) в 2017 г. определило требования, предъявляемые к ICO в странах – членах ЕС, главное из которых – если токен имеет признаки IPO, он должен выпускаться, удовлетворяя соответствующей Директиве ЕС.

В 2019 г. ESMA и Европейская бизнес-ассоциация подготовили документ по применению законов ЕС о финансах к криптоактивам. Ключевые моменты документа:

- нет уверенности в том, что рынок криптоактивов повышает финансовую стабильность;
- в законодательстве ЕС присутствуют пробелы в регулировании криптоактивов;
- в разных странах по-разному классифицируют криптоактивы как финансовые инструменты, что создает проблемы для контроля;
- необходим общеевропейский подход к регулированию криптовалют;
- директивы ЕС о рынках финансовых инструментов являются основными для большинства криптоактивов (имеют признаки IPO).

В целом в государствах ЕС законодательство нейтрально по отношению к криптовалютам и создает благоприятную среду, обсуждая пути ее регулирования.

В 2018 г. организаторы конференции BlockShow Europe 2018 составили общеевропейский рейтинг наиболее дружелюбных стран для криптовалют. Всего в ходе исследования были оценены 48 европейских стран. Лидеры были определены на основе следующих критериев: регуляция ICO; регуляция криптовалют как способа оплаты; налоговая политика, включая общие положения и налоги конкретно на криптовалюты. Кроме регуляции авторы исследования приняли во внимание последние новости и события в странах, а также существование организаций, работающих в сфере криптовалют и блокчейна. В первую пятерку рейтинга вошли Швейцария, Гибралтар, Мальта, Великобритания и Дания. На десятом месте оказалась Беларусь благодаря льготному налогообложению криптовалюты в стране (все доходы от операций с криптовалютами и майнинга освобождены от налогообложения до 1 января 2023 г.) и признанию смарт-контрактов в качестве юридических документов; эксперты также назвали нашу страну одной из лучших для проведения ICO.

Бельгия. Правового регулирования криптовалюты в Бельгии пока нет. По словам министра финансов страны, правительство пока не видит необходимости вмешиваться в обращение криптовалюты. При этом в марте 2018 г. стало известно, что Специальная налоговая инспекция (STI) начала поиск своих граждан, которые инвестируют в криптовалюту на зарубежных площадках. Цель – найти тех, кто заработал на этом и не уплатил налоги. Открыты уже три дела по неуплате гражданами налогов с прибыли от деятельности, связанной с криптовалютами. Напомним, что налог на прибыль в Бельгии составляет 33%. Бельгийцы обязаны декларировать прибыль от криптовалютной деятельности как «прочие поступления» в налоговой декларации.

Болгария. Болгария рассматривает криптовалюты как финансовый актив. Это государство признало легитимность биткойна еще в 2014 г. Главное условие использование криптовалюты в Болгарии – уплата налога в размере 10% от обмена или продажи.

Великобритания. Несмотря на то, что в целом Великобритания активно поддерживает идеи внедрения криптовалют и блокчейна в жизнь, окончательную позицию в отношении регулирования криптовалют здесь все еще не выработали. В период с 2014 по 2017 г. финансовый регулятор своими заявлениями подтвердил, что биткойн не считается в Великобритании ни валютой, ни средством платежа, поэтому криптовалюта не регулируется местным финансовым законодательством. К примеру, в Законе об электронных деньгах сказано, что криптовалюта не является электронными деньгами, так как ее эмиссия не осуществляется централизованно. Из-за этого соответствующие органы не имеют права ее регулировать. Также криптовалюты в согласии с Законом о платежных услугах не являются ценностью, они не могут являться монетами, банкнотами, электронными деньгами или иной денежной единицей. Поэтому криптовалюта в Великобритании пока все еще считается уникальной комбинацией цифр, полученной в результате сложных вычислений. В стране расположено огромное количество криптовалютных банкоматов, где совершается их обмен, в том числе за фиатные деньги.

Налоговая служба Великобритании определяет криптовалюты как активы или частные деньги, а также оставляет за собой право взимать определенные налоги при проведении операций, связанных с криптовалютами. Законодательное регулирование пока лишь разрабатывается. При этом в 2017 г. Казначейство Великобритании сообщило, что намерено ужесточить регулирование рынка криптовалют в целях противодействия отмыванию доходов, полученных преступным путем, а также борьбе с терроризмом и неуплатой налогов. Новые правила обяжут участников торговли сообщать о подозрительных сделках и раскрывать личность. По мнению регулятора, то, что сейчас транзакции проходят анонимно, делает криптовалютный рынок привлекательным для преступников. А совсем недавно Банк Англии выпустил письмо, в котором предупредил компании о репутационных рисках, связанных с использованием криптовалюты.

Тем не менее основная масса европейских криптовалютных бирж имеет английскую «прописку», т.к. Лондон является одним из общепризнанных центров мировой финансовой системы и биржевой торговли. В 2017 г. Банк Англии в поисках альтернативы госрегулирования принял решение изучить с привлечением экспертов возможность создания и внедрения отдельной национальной криптовалюты, т.е. Минфин страны рассматривает наиболее подходящие способы легализации работы с цифровой валютой.

В 2019 г. по рекомендации FATF, нашедшей много признаков отмывания средств при покупке недвижимости, будет значительно ужесточен контроль за розничными платежами в криптовалюте, для чего будут выпущены специальные нормы, ограничивающие порог платежей без верификации.

Германия стала первой страной в Европе, которая имеет четкий и достаточно объемный свод нормативно-правовых актов применительно к криптовалютам. Правда, в течение последних лет подход к определению криптовалют менялся несколько раз. В конце 2011 г. Федеральное управление финансового надзора Германии (BaFin) заявило, что биткойн не является электронными деньгами, так как не привязан ни к одной из традиционных валют, и определило его как товар. Федеральное Министерство финансов еще в 2013 г. легализовало биткойн, узаконив применительно к нему терминологию «цифровой валюты». Весной 2014 г. Минфин опубликовал письмо, где разъяснялось, что коммерческая продажа биткойнов – это «другая услуга». Для ритейлеров, которые принимают биткойн в качестве оплаты за товары, налогом должны облагаться как операции по продаже самих товаров, так и операции по продаже биткойнов, которые принимают при совершении покупки.

В 2017 г. федеральное правительство и парламент Германии, внося поправки в Банковский кодекс, впервые признали биткойн «частными деньгами» и некими «единицами финансового учета», отнеся их таким образом именно к финансовым инструментам. Вскоре последовали соответствующие изменения в Закон о подоходном налоге, купля-продажа биткойнов была признана операциями частной торговли и стала классифицироваться как налог на доходы частных лиц. В 2018 г. Минфин подписал постановление о признании биткойна законным платежным средством. В этом документе говорится, что покупки, совершенные за криптовалюту, освобождены от налогообложения. Теперь Германия официально определяет биткойн как валюту, которая законно принимается к оплате не только в рознично-торговой сети, но и в банковском, и в корпоративном секторе. В Германии эмиссия, распространение и передача криптовалют не требуют лицензирования и регулируются традиционным правом, однако создание особых (виртуальных) рынков, бирж и прочих финансовых инструментов требует специального разрешения.

Компании, связанные с криптовалютными операциями, в Германии приравнены к финансовым компаниям и должны соответствовать четким лицензионным требованиям. В частности, уставный капитал подобных компаний должен составлять 730 тыс. евро и более, а менеджмент фирмы должен обладать соответствующей профессиональной квалификацией и отчитываться перед Федеральным управлением финансового надзора (BaFin). Как итог, Германия сегодня имеет самое крупное биткойн-сообщество под названием «Bitcoin Kiez» с центром в Берлине, представляющее собой бизнес-ассоциацию, объединяющую крупнейшую в Европе сеть криптоплощадок с целью продвижения криптовалют не только в стране, но и во всем мире.

Греция. В Греции на сегодняшний день отсутствует правовое регулирование криптовалют. Но из-за катастрофического снижения доверия греков к традиционным банкам биткойн и альткойны стали чуть ли не единственной альтернативой фиатным деньгам. Отчасти из-за абсолютного игнорирования со стороны местных властей вопросов регулирования криптовалют с 2013 г. популярность биткойна и других криптовалют в Греции растет в геометрической прогрессии. Местное население использует их как для долгосрочных инвестиций, так и для непродолжительного хранения накопленных сбережений. Греки одними из первых получили реальный доступ к сети криптобанкоматов, расположенных в самых крупных городах (Афины, Салоники и др.).

Дания. Дания – одна из стран, которая признала криптовалюту. Это государство является домом для нескольких стартапов и бирж, таких как CCEDK – новатора в криптопространстве с децентрализованным обменом, выпустившего технологию «Bitcoin 3.0». В будущем Дания планирует полностью отказаться от обычных бумажных денег в пользу цифровых валют. Датское управление финансового надзора (DFSA) заявило о том, что биткойн не является валютой, поэтому и его использование в стране регулироваться не будет. Дания готова перейти на е-кроны, а биткойн станет легальным средством оплаты.

Италия. В начале 2018 г. Министерство экономики и финансов Италии опубликовало законопроект о регулировании криптовалют, который предусматривает обязательную процедуру регистрации для криптовалютных компаний. Согласно документу, криптовалюта признается средством обмена на услуги и товары. При этом она не поддерживается госорганами и не выпускается центральным банком, поэтому криптовалюты не обязательно рассматриваются как платежное средство. Законопроект был выпущен в основном чтобы выполнить требования ЕС по борьбе с отмыванием денежных средств и финансированием терроризма.

Испания. Правительство Испании планирует принять законы, которые легализовали бы криптовалюты и ICO, чтобы привлечь в страну перспективные блокчейн-стартапы. Местные власти хотят не просто разработать дружественные законы для бизнесменов, но также предложат налоговые послабления, а небольшие инвестиции вообще не нужно будет декларировать. Планируется создать самую безопасную регуляторную среду для ICO в Европе. В 2018 г. правительство запросило у 60 испанских компаний и финансовых организаций информацию о торговых сделках покупателей криптовалют. Таким образом в Испании надеются выявить и пресечь попытки отмывания денег и уклонения от налогообложения с помощью криптовалют. Биткойн был признан в Испании как законная система электронных платежей еще с 2014 г. Весной 2015 г. его стали рассматривать как платежное средство, а операции с биткойном освободили от НДС. В 2016 году майнинговые компании и лица, которые занимаются майнингом, обязаны регистрироваться как индивидуальные предприниматели и платить налог на получение прибыли от добычи криптовалют.

Латвия. Латвия является одной из стран, где биткойн пока не пользуется популярностью. В апреле 2018 г. Латвия заявила, что планирует признать криптовалюты законным средством обмена и облагать сделки с криптовалютой налогом в размере 20%. При этом Комиссия рынка финансов и капитала напомнила, что криптовалюта в Латвии пока не является законным платежным средством, но может «функционировать как средство обмена». Вопросом регулирования рынка криптовалют в Латвии поручили заняться специальной рабочей группе, созданной по распоряжению премьер-министра страны. Члены этой группы обязаны взвесить все потенциальные выгоды и риски рынка криптовалют в государстве.

Литва. Пока правовое регулирование криптовалюты в Литве отсутствует. Но в 2018 г. центробанк инициировал диалог между распространителями криптовалют и банками по вопросу подхода к виртуальным валютам. Ранее, в 2014 г., центробанк запретил банковским учреждениям работать с криптовалютой и объяснил, что главная цель введения ограничений заключается в том, чтобы граждане поняли, что они не защищены государством, когда пользуются криптовалютами, и их возможные потери не будут возмещаться. В 2018 г. Министерство финансов Литвы выпустило руководство по проведению ICO, согласно которому токены, приносящие доход или дающие право управления инвесторам, будут рассматриваться как ценные бумаги. В 2019 г. в Литве планируют создать блокчейн-проект LBChain, который будет помогать компаниям осваивать соответствующие технологические решения.

Мальта. На данный момент правовое регулирование отсутствует. Подготовлен законопроект, согласно которому на первом этапе на Мальте будет создано специальное агентство для контроля компаний, работающих с криптовалютой. Это ведомство будет заниматься сертификацией блокчейн-платформ и проверять криптовалютные транзакции. Власти считают, что такие меры могут принести спокойствие на криптовалютный рынок страны. На втором этапе планируется принять законопроект о регулировании ICO на Мальте. Третий этап касается непосредственно регулирования криптовалютного рынка – он затронет биржи, брокеров, инвестиционных консультантов, а также тех, кто предоставляет услуги криптокошельков.

Нидерланды. Нидерланды – это государство, не просто дружественное к биткойну, здесь даже есть свой собственный «город биткойн» – Арнем, в котором криптовалютой можно оплатить практически все, в том числе жилье, газ, велосипеды и даже услуги стоматолога. На законодательном уровне криптовалюты в Нидерландах еще не регулируются. Предлагается более

активно использовать международный опыт в регулировании криптовалют, в частности в области защиты потребителей: ввести обязательную государственную регистрацию криптовалютных сервисов и площадок по обмену криптовалютой, которые также будут обязаны идентифицировать всех своих клиентов.

Польша. В 2017 г. Польша официально признала куплю-продажу криптовалют и майнинг одними из видов коммерческой деятельности, соответственно, такая деятельность должна регистрироваться в уполномоченном органе. В 2018 г. принят законопроект «О регулировании биткойна и иных криптовалют» с целью ограничить операции с криптовалютой под предлогом того, что те используются для уклонения от налогообложения и отмыwania «грязных» денег. В этом документе перечисляется длинный список субъектов, которые будут подпадать под такое регулирование, и среди них есть биржи и другие посредники, работающие с криптовалютами. Таким образом, криптовалютные биржи будут обязаны детально изучить бизнес, особенно источники дохода своих клиентов. Также на них возлагаются функции агентов финансового мониторинга – их обязывают сообщать о каких-либо подозрительных операциях.

Португалия. В 2017 г. центробанк Португалии заявил, что финансовый регулятор не рассматривает криптовалюту в качестве валюты, так как она не отвечает соответствующим характеристикам. В 2018 г. парламент страны обсудил правила регулирования криптовалют, в частности, регулирование ICO. По задумке правительства, новые правила позволят расширить предоставляемые внутри государства услуги, связанные с криптовалютами, а это принесет пользу потребителям путем поощрения конкуренции. При этом будет обеспечена прозрачность и безопасность платежей. Также речь идет и о практике разрешения споров – поставщики платежных услуг будут обязаны сотрудничать с организациями по разрешению споров. Например, планируют внедрить механизмы подачи жалоб для эмитентов электронных денег и поставщиков платежных услуг.

Словения. Словения рассматривает криптовалюты как виртуальные валюты. В целях соответствия международным требованиям по налоговой прозрачности правительство страны расширило действие законодательства о борьбе с отмыванием денег на операции с криптовалютой: все брокеры и криптовалютные биржи признаны финансовыми учреждениями и обязаны проводить процедуру KYC и соответствовать требованиям прозрачности. В 2017 г. финансовый регулятор Словении (FURS) выпустил руководство, в котором впервые упомянул о налогообложении прироста капитала от виртуальных валют. Доход физических лиц в форме криптовалют облагается налогом: налогооблагаемая база рассчитывается исходя из обменного курса криптовалюты по отношению к евро на момент получения этой криптовалюты. Такой же принцип применяется в отношении майнинга. При этом доход физических лиц от трейдинга криптовалют и доход от колебаний курса биткойна освобождены от налогообложения. Что касается юридических лиц, стоит отметить, что местное законодательство не разрешает основывать бизнес-модель компании только на операциях с криптовалютами: все компании в Словении должны иметь счет в банке для проведения операций в безналичной форме традиционными деньгами. Майнинг криптовалют в Словении не облагается НДС.

Финляндия. В середине 2018 г. Центральный банк Финляндии опубликовал документ под названием «Великий обман криптовалют», в котором объяснил свое отношение к виртуальным валютам. По мнению представителя банка, криптовалюты – это не настоящие валюты, а всего лишь «системы подсчета несуществующих активов». В Финляндии биткойн рассматривается как финансовый (платежный) инструмент, а не как актив, поэтому он освобожден от НДС. В целях налогообложения операции с криптовалютами считаются частным договором, эквивалентным контракту на разницу цен (CFD). Приобретение товаров за криптовалюту или конвертация криптовалюты в фиатные деньги «реализует» стоимость, и любое повышение цены облагается налогом; но потери налогом не облагаются. Биткойн, полученный в результате майнинга, рассматривается как заработанный доход.

Франция. В 2018 г. местный регулятор (AMF) заявил, что финансовые продукты, в основе которых лежат криптовалюты, нужно регулировать как деривативы. Это означает, что торговым платформам понадобится разрешение на проведение операций с такими контрактами. Также они больше не могут рекламировать контракты на криптовалюты онлайн. 26 апреля 2018 г. Государственный совет Франции снизил налоговую ставку на продажу криптовалют с 45% до 19%. Это связано с постановлением Высшего суда Франции о том, что цифровые активы теперь причисляются к движимому имуществу. Таким образом, налог удалось снизить до уровня налогообложения интеллектуальной собственности. Но налоговая скидка распространяется лишь на инвестиции, поэтому для майнеров Франция все еще остается невыгодной. В марте 2018 г. регулятор начал работу над законодательством по ICO.

Чехия. Чехия одной из первых в мире предприняла шаги по регулированию криптовалют. В январе 2017 г. принятым законопроектом была ограничена анонимность транзакций – криптобиржи и другие обменные сервисы обязали верифицировать своих клиентов в целях противодействия отмыванию денег и финансированию терроризма. Но операции с криптовалютами не облагаются налогом и не подлежат лицензированию. В целом местные власти лояльно относятся к криптовалюте. Например, в августе 2017 г. Чешский национальный банк призвал банки не бояться биткойна и назвал Прагу «домом для пользователей криптовалюты».

Швеция. В Швеции быстро узаконили криптовалютную отрасль, публично объявив биткойн и другие цифровые валюты платежными средствами. Определенные компании, работающие с классическими валютами (в первую очередь обменные площадки и биржи), обязаны получать лицензии, а также соблюдать стандартные требования по противодействию отмыванию денег и финансированию терроризма, в том числе идентифицировать своих клиентов. Операции с криптовалютами в Швеции не облагаются НДС, а майнинг облагается налогом на доходы от трудовой деятельности или налогом на прибыль от предпринимательской деятельности.

Эстония. Эстония привлекает многие компании своим правовым регулированием деятельности, связанной с криптовалютами. В 2017 г. в Эстонии вступил в силу новый Закон о борьбе с легализацией доходов от преступной деятельности и финансированием терроризма (MLTFPA 2017), который предоставил возможность заниматься криптовалютным бизнесом на законных основаниях. В соответствии с этим законом криптовалюта рассматривается как альтернативное средство платежа, то есть нетрадиционный финансовый инструмент, имеющий денежную оценку и находящийся вне стандартной банковской системы. Надзор за ведением криптовалютной деятельности осуществляет Estonian Financial Intelligence Unit (EFIU). В 2018 г. Финансовая инспекция (EFSA) опубликовала рекомендации по ICO, согласно которым отдельные токены могут быть признаны ценными бумагами в соответствии с эстонским законодательством в области ценных бумаг и фондового рынка. Также предусмотрено наказание (вплоть до уголовного) за нарушение действующего законодательства, например, если не

был зарегистрирован проспект эмиссии, хотя ICO подлежало регистрации. Что касается регулирования криптовалютной деятельности, то ранее при проведении сделок на сумму более 1 000 евро в месяц нужно было встречаться с покупателем лично, получать копию документа, удостоверяющего личность, и хранить всю информацию о клиенте и его транзакциях, чтобы предоставить ее по первому требованию EFU. Теперь же при соблюдении определенных требований и анализе уровня потенциального риска клиента необходимость в идентификации клиента «face-to-face» при сделках свыше 1 000 евро отпадает. Провайдеры альтернативных средств платежей обязаны регистрироваться в Реестре хозяйственной деятельности Эстонии и получать лицензии/разрешения от EFU на ведение такой деятельности. Обычно такие лицензии выдаются в течение 7-15 дней при условии, что все документы были корректно составлены.

Другие страны европейского региона.

Лихтенштейн. На данный момент Лихтенштейн завершает разработку правового регулирования криптовалют, при этом правительство намерено избежать чрезмерного регулирования и, основываясь на опыте других стран, собирается пойти намного дальше.

Норвегия. В 2013 г. в Норвегии официально признали криптовалюты цифровым активом. Налог на прибыль от продажи криптовалют рассчитывается в соответствии с правилами, принятыми для операций с недвижимостью, акциями и иными традиционными активами. В 2017 г. правительство решило отменить НДС для всех операций по покупке и продаже криптовалют. Детального правового регулирования пока нет. В 2018 г. центробанк Норвегии объявил о планах по созданию национальной виртуальной валюты, которая стала бы дополнением к наличным деньгам, альтернативой депозитам в банках и резервным решением для электронных платежных систем. Такое решение было принято на фоне снижения употребления наличности.

Украина. Пока криптовалюты в Украине не имеют правового статуса, но подготовка концепции регулирования данного рынка, по информации Нацбанка (НБУ), практически окончена. Регулятором криптовалютного рынка будет выступать Национальная комиссия по ценным бумагам и фондовому рынку, криптобиржи будут обязаны получать лицензии на деятельность, а участники рынка – соблюдать финансовый мониторинг при проведении операций с криптовалютами. Ранее, в сентябре 2017 г., НБУ отказался признать биткойн валютой и заявил, что он не является платежным средством. В связи с этим термин «криптовалюта» предлагают заменить на «криптоединицу». На данный момент в Верховной раде находятся три законопроекта о криптовалютах, подготовленные еще в октябре 2017 года. Один из них приравнивает криптовалюту к объекту права собственности с соответствующим налогообложением, другой – предусматривает освобождение от налога на прибыль от операций по покупке-продаже и добычи криптовалюты. Но еще в ноябре 2017 г. финансовый регулятор проанализировал все три проекта и пришел к выводу, что они устанавливают чрезмерно жесткое регулирование и нуждаются в доработке.

Швейцария. Криптовалюты рассматриваются в Швейцарии как активы, а потому они не являются ни деривативами (опционами, фьючерсами и т.д.), ни ценными бумагами, ни имущественными правами. В Швейцарии нет специальных правил для проведения токеносейлов, хотя есть требования по соблюдению положений законодательства о противодействии отмыванию денежных средств и финансированию терроризма (KYC/AML Policy). В 2018 г. швейцарское Управление по надзору за финансовым рынком (FINMA) выпустило руководство по ICO. В документе регулятор разъяснил, что различает три типа токенов, выпускаемых в целях ICO. От того, под какую категорию подпадает токен, зависит их регулирование. Использование криптовалют для приобретения товаров или оплаты услуг и прием криптовалют как оплата не требуют получения лицензии. Любая криптовалютная биржа до начала операций должна либо обратиться в FINMA для получения лицензии, либо стать членом саморегулируемой организации (SRO). Для осуществления определенных коммерческих действий с криптовалютой может потребоваться специальная банковская лицензия. Например, она необходима, если организация принимает деньги от клиентов на коммерческой основе и хранит их на своих счетах или принимает биткойн от клиентов и управляет этими активами в их интересах. В 2017 г. в Швейцарии объявили о создании нормативной «песочницы», целью которой является создание благоприятной среды для стартапов, работающих в сфере финансовых технологий. Швейцарский кантон Цуг уже в течение длительного времени считается привлекательным местом для инновационных проектов. Там находится компания Crypto Valley Association, чьей основной целью было заявлено создание «ведущей мировой экосистемы блокчейна и криптографических технологий». В кантоне проводят эмиссии ICO десятки стартапов.

Северная Америка.

На сегодняшний день в **США** нет единого подхода к регулированию криптовалют. Американская правовая система многоуровневая, что обусловлено федеративной формой государственно-территориального устройства, нормативное регулирование представляет собой общегосударственное и отдельное регулирование штатов. Отдельные штаты воспользовались своим правом и ввели собственное регулирование, например, Аризона, Вермонт, Делавэр.

Сеть по борьбе с финансовыми преступлениями (FinCEN) несет контрольные функции за соблюдением законодательства об отмывании доходов – Bank Secrecy Act (BSA), который устанавливает требования к банкам и к небанковским финансовым институтам. FinCEN выпустило руководство, уточняющее применимость требований BSA к отношениям, связанным с криптовалютой и виртуальными деньгами. В документе говорится, что если пользователь получает конвертируемую виртуальную валюту и использует ее для покупки реальных или виртуальных товаров или услуг, то эта операция не считается осуществлением бизнеса с денежными средствами (MSB) и не подпадает под регулирование. Однако, по мнению FinCEN, администраторы или обменники централизованных и децентрализованных виртуальных валют признаются денежными посредниками, и их деятельность попадает под регулирование BSA. Это означает, что обмен криптовалютами требует прохождения специальной процедуры регистрации в FinCEN и соблюдения установленных правил.

Регулирование криптовалют затрагивает две разных сферы законодательного регулирования: инвестиции, приобретенные посредством криптовалюты, и инвестирование в криптовалюту (в биткойн, например). Вопросы, связанные с регулированием ценных бумаг, урегулированы в Законе о ценных бумагах от 1933 г. Регулированием ценных бумаг и их производных на соответствующих рынках занимается Комиссия по ценным бумагам и биржам США (SEC), которая предупредила инвесторов о рисках, связанных с инвестированием в цифровую валюту, запретила некоторые ICO и намекала на необходимость более масштабного регулирования криптовалют. В 2018 г. SEC сменила свою политику с жесткой на умеренно жесткую: если раньше регулятор расценивал все токены, выпущенные в ходе ICO, как ценные бумаги, то сейчас SEC определяет принадлеж-

ность токена к классу ценных бумаг по следующему критерию: «Если сеть, в которой обращается выпущенный токен, достаточно децентрализована, этот актив может не рассматриваться как ценная бумага».

Комиссия по торговле товарными фьючерсами (CFTC) считает криптовалюту товаром с 2015 г.; она стала первым американским регулятором, разрешившим публичную торговлю криптовалютными деривативами, разрешила операторам чикагских бирж CME Group и CBOE Global Markets с 18 декабря 2017 г. запустить торги фьючерсами на биткойн, а третья площадка – Cantor Exchange предлагает бинарные опционы на биткойн.

Налоговое управление США (IRS) в 2014 г. выпустило руководство относительно применения базовых налоговых принципов к виртуальным валютам, таким как биткойн. В частности, отмечено, что продажа или обмен конвертируемой виртуальной валюты или ее использование для оплаты товаров, работ и услуг имеет налоговые последствия, и нарушитель может понести ответственность. Управление определило биткойн как «собственность» для целей налогообложения, в связи с чем обладание цифровой валютой, в том числе и занятие майнингом, облагается налогом.

Министр финансов США четко обозначил приоритет фиатной валюты над цифровой и заявил, что он и другие регуляторы предполагают вероятность использования криптовалют для отмывания денег. В 2019 г. С. Мнучин заявил, что борьба с использованием криптовалют в преступных целях – вопрос национальной безопасности, а все поставщики услуг в сфере цифровых активов должны регулироваться в соответствии с нормами FinCEN и Законом о банковской тайне США. По его информации, американские регуляторы, включая SEC и CFTC, с большой вероятностью разработают новые правила для криптовалют во избежание их негативного влияния на финансовую систему страны.

Председатель ФРС считает, что регулирование рынка криптовалют – не приоритет ведомства из-за мелкости рынка криптовалют, не представляющего угрозу для финансовой системы. Принимая во внимание стремительный рост стоимости биткойнов в 2017 г., ФРС США задумывалась о запуске национальной криптовалюты FedCoin, призванной увеличить прозрачность и эффективность финансовой системы, однако после обвала криптовалютного рынка в 2018 г. от этой идеи решили отказаться.

В 2018 г. перед Комитетом Сената США по вопросам банковского сектора, жилищного строительства и городского хозяйства с докладом на тему «Виртуальные валюты: надзорная роль Комиссии США по ценным бумагам и биржам и Комиссии США по торговле товарными фьючерсами» выступили председатели комиссий, которые считают криптовалюты, ICO и связанную с ними деятельность причиной ряда проблем на финансовом рынке: процедура ICO сопряжена со значительными рисками, такими как предоставление ложной информации, высокая волатильность, манипуляции и мошенничество. По мнению председателей комиссий, выход деятельности криптовалютных рынков за пределы национальных границ США делает возможными трансграничные перемещения активов без ведома инвесторов. Кроме того, существует опасность потери инвестиций и конфиденциальной информации из-за программных взломов торговых онлайн-платформ и индивидуальных кошельков: более 10% средств – почти 400 млн. долл., полученных в ходе проведения ICO, были похищены в результате хакерских атак.

В настоящее время существует номинальный запрет на выпуск альтернативных валют, конкурирующих с национальной. Вместе с тем с регулятивной точки зрения криптовалюта, построенная по технологии блокчейн, не вступает в прямую конкуренцию с долларом США, более того, распространяется в электронной среде, в которой доллар США непосредственно даже не существует. Поэтому в США можно рассчитываться цифровой валютой за товары и услуги. Распространены специальные банкоматы, которые содержат функции обмена цифровых денег на фиатные.

В то же время каждый штат обладает своими законами. Калифорния стала первым штатом, который в 2014 г. законодательно закрепил статус криптовалюты как денежного средства. В штате Вашингтон электронные средства являются объектом денежных переводов, т.е. компания может начислить цифровые деньги жителю этого штата после оформления соответствующей лицензии, но частные лица не нуждаются в лицензии для перевода средств между собой.

В 2015 г. штат Нью-Йорк разработал правила, включающие требование создавать резервы в том же объеме, который инвестировали клиенты в виртуальную валюту. Помимо этого, компании, которые совершают сделки с виртуальными валютами, должны работать с реальными именами и адресами клиентов, предупреждая последних о потенциальных рисках. Также компании должны уведомлять власти о проведении операций с виртуальной валютой в эквиваленте более 10 тыс. долл.

Канада. Канадское Агентство по финансовой защите потребителей не относит криптовалюты к законному платежному средству, исключая из данного определения все, кроме банкнот и монет Банка Канады. Тем не менее еще в 2014 г. парламент страны одобрил законопроект Bill C-31, представляющий собой первый в мире национальный закон о цифровых валютах. В 2017 г. ведомство под названием «Канадские администраторы ценных бумаг» направило уведомление, в котором говорилось о «возможности применения канадского закона о ценных бумагах к криптовалютам и связанным с ним торговым и рыночным операциям». С другой стороны, в 2018 г. управляющий Национального банка Канады заявил, что «возражает против термина «криптовалюты», так как они являются крипто, но не являются валютами... технически их можно отнести к ценным бумагам».

Использование криптовалют предусмотрено в роли исключительно средства оплаты, что привело к установке большого количества биткойн-банкоматов (второе место в мире после США). Оборудование крупнейшего оператора банкоматов BitNational позволяет клиентам моментально конвертировать свои средства из обычной валюты в биткойны и обратно с 7-процентной комиссией за каждую операцию при ограничении суммы одной транзакции в 1500 канадских долларов (CAD). А сеть фастфудов KFC с начала 2018 г. предоставила возможность своим клиентам оплачивать заказы с помощью биткойна.

Национальный банк Канады совместно с крупнейшими коммерческими банками Royal Bank of Canada, Montreal Bank, TD Bank, Scotiabank, CIBC осуществляет проект по разработке государственной криптовалюты CADcoin на основе блокчейна. Несмотря на лояльное в целом отношение канадских властей к криптовалютам, связанные с ними операции по оплате товаров или услуг подлежат налогообложению по аналогии с бартерными сделками, реализация гражданами криптовалюты подпадает под налог на прибыль или на прирост капитала, а оплата труда криптовалютой также подлежит налогообложению в соответствии с трудовым законодательством.

В июне 2018 г. по инициативе FATF Канада выпустила поправки к законодательству о криптовалютах, которые направлены на борьбу с отмыванием денег и финансированием терроризма. Теперь площадки обязаны проводить KYC-верификацию клиентов, а также отчитываться обо всех транзакциях, превышающих 10 000 CAD. Объем транзакций для неverified

ванных пользователей ограничен 1000 CAD. Однако окончательное регулирование криптовалютного сектора и технологии блокчейн перенесено на 2020 г., что связано с предстоящими выборами 2019 г. Криптопользователи Канады выразили озабоченность по поводу возможной конкуренции со стороны Мальты и Швейцарии, которые создают благоприятные условия для криптовалют и блокчейн-проектов.

Южная Америка.

В **Бразилии** национальный регулятор рынка ценных бумаг – Комиссия по ценным бумагам (CVM) – в 2018 г. выступила с резкой критикой криптокомпаний, запретив местным инвестиционным фондам осуществлять прямые сделки по купле-продаже цифровых валют. По официальному заявлению CVM, криптовалюты не могут быть отнесены к финансовым активам, что влечет за собой запрет на осуществление каких-либо сделок с ними. Более того, в конце 2017 г. бразильский парламент начал разработку законодательства, которое призвано ужесточить в будущем вопросы регулирования криптовалют в стране. В частности, нижняя палата Национального конгресса Бразилии в данный момент как раз изучает возможность принятия законопроекта, которым предлагается вообще запретить криптовалюты и приравнять их использование к финансовым преступлениям.

Несмотря на то, что **Аргентина** – одна из ведущих стран, использующих криптовалюту как средство платежей уже более трех лет, отдельного законодательства в стране нет. В 2014 г. Центральный банк Аргентины (BCRA) предупредил граждан, что «риски, связанные с транзакциями, покупки или использования виртуальных монет в качестве оплаты, поддерживаются исключительно их пользователями». Резолюция 300/2014, выпущенная Финансовым информационным отделом (UIF) Агентства по борьбе с отмыванием денег, приказала всем финансовым компаниям в стране сообщать о транзакциях, которые включают биткойн и цифровые валюты. Несмотря на это в том же 2014 г. в Буэнос-Айресе была запущена криптовалютная биржа Bityx.la, которая затем привлекла 2 млн. долл. в качестве инвестиций. В соответствии с аргентинским законодательством криптовалюта не является национальной валютой, поскольку она не выдается государственным денежным органом и не является законным платежным средством, но может рассматриваться как деньги. В соответствии с Гражданским кодексом цифровую валюту можно считать товаром или активом, сделки с биткойном регулируются правилами продажи товаров. У Аргентины есть все предпосылки для создания эффективной криптовалютной экосистемы. Страна возглавляет рейтинг Bitcoin Market Potential Index, оценивающий вероятность внедрения валюты в той или иной стране.

Азия.

Тенденции в **Китае** свидетельствуют о все большем отходе от наличного денежного обращения и переходе на безналичный денежный оборот посредством Интернета и средств мобильной связи. Тем не менее на текущем этапе Китай препятствует распространению использования криптовалют. После запрета в 2017 г. ICO правительство страны приказало банкам заморозить счета, связанные с криптовалютными биржами, и наложило запрет на интернет-доступ ко всему, что связано с криптовалютной торговлей. После этого некогда крупнейшие в мире китайские криптовалютные биржи потеряли большую часть оборота и были вынуждены сменить юрисдикцию, майнеры также начали искать возможности для переезда. Таким образом КНР оказалась самым строгим регулятором криптовалют. До 2017 г. китайские майнеры биткойна оставляли более 70% всех мировых майнеров, а популяризация криптовалюты в Китае проходила со скоростью, сильно опережающей другие страны. Вероятнее всего, строгие меры китайского правительства связаны с ориентированием страны на борьбу с оттоком капитала и коррупцией.

Между тем в 2017 г. вступили в силу Общие принципы гражданского права КНР, устанавливающие нормы для регулирования криптовалют. Документ стал первым нормативно-правовым актом, в котором закреплены принципы регулирования криптовалют на территории страны. Криптовалюты получили статус виртуальной собственности. Включение виртуальных валют в «Общие принципы гражданского права» свидетельствует о том, что запрет носит временный характер и не должен рассматриваться в качестве полного запрета криптовалют в стране. Тем не менее Народный банк Китая (НБК) заявил, что правительство не планирует отменять свой запрет на ICO.

В 2018 г. было объявлено о победе в борьбе с криптовалютой: НБК опубликовал данные о том, что юань участвует менее чем в 1% всех сделок с биткойнами по всему миру. В то же время руководитель Китая Си Цзиньпин высоко оценил технологию блокчейна, называя ее «частью технологической революции». Госсовет страны призвал местные финансовые власти и финансируемые государством исследовательские центры приложить дополнительные усилия для разработки и коммерциализации технологий блокчейна.

Летом 2019 г. появилась информация о том, что НБК намерен запустить собственную криптовалюту под названием DC/EP (цифровая валюта/электронное платежное средство) 11.11.2019 г., в День холостяка, к которому обычно приурочиваются распродажи в магазинах. Однако в сентябре 2019 г. НБК опроверг новости по поводу запуска собственной криптовалюты, назвав слухи «неточными спекуляциями». Представители ведомства подчеркнули, что национальная криптовалюта будет непохожа на биткойн или альткойны, она будет управляться централизованно, резервами и являться законным средством платежа. Актив станет электронной версией юаня.

Индия, которая когда-то рассматривалась как перспективная и дружелюбная по отношению к криптовалютам страна, в 2018 г. начала политику давления на рынок цифровых валют. Вводя жесткое регулирование, Индия опасается того же, что и другие государства, ограничивающие рынок цифровых валют: отмывания денег, роста незаконной деятельности, спонсирования терроризма, уклонения от уплаты налогов и т.д. Однако в конце 2018 г. стало известно, что правительственный Комитет по финтеху дал добро на легализацию криптовалют в Индии под жестким контролем, после чего назначенная правительством комиссия разработала набор стандартов для криптовалют.

В отчете правительства Индии, представленном в сентябре 2019 г., криптовалюта, включая ICO, рассматривается в позитивном свете, как «революция в глобальном финтех-ландшафте». Правительственный комитет по финтеху отметил: «Использование цифровых токенов решает проблему нескольких валют, улучшает затраты на ликвидность и соблюдение требований к капиталу, допускает микроплатежи и ускоряет процесс оплаты, что дополнительно устраняет риски ликвидности».

В 2017 г. парламент **Японии** принял закон о виртуальных валютах, в рамках которого отдельные криптовалюты (Bitcoin и Ethereum) получили статус фиатных денег, обращающихся в стране наряду с иеной. Это требует от операторов бирж виртуальных валют регистрации в Агентстве по финансовым услугам (FSA). Новый закон «О платежных услугах» допускает использование криптовалют для оплаты товаров и услуг. Этот шаг привел к росту спроса на криптовалюту со стороны инве-

стором и началу использования биткойнов в качестве одного из способов оплаты в розничных магазинах. Также были законодательно оформлены процедуры противодействия отмыванию доходов и финансированию терроризма и КУС («знай своего клиента»), применимые к организациям, осуществляющим операции с криптовалютой. Понятие криптовалюты разграничено с понятием электронных денег, криптовалюта признается не денежным средством, а оборотоспособной ценностью, которая может быть использована в качестве платежного средства, а также приобретаться как товар без применения местного аналога НДС. Законом введены жесткие нормы по лицензированию деятельности компаний, осуществляющих операции с цифровыми валютами, с оплатой крупного взноса в сумме 300 тыс. долл. Кроме того, компаниям, работающим с цифровой валютой, необходимо иметь резервные средства в сумме не менее 100 тыс. долл., регулярно отчитываться перед финансовыми регуляторами, проходить внешний аудит в налоговой службе и пр.

Несмотря на строгие меры безопасности, в начале 2018 г. произошло крупное ограбление на Coincheck, которое привело к потере монет NEM на сумму в 534 млн. долл. и вызвало более жесткий надзор. По этой причине через три месяца была создана японская Ассоциация обмена виртуальных валют (CPO). Состоящая из первых 16 лицензированных японских виртуальных валютных бирж, Ассоциация имеет возможность создавать и применять правила и устанавливать штрафы и, в конечном итоге, разрабатывать стандарты для ICO.

В 2018 г. FSA выпустило отчет, содержащий предложения по изменению законодательства с целью более точного регулирования криптовалютной индустрии. Документ в основном затрагивает регулирование провайдеров, предоставляющих доступ на криптовалютный рынок. Их могут обязать резервировать чистые активы, объем которых превышает размер депозитов их клиентов. Также они должны будут раскрывать свою финансовую отчетность и информацию о торговых ценах. Среди предложенных мер присутствует запрет на рекламу спекулятивной торговли криптовалютами, а также поощрение подобной деятельности. Регулятор также планирует создать список запрещенных криптовалют; в этот список попадут активы, которые мешают защите пользователей или являются ненадежными. По всей видимости, в этот перечень попадут валюты с наиболее высоким уровнем анонимности, из-за которого власти Японии не смогут отслеживать операции. Биржи, которые предлагают своим клиентам маржинальную торговлю, должны будут получить дополнительную лицензию, а также установить определенный предел для кредитного плеча. Помимо этого, компании обязаны будут рассказывать пользователям обо всех рисках, сопряженных с подобным инструментом.

По информации FSA, на конец 2018 г. 190 японских компаний проявили интерес к регистрации в качестве операторов криптовалют.

В настоящее время группой крупнейших японских банков во главе с Japan Post Bank и Mizuho Financial Group рассматривается возможность запуска национальной криптовалюты J-Coin, чтобы снизить зависимость страны от наличных средств, на которые сегодня приходится 70% от общего объема транзакций. J-coin будет использоваться для оплаты товаров и услуг по всей стране при помощи смартфонов (сканирование QR-кодов). Однако J-coin будет сильно отличаться от других криптовалют. Во-первых, у нее будет банк-эмитент (для управления ею была создана отдельная компания), во-вторых, стоимость новой валюты будет привязана к иене. Реализация проекта, уже получившего поддержку со стороны японских властей и главного финансового регулятора, запланирована на середину 2020 г. и будет приурочена к старту Олимпийских игр, которые состоятся в Токио.

Летом 2019 г. японский парламент принял поправки в законы о рыночных расчетах и финансовых инструментах и биржах, в которых ввел понятие криптоактива (вместо криптовалют и виртуальных валют) и обязал с апреля 2020 г. все криптобиржи пройти регистрацию и ограничить кредитное плечо для торговли криптовалютами.

Республика Корея в 2018 г. смягчила свою жесткую политику в отношении криптовалютного рынка и проведения ICO. Планируется разрешить криптобиржам получать статус брокеров цифровых активов и регулировать их деятельность аналогично традиционным финансовым учреждениям. Такое регулирование поручено Группе финансовой разведки Кореи (KFIU) при сотрудничестве с другими местными регуляторами. Благодаря такому развитию событий и применению процедуры КУС криптовалютная индустрия имеет шанс получить легальный статус в качестве законной формы инвестирования. Комиссия по финансовым услугам (FSC) начала пересмотр общих принципов крипторегулирования в стране. Подчиняющаяся ей Служба финансового надзора (FSS) также подтвердила, что не препятствует развитию криптоиндустрии в стране. Кроме того, в ведомстве уверены, что страна должна уделить более пристальное внимание развитию и внедрению блокчейн-технологий. В поддержку выбранного курса на признание криптовалюты в стране Национальное собрание Республики Корея уже разработало план, включающий ряд мероприятий по легализации ICO. Возможно, что ранее введенный запрет будет отменен в ближайшее время. Кроме того, предположительно, крипторынок Южной Кореи будет выделен как отдельная сфера экономики, а участники криптовалютного рынка будут рассматриваться как финансовые учреждения. Несмотря на столь позитивные изменения, FSC и FSS не относят криптоактивы к традиционным финансовым продуктам и отмечают их повышенный спекулятивный характер.

Методы регулирования FSC привели к тому, что в настоящее время только четыре криптобиржи в Южной Корее имеют доступ к полноценному банковскому обслуживанию, а остальные вынуждены искать обходные пути с использованием корпоративных счетов. Отмечается, что эта лазейка может быть закрыта в любой момент, из-за чего 97% местных бирж не смогут продолжить работу. Кроме того, результатом жесткого регулирования стал уход местных криптовалютных проектов в подполье и оффшорные юрисдикции. Из последних заявлений FSC следует, что в Южной Корее какое-то время будет сохраняться неопределенность в вопросе регулирования криптовалют, а биржи продолжат функционировать вне правового поля.

Австралия. Легализация криптовалют в Австралии произошла в 2017 г., когда было разрешено их использование для оплаты. После финансового скандала вокруг Австралийского банка Содружества, случившегося в 2017 г., правительство стремится идти по стопам Японии, совершенствуя законы о борьбе с отмыванием денежных средств и пытаясь регулировать рынок криптовалют. В конце 2017 г. Австралийское налоговое управление заявило, что с точки зрения законодательства транзакции с биткойнами сравнимы с бартерной договоренностью (с теми же налоговыми последствиями), сами биткойны не считаются денежными средствами, а предложение монет не рассматривается как финансовое предложение услуг или товаров. Те, кто использует биткойн в Австралии для оплаты товара или услуги, не уплачивают налог на прибыль. При этом следует учитывать ограничение – сумма покупок должна составлять не более 10 тыс. долл. Биткойн облагается налогом на прирост капитала как ценный актив. Кроме того, биржи криптовалют по всей Австралии должны проверять личность своих пользо-

вателей и сообщать о любых транзакциях на сумму свыше 10 тыс. долл., которые считаются «подозрительными», что связано с законодательством по борьбе с отмыванием денег и финансированием терроризма.

В 2019 г. Австралийская комиссия по ценным бумагам и инвестициям (ASIC) представила новый вариант руководства для предприятий, связанных с ICO и криптоактивами. В соответствии с заявлением ASIC, ICO и криптоактивы являются финансовыми продуктами, которые регулируются в соответствии с Законом о корпорациях. Поэтому если фирма выпускает токен, к ней будут применяться соответствующие законы, в том числе требование иметь лицензию для оказания финансовых услуг в Австралии. Законы также распространяются на тех, кто осуществляет консультации или предоставляет другие посреднические услуги для криптовалютных финансовых продуктов. Операторы криптовалютных кошельков и депозитарных сервисов должны обеспечить наличие у них соответствующих кастодиальных и депозитарных разрешений от властей. Майнеры, если они осуществляют клиринг и урегулирование расчетов для токенов, являющихся финансовыми продуктами, также подпадают под действие австралийского законодательства. Криптовалютные биржи и торговые платформы также должны соблюдать соответствующие правила, в том числе обладать лицензией для работы на рынке.

Согласно решению Комитета по интерпретации международной финансовой отчетности (IFRIC)⁶, принятому летом 2019 г., биткойн и другие криптовалюты не являются ни финансовым активом, ни законным средством платежа. IFRIC отнес криптовалюты к нематериальным активам – идентифицируемым немонетарным активам, не имеющим физической формы. Основанием стало то, что криптовалютой «можно отделить от обладателя и продать или передать отдельно, и она не дает права получать фиксированное или определяемое количество денежных единиц». Интерпретация IFRIC позволит правительствам создать правовую основу для налогообложения, а компаниям определить правила корпоративного учета для цифровых валют.

5. Проблемы и перспективы использования криптовалют в финансовой системе государства

Использование криптовалют в финансовой системе государства. Современное распространение криптовалют по миру и постоянное вовлечение в них все новых людей позволяет дать прогнозы насчет будущего системы новых денег. Перспективы развития криптовалют можно выразить следующими тезисами: будет происходить постепенное внедрение электронных денег в жизнь людей; децентрализованные системы не станут заменой банкам, но будут дополнять их; для повышения безопасности придется пожертвовать определенными благами; стабильной ситуации на рынках криптовалют в ближайшие годы можно не ждать. Выделяют следующие возможности для развития криптовалют:

- увеличение спроса у всех категорий граждан;
- использование в качестве официального средства оплаты;
- стирание границ между пользователями из разных стран;
- улучшение мировой экономики за счет возможности всеобщего инвестирования;
- попытки контроля транзакций со стороны отдельно взятых банков и государств;
- частичная замена фиатных денег и разрушение ряда финансовых организаций;
- минимизация количества спекулянтов.

Проблемы использования криптовалют. К сожалению, биткойну не суждено было стать тем, для чего он изначально создавался: вместо системы платежей, способной освободить рядовых граждан от банковской зависимости, он превратился в инструмент хранения и приумножения капиталов. В связи с этим укажем *первую проблему*: инвесторы видят в подобного рода активе исключительно инструмент для спекуляций и наживы, а возможность получения спекулятивной прибыли отвлекает инвесторов от вложений в реальный сектор экономики. Справедливости ради нужно сказать, что биткойн изначально не позиционировался разработчиками как инвестиционный инструмент; в таком качестве его начали применять сами пользователи.

Именно спекулятивная составляющая и породила *другую проблему*: биткойн является высоковолatilным инструментом, что и стало одной из причин падения криптовалютного рынка в 2018 г.; люди разочаровываются в биткойне, так и не осознав истинного предназначения цифровых валют. В реальной экономике валюта с таким непостоянным курсом имеет проблемы использования.

В 2018 г. издание The New York Times выделило дополнительно несколько трендов, которые могли сказаться на резком снижении курса основных криптовалют. Прежде всего это отсутствие регуляции инфраструктуры. Большинство криптовалютных торгов проходят за пределами США при отсутствии регуляторного надзора, что дает больше свободы инвесторам, но сопряжено с рисками. Например, исследователи из университета Техаса опубликовали материалы, указывающие на манипуляции с криптовалютой Tether, создатели которой, биржа Birfinex, якобы использовали токен для искусственного поднятия стоимости биткойна. Ценовые манипуляции с применением Tether стали предметом расследования Министерства юстиции США.

Вторая причина – регуляторное давление. Там, где власти все-таки добрались до надзора за криптовалютным рынком, ситуация развивается не лучшим образом. Комиссия по ценным бумагам и биржам США (SEC) начала выписывать штрафы компаниям, которые нарушали правила обращения с ценными бумагами во время первичного выпуска токенов.

В-третьих, газета обращает внимание на серию хардфорков – разделения блокчейна основных криптовалют. В 2017 г. от Bitcoin отделился Bitcoin Cash, который в ноябре 2018 г. тоже прошел через хардфорк: теперь появились Bitcoin ABC и Bitcoin SV. По мнению издания, новые монеты спровоцировали хаос на рынке, а частые хардфорки поставили под сомнение одно из ключевых качеств криптовалют – их ограниченность. Например, добыть можно только 21 млн. монет биткойн, но это ограничение теряет смысл, если число токенов постоянно увеличивается за счет клонов.

Четвертая причина заключается в том, что криптовалюты так и не начали решать реальные проблемы. Считалось, что биткойн облегчит мгновенные трансграничные денежные переводы, а Ethereum свяжет вместе миллионы компьютеров по всему миру. Однако технические ограничения затормозили повседневное использование криптовалют, а их устранение идет слишком медленно.

⁶ IFRIC работает при Фонде Международных стандартов финансовой отчетности (IFRS Foundation) – некоммерческой международной организации, ответственной за разработку единого набора глобальных стандартов бухгалтерского учета. Для более чем 140 юрисдикций они являются обязательными, еще ряд стран разрешает их применение.

Третьей проблемой является так называемая «гонка вооружений». Все, кто эмитирует криптовалюты, пытаются увеличить мощность своего оборудования, но в системе предусмотрен баланс, и потому ранее используемые способы производить больше при меньших затратах рано или поздно замещаются более новыми. Затраты на «гонку вооружений» покрываются эмиссией, но со временем число добываемых единиц криптовалют неизбежно сократится, и тогда окупать стоимость оборудования придется тем, кто платит комиссии за транзакции, либо очень сильно поднимется цена криптовалюты. Хотя сейчас разница между комиссией за транзакцию и ценой оборудования для майнинга громадна, это изменится со временем.

Четвертая проблема – энергозатраты. Ежегодно на добычу биткойнов расходуется 73,12 тераватт-часа, что составляет 0,33% от мирового потребления электричества (по состоянию на 01.09.2019, рисунок 15)⁷. Дело в том, что добыча биткойнов требует дорогостоящего и энергоемкого компьютерного оборудования. Как поясняет Институт инженеров электротехники и электроники, энергозатраты на майнинг биткойнов становятся все выше из-за компьютерной «гонки вооружений». Чтобы повысить сложность формирования блока, каждые две недели увеличивается обязательное количество нулей в начале хеша. Алгоритм биткойна добавляет эти нули, чтобы сохранить постоянную скорость добавления блоков (один новый блок каждые 10 минут) и подобным способом компенсировать растущую производительность оборудования для добычи биткойнов. При усложнении хеширования для создания очередного блока требуется больше вычислений и, следовательно, больше усилий для получения новых биткойнов.

Общая энергия, расходуемая сегодня на добычу биткойнов, составляет 1,8% потребляемой США, 7,5% – Россией, 22,1% – Великобританией и 107,1% – Чехией (рисунок 16). Если бы все майнеры стали отдельной страной, то она в начале сентября 2019 г. заняла бы 40-е место в мире по объему потребления электроэнергии (в конце 2017 г. – 61-е место).

Самой большой проблемой биткойна является даже не массовое потребление энергии, а то, что сеть в основном подпитывается угольными электростанциями в Китае. В этой стране электроэнергия на основе угля предоставляется по низким ценам. Дополнительные исследования по изменению климата, опубликованные в журнале Nature (октябрь 2018), даже предполагают, что «биткойн-эмиссия сама по себе может подтолкнуть глобальное потепление более чем на 2°C».

Несмотря на то, что за последние два года криптовалютные стартапы собрали миллиарды долларов по всему миру, даже многие сторонники криптовалюты считают, что большинство проектов потерпят неудачу. «95% стартапов заканчиваются ничем из-за такого типа финансирования», – заявил Й.Ассия, генеральный директор eToro, социальной торговой платформы, которая поддерживает целый ряд криптовалют. Дж. Любин, соучредитель Ethereum, сравнил криптовалютный бум с пузырем доткомов конца 1990-х гг., закончившийся крахом в начале 2000-х гг. Д.Шинер, создатель криптовалюты ЮТА, считает, что менее 10 из более чем 1400 криптопроектов, которые появились в течение последних двух лет, выживут. По мнению Д.Мастерса, бывшего трейдера JPMorgan, ставшего криптоинвестором, только 5% проектов заслуживают инвестиций. При этом все упомянутые эксперты считают, что те проекты, которые выживут, изменят мир и принесут огромные деньги своим инвесторам.

В настоящее время активно тиражируется мнение, что выпуском и регулированием криптовалют следует заняться правительству и центробанкам. Г.Сим, главный коммерческий директор сингапурской криптовалютной биржи Cryptology, утверждает, что рынок восстановится, если правительство примет соответствующую нормативно-правовую базу: «Регулиру-

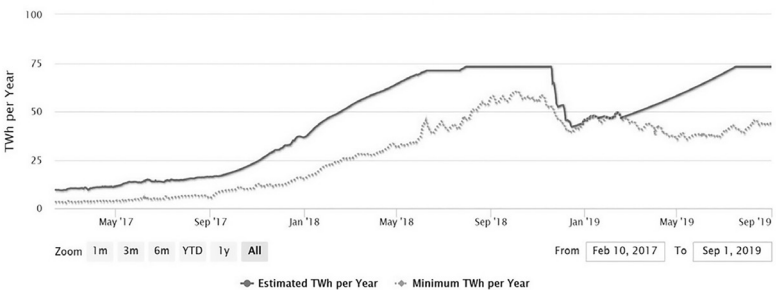


Рисунок 15. Индекс потребления энергии майнингом биткойна

Источник: digiconomist.net/bitcoin-energy-consumption.

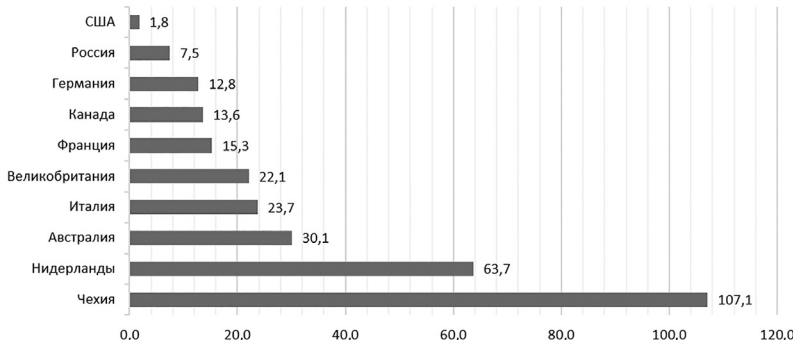


Рисунок 16. Доля общей энергии, расходуемой на добычу биткойнов, к объему потребления электроэнергии некоторых стран на 01.09.2019 г., %

Источник: digiconomist.net/bitcoin-energy-consumption.

⁷ В конце 2017 г. этот показатель составлял всего 0,13%.

ющим органам необходимо внедрить единые стандарты, чтобы убрать сорняки из криптовалютного рынка, чтобы рынок мог двигаться вперед, а инвесторы могли спокойно осуществлять транзакции. Как только криптовалюта будет узаконена регуляторами, она перейдет на новый уровень развития».

Экс-глава МВФ К.Лагард считает, что криптовалюты могут составить реальную конкуренцию существующим валютам. По ее мнению, «оптимальным ответом для центральных банков является продолжение действенной денежно-кредитной политики при открытости для свежих идей и новых требований по мере развития экономики».

В 2018 г. К.Лагард заявила, что центральным банкам следует эмитировать денежные средства в новой цифровой форме: «Государству, возможно, предстоит сыграть роль в предоставлении денег для цифровой экономики. Эта валюта могла бы отвечать целям общественной политики, таким как: расширение доступа к финансовым услугам, безопасность и защита потребителей; обеспечение того, что частный сектор не может предоставить: конфиденциальность данных в процессе платежей».

Для К.Лагард очевидны и негативные аспекты введения центробанками цифровой валюты. Во-первых, до сих пор не найден компромисс между конфиденциальностью данных и добросовестностью финансовых

операций. Второй риск связан с финансовой стабильностью: цифровые валюты – поскольку они очень безопасны, могут храниться без ограничений, допускать платежи на любые суммы, даже выплачивать проценты – могут составить серьезную конкуренцию банковским депозитам. Наконец, если цифровая валюта станет слишком популярной, то она, как ни парадоксально, может препятствовать инновациям.

Поэтому центральные банки должны разработать цифровую валюту таким образом, чтобы личности пользователей могли быть легко подтверждены за счет процедур надлежащей проверки, при этом они бы не разглашались третьим сторонам или органам государственного управления, а системы борьбы с отмыванием денег и финансированием терроризма функционировали бы на втором плане. Банки, не являясь пассивными наблюдателями, должны конкурировать с цифровыми валютами, предлагая более высокий процент на привлеченные средства и более совершенные услуги.

Центральным банкам пора налаживать партнерство с частным сектором (банками и другими финансовыми организациями), когда центробанк сосредоточивает внимание на своем сравнительном преимуществе (окончательная обработка расчетов), а финансовые организации и стартапы концентрируют усилия на взаимодействии с клиентами и инновациях. В этом случае физические лица могут держать обычные депозиты в финансовых организациях, но расчеты по операциям в конечном итоге будут проводиться в цифровой валюте между организациями. В этом случае платежи будут моментальными, безопасными, дешевыми и потенциально наполовину анонимными, а центральные банки сохраняют прочную основу в сфере платежей и обеспечат более равные условия для конкуренции и платформу для инноваций.

По результатам исследования, проведенного в 2018 г. Форумом официальных монетарных и финансовых институтов (OMFIF) совместно с корпорацией IBM, центральные банки различных стран позитивно воспринимают идею внедрения национальной цифровой валюты. 54% респондентов считают, что национальная криптовалюта поможет увеличить скорость, эффективность и гибкость трансграничных платежей, с которыми есть значительные сложности, как заявили 69% опрошенных представителей центробанков.

Многие центробанки (Великобритания, Израиль, Канада, Китай, Швеция, Уругвай, Эстония, Япония и др.) уже объявили о подготовке выпуска национальных криптовалют (цифровых валют центрального банка, CBDC) с целью замены наличных. Собственные государственные криптовалюты центробанки хотят противопоставить частным: сохранить их главные достоинства, в том числе дешевизну трансграничных транзакций, но лишить другого – анонимности владельца кошелька.

В течение 2018 г., по мере падения курса биткойна и публикации отрицательных мнений о криптовалютах многих финансовых авторитетов интерес к национальным цифровым валютам начал угасать. Исключением стала Венесуэла, которая выпустила El Petro, как проект – результат народного майнинга, якобы обеспеченного запасами нефти. Любопытно, что обмениваться El Petro может только на доллар и евро, но не боливар. Котировки венесуэльской криптовалюты привязаны к цене нефти.

Альтернативную точку зрения на криптовалюты центральных банков неоднократно высказывал глава Банка международных расчетов (BIS) А.Карстенс. По его мнению, криптовалюты являются «пузырями, схемами Понци и экологической катастрофой». Главная же проблема – трансграничность криптовалют, которая лишает центробанки возможности их контролировать. Поэтому трудно идут переговоры с центробанками у консорциума крупных мировых банков во главе с Barclay, BNY Mellon, Credit Suisse, Deutsche Bank, HSBC, Santander, UBS и др. по выпуску банковской цифровой валюты USC (Utility Settlement Coin).

Таким образом, в настоящее время биткойн вместо задуманной С.Накамото одноранговой платежной системы стал банальным инвестиционным инструментом, сродни золоту. Исходя из этого с уверенностью можно утверждать, что если ситуация не изменится и инвесторы сохранят свое сегодняшнее отношение к биткойну, ставя во главе только спекулятивную составляющую криптовалюты, то десятилетие спустя такой инструмент останется лишь средством хранения денег и больше ничем. Возможно и еще более пессимистичный сценарий: спустя некоторое время добыча биткойна может стать исключительно прерогативой крупнейших азиатских компаний, а главными держателями и монополистами станут крупные западные финансовые институты.

Однако даже в условиях сохранения сегодняшнего отношения общества к главной мировой криптовалюте биткойн будет способен расти и как исключительно инструмент сохранения и приумножения капиталов инвесторов – как и золото, которое с течением времени стабильно повышается в цене, обладая только функцией инвестиционного инструмента. Кроме того, в основе биткойна лежит технология блокчейн, полезность и высокий потенциал которой признают на всех уровнях в современном обществе.

Источники:

1. Fintech – definition of fintech in English // Oxford Dictionaries [Electronic resource]. – Mode of Access: <https://en.oxforddictionaries.com/definition/fintech>. – Date of access: 24.06.2019.
2. Sound Practices: Implications of fintech developments for banks and bank supervisors. Consultative Document // Basel Committee on Banking Supervision [Electronic resource]. – Mode of Access: <https://www.bis.org/bcb/publ/d415.pdf>. – Date of access: 24.06.2019.
3. Яценко, Б. Обзор отрасли финансовых технологий / Б. Яценко, И. Прутов, Ю. Гусев. – М.: Ernst & Young, 2016. – 158 с.
4. Размывание границ: как компании сегмента финансовых технологий влияют на сектор финансовых услуг. Всемирный обзор сегмента FinTech. Март 2016 года // PwC [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.pwc.ru/ru/banking/publications/fintech-global-report-rus.pdf>. – Дата доступа: 24.06.2019.
5. Достов, В.Л. Институт «Регулятивных песочниц» как инструмент поддержки финансовых инноваций / В.Л. Достов, П.М. Шуст, Е.С. Рябова // Деньги и кредит. – 2016. – № 10. – С. 51-56.
6. Алексеев, С. Финансовые супермаркеты будущего / С. Алексеев // РБК + «Экономика в смартфоне». Тематическое приложение к Ежедневной деловой газете РБК. – 20 июля 2017 г. – № 127 (2625). – С. 1-2.
7. Копосов, А.В. Анализ сегмента финтех-технологий и их роль в развитии финансового рынка / А.В. Копосов // Финансы, налоги и учет в странах дальнего и ближнего зарубежья: инновационные решения: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. 2017. – С. 237-241.
8. Buchholz, K. China's Mobile Payment Adoption Beats All Others / K. Buchholz // Statista [Electronic resource]. – Mode of Access: <https://www.statista.com/chart/17909/pos-mobile-payment-user-penetration-rates/>. – Date of access: 25.06.2019.
9. The Pulse of Fintech 2019: Biannual global analysis of investment in fintech. – KPMG International Cooperative, 2019. – 80 p.
10. Bray, C. China drove fintech funding globally in 2018 despite rising tensions with US, report says // South China Morning Post [Electronic resource]. – Mode of Access: <https://www.scmp.com/business/article/2187649/china-drove-fintech-funding-globally-2018-despite->

rising-tensions-us-report. – Date of access: 24.06.2019.

11. Global Fintech Report Q2 2019 // CB Insights [Electronic resource]. – Mode of Access: <https://www.cbinsights.com/research/report/fintech-trends-q2-2019/>. – Date of access: 25.07.2019.

12. The Fight for the Customer: McKinsey Global Banking Annual Review 2015 // McKinsey & Company [Electronic resource]. – Mode of Access: <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/the-fight-for-the-customer-mckinsey-global-banking-annual-review-2015>. – Date of access: 24.06.2019.

13. Москаленко, А. Банковать по-новому / А. Москаленко // Бизнес-журнал. – 2015. – № 12. – С. 70-73.

14. Гринкевич, Д. Атака на новеньких: как банки обезвреживают конкурентов / Д. Гринкевич // РБК [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.rbc.ru/spb_sz/15/12/2017/5a33be369a794775ef7ef52d. – Дата доступа: 25.06.2019.

15. Ковалев, М.М. Цифровая экономика – шанс для Беларуси / М.М. Ковалев, Г.Г. Головенчик. – Минск: Изд. центр БГУ, 2018. – 328 с.

16. Lipton, A. Digital Banking Manifesto: The End of Banks? / A. Lipton, D. Shrier, A. Pentland // Massachusetts Institute of Technology [Electronic resource]. – Mode of Access: https://www.getsmarter.com/blog/wp-content/uploads/2017/07/mit_digital_bank_manifesto_report.pdf. – Date of access: 25.06.2019.

17. Технологии финансовых услуг в 2020 году и в дальнейшем: революционные перемены // PricewaterhouseCoopers [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.pwc.ru/ru/banking/publications/_FinTech2020_Rus.pdf. – Дата доступа: 24.06.2019.

18. Designing a Sustainable Digital Bank. Learning from the digital pioneers // IBM [Electronic resource]. – Mode of Access: <https://www.ibm.com/downloads/cas/XGJGOJWA>. – Date of access: 24.06.2019.

19. Ковалев, М.М. Цифровая трансформация банков / М.М. Ковалев, Г.Г. Головенчик // Банкаўскі веснік. – 2018. – № 11. – С. 50-60.

20. PwC. Digital Tipping Point Survey 2011 // PricewaterhouseCoopers [Electronic resource]. – Mode of Access: <https://www.pwc.com/gr/en/publications/assets/digital-tipping-point.pdf>. – Date of access: 24.06.2019.

21. Digital Payments // Statista [Electronic resource]. – Mode of Access: <https://www.statista.com/outlook/296/100/digital-payments/worldwide>. – Date of access: 24.06.2019.

22. Лагард, К. Деятельность центральных банков и финтех – дивный новый мир? Конференция Банка Англии, Лондон, 29 сентября 2017 г. / К. Лагард [Электронный ресурс] // МВФ. – Режим доступа: <https://www.imf.org/ru/News/Articles/2017/09/28/sp092917-central-banking-and-fintech-a-brave-new-world>. – Дата доступа: 25.06.2019.

23. Banking in a Digital World // A.T. Kearney and Efm global retail banking study [Electronic resource]. – Mode of Access: <https://www.atkearney.com/documents/10192/3054333/Banking%20in%20a%20Digital%20World.pdf/91231b20-788e-41a1-a429-3f926834c2b0>. – Date of access: 25.06.2019.

24. EY Global Banking Outlook 2018 // Ernst & Young. [Electronic resource] – Mode of Access: https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Global_Banking_Outlook_2018/%24FILE/ey-global-banking-outlook-2018.pdf. – Date of access: 25.06.2019.

25. Кюхль, С. Бизнес на равных. Зачем банкам осваивать экономику совместного потребления / С. Кюхль // Forbes [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.forbes.ru/finansy-i-investicii/366065-biznes-na-ravnyh-zachem-bankam-osvaivat-ekonomiku-sovmestnogo>. – Дата доступа: 26.06.2019.

26. World's Best Digital Banks 2017 Conference. Can Banks Deliver With Data // Global Finance [Electronic resource]. – Mode of Access: <http://www.gfmag.com/magazine/december-2017/worlds-best-digital-banks-2017-can-banks-deliver-data>. – Date of access: 27.06.2019.

27. Digital Bank Winners Reap Win-Win Rewards // Global Finance [Electronic resource]. – Mode of Access: <http://www.gfmag.com/magazine/september-2018/digital-bank-winners-reap-win-win-rewards>. – Date of access: 26.06.2019.

28. Best Banks & Financial Rankings // Global Finance [Electronic resource]. – Mode of Access: <https://www.gfmag.com/awards-rankings/best-banks-and-financial-rankings/>. – Date of access: 26.08.2019.

29. Mobile Banking Rank CIS 2017 // Агентство Markwebb [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://markwebb.ru/e-finance/mobile-banking-rank-cis-2017/>. – Дата доступа: 26.06.2019. Роббек, А.Е. Bitcoin как явление в мировой экономике / А.Е. Роббек // Вестник СВФУ. – 2014. – Т. 11, № 6. – С. 114-118.

30. Малахова, А.А. Криптовалюта: история и перспективы / А.А. Малахова // Аллея науки. – 2018. – Т. 2, № 1(17). – С. 172-180.

31. Virtual Currencies and Beyond: Initial Considerations / Authorized for distribution by J. Viñals, R. Leckow, S. Tiwari. – International Monetary Fund, 2016. – 42 p.

32. Виртуальные валюты. Ключевые определения и потенциальные риски в сфере ПОД/ФТ. Июнь 2014 г. Отчет ФАТФ // Евразийская группа по противодействию легализации преступных доходов и финансированию терроризма [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.eurasiangroup.org/files/FATF_docs/Virtualnye_valyuty_FATF_2014.pdf. – Дата доступа: 27.06.2019.

33. Буликов, С.Н. Биткойн и фидуциарные деньги / С.Н. Буликов // Теоретическая экономика. – 2018. – № 1(43). – С. 46-56.

34. Головенчик, Г.Г. Проблемы и перспективы использования криптовалют в финансовой системе Республики Беларусь / Г.Г. Головенчик // Журн. международного права и международных отношений. – 2017. – № 3-4. – С. 47-56.

35. Леви, Д.А. Перспективы признания и развития криптовалют в Европейском союзе и странах Европы / Д.А. Леви // Управленческое консультирование. – 2016. – № 9. – С. 148-158.

36. Логинов, Е.Л. Регулирование оборота криптовалют, майнинга и ICO как основа для использования единой электронной валюты в рамках ЕАЭС / Е.Л. Логинов, Ю.А. Романова, В.Ю. Борталевич // Вестник Академии Следственного комитета Российской Федерации. – 2018. – № 1. – С. 133-137.

37. Котицын, И.А. Современная классификация криптовалют / И.А. Котицын // Economics. – 2018. – № 1(33). – С. 8-12.

38. Герасимов, К.Б. Криптовалюта биткойн и её роль в экономике / К.Б. Герасимов, П.В. Сухина // Аллея науки. – 2018. – Т. 2, № 1(17). – С. 166-171.

39. Cryptocurrency Market Capitalizations // CoinMarketCap [Electronic resource]. – Mode of access: <https://coinmarketcap.com/currencies/bitcoin/#charts>. – Date of access: 1.09.2019.

40. Шевченко, Ю.М. Криптовалюты как инструмент привлечения инвестиций: проблемы и перспективы / Ю.М. Шевченко // Инновационные технологии в машиностроении, образовании и экономике. – 2018. – Т. 14, № 1-2(7). – С. 164-167.

41. Popper, N. 5 Reasons Cryptocurrency Prices Are Plunging Again / N. Popper // New York Times [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.nytimes.com/2018/11/21/technology/cryptocurrency-price-drop.html>. – Date of access: 28.06.2019.

42. Bitcoin Energy Consumption Index / Digiconomist [Electronic resource]. – Mode of access: <https://digiconomist.net/bitcoin-energy-consumption>. – Date of access: 1.09.2019.

43. Williams-Grut, O. The crypto boom is like the dotcom bubble but that's not a bad thing: 'Selling crypto now is like selling Apple in 2001' / O. Williams-Grut // Business Insider [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.businessinsider.com/ico-dotcom-bubble-yoni-assia-etoro-crypto-blockchain-joseph-lubin-bitcoin-ethereum-2018-6>. – Date of access: 29.06.2019.

44. Bambrough, B. Bitcoin, Ripple (XRP), And Ethereum Got Roasted Over Thanksgiving – Here's Why / B. Bambrough // Forbes [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.forbes.com/sites/billybambrough/2018/11/26/bitcoin-ripple-xrp-and-ethereum-got-roasted-over-thanksgiving-heres-why/#45feacb4430>. – Date of access: 30.06.2019.

45. Лагард, К. Ветры перемен: доводы в пользу новой цифровой валюты. Фестиваль финансовых технологий в Сингапуре, 14 ноября 2018 г. / К. Лагард // МВФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.imf.org/ru/News/Arti-cles/2018/11/13/sp111418-winds-of-change-the-case-for-new-digital-currency>. – Дата до-ступа: 30.06.2019.

«Вестник Ассоциации белорусских банков. Банковское дело» №5 (80)/2019
Учредители – Ассоциация белорусских банков, ООО «Банковское дело»
Редакция и издатель – ООО «Банковское дело»
Адрес редакции: 220005, г. Минск, ул. Смолячкова, 9, к. 206,
тел./факс: 327-58-41, e-mail: vestnik@abbanks.by
Журнал зарегистрирован Министерством информации Республики Беларусь
21.01.2010 г. в Государственном реестре средств массовой информации за № 1073.
Подписано в печать 15.10.2019 г. Формат 60x84 1/8.
Печатных листов 4,5. Тираж 250 экз.

Отпечатано в ООО «Издательский дом «МОЛПРЕСС».

Перепечатка материалов – согласно Закону Республики Беларусь
«Об авторском праве и смежных правах».