

ИННОВАЦИОННЫЕ РЕГУЛИРУЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ: ПЕРЕОСМЫСЛЕНИЕ ФИНАНСОВОГО НАДЗОРА

Д. И. Филиппов

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,
Москва, Россия

Мировой финансовый кризис 2008 г. открыл новую эру финансовых технологий (финтех), отмеченную появлением волны новых стартапов, поставляемых новые технологии. Одновременно глобальный финансовый кризис вызвал масштабную реформу системы финансового регулирования, а также глубокое переосмысление эффективности финансового надзора. В результате посткризисных реформ происходит крупная трансформация финансового рынка и предоставляемых финансовых услуг. В статье автором показано, что рост финансовых технологий поднимает определенные вопросы перед финансовыми органами, например, следует ли расширять регуляторный и надзорный периметр; соответствуют ли новые типы цифровых финансовых услуг существующим правилам; как идентифицировать, оценить, снизить и мониторить риски финтех-инноваций. Существуют также вопросы относительно того, могут ли финансовые технологии привести к дезинтермедиации (исключению посредников из производственно-сбытовой цепочки, т. е. реализации продукции покупателям напрямую, а не через оптовых и розничных перепродавцов) и повлиять на финансовую стабильность, а также изменить способы работы центральных банков. Наконец, возникает вопрос, хорошо ли понимаются, управляются и снижаются риски кибербезопасности и защиты данных.

Ключевые слова: финансовые технологии, регулирующие технологии, финансовое регулирование, регулятивные требования, комплаенс.

INNOVATIVE REGULATING TECHNOLOGIES: REVISION OF FINANCE SUPERVISION

David I. Philippov

Plekhanov Russian University of Economics,
Moscow, Russia

The global finance crisis of 2008 ushered a new era of finance technologies (fintech) marked by a whole wave of new start-ups supplying new technologies. At the same time the global finance crisis caused a serious reform of finance regulation and considerable revision of finance supervision efficiency. As a result of post-crisis reforms a drastic transformation of the finance market and finance services took place. The author shows that growth in finance technologies raises certain questions for finance bodies, for example, whether it is necessary to extend regulating and supervising perimeter; if new types of digital finance services comply with existing rules; how to identify, estimate, cut and monitor risks of fintech-innovation. There are also questions concerning possible disintermediation caused by finance technologies, which means the exclusion of mediators from production and sale chain, i.e. selling products directly to customers without wholesale and retail resellers and potential impact on finance stability as well as new ways of central banks functioning. And finally, another question, if risks to cyber-security and data protection are well understood, managed and reduced.

Keywords: finance technologies, regulating technologies, finance regulation, regulation requirements, compliance.

Введение

Необходимость правового регулирования финансовых технологий во избежание беспорядочности и

криминализации отрасли способствовала появлению регулирующих технологий (системы, процедурно встраиваемой в финтех и использующей возможности

технологии блокчейн). Свойства умных контрактов позволили избежать бюрократизации бизнес-процессов и сделать регулирующие технологии (регтех) финансово и организационно необременительными для бизнеса.

Как явление, происхождение регулирующих технологий относится к докризисному периоду (2008 г.), однако понятие «регтех» появилось в 2015 г., когда к финансированию стартапов в этой области подключился венчурный капитал. В тот момент популярная раньше область онлайн-кредитования стала терять доверие, и венчурные фонды, активно искавшие новые ниши для развития, стали инвестировать в регтех. Финтех и регтех повторяют видение венчурного фонда «Андрессен Хоровиц»¹, что программное обеспечение съедает наш мир [2].

Финансовые власти западных стран изучают вопрос сохранения стабильности финансовых систем при одновременном использовании преимуществ финтеха, так как существующие надзорные методы, процедуры и ресурсы могут оказаться недостаточными для решения быстроменяющегося ландшафта. Фактически несколько надзорных органов тестируют или внедряют новые подходы, основанные на технологических решениях, разработанных двумя подмножествами финтеха – регтехом и суптехом². Эти новые подходы вполне могут оказать существенное воздействие на финансовый надзор.

Регулирующие технологии и финансовый надзор

7 февраля 2018 г. был обнародован документ Центрального банка Российской Федерации «Основные направления развития финансовых технологий на период 2018–2020 годов», описывающий перспективы развития и применения новых тех-

нологий на финансовом рынке на среднесрочную перспективу. Среди важнейших проектов в области финансовых технологий Банк России назвал регтех и суптех³.

Развитие регулирующих технологий как приоритетная задача Центробанка было впервые анонсировано на XXVI Международном финансовом конгрессе в Санкт-Петербурге летом 2017 г.⁴, однако детали нового подхода тогда раскрыты не были. Первый заместитель председателя Банка России О. Скоробогатова пояснила значение термина «регтех», который предполагает использование новых технологий участниками финансового рынка для максимально эффективного исполнения требований регулятора. По ее словам, Центральный банк планирует оказание всесторонней поддержки финансовым организациям, желающим во исполнение требований регулятора применять новые технологии внутри себя. Что же касается термина «суптех», то его можно определить как применение новых технологий непосредственно самим Банком России. Планируется, что регулятор будет использовать большие данные, машинное обучение, искусственный интеллект и облачные технологии, например, при анализе аффилированности заемщиков, прогнозировании спроса на наличные деньги, анализе стабильности кредитных организаций на основе платежных данных и т. п.

Следующим этапом развития регулирующих технологий органично должна стать реализация принципа KYC⁵. В Англии при получении лицензии FCA⁶ необходимо согласовать планируемый к использованию софт, который должен вклю-

¹ Венчурный фонд, основанный в июне 2009 г. Марком Андрессеном и Беном Хоровицем с начальным капиталом 300 млн долларов. Штаб-квартира компании находится в городе Менло-Парк (штат Калифорния).

² Суптех – технологии надзора.

³ Данные направления уже более пяти лет успешно развиваются в Европе, и за этот период накоплен большой опыт их применения.

⁴ См.: Коммерсантъ. – 2017. – 14 июля.

⁵ KYC (англ. *Know your client* – знай своего клиента) – этические принципы взаимоотношений клиентов и биржевиков, брокеров, входящие в сборники правил бирж и другие регулирующие документы в США.

⁶ Financial Conduct Authority (FCA) – Управление по финансовому регулированию и надзору Великобритании.

чать, в частности, автоматизированные процедуры AML/KYC¹.

Председатель Банка России Эльвира Набиуллина на XXVI Международном финансовом конгрессе 13 июля 2017 г. заявила, что регулирующие технологии станут одной из приоритетных задач Центрального банка на ближайшие пять лет. По ее словам, цифровизация в финансовой сфере создает значительный объем рисков, которые будут иметь не финансовую, а именно технологическую природу. Задача Банка России состоит в выработке единых стандартов работы с базами данных, требований к качеству данных, применяющимся моделям, аутсорсингу данных и информационной безопасности. В то же время следует отметить, что задачи регтеха пока не сформулированы. При этом для выявления и классификации потенциальных технологических рисков уже используется площадка ассоциации «Финтех». По словам главы ассоциации, гендиректора группы QIWI С. Солонина, одним из возможных направлений работы по созданию системы регтеха является международное взаимодействие, так как некоторые страны продвинулись в данном вопросе дальше России².

Интерес представляют степень влияния финансовых технологий на финансовый рынок и возможные методы регулятивного реагирования. Здесь необходимо отметить тесное взаимодействие технологий и регулирования. По мере того как технологии изменяют атрибуты финансовых услуг и структуру рынка, финансовое регулирование с целью сохранения эффективности должно адаптироваться к ним. В свою очередь регулирование оказывает существенное влияние на развитие финансовых тех-

нологий, однако ни технология, ни регулирование не являются экзогенными.

Финансовое регулирование направлено на устранение уязвимостей и недостатков на финансовых рынках, которые ослабляют финансовую стабильность, подрывают эффективность рынка и подвергают потребителей риску.

Финансовое регулирование должно:

- обеспечивать стимулы, учитывать системный риск организациями;
- защищать потребителей в случаях, когда получение информации затруднено или дорогостояще;
- поддерживать конкуренцию и предотвращать олигополистическое поведение.

При достижении этих целей регулирование должно быть пропорционально вкладу субъектов и видов деятельности в системный риск. Кроме того, граница регулирования должна быть гибкой и обеспечивать контроль и корректировку регуляторного арбитража между регулируемым и нерегулируемым периметром с целью обеспечения сдерживания системных рисков и сохранения целей регулирования.

Финансовое регулирование помогает поддерживать доверие к финансовой системе. Финансирование предполагает создание добавленной стоимости посредством передачи активов и требований между субъектами (например, плательщиком и получателем), а также с течением времени (например, заимствование и кредитование). Данное обстоятельство требует доверия между всеми вовлеченными субъектами и к передаваемому активу. Отсутствие доверия к финансовым посредникам и процессам может препятствовать функционированию финансовых рынков. Технологические изменения не способны устранить необходимость доверия, однако могут побудить участников рынка искать его в других местах (помимо традиционных посредников, таких как банки). В будущем сети и новые типы поставщиков услуг должны будут найти способы завоевать доверие пользователей. На наш взгляд,

¹ Процедуры AML/KYC (англ. *Anti-money laundering* и *Know your client*) – антиотмывочные и идентификационные процедуры в рамках комплаенс, обязательные для соблюдения всеми сотрудниками и определяющие политику взаимодействия.

² Например, в Великобритании компании финтех-отрасли разделяют на чисто технологические (не имеющие непосредственного доступа к деньгам) и занимающиеся хранением, эмиссией, переводами электронных денег.

эффективное регулирование будет играть решающую роль в данном процессе.

Экономическая структура помогает оценить влияние, которое могут оказать финансовые технологии на финансовый сектор, а также понять, как в этих условиях должно реагировать регулирование. Независимо от функции технология может влиять на атрибуты (например, скорость, безопасность, прозрачность) новой услуги, а также на организацию поставки услуг (так называемая структура рынка). Как атрибуты, так и структура рынка тесно связаны, хотя и необязательно движутся синхронно (новая услуга необязательно подразумевает новую фирму, и наоборот), и каждый может оказать независимое влияние на регулирование. Например, виртуальные валюты могут создавать проблемы для соблюдения нормативных требований, а услуги, предоставляемые децентрализованными рынками (например, Peer-to-peer кредитование¹), в отличие от посредников, могут потребовать изменения регулирования для укрепления финансовой стабильности.

Чем больше недостаток, тем больше стимул для организаций улучшать услуги (на основе имеющихся технологических достижений) и тем быстрее происходит принятие таких услуг пользователями. Например, трансграничные платежи являются медленными, непрозрачными и дорогими относительно ожиданий пользователей отчасти из-за технологических ограничений. Поэтому новые технологии открывают возможности значительных выгод для поставщиков и пользователей услуг.

Опыт создания регулирующих технологий показал, что регуляторы полагались на проникновение финансовых технологий на рынок с целью содействия развитию

DFS² в развивающихся странах. На сегодняшний день они продолжают сотрудничать с участниками отрасли для поддержания развития финансовой инфраструктуры и соответствующих инструментов регулирования. Директивные и регулирующие органы сосредотачивают внимание на таких областях, как кибербезопасность и макропруденциальная политика, подчеркивая потенциал для гораздо большего прогресса в предстоящие годы.

По нашему мнению, основной акцент регтеха в будущем необходимо перенести от повышения эффективности (которое он на сегодняшний день уже предоставил) на потенциал в виде трансформационного инструмента революционизирования финансового регулирования.

Действительно, скорость финтехинноваций в сочетании с прогрессом, который наблюдался в некоторых развивающихся странах, гарантирует использование регтеха не только для повышения эффективности и доступности финансового регулирования, но и с целью переосмысления и перестроения финансового регулирования в соответствии с трансформацией инфраструктуры финансового рынка³.

По мере постепенного перехода финтеха от оцифровки денег к монетизации данных необходимо пересмотреть нормативную базу для охвата ранее ненужных понятий, таких как сохранность данных и контроль алгоритмов. На этом этапе устойчивое развитие финтеха должно быть сосредоточено вокруг новой структуры, а именно регтеха, что потребует последовательного подхода.

Во-первых, существует потребность в целостном подходе, который фокусировался бы на создании инфраструктуры XXI в. для поддержания рыночных функ-

¹ Кредитование физических лиц физическими лицами без участия традиционных финансовых игроков, таких как банки. Такое кредитование происходит с помощью онлайн-площадки с использованием различных кредитно-финансовых инструментов проверки.

² Distributed File System (DFS) – компонент Microsoft Windows, использующийся для упрощения доступа и управления файлами, физически распределенными по сети. При этом файлы, распределенные по серверам, представляются находящимися в одном месте.

³ URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_The_future_of_financial_infrastructure.pdf

ций. Это наиболее очевидно в контексте SWIFT, поскольку в настоящее время усилия сосредоточены на разработке улучшенной структуры для поддержки глобальных платежей. С технологической стороны блокчейн может предложить потенциал для замены методов клиринга и расчетов, разработанных еще в XIX в. В контексте развивающихся рынков недавнее внедрение Индией многоуровневой стратегии поддержки развития и инноваций финтеха – один очень многообещающий пример того, как мог бы выглядеть регтех 3.0.

Во-вторых, это задача разработки соответствующих регуляторных мер для финтехинноваций. Это ключевой аспект регтеха 3.0, который на сегодняшний день является серьезной проблемой для регулирующих органов по всему миру. Одна группа участников (часто со стороны технических специалистов) выступала за подход политики невмешательства, с тем чтобы сначала позволить финтеху расти и только затем ввести в действие регулирование¹.

Во многих отношениях это был подход, осуществляемый Китаем до 2015 г. Из-за ряда негативных событий начиная с середины 2015 г. Китай (вместо этого) сосредоточился на реализации полной нормативно-правовой базы для финтеха [8]. Традиционная индустрия финансовых услуг (возможно, опасаясь конкуренции со стороны новых участников, которым не грозят сложные и дорогостоящие процессы регуляторных требований и требований комплаенс), как правило, выступает за аналогичный режим для всех.

На наш взгляд, ключевым вопросом является сбалансирование рисков и потенциальных инноваций, убеждаясь, что аналогичные виды деятельности в целях защиты от регуляторного арбитража регулируются подобным образом. В частности,

регуляторный арбитраж² и чрезмерная зависимость компаний от внутренних систем количественного управления рисками финансовых учреждений были двумя основными фундаментальными факторами глобального финансового кризиса 2008 г. Данная идея регуляторного арбитража лежит в основе посткризисного фокусирования внимания на устранении рисков теневого банкинга. Здесь стоит внести одно уточнение: проблема часто заключается не в самих финансовых инструментах, а в их правильном и этическом использовании участниками рынка (например, как с CDS или CDOs). В данном случае идея арбитража сама по себе ничего плохого в себе не содержит. Мало того, само слово происходит от французского *arbitrage* – справедливое решение. Аналогично обстоит дело и с регуляторным арбитражем, где бизнес пытается извлечь прибыль от разницы регулирования в различных юрисдикциях (в разных странах или внутри одной страны).

Возвращаясь к главной теме, следует отметить, что должен существовать многоуровневый подход, который применял бы градуированные нормативные требования к компаниям в зависимости от уровня их риска, а также коррелируемый с их размером. Опыт финтех за последнее десятилетие (особенно в Африке и Китае) подчеркивает проблему скорости развития и потенциала перехода от *too small to care* к *too big to fail* за очень короткие промежутки времени. На самом деле именно данное обстоятельство привело к переоценке регуляторных подходов в Китае. Кроме того, оно подчеркивает необходимость мониторинга новых разработок и событий в финансовой системе со стороны регулирующих органов, с тем чтобы понять, что происходит, а также его потенциальные последствия. На международном уровне в настоящее время это происходит через Со-

¹ URL: <http://www.nortonrosefulbright.com/knowledge/publications/139380/fintech-regulation-in-china-hong-kong-and-singapore>

² Регуляторный арбитраж можно определить как перемещение деятельности в нерегулируемую среду в целях избежания регулятивного контроля.

вет по финансовой стабильности (СФС)¹ совместно с Международным валютным фондом (МВФ) и Банком международных расчетов (БМР) в целях выявления и повышения осведомленности о новых событиях, которые могут быстро возникнуть на других рынках².

В-третьих, в центре внимания был инструмент «регулятивные песочницы»³ в контексте соответствующего регулирования финансовых технологий. С нашей точки зрения, возможно, самый большой потенциал для «регулятивных песочниц» заключается в эволюции регтеха благодаря возможности, которую они предоставляют для тестирования новых подходов со стороны индустрии и регулирующих органов. Поэтому требуют внимания основные положения доклада СФС 2017 г., касающиеся приоритетных направлений международного сотрудничества в области развития финтех.

Как и финтех, за последние десять лет регулирующие технологии получили значительный импульс развития за счет финансовых учреждений, которые были вынуждены тратить большие финансовые ресурсы на новые системы управления рисками и комплаенс [9]. Тем не менее, в отличие от финтеха, регтех в большей степени можно отнести к нисходящему явлению, в котором поставщики технологий реагируют на спрос со стороны крупных действующих финансовых институтов и регулирующих органов для решения задач снижения расходов на регулирование и систему комплаенс, а также повышения потенциала мониторинга рынка [7; 12]. Принимая во внимание значительные за-

траты, данный процесс оказывает трансформационное воздействие на основные системы финансовых институтов и на занятость [11]. Он также предоставляет значительные возможности не только для технологий (например, IBM⁴), информации (например, Thompson Reuters, Bloomberg) и консультативных компаний, но и для стартапов⁵. Несмотря на то, что важнейшая часть эволюции произошла в финансовом секторе, регулирующие технологии не ограничиваются его рамками [6]. Следующая стадия эволюции регтеха, вероятно, будет ответом на спрос со стороны регулирующих органов, стремящихся использовать технологию для улучшения своих собственных возможностей по регулированию и повышению результатов регулирования [13], в том числе за счет способности осуществления наблюдения в режиме реального времени на рынках, функции по надзору за которыми возложены на них [5].

С технологической точки зрения развитие регтеха не является серьезной проблемой. Основное ограничение может быть связано со способностью регулирующих органов обрабатывать возросший объем данных, генерируемых с помощью технологии. Например, британская служба по финансовому регулированию и надзору (FCA), по-видимому, осознает этот факт, поскольку в настоящее время контролирует доступ к своей «регулятивной песочнице»⁶, предоставляя его ограниченному числу претендентов с подробным планом тестирования [10]. Стоит отметить, что Великобритания первая запустила «регулятивную песочницу» для финансового рынка. На базе FCA в 2014 г. была запущена программа взаимодействия с финтех-

¹ Международная организация, созданная странами G20 в 2009 г. (на базе Форума финансовой стабильности 1999 г.). Основная цель организации – выявление слабых мест в области мировой финансовой стабильности, разработка и применение регулирующей и надзорной политики в этой сфере.

² URL: <http://www.reuters.com/article/us-g20-regulations-fintech-idUSKCN0WX21>

³ Особый режим, который позволяет инновационным компаниям протестировать свои продукты и услуги в контролируемой среде без риска нарушения финансового законодательства.

⁴ URL: <http://www.prnewswire.com/news-releases/ibm-closes-acquisition-of-promontory-financial-group-300367181.html>

⁵ URL: <https://www.thomsonreuters.com/en/press-releases/2017/february/thomson-reuters-strengthens-kyc-managed-services-and-legal-entity-data-throughclarient-and-avox-acquisitions.html>

⁶ URL: www.the-fca.org.uk/firms/project-innovate-innovation-hub/regulatory-sandbox

компаниями и их поддержки – Project Innovate, а в 2015 г. в рамках Project Innovate – «регулятивная песочница». Как результат, напрашивается вывод о целесообразности наличия у финансовых регуляторов согласованного подхода для поддержки развития регтеха.

Гармонизация финансовых рынков и правил имеет долгую историю и становится все более важной с учетом мобильности новых стартапов финтеха. Кроме того (в контексте Великобритании), отсутствие гармонизации в рамках Европейского союза [4] препятствует полному развитию «регулятивных песочниц» [14].

В Великобритании предложили методологию, направленную на гармонизацию моделей регулирования и требований комплаенс (управляемых данными), которая может повлечь за собой:

- 1) моделирование политики в области регулирования;
- 2) стандарты отчетности;
- 3) инструменты системного риска;
- 4) гармонизацию;
- 5) унифицированные комплаенс-инструменты;
- 6) сотрудничество и обмен отдельными данными;
- 7) сотрудничество регуляторов с финтехом.

1. *Моделирование политики в области регулирования.* Новые методы, такие как моделирование на основе агентов, могут использоваться для моделирования вероятностного воздействия новых политик вступления в силу и практического воздействия существующего регулирования, включая конфликты между регулирующими органами. Экономический анализ влияния регулирования является важной тенденцией со времен президентской администрации Р. Рейгана в США и все чаще принимается другими юрисдикциями, включая ЕС, а также на международном уровне посредством исследований СФС, БМР и Базельского комитета по банковскому надзору (БКБН) в области количественного воздействия. В результате возникла необ-

ходимость создания возможности для экономического анализа в регулирующих органах для подготовки необходимых отчетов. Одним из таких примеров является Департамент анализа экономических рисков SEC (США).

2. *Стандарты отчетности.* Разработка общих стандартов в отношении соблюдения требований и отчетности в различных юрисдикциях может способствовать поддержанию предложений обязательного обмена информацией между регулирующими органами с частично совпадающими юрисдикциями. В частности, это обсуждается в рамках инициативы G-20/СФС/МВФ по гэпам и будет иметь потенциал для сокращения проблем с отчетностью для основных финансовых учреждений, обеспечивая предоставление более качественных данных для поддержки макропруденциального анализа.

3. *Инструменты системного риска.* Мотивирование академического сообщества к разработке математических методов оценки риска может дать важные инструменты для регуляторов. Данный процесс находится на ранних стадиях с расширением сотрудничества между центральными банками и учеными, но имеет гораздо больший потенциал для развития в будущем.

4. *Гармонизация.* Интеграция национальных, европейских и глобальных систем финансового мониторинга может оказаться полезной. Учреждения в разных юрисдикциях сталкиваются с различными требованиями регулирования. Таким образом, стандартизированная и согласованная отчетность может быть полезной как для учреждений, так и для регулирующих органов. Аналогичным образом предпринимаются усилия в контексте отчетности и обмена информацией о внебиржевых деривативах. Однако реальная проблема остается в ее реализации.

5. *Унифицированные комплаенс-инструменты.* Поскольку комплаенс становится все более аналитическим, регуляторы могут поощрять разработку набора его инструментов с открытым исходным кодом

(что в свою очередь предоставит возможность использования финансовых технологий и других стартапов финансовых услуг).

6. *Сотрудничество и обмен отдельными данными.* Можно было бы поощрять сотрудничество между различными международными регулирующими органами, например, в отношении «плохих» участников в рамках системы. К примеру, регуляторам Великобритании было бы полезно знать, в отношении каких британских банков ведется расследование за плохую практику на других рынках. Еще один пример – проблема отмывания денег. Глобальная система отчетности, доступная для участников (как регулирующих органов, так и отрасли), могла бы трансформировать усилия по борьбе с отмыванием денег и связанных с ними комплаенс-издержками, а также поддерживать проникновение финансовых услуг, что подчеркивается в продолжающемся фокусировании G20/СФС на корреспондентском банкинге.

7. *Сотрудничество регуляторов с финтехом.* Сотрудничество происходит в целях обзора информации о собираемых данных, а также новых способах их сбора, например, регистрационных данных локации вместе с данными транзакций. В частности, центральные банки в основных юрисдикциях, как и международные финансовые учреждения (такие как Всемирный банк и Азиатский банк развития), располагают необходимыми ресурсами для развития такого рода сотрудничества в контексте предоставления финансовых и технических ресурсов развивающимся странам, которые будут сталкиваться с возрастающими проблемами в области регулирования и технологического потенциала, поскольку финансовые технологии продолжают трансформировать финансы.

Регулирующим органам необходимо тщательно балансировать эффективность и стабильность в ходе быстрых изменений. Они должны быть уверены, что риски стабильности и целостности, в том числе таких угроз, как кибератаки, отмывание денег и финансирование терроризма, могут

эффективно управляться без ограничений развития финансовых инноваций.

Регулирующие органы должны обеспечить сохранность доверия в развивающейся финансовой системе, в частности:

- увеличить свое внимание к юридическим лицам, в том числе их деятельности, поскольку финансовые услуги все чаще предоставляются различными группами фирм и рыночными платформами;

- укрепить управление. Для обеспечения целостности данных, алгоритмов и платформ необходимо разработать правила и стандарты;

- рассмотреть варианты политики для поддержки открытых сетей. При этом центральным банкам потребуется оценить издержки выгоды от расширения доступа к их расчетным системам или предоставления цифровых национальных валют;

- модернизировать правовые принципы. Поддержание доверия к финансовым услугам может также потребовать разработки новых правовых норм для уточнения прав и обязанностей в рамках нового глобального финансового ландшафта.

С размыванием границ между организациями, видами деятельности и юрисдикциями директивным органам необходимо учитывать последствия для общих стандартов и правовых принципов в той мере, в какой они соответствуют национальным приоритетам. Поэтому международное сотрудничество будет иметь большое значение, где, например, МВФ может играть важную роль.

Современные технологии могут облегчить соблюдение нормативных требований регтеха и сократить расходы на комплаенс. Финансовая индустрия изучает возможности использования новых технологий¹, однако чрезмерная или неизбира-

¹ В целях автоматизации ручных процессов (например, искусственный интеллект); агрегирования, обмена и хранения данных (например, облачные вычисления, DLT); повышения безопасности (например, криптография); идентификации подозрительных транзакций (например, биометрия, большие данные); облегчения взаимодействия между регулятором и банком (например, API).

тельная зависимость от решений регтеха может создавать новые проблемы и потенциально привести к сбоям в системе. Например, если несколько финансовых учреждений полагаются на одну компанию, предоставляющую такие решения, или на единый регулятор для агрегирования данных, то этот объект может подвергаться кибератакам или сбоям в работе, лежащей в основе ее технологии. Для таких технологий могут потребоваться их дальнейший анализ и оценка в целях соответствия нормативным требованиям.

Поскольку новые технологии беспрепятственно действуют через границы, международное сотрудничество имеет большое значение для обеспечения эффективного регулирования. В настоящее время в различных юрисдикциях практически отсутствует согласованность в подходах к регулированию. Это может подорвать регулирование на национальном уровне и соз-

дать стимулы для регуляторного арбитража. Большая гармонизация между национальными нормативно-правовыми рамками помогла бы выровнять правовое поле и облегчить внедрение финансовых технологий в глобальном масштабе.

Глобальная регуляторная среда предоставляет две уникальные возможности для новаторов регтеха: с одной стороны, обеспечение более дешевого и эффективного соблюдения регулятивных требований, а с другой – предоставление фирмам возможности использования регулятивных изменений.

Регтех является ключевой областью роста, в которой используются инновационные технологии и программное обеспечение для содействия разумному управлению процессами регулирования и комплаенс. Участники рынка сотрудничают и взаимодействуют с регуляторами через новые архитектуры комплаенс (рисунок).

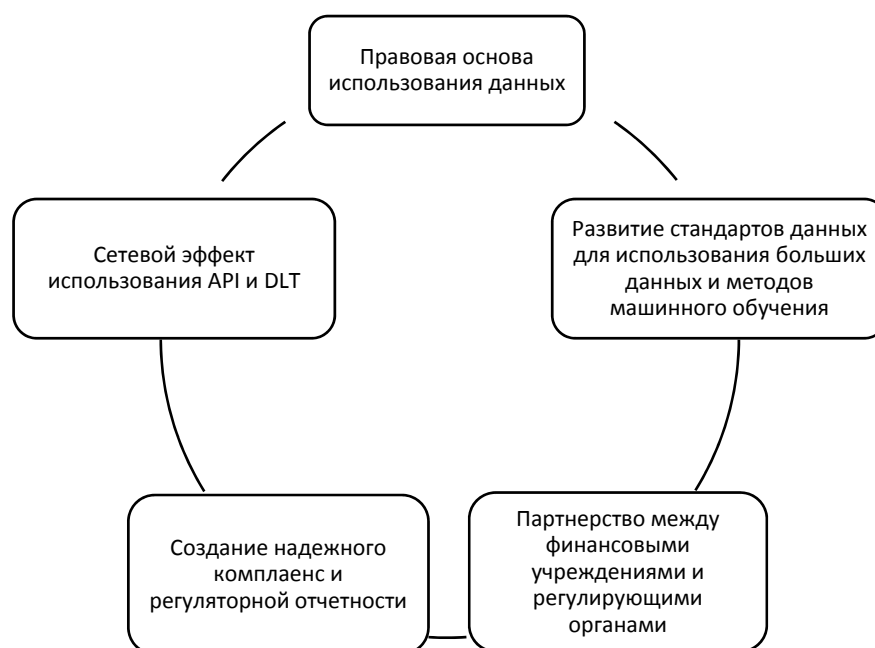


Рис. Взаимодействие архитектур комплаенс

Создание узловой точки в блокчейне для обеспечения регулирующим органам прямого доступа к данным торговли в режиме реального времени или интеллектуальных инструментов для анализа струк-

турированных и неструктурированных данных, дохода от краткосрочных вложений, потока регулятивных новостей, социальных сетей и данных о злоупотреблениях на рынке поможет создать среду регу-

лятивного партнерства. Регтех – это возможность для сотрудников повысить операционную эффективность, снизить системный риск и получить дополнительные доходы. Поставщики рыночной инфраструктуры, такие как Deutsche Börse, имеют хорошие возможности для предложения услуг в этом пространстве, так как уже располагают большими пулами необходимых данных в своих системах. Эти данные в сочетании с услугами с добавленной стоимостью, связанными с регулятивной отчетностью, открывают возможности роста для операторов рынка с целью получения дополнительных доходов, как это было в случае с Deutsche Börse Venture, RegisTR и др.

Регулирующие органы подчеркивают необходимость более качественной и прозрачной отчетности [1]. Финансовые технологии играют большую роль в оказании помощи фирмам и институциональным инвесторам в создании необходимых отчетов для целей комплаенс, оценки риска и регулирования.

Инновационные технологии могут помочь финансовым институтам соответствовать нормативным требованиям и преследовать цели регулирования (пруденциальные требования, включая отчетность, защиту потребителей, ПОД/ФТ¹). В этом контексте регулирующие технологии могут предоставить финансовым организациям более эффективные способы улучшения комплаенс и управления рисками. Это также может быть средством преодоления изменений в нормативной среде и снижения затрат, связанных с выполнением соответствующих требований. Регулирующие технологии могут привести к новым процессам, новым каналам сбыта, новым продуктам или новым бизнес-организациям, которые помогут банкам соблюдать нормативные требования и более эффективно управлять рисками. Некоторые регулирующие технологии фирмы

предлагают решения для управления рисками и комплаенс для банков посредством процессов аутсорсинга или инсорсинга. В качестве примеров можно привести автоматизированные службы мониторинга FundApps для нормативных изменений в Соединенном Королевстве и Fintellix в Индии, которые предлагают управление данными для соблюдения правил бухгалтерского учета.

Регулирующие технологии открывают возможности для цифровой трансформации функций контроля и поддержки в финансовых организациях (риск, комплаенс, юриспруденция, финансы, IT). Кроме того, они способны удовлетворить широкий спектр требований, связанных с нормативной отчетностью, финансовыми преступлениями, операционными рисками (включая кибербезопасность и обнаружение мошенничества), защитой потребителей и регулированием защиты данных. Примерами в этих областях могут выступать решения Abacus от BearingPoint для соответствия требованиям европейской надзорной отчетности, а также решения KYC от Trulioo и Qumran соответственно в Канаде и Швейцарии для соблюдения правил ПОД/ФТ. В Италии требования для открытия нового онлайн-счета в соответствии с борьбой против отмывания денег могут быть выполнены путем перевода средств с любого банковского счета, который клиент имеет в любом другом банке. Обмен всей необходимой информацией и документами между клиентом и банком осуществляется с помощью электронной почты, веб-камеры, чата и других онлайн-инструментов.

Используемые технологии включают ИТ (программное обеспечение, облачные вычисления, API, автоматизацию и ИИ), технологии передачи данных (большие данные, машинное обучение, скоринг рисков, мониторинг в режиме реального времени), технологии идентификации (биометрия, голосовое распознавание) или

¹ ПОД/ФТ – противодействие легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма.

новые технологии, например, DLT¹, сочетающую криптографию и ИТ-решения.

Еще одним потенциальным использованием регтеха является возможность представления данных о риске. Во время мирового финансового кризиса фирмы не смогли своевременно объединить данные о рисках и выполнить аналитику с целью их агрегирования в ответ на события. Эти сбои повлияли на составление принципов агрегирования данных о рисках и отчетности. Регулирующие органы возлагают на фирмы повышенные ожидания, чтобы иметь возможность суммировать данные о рисках с целью улучшения управления ими, а также для облегчения надзорных запросов, таких как стресс-тестирование. Использование ИИ, расширенной аналитики данных и других новых технологий может повысить способность компаний предоставлять согласованные и своевременные данные о рисках.

Развитие финансовых технологий, как ожидается, поднимет вопросы, выходящие за рамки пруденциального надзора, поскольку на карту могут быть поставлены и другие цели государственной политики, такие как защита конфиденциальности данных, безопасность данных и ИТ, защита потребителей, содействие конкуренции и соблюдение ПОД/ФТ.

Органы банковского надзора должны сотрудничать с другими органами государственной власти с регуляторными функциями, связанными с финансовыми технологиями, с целью разработки стандартов и нормативного надзора предоставления банковских услуг независимо от того, предоставляется ли услуга банком или финтехкомпанией.

В нескольких юрисдикциях некоторые риски, связанные с появлением финтеха, такие как соблюдение конфиденциальности данных, защита данных и стандарты ПОД/ФТ, подпадают под компетенцию государственных органов (отличных от банковских надзорных органов), но все же влияют на комплаенс риск банков. Поэто-

му межсекторальное сотрудничество между регулирующими органами в рамках определенных юрисдикций может быть оправданным для устранения рисков, связанных с пруденциальным надзором. Такая координация может обеспечить более последовательный и эффективный надзор в таких областях, как защита потребителей, защита данных, конкуренция и кибербезопасность. В таблице можно ознакомиться со значимыми законами, положениями и руководящими принципами в области регулирующих технологий и кибербезопасности на финансовом рынке.

Несмотря на очевидные выгоды от финтеха, и регтеха в частности, финансовые инновации не могут поддерживаться в ущерб безопасности и надежности, а также защиты потребителей. Финансовым организациям и надзорным органам необходимо поддерживать одинаковый уровень управления рисками, стандарты контроля и защиты новых формирующихся каналов доставки товаров и услуг, которые внедряются финансовыми учреждениями через финтех. Однако предписывающие стандарты и правила, разработанные задолго до того, как многие из технологий, используемых сегодня, даже считались возможными, потенциально могут создавать ненужные барьеры. Банковские стандарты и ожидания должны быть достаточно гибкими, чтобы учитывать новые инновации в рамках соответствующих статутных (законодательных) органов юрисдикции. Тем не менее необходимо поддерживать высокие стандарты безопасности и надежности, а также цели защиты прав потребителей, требуемые в банковской отрасли.

На двусторонней основе некоторые национальные регулирующие органы создали механизмы сотрудничества в целях поощрения инноваций и обмена информацией об инновационных финансовых услугах [3]. На многостороннем уровне данное сотрудничество осуществляется через международные стандарты, разрабатываемые такими организациями, как Международная организация комиссий по ценным бумагам

¹ Технология распределенного реестра.

(IOSCO), Базельский комитет по банковскому надзору, Комитет по платежным и расчетным системам, СФС, которые осуществляют мониторинг и изучение последствий технологических изменений для финансовой стабильности, целостности рынка, эффективности и защиты инвесторов, в то время как другие, такие как ФАТФ

(межправительственная организация, занимающаяся выработкой международных стандартов в сфере противодействия отмыванию преступных доходов и финансированию терроризма, а также осуществлением оценки соответствия национальных систем ПОД/ФТ данным стандартам), уже выпустили свои руководства.

Список значимых законов, положений, руководящих принципов в области регулирующих технологий и кибербезопасности финансового рынка

Учреждение	Дата	Название	Область применения
Совет по финансовой стабильности (FSA)	Август 2017	FSI Insights on policy implementation No 2: Regulatory approaches to enhance banks' cyber-security frameworks	Регуляторные подходы для повышения кибербезопасности банков
МВФ	Август 2017	IMF Working Paper – Cyber Risk, Market Failures, and Financial Stability	Киберриск, сбои рынка и финансовая стабильность
СВИФТ	Апрель/Май/Июль 2017	SWIFT Customer Security Program	Программа безопасности клиентов СВИФТ
G7	Май 2017	G7 CEG developing fundamental elements for effective assessment of cyber-security	Разработка фундаментальных элементов для эффективной оценки кибербезопасности
Американский институт дипломированных (сертифицированных) бухгалтеров (AICPA)*	Апрель 2017	AICPA SOC for Cybersecurity	Вопросы кибербезопасности
Комитет по платежам и рыночным инфраструктурам при Банке международных расчетов (CPMI)	Февраль 2017	CPMI Report on distributed ledger technology in payment clearing and settlement	Отчет по технологии распределенной бухгалтерской книги в клиринге и расчетах платежей
G7	Октябрь 2016	G7 fundamental elements of cyber-security in the financial sector	Фундаментальные элементы кибербезопасности в финансовом секторе
CPMI-IOSCO	Июнь 2016	CPMI-IOSCO Guidance on cyber-security	Руководство по кибербезопасности
Международная организация комиссий по ценным бумагам (IOSCO)**	Апрель 2016	Report on IOSCO's Cyber Risk Coordination Efforts	Отчет о координационных усилиях в области киберрисков
ISO/IEC	Февраль 2016	ISO/IEC 27001*** Standards on IT, Security Techniques, Information Security Management Systems	Стандарты по ИТ, технологии безопасности, системы управления информационной безопасностью
Группа Всемирного банка	Сентябрь 2001	World Bank Financial Infrastructure Series – General Principles for Credit Reporting	Финансовая инфраструктура – общие принципы кредитной отчетности
Базельский комитет по банковскому надзору	Июнь 2011	BCBS Principles for the Sound Management of Operational Risk	Принципы рационального управления операционным риском
Американский институт дипломированных общественных бухгалтеров (AICPA)	Апрель 2010	AICPA SOC suite of Service Organization Standards and Implementation Guidance	Набор стандартов организации обслуживания и руководство по внедрению

* Профессиональная организация бухгалтеров, которая занимается образовательными программами, установлением стандартов бухгалтерской практики, надзором за экзаменами на получение диплома (сертификата) практикующего бухгалтера, а также публикует Journal of Accountancy.

** Объединяет национальные органы регулирования рынка ценных бумаг. Штаб-квартира организации находится в Мадриде (Испания).

*** Международный стандарт по информационной безопасности, разработанный совместно Международной организацией по стандартизации и Международной электротехнической комиссией. Подготовлен к выпуску подкомитетом SC27 Объединенного технического комитета JTC 1. Стандарт содержит требования в области информационной безопасности для создания, развития и поддержания системы менеджмента информационной безопасности (СМИБ).

Значительные возможности бизнеса для регулирующих технологий возникают в результате компромисса между необходимостью соответствия постоянно меняющимся правилам и сокращения издержек. Соответственно, большинство из них сегодня сосредоточиваются на решении задач для регулируемых финансовых учреждений, помогая им более эффективно и с большей уверенностью соблюдать правила и улучшать управление рисками, сокращая затраты.

Выводы

Финансовые технологии имеют потенциал для изменения традиционных бизнес-моделей, структур и операций финансовых организаций. По мере того как предоставление финансовых услуг становится все более технологичным, переоценка существующих моделей надзора в ответ на эти изменения может помочь надзорным органам адаптироваться к изменениям и обеспечить непрерывный эффективный надзор за деятельностью финансового рынка.

Нынешний регуляторный, надзорный и рыночный ландшафт для финансовых органов быстро меняется и достаточно сложен. После мирового финансового кризиса были пересмотрены нормативные положения в целях устранения недостатков в поведении и управлении рисками, а также повышения эффективности надзора. Волна финтехинноваций охватила весь мир, создавая риски, связанные с новыми технологиями, бизнес-моделями, новыми продуктами и услугами. Однако у финансовых технологий есть значительный потенциал для содействия достижению таких целей, как повышение эффективности финансовых секторов и содействие конкуренции и финансовой интеграции, поэтому необходима сбалансированная реакция

со стороны властей. Данная новая реальность требует пересмотра нормативных положений и оценки того, остаются ли нынешние подходы надзора адекватными или же необходимы основательные перемены.

В целом сектор финансовых услуг готов к изменениям, однако пока трудно судить, будут ли эти изменения носить эволюционный или революционный характер. В то же время регулирующим органам необходимо балансировать эффективность и стабильность в процессе происходящих изменений. Они должны быть уверены, что риски стабильности и целостности, в том числе таких угроз, как кибератаки, отмывание денег и финансирование терроризма, могут эффективно управляться без ограничений развития финансовых инноваций.

Развитие финансовых услуг за пределами надзорной и нормативной базы может привести к возникновению новых рисков и тем самым повысить риски финансовой стабильности. Новые технологии могут также значительно повысить скорость и объем финансовых операций, однако не ясно, будет ли данное обстоятельство способствовать финансовой стабильности (за счет более эффективного выявления цен) или приведет к большей волатильности и нестабильности. Большая зависимость от автоматизированных транзакций может потенциально увеличить волатильность рынка из-за более высоких корреляций цен на активы. В то же время более широкое применение некоторых алгоритмов и технологических решений может повысить уязвимость кибератак. Это может также увеличить риск концентрации на ключевых узлах в глобальной системе по мере усиления корректировки рыночных структур и укрепления сетевых связей.

Список литературы

1. Бектенова Г. С. Структура системы проектного финансирования в многополярной экономике // Наука и практика. – 2018. – Т. 10. – № 29. – С. 99–109.

2. Майер-Шенбергер В., Кукиер М. Большие данные. Революция, которая изменит то, как мы живем, работаем и мыслим. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2014.
3. Филиппов Д. И. Распространение инноваций на финансовом рынке: теоретический аспект // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2017. – № 4 (94). – С. 74–86.
4. Филиппов Д. И. Финансовый рынок Евросоюза в мировой экономике // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2011. – № 4 (40). – С. 63–68.
5. Arner D., Barberis J., Buckley R. FinTech, RegTech and the Reconceptualisation of Financial Regulation // Northwestern Journal of International Law and Business. – 2017. – October.
6. Cornell A. RegTech Joins the C-Suite // ANZ Blue Notes. – 2017. – February 17. – URL: <https://bluenotes.anz.com/posts/2017/02/regtech-joins-the-c-suite>
7. Eyers J. Welcome to the New World of «Regtech». – URL: <http://www.afr.com/technology/welcome-to-the-new-world-of-regtech-20160619-gpmj6k>
8. Meola A. China Just Hinted it Could Increase Fintech Regulation // Business Insider. – 2016. – June 29. – URL: <http://www.businessinsider.com/china-just-hinted-it-could-increase-fintech-regulation-2016-6/?r=AU&IR=T>
9. Mesropyan E. RegTech Companies in the US Driving Down Compliance Costs to Enable Innovation. – URL: <https://letstalkpayments.com/regtech-companies-in-us-driving-down-compliance-costs-innovation>
10. Moyle A., Maclean F. World-First Regulatory Sandbox Open for Play in the UK // Latham & Watkins. – 2016. – May. – URL: <https://www.lw.com/thoughtLeadership/LW-world-first-regulatory-sandbox-open-for-play-in-UK>
11. Partington R. Banks Trimming Compliance Staff as \$321 Billion in Fines Abate. – URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-03-23/banks-trimming-compliance-staff-as-321-billion-in-fines-abate>
12. Petrasic K., Saul B., Lee H. Regtech Rising: Automating Regulation for Financial Institutions // White & Case. – 2016. – September 26. – URL: <https://www.whitecase.com/publications/insight/regtechrising-automating-regulation-financial-institutions>
13. Regtech will Extend the Long Arm of Market Supervisors. – URL: <http://www.afr.com/opinion/columnists/regtech-will-extend-the-long-arm-of-market-supervisors-20170404-gvd31u#ixzz4ddvZyYW0>.
14. Shaw W. EU Weighs Cross-Border Financial Regulatory Sandbox. – URL: <http://www.law360.com/articles/840834/eu-weighs-cross-border-financial-regulatory-sandbox>

References

1. Bektenova G. S. Struktura sistemy proektnogo finansirovaniya v mnogopolyarnoy ekonomike [The Structure of Project Financing System in Multi-Polar Economy]. *Nauka i praktika* [Science and Practice], 2018, Vol. 10, No. 29, pp. 99–109. (In Russ.).
2. Mayer-Schenberer V., Kukier M. Bol'shie dannye. Revolyuciya, kotoraya izmenit to, kak my zhivem, rabotaem i myslim [Big Data. Revolution which will Change the Way we Live, Work and Think]. Moscow, Mann, Ivanov & Ferber, 2014. (In Russ.).
3. Filippov D. I. Rasprostranenie innovaciy na finansovom rynke: teoreticheskiy aspekt [Proliferation of Innovation on Finance Market: Theoretical Aspect]. *Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G. V. Plekhanova* [Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics], 2017, No. 4 (94), pp. 74–86. (In Russ.).
4. Filippov D. I. Finansovyy rynek Evrosoyuza v mirovoy ekonomike [Finance Market of the European Union in Global Economy]. *Vestnik Rossiskogo ekonomicheskogo universiteta imeni*

G. V. Plekhanova [Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics], 2011, No. 4 (40), pp. 63–68. (In Russ.).

5. Arner D., Barberis J., Buckley R. FinTech, RegTech and the Reconceptualisation of Financial Regulation. *Northwestern Journal of International Law and Business*, 2017, October.

6. Cornell A. RegTech Joins the C-Suite. *ANZ Blue Notes*, 2017, February 17. Available at: <https://bluenotes.anz.com/posts/2017/02/regtech-joins-the-c-suite>

7. Eyers J. Welcome to the New World of «Regtech». Available at: <http://www.afr.com/technology/welcome-to-the-new-world-of-regtech-20160619-gpmj6k>

8. Meola A. China Just Hinted it Could Increase Fintech Regulation. *Business Insider*, 2016, June 29. Available at: <http://www.businessinsider.com/china-just-hinted-it-could-increase-fintech-regulation-2016-6/?r=AU&IR=T>

9. Mesropyan E. RegTech Companies in the US Driving Down Compliance Costs to Enable Innovation. Available at: <https://letstalkpayments.com/regtech-companies-in-us-driving-down-compliance-costs-innovation>

10. Moyle A., Maclean F. World-First Regulatory Sandbox Open for Play in the UK. *Latham & Watkins*, 2016, May. Available at: <https://www.lw.com/thoughtLeadership/LW-world-first-regulatory-sandbox-open-for-play-in-UK>

11. Partington R. Banks Trimming Compliance Staff as \$321 Billion in Fines Abate. Available at: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-03-23/banks-trimming-compliance-staff-as-321-billion-in-fines-abate>

12. Petrasic K., Saul B., Lee H. Regtech Rising: Automating Regulation for Financial Institutions. *White & Case*, 2016, September 26. Available at: <https://www.whitecase.com/publications/insight/regtechrising-automating-regulation-financial-institutions>

13. Regtech will Extend the Long Arm of Market Supervisors. Available at: <http://www.afr.com/opinion/columnists/regtech-will-extend-the-long-arm-of-market-supervisors-20170404-gvd31u#ixzz4ddvZyYW0>.

14. Shaw W. EU Weighs Cross-Border Financial Regulatory Sandbox. Available at: <http://www.law360.com/articles/840834/eu-weighs-cross-border-financial-regulatory-sandbox>

Сведения об авторе

Давид Ильич Филиппов

кандидат экономических наук, доцент
кафедры финансов и цен
РЭУ им. Г. В. Плеханова.

Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический
университет имени Г. В. Плеханова», 117997,
Москва, Стремянный пер., д. 36.

E-mail: voldaisk@gmail.com

Information about the author

David I. Filippov

PhD, Assistant Professor
of the Department for Finances and Prices
of the PRUE.

Address: Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane,
Moscow, 117997, Russian Federation.

E-mail: voldaisk@gmail.com