



АВТОРИТЕТНОЕ МНЕНИЕ

УДК 004:336(045)
JEL B50; 59

НОВЫЕ ФИНАНСОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МЕНЯЮТ НАШ МИР

МАСЛЕННИКОВ ВЛАДИМИР ВЛАДИМИРОВИЧ,

доктор экономических наук, профессор, проректор по научной работе, Финансовый университет, Москва, Россия
VVMaslennikov@fa.ru

ФЕДОТОВА МАРИНА АЛЕКСЕЕВНА,

доктор экономических наук, профессор, руководитель Департамента корпоративных финансов и корпоративного управления, Финансовый университет, Москва, Россия
MAFedotova@fa.ru

СОРОКИН АЛЕКСАНДР НИКОЛАЕВИЧ,

кандидат технических наук, финансовый эксперт, Москва, Россия
alexniksor@gmail.com

АННОТАЦИЯ

В статье описываются основные тенденции развития новых финансовых технологий, выявляются причины их активного проникновения в сектор финансовых услуг, производственную сферу и государственные организации. Дается анализ различных прогнозов развития финтеха в мире, в том числе – привлечения инвестиций. Рассматриваются основные составляющие финтеха: блокчейн, криптовалюта, виртуальные деньги, небанк, кибербезопасность. Проводится анализ мировой практики регулирования и стандартизации сферы финтеха. Особое внимание уделено вопросам, связанным с формированием позиции Банка России в отношении услуг в цифровом формате, сделаны акценты на важности применения технологии блокчейн в государственном управлении и в экономике. Раскрыта суть изменения отношения к такому понятию, как «деньги», описаны финансовые технологии качественно нового уровня с применением виртуальных банков. Актуальны затронутые моменты развития механизмов экономической безопасности развития национальных платежных систем. Выявлены сдерживающие факторы, с которыми сталкивается развитие финансовых технологий в мире и в Российской Федерации. Показаны возможные пути преодоления посредством подготовки специалистов в области новых финансовых и информационных технологий ведущими вузами. Цель исследования – выявить причины столь быстрого развития финтеха в современных условиях: сферу его применения; основные проблемы и ограничения, возникающие в практическом использовании новых финансовых технологий в Российской Федерации. В статье доказывается, что развитие финтеха потребует принципиального изменения компетенций специалистов в области финансов, банков и бизнеса.

Ключевые слова: инвестиции в финтех; блокчейн; криптовалюта; небанк; безопасность финансовых технологий; государственное регулирование финтеха; региональное развитие финтеха в Российской Федерации.

NEW FINANCIAL TECHNOLOGIES CHANGE OUR WORLD

VLADIMIR V. MASLENNIKOV,

*ScD (Economics), full professor, Vice-Rector for Research, Financial University, Moscow, Russia
VVMaslennikov@fa.ru*

MARINA A. FEDOTOVA,

*ScD (Economics), full professor, Head of the Department of Corporate Finance and Corporate Governance, Financial University, Moscow, Russia
MAFedotova@fa.ru*

ALEXANDER N. SOROKIN,

*PhD (Technical Science), financial expert, Moscow, Russia
alexniksor@gmail.com*

ABSTRACT

The article describes main trends of new Fintech (Financial technologies) development, discovers reasons for their active penetration to financial market, industry and governmental sector. It provides a detailed analysis of various forecasts for Fintech global development including investment sector. The main Fintech components are considered in this research such as blockchain, cyber currency, digital money, new banking and cyber security. Best practices analysis is conducted on Fintech regulation and standardization. A particular attention is devoted to issues connected with Bank of the Russian Federation opinion about newly emerged digital services as well as blockchain distributed ledger technology usage for State governance and economics. A new approach to such term as “money” is offered through new level of financial technology based digital banking. A very acute problem of cyber security development for national payment system is discussed under this paper. There are some limitation factors that hold global Fintech proliferation uncovered as well as Russian specific factors are considered. The authors show possible ways to overcome such holding factors by means of new specialists’ education in the field of financial and information technology by leading universities. The objective of this research is to discover reasons for such a rapid Fintech development under the modern conditions: the scope of its use; main problems and limitations that emerge while introducing these new technologies for practical implementation in the Russian Federation. The article proves that Fintech development requires principal drastic changes of key competences for those employed in the field of finance, banking and business.

Keywords: Fintech investments; blockchain; cyber currency; new banking; financial technology security; state regulation of Fintech; regional Fintech development in the Russian Federation.

В XXI в. в нашу жизнь с космической скоростью врываются технологические инновации, что в корне меняет облик современного мира и требует новой архитектуры мировой финансовой системы. Технологические инновации приводят к лавинообразному росту финансовых потоков от коммерциализации этих инноваций. Все это оказывает колоссальное влияние на сектор финансовых услуг, а финтех входит в наш мир семимильными шагами.

Финтех представляет собой сложную систему, объединяющую секторы новых технологий и финансовых услуг, стартапы и соответствующую инфраструктуру. Сектор финансовых услуг все активнее применяет новые технологии и инструменты для выполнения своих функций и реализации принци-

пиально новых решений, в которых заинтересованы потребители услуг.

Кроме того, новые финансовые технологии проникают в производственный сектор (в том числе, ритейл, телекоммуникации, фармацевтику, сельское хозяйство); оказывают свое влияние на сегмент страхования, кредитования, бухгалтерских услуг, массовой оценки недвижимости, управления активами, инвестиции, налоговое администрирование и др.

Все больший интерес к ним проявляют государственные и регулирующие организации, их тесные партнерские отношения определяют оперативность решения возникающих юридических вопросов, быстроту и широту продвижения продуктов финтех, комплексное решение вопросов безопасности, повышение финансовой грамотности населения и доступность финансовых услуг.

Согласно прогнозам, сделанным PWC в 2016 г., к 2020 г. финтех может завоевать 28% рынка банковского обслуживания и платежей и до 22% рынка страхования, управления активами и управления частным капиталом [1].

Основные причины данных изменений обусловлены:

- развитием новых финансовых технологий (таких как блокчейн, «большие данные», «умные контракты»);
- появлением новых видов online кредитов и online инвестирования (краудфандинг и краудинвестинг), роботизированных версий искусственного интеллекта; продвижением инноваций в платежные системы (в том числе в части функциональности, надежности и безопасности предоставляемых сервисов, удобных дизайнерских решений);
- использованием передовых технических решений (в частности, облачных технологий, открытого интерфейса прикладного программирования — API);
- появлением виртуальных валют и виртуальных банков и др.

Появление новых технологий — это не случайность, это ответ на насущные потребности современных поколений, которые хотят экономить время и деньги путем получения услуг в цифровом формате. При этом, как отмечает заместитель председателя Банка России Ольга Скоробогатова, «развитие финансовых технологий будет способствовать развитию конкуренции и повышению доступности финансовых услуг для населения» [2].

Успешность развития финтеха в той или иной стране зависит в первую очередь от объема инвестиций и от готовности инфраструктуры. По итогам исследований KPMG, абсолютный рекорд по объему инвестиций в финтех был достигнут в 2015 г. В 2016 г. объем инвестиций в финтех в США и в Европе снизился, но в странах Азии он продолжал расти [3].

Инвестиции в финтех в США в 2014 г. составили 14,1 млрд долл. США, в 2015 г. — 27,4 млрд долл. США, в Европе: в 2014 г. — 12 млрд долл. США, в 2015 г. — 10,9 млрд долл. США, в 2016 г. — 2,2 млрд долл. США.

Вместе с тем если в Азии в 2014 г. объем инвестиций составил 3,3 млрд долл. США, то в 2015 г. уже 8,4 млрд долл. США, а в 2016 г. — 8,6 млрд долл. США.

По данным BCG, распределение финансирования в секторе финтех складывалось следующим образом (см. рисунок).

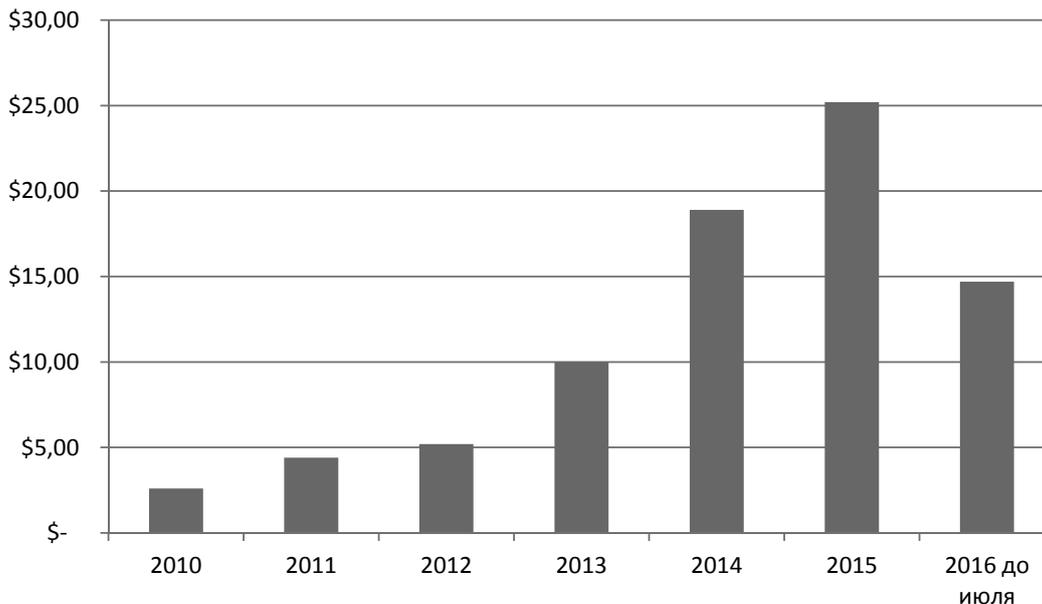
Одним из ключевых элементов инфраструктуры финтеха является блокчейн. В марте 2017 г. премьер-министр РФ Дмитрий Медведев поручил Минкомсвязи и Минэкономразвития рассмотреть возможность применения данной технологии при подготовке про-

граммы «Цифровая экономика» [5]. При этом было отмечено, что «одной из прорывных технологий является блокчейн. Этим инструментом уже пользуются крупные банки, корпорации и даже некоторые государства», «нужно проанализировать, насколько все это применимо в нашей системе управления и государственного управления и в экономике».

В инвестиционном исследовании дочерней компании ПАО «Сбербанк» «Сбербанк КиБ» со ссылкой на отчет по науке правительства Великобритании дается следующее определение блокчейна: «Блокчейн — это распределенная база данных, которая может быть использована одновременно целым рядом учреждений в разных географических регионах. При этом у каждого участника хранится своя мгновенно синхронизируемая копия. База формируется как непрерывно растущая цепочка блоков с записями о всех транзакциях» [6]. Технологию блокчейна все шире используют не только финансовые организации, но и корпорации, производящие электроэнергию для управления оптовыми закупками электроэнергии, российские фермеры [6], а также сфера государственного регулирования [7].

Председатель правления ПАО «Сбербанк» Герман Греф в марте 2017 г. отметил: «Блокчейн — такая технология, которую мы до конца еще не понимаем... Мы понимаем только, что это основная прорывная технология, сравнимая значимостью с Интернетом... По оценке наших исследователей, которые занимаются этой технологией, примерно через полтора года основные проблемы, технологические проблемы, которые на сегодняшний день мешают массовому внедрению этой технологии, будут решены. И взлет этой технологии через полтора года уже можно планировать» [8].

Одной из важнейших технологий блокчейна является криптовалюта, представляющая собой виртуальную валюту, хранение и учет которой осуществляется в распределенной базе данных. При этом достоверность и целостность цепочки блоков транзакций обеспечиваются использованием криптографии. Банки целого ряда стран (в частности, Великобритании, Китая, Дании, Японии, Южной Кореи, Сенегала, Канады) создали или работают над созданием таковых (сейчас насчитывается несколько сотен видов криптовалют, при этом самой известной и распространенной является «биткоин»). Техническая реализация данной финансовой технологии, как правило, не вызывает вопросов у специалистов. Однако общепринятая позиция относительно возможности и условий использования криптовалюты в качестве финансового инструмента до настоящего времени не выработана. У нас в стране данный вопрос прорабатывается Минфином РФ и Банком России. В апреле 2017 г. заместитель министра финансов РФ Алексей Моисеев проинформировал,



Распределение финансирования в секторе финтех (в млрд долл. США) [4]

что «планы запретить биткойны в России больше не обсуждаются. Теперь речь идет об их легализации» [9].

Технология блокчейн лежит также в основе многих других проектов финтех, в частности искусственного интеллекта, чат-ботов, «умных контрактов».

Новые технологии по своей сути изменили не только исторически сложившийся ландшафт по предоставлению финансовых услуг, придав ему свежесть, динамику и новые краски, но и изменили отношение к такому понятию, как «деньги», реализовав в достаточно короткий промежуток времени переход от наличных денег к виртуальным. Дистанционное банковское обслуживание, мобильный банкинг, интернет-банкинг, мгновенные платежи, удаленная идентификация, NFC технологии, электронная коммерция — далеко не полный список новаций последнего времени в финансовой сфере.

Реализация новых технологий позволяет на качественном уровне провести изменения как в функциональном, так и в инфраструктурном содержании классического банка. Необанк (online-банк) — новое понятие в банковском деле, которое подразумевает под собой банк, функционирующий без офисов, обслуживающего персонала и бумажного документооборота. При этом для предоставления банковских услуг применяются мобильные приложения, Интернет, роботизированное консультирование и др. Все это позволяет банку минимизировать свои затраты, повысить скорость обслуживания до режима реального времени, обеспечить индивидуальный подход к обслуживанию своих клиентов, добиться круглосуточного предоставления банковских услуг вплоть до режима 24/7 и, как следствие, снизить та-

риффы. При этом банки фактически превращаются в виртуальные банки.

Кроме того, новые технологии позволяют реализовать принцип формирования баз данных «от локального к глобальному» с возможностью предоставления доступа пользователям независимо от территориальной расположенности и государственной принадлежности (в частности, удаленная идентификация с использованием биометрических данных, банковские KYC-анкеты «знай своего клиента» и др.), а также поддержание их целостности, достоверности и операционной надежности.

При этом обеспечение «непрерывности бизнеса» выступает на передний план и позиционируется в качестве одной из базовых целей создания новых технологических решений.

При создании новых финансовых технологий вопросы безопасности требуют также пристального внимания. Как отмечал в одном из своих выступлений заместитель начальника Главного управления безопасности и защиты информации Банка России Артем Сычев: «Недостаточно продуманное использование технологий финтеха может привести к созданию угроз». В связи с этим решение вопросов безопасности должно носить комплексный характер и решаться на каждом без исключения этапе реализации сервиса, начиная с разработки архитектуры решения и заканчивая внедрением и эксплуатацией. При этом нормативная документация Банка России по обеспечению безопасности является основой для достижения поставленной цели.

Безусловно, развитие новых финансовых продуктов требует новых механизмов экономической

безопасности. Появление и активное развитие национальных платежных систем создает серьезную угрозу для института государства как такового из-за возможного перехода в них экономических субъектов из контролируемых государством платежных систем.

Успех развития финтеха в отдельно взятой стране во многом зависит от государственного регулирования данной сферы. На уровне правительств ряда стран создаются рабочие группы для разработки законодательных актов, регулирующих сферу финтеха. Так, например, с введением в Евросоюзе обновленной Директивы платежных услуг (PSD2) фокус регулирования сместился в сторону финтех-компаний, которые предлагают открывать банковские услуги, платформы API с поддержкой больших данных и расширенные возможности аналитики. Развивается партнерство финтех-компаний с государственными органами и в азиатских странах. Например, валютное управление Сингапура (MAS) и Австралийская комиссия по ценным бумагам и инвестициям (ASIC) заключили соглашение с финтех-компаниями [9].

В Российской Федерации также предпринят ряд мер, определяющих политику регулирования в области финтеха. Так, в Банке России создано новое структурное подразделение «Департамент финансовых технологий, проектов и организации процессов» [10]. Кроме того, учреждена Ассоциация «ФинТех», в которую вошли Банк России, ПАО «Сбербанк», Банк ВТБ, Газпромбанк, Альфа-банк, Банк «Открытие», АО «Национальная система платежных карт» (НСПК) и Группа QIWI (11). Банк России ведет разработку законодательной базы в области криптовалют. Реализуются единая система идентификации и аутентификации для клиентов банков (с использованием биометрических данных физического лица) и система обмена электронными сообщениями. Осуществляется разработка платформы «Мастерчейн» (российского конструктора финансовых сервисов, основанного на технологии блокчейн). Прорабатываются вопросы перехода на ведение бухгалтерского учета online XBRL и создания платформы моментальных платежей (P2P-платежи). Также Банк России возглавил проект в области краудфандинга, P2P и P2B-кредитования, запустил проект роботизации для брокерских компаний и др. В настоящее время на платформе «Мастерчейн» реализован и проходит тестирование пилотный проект по быстрому и безопасному обмену между банками банковскими КУС-анкетами («знай своего клиента»).

Международная практика реализации продуктов финтех показала, что одним из важнейших практических вопросов является нормативное регулиро-

вание, поскольку в ряде случаев требуется внесение изменений в действующую нормативную базу (в том числе федерального уровня). В связи с этим непосредственное участие регулятора уже на стадии принятия решений по разработке новых технологий является принципиально важным с точки зрения успешного достижения конечной цели (успешный опыт реализации Банком России проекта по созданию НСПК этому подтверждение).

Важнейшим шагом для продвижения новых финансовых технологий на рынке предоставления финансовых услуг, безусловно, является проведение ежегодных мероприятий (в том числе международного уровня) по сбору, представлению и анализу продуктов финтех. Ярким примером такого события является объявленный SWIFT и Банком России международный конкурс финтех-стартапов Innotribe с дальнейшим награждением победителей в рамках ежегодно проводимого в Санкт-Петербурге Международного банковского конгресса (июль 2017 г.).

В рамках финтех нельзя обойти и вопросы стандартизации с учетом лучших международных практик. В связи с этим следует обратить особое внимание на инициативу Росстандарта по формированию нового технического комитета в сфере «умных технологий» (включая Интернет вещи, «большие данные», «умные города», «умное производство»). При этом следует обратить особое внимание, что дальнейшие шаги по стандартизации используемых в финтех понятий являются одним из важнейших элементов дальнейшего его развития.

Повышение уровня финансовой грамотности населения еще одно значимое направление финтех, базирующееся на простоте и доступности представления информации, эргономических и дизайнерских решениях, реализации элементов искусственного интеллекта, развития роботизированного консультирования и машинного обучения в финансовой сфере.

Новые технологии являются результатом работы коллективов единомышленников (объединяющих предпринимателей, технологов, разработчиков программного обеспечения, специалистов по информационной безопасности и др.), что, в свою очередь, является социально значимым явлением в части создания дополнительных рабочих мест.

Основные проблемы, с которыми сталкивается развитие финансовых технологий в мире, следующие, как пишет о них признанный эксперт финтех Владислав Солодкий в обзоре «Деньги будущего, отчет за первый квартал 2016 года» [12]. Первая проблема — масштабируемость, вторая — выход на вторичное финансирование, третья — стратегия

«выхода» из инвестиций через слияния и поглощения.

Так, всего лишь около 30 компаний в мире показывают способность быстро экспортировать свои продукты и услуги в другие страны. Проблемы не только в их возможностях, но и в том, что на многих рынках отсутствует платформа масштабируемости BaaS (bank-as-a-service), у партнеров не хватает API (интерфейс прикладного программирования) с открытым кодом, а также несовершенство регуляторной среды не позволяет быстро провести независимое лицензирование на новом рынке.

Проблема вторичного финансирования состоит в том, что, получив первоначальный капитал и освоив его, компании не успевают выйти на нужный уровень прибыли и поэтому нуждаются либо в географическом расширении, либо в продуктовой диверсификации.

Третья проблема вытекает из первых двух — это рост компаний через M&A (слияния и поглощения). На данном уровне развития не все стартапы и их руководители готовы к такому сценарию развития, что неизбежно повлечет изменения в составе команды и корпоративной культуры. А с другой стороны, потенциальные инвесторы опасаются слишком высоких рисков потери пока еще нестабильных компаний. Однако сделки M&A уже начались между стартапами, хотя и не приобрели еще массового характера.

Главным сдерживающим фактором развития финтех в Российской Федерации, на наш взгляд, является нехватка специалистов в области новых финансовых и информационных технологий. Ведущими вузами России в этих областях следует пересмотреть свои программы обучения с учетом мировых трендов. В Финансовом университете при Правительстве РФ с 2017 г. открыта магистерская программа «Финансовые технологии бизнеса», специальная программа MBA и целый ряд краткосрочных курсов: «Скоринги, рейтинги и рэнтинги», «Платежные системы в современном мире», «Большие данные и машинное обучение». Проводятся научные исследования в данной области, готовятся кандидатские и докторские диссертации. Огромный интерес к тематике финтеха, проявляемый сотрудниками и студентами Финансового университета, обусловил проведение многочисленных научных конференций, посвященных данной тематике.

Финансовый университет начинает серию научных мероприятий по проблемам финтеха. Например, 23 мая 2017 г. совместно с Национальным платежным советом проводится конференция «Финтех: успеть, чтобы не опоздать», на которой предполагается обсудить вопросы регулирования финтеха в Российской Федерации, основные технологии финтеха и проблемы кибербезопасности. К участию в конференции приглашены представители Банка России, Национального платежного союза, крупных российских банков, финтех-компаний, стартапов.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. PwC report “Blurred lines: How FinTech is shaping Financial Services”, 2016.
2. Новости финансового сектора: ЦБ: открыт прием заявок для финтех / Novosti finansovogo sektora: CB: otkryt priem zayavok dlya fintekh [News of the financial sector: Bank: nominations now open for FINTECH]. Available at: http://arb.ru/b2b/news/tsb_otkryt_priem_zayavok_dlya_fintekh_startapov_iz_rossii_i_stran_sng_10084794/.
3. KPMG report 2016. Available at: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2017/02/pulse-of-fintech-q4-2016.pdf>.
4. Sberbank-CIB, Andrew Keeley, 2016. Available at: <http://research.sberbank-cib.com>.
5. URL: <http://ria.ru/economy/20170316/1489365737.htm/>.
6. Блокчейн в сельском хозяйстве: руководство для фермеров / Blokchejn v sel'skom hozyajstve: rukovodstvo dlya fermerov [Blocking in Agriculture: A Guide for Farmers] [Электронный ресурс]. URL: <http://www.pvsm.ru/finansy/249403>.
7. Свон М. Блокчейн. Схема новой экономики. М.: Олимп-бизнес, 2017 / Svon M. Blokchejn. Skhema novoj ehkonomiki [The scheme of the new economy]. Moscow, Olimp-Biznes, 2017 (in Russian).
8. URL: <https://ria.ru/economy/20170316/1490214529.html>.
9. URL: <http://tass.ru/ekonomika/4178054>.
10. В ЦБ РФ создан Департамент финансовых технологий / V CB RF sozdan Departament finansovykh tekhnologij [The CBR established the Department of financial technologies]. Available at: <https://bits.media/news/v-tsb-rf-sozdan-departament-finansovykh-tekhnologiy/>.
11. В России создали Ассоциацию развития финтеха / V Rossii sozdali Associaciyu razvitiya fintekha [In Russia established the Association of development Finance]. Available at: <http://www.vestifinance.ru/articles/79484>.
12. URL: <http://lifesreda.com/publications/money-of-the-future-1h-2016/>.