

Тенденции развития инфраструктуры финансового рынка и их влияние на финансовые институты

Инна ЮЗЕФАЛЬЧИК

Ключевые слова:

инфраструктура, финансовые технологии, регулирование, дезинтермедиация, финансовые инновации, цифровые технологии.



Ведущий специалист
Управления исследований
Национального банка
Республики Беларусь

ми финансовой инфраструктуры являются организаторы торгов, платежные системы, центральные контрагенты, репозитории, системы расчетов по ценным бумагам и иные институты, предоставляющие возможности организации торгов на обслуживаемых рынках. Поскольку деятельность данных институтов направлена на обеспечение стабильной работы финансового рынка и защиту интересов его участников, основной задачей развития ИФР является готовность быстро адаптироваться и соответствовать активно изменяющимся условиям функционирования рынка и возрастающим потребностям его клиентов.

Стремительное развитие финансовых технологий, повышение конкуренции и необходимость соответствия возрастающим ожиданиям клиентов (*рисунк 1*) обусловили возникновение следующих тенденций, которые очень быстро изменяют инфраструктуру финансового рынка [11, с. 11–20]:

1. *Диверсификация процесса торговли финансовыми инструментами* – данный тренд характеризуется «размыванием границ» между этапами торговли финансовыми инструментами и побуждает поставщиков услуг создавать портфели активов и сервисов с целью получения дополнительной прибыли. Реализация названной тенденции выражается в предоставлении крупными участниками рынка различных решений для каждого этапа торговли финансовыми инструментами и в росте услуг по предоставлению рыночной информации (индексы, аналитические данные).

Эксперты McKinsey предполагают, что в среднесрочной перспективе инфраструктура финансового рынка расширит свою деятельность в направлении полной интеграции услуг. В настоящее время выделяются следующие направления трансформации процесса торговли финансовыми инструментами (*таблица 1*):

Инфраструктура финансового рынка (далее – ИФР) представляет собой совокупность институтов, которые обеспечивают функционирование участников финансового рынка. Элемента-

Драйверы финансовых инноваций

Смещение клиентских предпочтений:

более высокие ожидания удобства, повышения скорости и снижения издержек предоставления финансовых услуг

Развитие технологий:

совершенствование технологий в связи с появлением Интернета, больших данных, мобильных технологий, вычислительных мощностей

Изменение финансового регулирования:

изменение регуляторных и надзорных требований и взаимосвязанные изменения в активности традиционных и новых участников рынка

Спрос

Предложение

Источник: [6, с. 11].

Рисунок 1

1) биржи и биржевые группы диверсифицируют традиционный бизнес в сторону посттрейдинговых услуг, рыночных данных и дополнительных услуг;

2) биржевые группы входят в альтернативное торговое пространство;

3) междилерские брокеры постепенно диверсифицируют деятельность в направлении информационных услуг;

4) кастодианы¹ входят в расчетное пространство путем создания ассоциаций с центральными депозитариями ценных бумаг;

5) поставщики информационных сервисов инвестируют в торговые сервисы;

6) провайдеры IT-инфраструктуры начинают разрабатывать отраслевые решения;

7) покупатели становятся участниками рыночных инфраструктур [11, с. 12].

2. Покупатели финансовых инструментов становятся центром внимания инфраструктур финансового рынка. ИФР предоставляют широкий спектр клиринговых, пре- и посттрейдинговых услуг. Ключевым трендом в данной тенденции становится переход от активного управления к пассивным инвестициям. Все больше внимания уделяется дезинтермедиации банков, которые в настоящее время являются крупнейшими клиентами и наибольшим источником прибыли ИФР. Дезинтермедиация представляет собой уменьшение количества (снижение роли) посредников в финансовой инфраструктуре вследствие расширения категорий участников, имеющих доступ к осуществлению операций на финансовых рынках.

В частности, вследствие допуска конечных инвесторов в лице

корпоративного бизнеса (РЕПО с Национальным клиринговым центром) на рынки капитала Российской Федерации в банковской системе России (как посреднической структуре) ожидается уменьшение чистой процентной маржи на 1,5 п. п.² и повышение ставок на краткосрочную ликвидность на 0,5 п. п. Допуск физических лиц к биржевой торговле валютами привел к уменьшению маржи российских банков по обмену валюты на 80%³. Кроме того, появление различных финансовых интернет-площадок (к примеру, Lending Club, StartTrack) обуславливает ведение торговли конечными инвесторами без участия биржевых инфраструктур.

Негативным следствием применения технологий пассивного инвестирования может являться недостаток рыночной ликвидности. Отметим, что в США

Таблица 1

Матрица трансформации инфраструктур финансового рынка

	Упрощение процедур торговли и исполнения сделок	Клиринг	Хранение финансовых активов	Расчеты	Информационный сервис	Технологическая инфраструктура	Услуги рынка капитала
Биржевые группы	2						→
Альтернативные торговые площадки	↓						
Междилерские брокеры	3				→		
Центральные контрагенты, клиринговые палаты							
Кастодианы			4	→			
Центральные депозитарии ценных бумаг							
Поставщики информационных услуг	←				5		
Поставщики IT-инфраструктуры						6	→
Покупатели финансовых инструментов	7						

■ Традиционное присутствие на рынке ■ Развивающееся присутствие на рынке

Примечание. Составлено автором на основе [11].

¹ Кастодиан – банк или иное финансовое учреждение, осуществляющее хранение и обслуживание ценных бумаг и иных финансовых активов клиентов, а также управление этими активами.

² Фактические данные о чистом процентном доходе банков могут быть получены после публикации финансовой отчетности по МСФО за 2017 год.

³ В соответствии с материалами лекции «Финтех на рынках капитала: новые возможности и угрозы для инфраструктуры финансового рынка» (РЭШ, октябрь 2017 г.).

увеличение активов на рынке ETF (Биржевой инвестиционный фонд) привело к снижению волатильности финансового рынка и выразилось в ослаблении механизма «price discovery»⁴ (ввиду отсутствия вариативности мнения цены на актив определяются исходя из одного бенчмарка, предлагаемого приложением). Кроме того, активы с низкой ликвидностью не включаются в механизмы пассивного инвестирования, что в конечном итоге снижает возможность их продажи.

3. *Повышение спроса на данные и аналитику* – конкурентным преимуществом инфраструктур финансового рынка является наличие больших объемов конфиденциальной информации о потоках клиентов. Совершенствование методов получения и агрегирования аналитических данных приводит к активизации разработки финансовых продуктов и услуг, повышению их эффективности и конкурентоспособности.

Аналитические данные являются важным потенциальным источником добавленной стоимости. К примеру, выполнение функций одного из ключевых элементов ИФР – репозитория предоставляет возможность работать с такими данными и монетизировать конкурентное преимущество (к примеру, доля выручки в среднем от продажи рыночных данных на Deutsche Börse составляет около 25% общей выручки, на ММВБ – 2%).

Общемировая практика свидетельствует о возрастании интереса к информации, содержащейся в торговых репозиториях, среди различных пользователей. В частности, данные из торговых репозиториях стран – участниц Совета по финансовой стабильности (далее – Financial Stability Board, FSB) используются в том числе в целях:

- оценки системного риска;
- осуществления макроэкономического надзора;
- надзора за участниками финансового рынка;
- надзора за торговыми площадками и инфраструктурой финансового рынка;

- планирования и проведения регуляторных мероприятий;
- осуществления денежно-кредитной политики и функций кредитора последней инстанции;
- проведения исследований по вышеназванным вопросам;
- проведения анализа теневого банкинга [7, с. 16].

4. *Сервис как основа предоставления услуги* – инфраструктура финансового рынка ориентируется на применение продуктов, позволяющих повышать клиентский сервис и, соответственно, приносящих большую доходность в сфере посттрейдинговых услуг, кредитного контроля, комплаенса. По мнению экспертов McKinsey, основным драйвером разработки таких сервисов является регуляторная среда, которая приводит к повышению затрат вследствие усиления требований к прозрачности информации и величине капитала финансовых институтов. При этом персонализация услуг приводит к большой вариативности финансовых сервисов вне финансового учреждения, что требует адаптации бизнес-моделей к данным изменениям в целях поддержания конкурентоспособности.

5. *Рост финтех-сферы* – по мере развития финансовых рынков и сокращения некоторых видов банковской деятельности финтех-провайдеры предоставляют инновационные и недорогие решения для торговли финансовыми инструментами (включая пре- и посттрейдинговые услуги).

Финтех-индустрию в зависимости от влияния на финансовый рынок условно можно разделить на следующие финтех-кластеры:

- 1) базовая рыночная инфраструктура – технологии, способствующие децентрализации, снижению материальных активов (блокчейн и распределенный реестр, инфраструктура и платформа как услуга (I/PaaS)⁵, модели обмена инновациями;
- 2) посттрейдинговая диджитализация – формирование надежных операций (регуляторные технологии (RegTech), посттрейдинговые технологии, комплаенс-менеджмент);

3) искусственный интеллект и аналитика (AI & Analytics)

– управление множественными источниками информации (машинное обучение (Machine learning), прогнозный анализ, большие данные (Big Data);

4) инвестиционные технологии (index products и робоэдвайзинг);

5) альтернативные платформы финансирования (финансовые интернет-площадки) – формирование собственного и заемного капитала, P2P-, B2B-, B2C-кредитование [1, с. 6].

Учитывая активное развитие финансовых технологий, выражающееся в изменении механизма взаимодействия участников финансового рынка и процесса предоставления услуг, рассмотрим данный тренд подробнее.

В рамках базовой рыночной инфраструктуры применение технологии блокчейн и технологии распределенного реестра (DLT) является в настоящее время наиболее обсуждаемым вопросом. Блокчейн рассматривается в нескольких плоскостях, в том числе как блокчейн индустриальный, то есть используемый при построении сервисов для финансового рынка. Также блокчейн может рассматриваться как форма привлечения инвестиций путем проведения ICO и продажи единиц криптовалюты.

С этой точки зрения развитие технологии блокчейн выражается в возрастающем интересе к ее применению в таких направлениях, как клиринг и расчеты (в особенности на рынке ценных бумаг), сверка и подтверждение сделок, совершение корпоративных действий (право голоса или выплата дивидендов), выпуск ценных бумаг частными эмитентами, краудфандинг, регуляторная отчетность [3, с. 5]. В частности, Управление денежного обращения Гонконга в 2016 г. совместно с банками и участниками финансового рынка провело исследование по применению DLT для осуществления торгового финансирования, цифровой идентификации и ипотечного кредитования; Банком Франции была разработана DLT-версия кредитных переводов по системе SEPA [8, с. 66].

⁴ Price discovery (открытие цены) – процесс определения спотовых цен. Эти цены зависят от рыночных условий, влияющих на спрос и предложение. Например, если спрос на конкретный товар выше его предложения, цена обычно увеличивается (и наоборот).

⁵ Облачные сервисы.

Согласно результатам исследования, проведенного специалистами Японской биржи (Japan Exchange Group) на примере рынка ценных бумаг, DLT может существенно повысить эффективность посттрейдингового процесса, поскольку значительная доля посттрейдинговых расходов (в частности, на клиринговые и расчетные процессы) приходится на сверку данных и операции, осуществляемые вручную. Трейдинговые процессы, осуществляемые в централизованных системах агрегирования заявок на биржевом рынке, являются, как правило, эффективными и не соответствуют децентрализованной архитектуре DLT. Вместе с тем в отношении внебиржевой двусторонней торговли наличие высокой ценовой конкуренции не требуется, соответственно, такой вид торговли может стать для банков одним из примеров использования DLT [4].

Эксперты Deutsche Börse AG высоко оценивают потенциал использования блокчейна в сфере создания рыночных моделей разработки, эмиссии и распространения ценных бумаг. В долгосрочной перспективе результатом применения данных технологий может стать трансформация порядка эмиссии, повышение роли биржи в определении цен на финансовые инструменты, создание сетей участников, ускорение расчетов.

Необходимо отметить, что использование смарт-контрактов⁶, созданных в блокчейн-среде, в целях составления регуляторной отчетности позволяет минимизировать необходимость проведения стресс-тестирования, снизить рыночную волатильность. С позиции финансовых институтов использование смарт-контрактов приводит к снижению рисков, позволяет автоматизировать совершение операций, снизить административные и операционные издержки и, соответственно, повысить эффективность бизнес-процессов во всех сегментах финансовой индустрии. По оценкам Capgemini Consulting, использование смарт-контрактов в сфере синдицированного кредитования позволяет снизить

расчетный период и тем самым повысить ликвидность данного рынка, а в процессе ипотечного кредитования применение смарт-контрактов способствует снижению операционных издержек на 6–15% [16, с. 10–11].

В настоящее время ряд центральных банков активно изучает вопросы эмиссии собственных цифровых валют (Central Bank Digital Currency, CBDC) (к примеру, Банк Канады, Банк Англии, ЕЦБ, Риксбанк, Банк России). Эксперты BIS выделяют две возможные формы CBDC:

- широко доступные платежные инструменты для розничных платежей, ориентированные на частных потребителей;

- платежные инструменты ограниченного доступа для оптовых платежей [8].

Вместе с тем ни один из финансовых регуляторов к настоящему времени не объявил о готовности эмиссии национальной денежной единицы с применением DLT. Ключевым препятствием для применения CBDC является механизм перевода денежных средств центральных банков в распределенный реестр. Тем не менее финансовый регулятор Сингапура (проект Ubin) и Банк Канады (проект Jasper) рассматривают применение CBDC для осуществления межбанковских расчетов и расчетов по ценным бумагам. Для этой цели используется подход, основанный на применении цифровых депозитарных расписок, – требования к денежным средствам центрального банка, находящимся на отдельном счете, по которому центральный банк эмитирует цифровые токены в распределенном реестре. В проекте Jasper цифровые токены (называемые CadCoin) создаются в начале дня и погашаются в конце дня. Проект Ubin предполагает приобретение и обмен цифровыми токенами в любой момент в течение дня и возможность их овер-найт-хранения в распределенном реестре.

В части **посттрейдинговой диджитализации** одним из способов повышения эффективности деятельности финансовых организаций, снижения рисков и получения дополнительных доходов

является применение регуляторных технологий (Regulatory Technology, Regtech). Внедрение Regtech, с одной стороны, обеспечивает более легкое и эффективное соблюдение регуляторных требований участниками финансового рынка, с другой – предоставляет возможность оперативного внесения регуляторных изменений. Примерами Regtech могут являться технологии:

- предоставляющие инструменты оценки и мониторинга состояния инвестиционных портфелей;

- позволяющие следить за изменениями законодательства в режиме реального времени;

- способствующие соблюдению внутренних политик и позволяющие избежать конфликта интересов.

Развитие искусственного интеллекта и аналитики позволяет эффективно использовать неструктурированные и структурированные рыночные данные, объем которых существенно возрастает в настоящее время. Гибкая аналитическая архитектура предоставляет участникам финансового рынка конкурентное преимущество обработки, распределения и хранения больших данных. Поскольку организации инфраструктуры финансового рынка также обладают большими объемами данных, новые методы анализа и прогнозирования с применением искусственного интеллекта будут являться эффективными решениями для организаторов торгов, клиринговых учреждений, центральных депозитариев в части распределения капитала и рисков. Использование приложений Big Data в финансовой индустрии позволяет улучшить оценку и анализ кредитного риска, определение доходности инвестиций и ценообразование договоров страхования, а также повысить качество составления регуляторной и комплаенс-отчетности, осуществление высокочастотной арбитражной торговли.

Инвестиционные технологии направлены на автоматизацию принятия более эффективных управленческих решений посредством использования инструментов глубокого анализа данных и детального мониторинга рынка. С

⁶ Смарт-контракт – компьютерный алгоритм, предназначенный для заключения и поддержания коммерческих контрактов в технологии блокчейн.

институциональной точки зрения роль данного финтех-направления заключается в автоматизации процесса распределения активов, ребалансировки портфеля и более эффективного размещения капитала в инструменты альтернативных инвестиций. Кроме того, робоэдвайзеры и электронные агрегаторы позволяют повышать эффективность финансового консультирования (скорость, разнообразие и качество финансовых услуг).

В свою очередь, развитие **альтернативных платформ финансирования** оказывает существенное влияние на изменение бизнес-моделей финансовых учреждений и усиление сотрудничества с клиентами. Облегчение доступа к получению капитала и ликвидности происходит в том числе за счет деятельности структур, объединяющих поставщиков капитала технологиями альтернативного финансирования (платформы P2P, B2B, B2C). Инфраструктуры финансового рынка могут выступать в качестве посредников между поставщиками капитала и заинтересованными в нем ком-

Таблица 2

Категории финтех-сервисов

Категории	Услуги
Денежные переводы и платежи в режиме онлайн	Платежи криптовалютой; банки, функционирующие в режиме онлайн, без подразделений; небанковские денежные переводы; платежи с помощью мобильного телефона
Финансовое планирование	Инструменты онлайн-бюджетирования и финансового планирования
Накопление и инвестиции	Кредитование физических лиц физическими лицами без участия банков, платформы высокодоходных инвестиций, инвестиции в платформы краудфандингового финансирования акционерного капитала, инвестиционное консультирование и инвестиции в режиме онлайн, фондовые операции и финансовые пари в режиме онлайн
Денежные займы	Привлечение займов с использованием P2P-платформ, привлечение краткосрочных кредитов в режиме онлайн
Страхование	Автострахование с применением телематики (компьютерной дистанционной связи), позволяющей отслеживать поведение водителя, медицинское страхование с использованием устройств, отслеживающих физическую активность пользователя

Примечание. Составлено автором на основе [17, с. 9].

паниями, тем самым извлекая дополнительную выгоду от предоставления новых решений в области финансирования [1, с. 9–16].

Применительно к традиционным финансовым услугам существующие финтех-сервисы можно условно разделить на 5 категорий (таблица 2): денежные переводы и платежи в режиме онлайн, финансовое планирование, накопление и инвестиции, денежные займы, страхование.

Дальнейшее исследование DLT имеет высокий потенциал повышения доступности и эффективности финансовых услуг посредством формирования финансовой инфраструктуры нового поколения. Ценностными драйверами DLT как одной из составляющих инструментария формирования финансовой инфраструктуры выступают:

- упрощение процесса предоставления услуг (путем снижения трудозатрат на осуществление определенных процессов);
- повышение регуляторной эффективности (посредством осуществления в режиме реального времени мониторинга финансовой деятельности регулируемых организаций);
- снижение риска контрагента (кодификация и выполнение обязательств в общей неизменяемой среде влечет отсутствие необходимости контроля за выполнением обязательств контрагентами);

Таблица 3

Ценностные драйверы и выгоды применения DLT

Ценностный драйвер	Выгоды
Упрощение процесса предоставления услуг	Осуществление многостороннего отслеживания и управления аккредитивами, возможность ускорения автоматизации расчетов. Пример: торговое финансирование
Повышение регуляторной эффективности	Обеспечение быстрого и точного формирования отчетности за счет автоматизации комплаенс-процессов, основанных на постоянных источниках данных. Пример: автоматизированный комплаенс
Снижение времени осуществления расчетов	Возможность осуществления в режиме реального времени перевода денежных средств между финансовыми институтами, а также ускорение расчетов. Пример: глобальные платежи
Повышение ликвидности и увеличение капитала	Обеспечение участниками рынка более четкого видения активов в целях достоверной оценки рисков и принятия решений – перекладывание активов
Снижение риска контрагента	Применение DLT устраняет необходимость доверять контрагентам в выполнении обязательств, поскольку сделки кодифицируются и исполняются в общедоступной и неизменной среде
Минимизация мошенничества	DLT предоставляет возможность отследить происхождение актива и всю историю транзакций в рамках одного источника информации

Примечание. Составлено автором на основе [20].

- сокращение времени на осуществление клиринга и расчетов (путем дезинтермедиации участников, обеспечивающих верификацию и подтверждение транзакций и ускорение расчетов);

- повышение ликвидности и увеличение капитала (снижение заблокированного капитала и обеспечение прозрачности источников ликвидности);

- минимизация мошенничества (путем создания хронологии происхождения активов и полной истории транзакций в едином достоверном источнике).

Банк Англии отмечает, что развитие финансовых технологий приведет к повышению устойчивости и глубины финансовой сферы, разнообразия финансовых услуг путем:

- упрощения процесса получения финансовых услуг, расширения их спектра и упрощения политики ценообразования;

- получения малым и средним бизнесом доступа к новым кредитным ресурсам;

- повышения продуктивности банков, эффективности их капитала и операционной устойчивости, снижения операционных издержек;

- повышения доступности (инклюзивности) финансовых услуг [2].

Потенциал финансовых технологий в развитии финансового сектора определяется его влиянием на ключевые функции по осуществлению платежей, преобразованию сроков погашения, разделению рисков и распределению капитала. Функциональные преобразования достигаются за счет деятельности новых участников рынка (challengers) в лице небанковских организаций, к примеру провайдеров платежных услуг, агрегаторов и робоэдвайзеров, P2P-кредиторов, инновационных торговых платформ. Характер изменений зависит также от масштаба деятельности традиционных участников рынка (incumbents) по преобразованию своих бизнес-моделей [2] и выражается в реинституционализации финансового рынка, то есть изменении привычной структуры финансового рынка под воздействием новых участников рынка (рисунк 2).

Влияние рассмотренных мировых трендов трансформации ин-

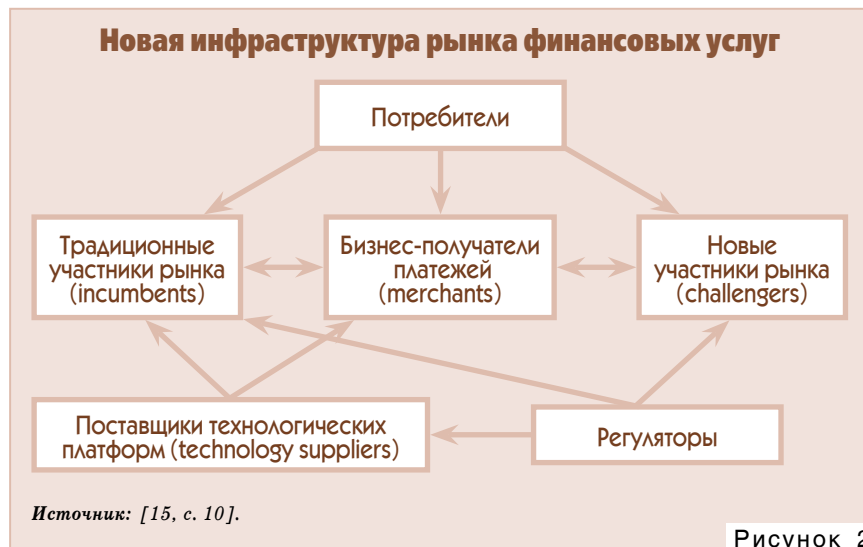


Рисунок 2

фраструктур финансового рынка выражается:

- во-первых, в смещении приоритетов с управления рисками в сторону стратегического планирования и поддержания конкурентоспособности;

- во-вторых, в трансформации рынка финансовых услуг и актуализации для регуляторов содействия внедрению инноваций.

При этом основное конкурентное давление со стороны финтех-компаний будет испытывать банковский сектор, соответственно, традиционные банковские услуги и сервисы будут терять свою значимость, что потребует от финансовых институтов соответствия конкурентному уровню технологичности.

По мнению экспертов, **организации ИФР в среднесрочной перспективе должны ориентироваться прежде всего на разработку видения и стратегии, а не на управление рисками и эффективность функционирования.** При этом McKinsey выделяют два уровня стратегических инициатив:

I. Укрепление основной деятельности, направленное на повышение клиентоориентированности и применение прорывных технологий, в частности:

- ориентация на новые и быстрорастущие типы активов;
- широкое использование данных и аналитики;
- разработку интегрированных решений по комплаенсу и управлению рисками;
- использование инновационных сервисов;

- расширение спектра услуг;
- расширение географии присутствия и региональной сети;
- применение электронной коммерции и торговых экосистем.

II. Стратегии роста, отражающие уникальные цели и возможности инфраструктуры финансового рынка, среди них:

- ориентация на потребности клиентов и повышение коммерческого преимущества;
- построение взаимоотношений с регуляторами;
- развитие культуры инноваций;
- применение новых и передовых технологий;
- активизация возможностей интеграции;
- расширение экосистемы финансового рынка [11, с. 22].

Традиционные финансовые институты стремятся к внедрению цифровых технологий в процесс торговли финансовыми инструментами в целях сохранения и повышения конкурентных преимуществ. Эксперты McKinsey отмечают наличие острого контраста между видением цифрового будущего и непосредственными трудностями, с которыми сталкиваются участники финансового рынка при фактической реализации цифровых инициатив. Ключевыми причинами названных проблем зачастую являются ошибки стратегического планирования, некорректное толкование возможностей цифровой экономики и, как следствие, невозможность предвидения изменений в рыночной структуре.

К настоящему времени в мировой практике сложилось два подхода к развитию цифровых технологий участниками финансового рынка (таблица 4):

– *универсальный подход (all-in approach)*, характерный для нескольких финансовых институтов с сильным стремлением использования цифровых технологий на всем этапе торговли финансовыми инструментами и преобразования своих бизнес-моделей коренным образом;

– *целенаправленный подход (targeted approach)*, которого придерживаются большинство финансовых институтов, ориентированных на ограниченное инвестирование в цифровые технологии и снижение операционных издержек, а не на извлечение конкурентных преимуществ.

Выбор подхода к внедрению цифровых технологий основывается на оценке существующей позиции финансового института,

его возможностей развития и осуществляется на основе трех критериев: продуктовый ряд, клиентская база и накопленный опыт управления цифровыми технологиями.

Ключевыми драйверами использования универсального подхода являются получение дополнительной прибыли от конкурентных преимуществ предоставления ликвидности посредством электронных каналов, существенная трансформация бизнес-процессов и снижение издержек от автоматизации вспомогательных функций. В свою очередь, целенаправленный подход ограничивает возможности получения дополнительных доходов, однако позволяет значительно сократить издержки на автоматизацию и аутсорсинг всех этапов торговли финансовыми инструментами [12, с. 5–6].

Базельский комитет по банковскому надзору оценивает влияние

финтех-компаний как конкурентную угрозу прибыли и эффективности наряду с одновременным стимулированием создания новых бизнес-моделей. По мнению экспертов, дальнейшее развитие банковской индустрии может определяться пятью сценариями, в основу которых заложены управление взаимоотношениями с клиентами и интерфейсом и изменение бизнес-модели предоставления услуг и принятия рисков.

Сценарий **улучшений (better)** подразумевает модернизацию и диджитализацию действующих участников рынка. В условиях повышенной конкуренции традиционные банки стремятся повысить эффективность затрат и улучшить взаимоотношения с клиентами, основываясь на имеющихся знаниях и инвестиционном потенциале. Такие технологии, как облачные вычисления, Big Data, искусственный интеллект и DLT, являются основными средствами совершенствования банковских продуктов и услуг.

В рамках создания **нового (new)** банка происходит замена действующих игроков новыми участниками рынка. В активно изменяющихся условиях функционирования традиционные банки заменяются новыми технологическими банками, такими как нео-банки, или банки, учрежденные биттех-компаниями, обладающие полным спектром цифровых банковских платформ. К биттех-компаниям относят крупные глобально активные технологические фирмы, являющиеся высокоавтоматизированными и гибко адаптирующимися к изменяющимся потребностям клиентов (например, Google, Amazon, Facebook, Alibaba, IBM).

Необанки быстро адаптируются к применению передовых технологий и не обременены традиционной инфраструктурой. Элементами необанков обладают Atom Bank, Monzo Bank в Великобритании, Bunq в Нидерландах, WeBank в Китае, Varo Money в США, N26 в Германии, Wanar в Аргентине, Тинькофф Банк, Банк «Точка» в России, Kaspi Bank в Казахстане. Необанки, как правило, ориентированы на обслуживание физических лиц, индивидуальных предпринимателей, малого и среднего бизнеса.

Таблица 4

Характеристика универсального и целенаправленного подходов к внедрению цифровых технологий

	Целенаправленный подход	Универсальный подход	Расходы на IT в среднем
Продажи	Обеспечение лучшего клиентского сервиса для ключевых клиентов, предоставление недорогих решений для иных клиентов	Максимизация самообслуживания клиентов, планомерная автоматизация фронт-офисной деятельности	55%
Трейдинг	Подключение к дополнительным площадкам совершения сделок, стремление быть конкурентоспособным в электронном бизнесе	Инвестирование в инновационные финансовые инструменты, маркетинг, аналитические алгоритмы, расширение спонсируемых торговых площадок	
Операционная деятельность	Систематическая автоматизация ручных процессов, применение отраслевых решений	Систематическая автоматизация ручных процессов, построение масштабируемой инфраструктуры	30%
Риски, отчетность и комплаенс-контроль	Автоматизация ручных процессов и использование Big Data для обнаружения недопустимых действий		15%
Политика внедрения инноваций	Целевые инвестиции, мониторинг потенциальных сбоев	Агрессивное экспериментирование	

Источник: [13, с. 18].

Широкий спектр услуг (текущие и депозитные счета, кредитные карты, финансовое консультирование и кредитование) предоставляется через приложения для смартфонов и интернет-платформы, построенные на основе API. Высокие затраты на модернизацию компенсируются агрессивными стратегиями ценообразования и менее разнообразными источниками доходов, являющихся преимущественно комиссионными, а не процентными.

Концепция **распределенного (distributed)** банка предполагает фрагментацию финансовых услуг между специализированными финтех-компаниями и действующими банками. Финансовые услуги предоставляются традиционными банками или иными провайдерами, например финтех- или бигтех-компаниями, которые «включаются и работают» («plug and play») на цифровом интерфейсе, принадлежащем любому из участников финансового рынка. Сценарий распределенного банка предполагает партнерское функционирование банков и финтех-компаний, о чем свидетельствует возрастающее использование Open API на многих банковских рынках.

В сценарии **вытесненного (relegated)** банка действующие финансовые учреждения становятся коммерческими поставщиками услуг и выполняют такие функции, как разработка продуктов, операционные процессы и риск-менеджмент, а отношения с клиентами контролируются новыми посредниками в лице финтех- и бигтех-компаний. При этом посредники предоставляют основные банковские услуги (кредитование, привлечение депозитов) на основе лицензий действующих банков. В зависимости от договорных отношений с финтех-компаниями банки могут вести учет балансовых рисков по данным видам деятельности.

Наконец, **исключенные (disintermediated)** банки не являются значимыми участниками банковской индустрии, а потребность в их функционировании постепенно исчезает в результате

развития более гибких платформ и технологий предоставления банковских услуг. В данном случае выбор поставщика услуг и, соответственно, принятие потенциальных рисков (к примеру, в области нерегулируемого P2P-кредитования) осуществляются клиентом [18, с. 16–20].

Необходимо отметить, что данные сценарии не являются взаимоисключающими, а дальнейшее развитие банковской деятельности в контексте цифровых технологий, вероятно, приведет к их разделению между крупными и малыми, а также государственными и частными банками.

Активное развитие услуг платежных агрегаторов, в частности операторов сотовой связи в финансовом секторе, снижает роль банков в предоставлении платежных сервисов и актуализирует вопрос поддержания конкурентоспособности предоставляемых продуктов и услуг. В этой связи целесообразность приобретает сотрудничество банков с финтех-компаниями, результатом которого станет диверсификация продуктов и услуг, расширение каналов их предоставления и снижение операционных издержек.

По оценке Finstar Financial Group, к настоящему времени в мире сложились следующие форматы взаимодействия банков с финтех-экономикой:

- сотрудничество/партнерство (Santander⁷ – онлайн-кредитование, Сбербанк, J.P.Morgan – онлайн-платежи, Deutsche Bank, UniCredit – блокчейн, BNP PARIBAS – краудфандинг);

- развитие собственного финтех-потенциала (State Bank of India – цифровой банк, Альфа-банк – P2P, The Vanguard Group – робоэдвайзинг, Swedbank, Nordea, SEB – платежи, Тинькофф Банк – страхование);

- создание финтех-акселераторов (Россия – Банк Хоум Кредит, ВТБ 24, Банк «Санкт-Петербург»; Германия – Commerzbank, MAMBU, Великобритания – Bank of England, Barclays);

- приобретение финтех-проектов (BBVA⁸ – онлайн-банкинг и управление финансами для

МСБ, BlackRock⁹ – финансовое и инвестиционное онлайн-консультирование);

- инвестирование в финтех-компания (Santander, Сбербанк, BBVA, Goldman Sachs) [19].

Наиболее активными участниками взаимодействия с финтех-экономикой являются крупнейшие банки и инвестиционные компании стран с развитыми финансовыми рынками, одновременно применяющие несколько форм сотрудничества.

Поскольку технологические инновации активно влияют как на участников инфраструктуры финансового рынка, так и на центральные банки, особую значимость приобретает установление баланса между поддержанием финансовой и ценовой стабильности и продвижением данных инноваций. В этой связи достижение безопасных и эффективных результатов видится целесообразным в случае балансировки интересов участников рынка и регуляторов.

Несмотря на то, что финансовые технологии являются триггерами развития новых финансовых услуг, ключевые функции инфраструктур финансового рынка и иных финансовых посредников, а также потребности их клиентов остаются неизменными. Основные изменения касаются каналов и технологий оказания финансовых услуг, а полезность развития финансовых технологий определяется более быстрым, дешевым и безопасным предоставлением финансовых услуг в сравнении с существующими решениями. В таких условиях развития финансового рынка задачей регулирующих органов является обеспечение полного понимания влияния происходящих изменений на инфраструктуры финансового рынка.

Центральные банки оценивают воздействие инноваций с позиции качественного выполнения своих функций, соответственно, основное внимание регуляторов сосредоточено на безопасности и эффективности предоставления финансовых услуг. По мнению экспертов бан-

⁷ Крупнейшая финансово-кредитная группа Испании.

⁸ Одна из крупнейших банковских компаний Испании.

⁹ Международная инвестиционная компания, США.

ка Швейцарии, анализ такого влияния возможен посредством постоянного диалога между участниками финансового рынка и его регуляторами, обмена мнениями относительно разумного использования новых технологий и оценки их рисков [12].

В формирующихся условиях развития финансового рынка, на наш взгляд, ключевой задачей регулирующих органов становится содействие внедрению инноваций и развитию цифровых технологий. К примеру, расширение деятельности платежных агрегаторов и провайдеров услуг по управлению финансовыми операциями влечет необходимость разработки общих подходов к регулированию и контролю этой деятельности, в том числе защите информационных потоков. Реализация названной задачи может осуществляться путем применения одного из подходов, сложившихся в мировой практике:

– *регуляторная песочница*, в которой новые финансовые продукты и услуги тестируются в контролируемой среде (Австралия, Канада, Гонконг, Южная Корея, Нидерланды, Сингапур, Великобритания);

– *инновационные хабы*, в рамках которых провайдерам финансовых технологий оказывается поддержка в обеспечении соответствия нормативным требованиям (Япония, Южная Корея, Бразилия, Франция);

– *акселераторы* (партнерские соглашения) между новаторами, действующими фирмами и государственными органами, направленные на ускоренное при-

менение цифровых технологий и разработку вариантов их использования (Сингапур).

При этом основные изменения в нормативном регулировании затрагивают такие направления, как краудфандинг и финтех-кредитование (уточнение требований по лицензированию), виртуальные валюты (правовые рамки хранения и передачи стоимости, минимизация рисков мошенничества), платежи (обеспечение более широкого доступа к платежным услугам и бесперебойного функционирования платежных систем) и кибербезопасность (информирование общественности о потенциальных кибератаках и изменении существующих видов рисков) [6, с. 57–59].

На основе проведенного анализа влияния ключевых трендов на развитие финансовой инфраструктуры в целях дальнейшего развития полноценного и структурно развитого финансового рынка Республики Беларусь видится целесообразным:

1) банкам и инфраструктурным организациям финансового рынка уделить внимание вопросам:

– определения цифровых стратегических ориентиров, отражающих видение дальнейшего развития и возможности применения цифровых технологий;

– построения дорожной карты цифровизации и выбора операционной модели: определение подхода к инвестированию, а также направлений внедрения цифровых технологий для каждого продукта (услуги), подходов к оценке результатов деятельности и обеспечению интеграции вне-

дряемых цифровых технологий со всей линейкой сервисов и услуг;

– определения формата взаимодействия с финтех-компаниями и платежными агрегаторами, а также осуществления цифровых преобразований с учетом выработанных стратегических ориентиров и мониторинга их влияния на результаты деятельности банка;

2) регулирующим органам определить подходы к содействию во внедрении инноваций и в развитии цифровых технологий.

При этом стоит учитывать, что развитие финансовых технологий предполагает разработку новых бизнес-моделей, способных переместить банковские операции в неконтролируемую регуляторами отрасль. В этой связи видится необходимым регулирующим органам, в частности ответственным за осуществление банковского надзора, тесно взаимодействовать с иными государственными органами (к примеру, связь и защита информации, антимонопольное регулирование), которые в той или иной степени контролируют финтех-компаниями.

Учитывая этот факт, а также принимая во внимание тенденции трансформации финансовых институтов, которые выражаются в направлении полной интеграции услуг, регуляторам финансового рынка целесообразно рассмотреть возможности смещения акцентов от институционального регулирования финансового рынка в сторону регулирования видов финансовой деятельности.

Материал поступил 09.04.2018.

Источники:

1. *Future of fintech in capital markets [Electronic resource] / Deutsche Börse. – Mode of access: <http://deutsche-boerse.com/>. – Date of access: 05.12.2017.*
2. *Building the Infrastructure to Realise FinTech's Promise [Electronic resource] / Speech given by Mark Carney, Governor of the Bank of England // Bank of England. – Mode of access: <https://www.bankofengland.co.uk>. – Date of access: 20.12.2017.*
3. *Financial Market Infrastructures and Distributed Ledger Technology [Electronic resource] / World Federation of Exchanges. – Mode of access: <https://www.world-exchanges.org/>. – Date of access: 20.11.2017.*
4. *Applicability of Distributed Ledger Technology to Capital Market Infrastructure [Electronic resource] / Japan Exchange Group. – Mode of access: <http://www.jpex.co.jp/>. – Date of access: 01.12.2017.*
5. *ЦБ создаст национальную финтех-инфраструктуру [Электронный ресурс] / Банкир.ру. – Режим доступа: <http://bankir.ru/novosti/>. – Дата доступа: 15.11.2017.*
6. *Financial Stability Implications from FinTech. Supervisory and Regulatory Issues that Merit Authorities' Attention [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.fsb.org/wp-content/uploads/R270617.pdf>. – Date of access: 05.12.2017.*
7. *Review of OTC derivatives market reforms. Effectiveness and broader effects of the reforms [Electronic resource] / Financial Stability Board. – Mode of access: <http://www.fsb.org/>. – Date of access: 01.12.2017.*
8. *Central bank cryptocurrencies [Electronic resource] / Bank for International Settlements. – Mode of access: <https://www.bis.org>. – Date of access: 10.12.2017.*

9. *Whitepaper 2.0 on Distributed Ledger Technology [Electronic resource] / Hong Kong Monetary Authority. – Mode of access: <http://www.hkma.gov.hk>. – Date of access: 20.12.2017.*
10. *Enabling technologies in financial market infrastructures and payment services innovation: An overseers' perspective on opportunities, risks and policy [Electronic resource] / National Bank of Belgium. – Mode of access: <https://www.nbb.be>. – Date of access: 20.12.2017.*
11. *Capital markets infrastructure; an industry reinventing itself [Electronic resource] / McKinsey&Company. – Mode of access: <https://www.mckinsey.com>. – Date of access: 20.01.2018.*
12. *Financial market infrastructures: Walking the line between stability and innovation [Electronic resource] / Swiss National Bank. – Mode of access: <https://www.bis.org/review/r160930a.pdf>. – Date of access: 02.02.2018.*
13. *Two Routes to Digital Success In Capital Markets [Electronic resource] / McKinsey&Company. – Mode of access: <https://www.mckinsey.com>. – Date of access: 01.02.2018.*
14. *Seidel, M. Financial market infrastructure and financial stability / M. Seidel // Financial stability, systemic risks and macroprudential policy. International Central Banking Course. – Deutsche Bundesbank, Frankfurt am Main. – July 2017 (materials are not published).*
15. *Плаксенков, Е. Финансовый рынок будущего: тенденции и компетенции / Е. Плаксенков // 2-я междунар. фин. конф. «Валютные рынки. Мировые практики». – Московская школа управления «Сколково», 18–19 ноября 2015 г.*
16. *Smart Contracts in Financial Services: Getting from Hype to Reality [Electronic resource] / Digital Transformation Institute // Capgemini Consulting. – Mode of access: <https://www.capgemini.com/>. – Date of access: 20.01.2017.*
17. *Проникновение финансово-технологических услуг в мегаполисах России и в мире [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ey.com/>. – Дата доступа: 01.03.2018.*
18. *Sound Practices: Implications of fintech developments for banks and bank supervisors [Electronic resource] / Consultative Document // Basel Committee on Banking Supervision. – Mode of access: <https://www.bis.org>. – Date of access: 27.02.2018.*
19. *Финтех и традиционный банкинг: интеграция или противостояние? [Электронный ресурс] / Finstar Financial Group. – Режим доступа: <https://vasvel.weebly.com/>. – Дата доступа: 01.03.2018.*
20. *The future of financial infrastructure [Electronic resource] / An Industry Project of the Financial Services Community // World Economic Forum. – Mode of access: <http://www3.weforum.org/>. – Date of access: 20.01.2017.*