



# СТАВКА НА ПЕРЕМЕНЫ

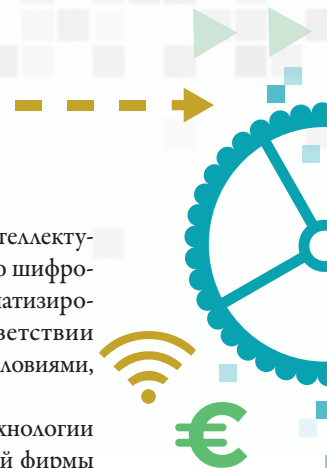
Новые технологии обещают изменить облик отрасли финансовых услуг

Томмазо Манчини Гриффоли

**П**ервые автомобили по существу представляли собой старомодные кареты с прикрепленными к ним двигателями; таким пионерам, как Генри Форд, потребовались годы, чтобы сконструировать автомобиль, специально адаптированный к новому двигателю внутреннего сгорания. Оглядываясь назад, кажется, что эти ранние машины неловко балансировали на стыке двух эпох. Но такие гибриды — типичное явление в периоды быстрых технологических изменений, когда не совсем ясно, какие продукты или услуги появятся.

В настоящий момент на таком переходном этапе находятся финансовые услуги. С одной стороны, платежи кредитной картой или оплата счетов за коммунальные услуги

по Интернету производятся быстро, легко и без затрат. (Хотя в некоторых странах банковские операции в режиме «онлайн» означают отправку фотокопий бумажных чеков по электронной почте!) С другой стороны, трансграничные операции остаются дорогостоящими, трудоемкими и громоздкими. Но новаторы, которые применяют новые технологии, адаптированные к финансовому сектору (финансовые технологии, для краткости называемые «финтех»), обещают решительно продвинуть финансовую индустрию в эпоху цифровых технологий, именно так, как аналогичные первопроходцы революционизировали связь, средства массовой информации и фотографию.



Потребители (как люди, приценивающиеся к ипотечным кредитам и страховым полисам, так и компании, оплачивающие импортные производственные ресурсы) получают выгоду от более быстрых, дешевых и надежных услуг. Новые фирмы вступают в отрасль финансовых услуг, а уже действующие участники сталкиваются с конкурентным давлением, которое заставляет их вводить новые технологии или исчезнуть. Директивным органам необходимо адаптировать существующие нормы или разрабатывать новые, по мере того как они стремятся укреплять финансовую стабильность и предотвращать мошенничество, отмывание денег и финансирование терроризма.

Сложная задача, стоящая перед директивными органами, заключается в том, чтобы использовать преимущества финансовых технологий и минимизировать риски, не подавляя инновации, что требует международного сотрудничества. Другие вопросы, которые заслуживают рассмотрения, но не изучаются здесь, включают влияние финансовых технологий на доступ к финансовым услугам в бедных и отдаленных местностях, а также их влияние на передачу воздействия денежно-кредитной политики.

Финансовые технологии охватывают широкий спектр инноваций, в том числе искусственный интеллект, биометрию, криптографию, «облачные» вычисления и технологию распределенного реестра, или блок-цепи, которые приводят в действие виртуальные валюты, такие как биткойн. Разумеется, технология уже оказала большое влияние на финансовые услуги; первые банкоматы были установлены в конце 1960-х годов, а банковские операции в режиме «онлайн» получили широкое распространение там, где доступно высокоскоростное подключение к Интернету.

Но представляется, что в настоящее время темпы перемен ускоряются. Одна из причин заключается в том, что сами технологии в последнее время выиграли от значительных прорывов. Например, по сообщению компании IBM, 90 процентов доступных сегодня данных были получены за последние два года. В мае 2017 года программа искусственного интеллекта победила китайского гроссмейстера в древней настольной игре «Го», к удивлению многих наблюдателей, которые полагали, что час расплаты наступит только через несколько десятилетий.

Возможно, более важно то, что финансово-технологические инновации являются взаимодополняющими: прогресс в одной области повышает эффективность другой и открывает возможность для дальнейших приложений. Например, искусственный интеллект в сочетании с резким расширением доступных данных может автоматизировать кредитные рейтинги и позволить заемщикам (потребителям и фирмам) получать ссуды по процентным ставкам, лучше отражающим вероятность того, что они

будут выплачены вовремя. Так называемые «интеллектуальные контракты», использующие технологию шифрования и искусственный интеллект, могут автоматизировать продажу активов инвесторов в соответствии с предварительно определенными рыночными условиями, что повысило бы эффективность рынка.

Инвесторы делают ставку на то, что новые технологии оправдают себя. Согласно отчету бухгалтерской фирмы KPMG, совокупные глобальные инвестиции в финансово-технологические компании возросли с 9 миллиардов долларов в 2010 году до более чем 25 миллиардов долларов в 2016 году. Рыночные оценки публичных финансово-технологических фирм повысились в четыре раза за десятилетие после мирового финансового кризиса, опередив другие фирмы финансового сектора. Тем временем общественность проявляла живой интерес, судя по частоте поиска в Интернете ключевых слов, относящихся к финансовым технологиям.

Чтобы понять, как новая технология может преобразовать эту отрасль, задумайтесь о том, почему финансовые фирмы вообще существуют. Большинство из них, например, банки, поставщики услуг межбанковских сообщений и банки-корреспонденты, осуществляющие клиринг и расчеты по трансграничным операциям, являются посредниками. Они занимают промежуточное место между контрагентами, такими как заемщики и вкладчики, для осуществления операций. Они предоставляют информацию о контрагентах, ведут мониторинг их деятельности и помогают распределить фиксированные затраты, связанные с проведением операций, включая затраты на информационные технологии и соблюдение норм.

Новые технологии могут уменьшить необходимость в посредниках. Например, реестры стандартизированной информации о клиентах, доступные регулирующим органам, а также цифровая идентификация клиентов, могут снизить стоимость надлежащей проверки клиентов. И новые технологии могли бы предоставлять больше информации о контрагентах, как в более раннем примере о более индивидуальных и точных рейтингах кредитоспособности. В обоих случаях посредники станут менее значимыми.

Те, которые остаются, а многие останутся, вероятно, изменят способ своей организации. Многое будет зависеть от того, кто владеет данными о клиентах и имеет к ним доступ. В настоящее время крупные финансовые организации вкладывают значительные средства в получение информации о клиентах, такой как показатели их кредитоспособности и история операций. Эта информация облегчает предоставление клиентам индивидуальных услуг — от платежей до консультаций по вопросам кредита и инвестиций. Это способствует применению



комплексной модели банковского обслуживания, предлагающей различные финансовые услуги.

Однако объем новых данных и те, кто ими владеет, могут изменить эту модель. Конечные пользователи, будь то физические лица или фирмы, могут владеть данными, которые они генерируют в ходе осуществления своих операций и бизнес-проектов. В этом случае клиентам будет значительно легче менять поставщиков финансовых услуг и пользоваться услугами нескольких поставщиков. Другая возможность связана с вхождением в финансовый сектор новых участников. Социальные сети, крупные розничные интернет-магазины, онлайн-вые развлекательные компании и поставщики интернет-услуг все в большей степени контролируют данные о наших привычках и предпочтениях, а также, до некоторой степени, о нашем финансовом положении и истории операций. Будут ли они сотрудничать с существующими поставщиками финансовых услуг или сами создавать новые предприятия в этом пространстве? Предсказать это трудно, но доступ к данным и владение данным обеспечат им значительные рычаги.

Изменятся также барьеры для вхождения в отрасль. Снижение стоимости предоставления финансовых услуг в результате автоматизации функций административных отделов, включая сверку счетов-фактур, по всей вероятности, будет способствовать такому вхождению.

Но аспекты финансового сектора будут по-прежнему благоприятствовать небольшому числу крупных фирм, хотя и не обязательно тех, которые функционируют в настоящее время. Важнейшее значение будет иметь доверие; без него клиенты никогда не предоставят им свои активы, запросы на проведение операций и личные данные. Клиенты по-прежнему должны быть уверены в безопасности и стабильности услуг, даже если поставщики уступят сетям, рынкам и алгоритмам. Однако создание доверия требует затрат, и нередко очень больших. Инвестиции в узнаваемость торговых марок, безопасность и стабильность информационных технологий и соблюдение нормативных

требований могут быть значительными, что может оттолкнуть потенциальных участников.

Сетевые эффекты также останутся существенными. В отрасли финансов, как и в других секторах, возможность связаться с другими членами сети является особенно ценной. Например, кредитная карта более привлекательна, если платежная сеть широка. Но новым участникам будет сложно привлечь клиентов, если они не будут иметь доступа к существующим сетям. Регулирование может помочь в этом, установив определенную степень взаимодействия между сетями в качестве обязательной, как в случае поставщиков услуг сотовой сети.

Финансовые технологии также поставят многочисленные вопросы перед регулирующими органами, чья работа заключается в поддержании финансовой стабильности, защите потребителей и предотвращении монополий.

Возьмем, к примеру, алгоритмы или компьютерное обучение. Опора на них для торговли финансовыми активами может подвергнуть инвесторов риску того, что все покупатели и продавцы будут вести себя одинаково, тем самым усиливая колебания цен. Они также могут обанкротиться или пострадать от кибератаки. Любое из этих событий может подорвать финансовую стабильность. Потребуется ли регулирующим органам быть разработчиками программного обеспечения, способными проверить компьютерный код, лежащий в основе алгоритмов?

## Защита данных клиентов

Еще одна сложная задача заключается в защите данных клиентов. Новые технологии, такие как биометрия, должны сделать личные данные более безопасными, заменив легко поддающиеся взлому пароли уникальными человеческими характеристиками, такими как отпечатки пальцев или сканирование сетчатки. Но этот подход создает новые риски: «взломанную» сканограну сетчатки нельзя сменить таким же образом, как взломанный пароль. Это является одной из причин, по которой банк Citigroup недавно отказался от планов биометрической проверки личности клиентов в банкоматах, согласно сообщению Wall Street Journal. Тем не менее, изучение новых подходов к обеспечению безопасности продолжается.

Наличие огромных объемов данных также требует правильного соотношения между конфиденциальностью и прозрачностью. Для защиты конфиденциальной информации потребителей от кибератак могут потребоваться новые правила. Регулирующие органы также должны проявлять бдительность в отношении отмывания денег и финансирования терроризма, особенно когда дело касается виртуальных валют, которые могут быть

разработаны так, чтобы скрыть личность участников сделки. Встают вопросы о том, какие данные могут использоваться для индивидуализации финансовых услуг — и каким образом. Могут ли финансовые организации заставить тех, кто живет в более бедных районах, покупает алкоголь или слушает «неправильную» музыку, платить более высокие ставки по ипотечным кредитам? Разве это не усилило бы неравенство, вместо того, чтобы уменьшить его?

Приход таких компаний, как Apple, на рынок финансовых технологий, размыл традиционное определение поставщика финансовых услуг. Регулирующим органам, возможно, потребуется отреагировать на это, заострив внимание на видах деятельности, а не на четко определенных структурах, таких как банки и брокерские фирмы. Но регулирование деятельности — непростая задача, если соответствующие структуры быстро развиваются. В чью дверь должны стучаться регулирующие органы для проверки деловой практики? Придется ли им просто ждать, пока пользователи подадут жалобы, чтобы узнать о новых соответствующих организациях? Будут ли изобретены новые технологии, которые помогут автоматически оценивать интернет-операции и предложение услуг?

Наконец, даже тщательно разработанному национальному режиму регулирования необходимо международное сотрудничество, для того чтобы оставаться эффективным. Технология не знает границ; многие услуги могут легко перемещаться в менее регулируемые юрисдикции. Большая гармонизация между национальными системами регулирования помогла бы выровнять условия и способствовала внедрению новых технологий в общемировом масштабе.

В недавнем исследовании МВФ «Финансовые технологии и финансовые услуги: первоначальные соображения» внимательно рассматриваются трансграничные платежи. Эта область, как представляется, открыта к переменам, с учетом проблем и затрат, связанных с отправкой денег через границы. Эти недостатки в некоторой степени отражают ограничения существующих технологий. Без международного центрального банка клиринг большинства платежей и расчеты по ним будут осуществляться частными банками-корреспондентами, которые несут расходы, но также пользуются значительным рыночным влиянием. Некоторые финансово-технологические компании все же проникают на рынок; например, по сообщению агентства Reuters одной компании была выдана общеевропейская банковская лицензия, которая позволяет ей обрабатывать трансграничные платежи непосредственно для своих бизнес-клиентов, минуя банки.

Наибольшее влияние на структуру и регулирование рынка, возможно, оказали электронные маркеры. Эти маркеры, которые заменяют конфиденциальные персональные

данные уникальной последовательностью цифр, могут устранить необходимость использования громоздкой системы учета, которая применяется банками для совершения электронных операций, что требует дорогостоящей проверки личности, счетов, управления ликвидностью и рисками, а также клиринговых и расчетных услуг.

В настоящее время наличные деньги являются единственной альтернативой этой дорогостоящей системе, но их простоте противостоит опасность потери или кражи. Это может измениться с введением электронного маркера, который можно легко и безопасно передавать на любое расстояние. Маркеры могут выпускаться частными организациями или, возможно, даже центральными банками (что сделало бы их цифровой валютой, а не виртуальной). При обмене маркерами операция проверяется сетью и передается в сеть — с информацией об участвующих сторонах или без нее. Маркеры устраняют возможность двойных расходов (когда одной стороне не сообщается о выплате, чтобы заплатить другой стороне теми же средствами) и укрепляют стабильность и безопасность системы.

Сети для обмена маркерами могут обходить крупные коммерческие банки нажатием кнопки и устранять необходимость в отдельных услугах по обмену сообщениями между банками. Так же, как электронная почта устранила различие между отправкой писем внутри страны и за границу, трансграничные платежи могут быть значительно упрощены при помощи маркеров.

Возможно, такие сети никогда не получат развития. Одна из причин заключается в доверии. Доверяют ли пользователи свои сбережения новым поставщикам услуг электронных кошельков? Хотя передача и хранение маркеров относительно безопасны, они, тем не менее, уязвимы для мошенников, которые могут поручить электронному кошельку проводить операции в их пользу. И будет ли стоимость маркеров оставаться стабильной с течением времени по отношению к бумажным деньгам, выпускаемым правительствами? Пока что это, по-видимому, не так, но постоянно изучаются новые решения, и не всем правительствам можно доверить обеспечение стабильности их валюты.

Существует большая вероятность того, что лет через десять-двадцать существующие финансовые услуги будут рассматриваться как часть громоздкого переходного этапа, который вскоре должен был быть заменен новым. **ФР**

**ТОММАЗО МАНЧИНИ ГРИФФОЛИ** — заместитель начальника отдела в Департаменте денежно-кредитных систем и рынков капитала МВФ и соавтор недавно подготовленной персоналом МВФ Справки для обсуждения «Финансовые технологии и финансовые услуги: первоначальные соображения», на которой основана эта статья.