

**ИЗМЕРЕНИЕ СТЕПЕНИ ЦИФРОВИЗАЦИИ НАЦИОНАЛЬНОГО ФИНАНСОВОГО РЫНКА НА ПРИМЕРЕ БАНКОВСКОГО СЕКТОРА****Евгения Олеговна ШАШКИНА**

студентка магистратуры факультета Международных экономических отношений,  
МГИМО (Университет) МИД РФ, Москва, Российская Федерация  
jane\_sha@mail.ru  
<https://orcid.org/0000-0003-4638-4647>  
SPIN-код: 8540-0878

**История статьи:**

Получена 27.06.2018  
Получена в доработанном  
виде 18.07.2018  
Одобрена 03.08.2018  
Доступна онлайн 29.10.2018

УДК 336.6

JEL: G21, O57

**Аннотация**

**Предмет.** Оценка интенсивности перестройки деятельности участников финансового рынка под влиянием новых технологий. Представлена система коэффициентов, которые могут лечь в основу построения рейтинга национальных финансовых рынков по уровню цифровизации.

**Цели.** Определить круг показателей, которые станут инструментами сравнительного анализа степени проникновения цифровых технологий в банковский сектор.

**Методология.** Использован анализ статистических данных. Применены также научные методы: классификация, систематизация, сравнение.

**Результаты.** Подбор критериев для оценки уровня цифровизации финансового рынка по аналогии с индексом цифровой экономики позволил сформировать систему показателей, состоящую из пяти блоков: макроэкономическая среда, развитие инфраструктуры, адаптивность/лояльность потребителей к новым финансовым технологиям, потребление инновационных продуктов, привлекательность технологий для инвесторов. Большая часть названных коэффициентов была применена для сопоставительного анализа российского и зарубежных финансовых рынков, что позволило выявить факторы, которые замедляют процесс цифровизации банковского сектора в РФ.

**Выводы и значимость.** Главную роль в процессе перехода финансового рынка на цифровую основу играют степень развития инфраструктуры, инвестиции, макроэкономическая среда. Именно по этим критериям наблюдается наибольшее отставание российского финансового рынка от зарубежных. Практическая и научная значимость исследования заключается в том, что пока не существует индекса, который бы мог определить место страны в мировом процессе цифровизации финансового рынка наподобие индекса цифровой экономики, хотя темпы перехода на новые технологии в финансовом секторе выше, чем в реальном секторе экономики.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, финансовый рынок, банковский сектор, интернет-банкинг

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2018

**Для цитирования:** Шашкина Е.О. Измерение степени цифровизации национального финансового рынка на примере банковского сектора // *Финансы и кредит*. — 2018. — Т. 24, № 10. — С. 2316 — 2330.  
<https://doi.org/10.24891/fc.24.10.2316>

«Цифра» уверенно шагает по всему миру, охватывая все новые и новые сферы производства и оказания услуг. Многие страны уже давно включились в гонку за внедрение цифровых технологий в целях поддержания конкурентоспособности своей продукции и сохранения позиций на мировом рынке. Чтобы оценить успех страны на этом поприще, существует несколько комплексных показателей, например Digital Evolution Index, который рассчитывают MasterCard и Школа

права и дипломатии им. Флетчера, или e-Intensity Index, предлагаемый Business Consulting Group (BCG). Однако эти индексы являются индикаторами открытости новым технологиям экономики в целом.

Пока еще нет системы показателей, с помощью которых можно было бы оценивать степень развития цифровых технологий на финансовом рынке, однако их влияние на этот сектор экономики наиболее сильное, чем и

обусловлена актуальность данного вопроса. Мы возьмем на себя смелость предложить комплекс коэффициентов, которые позволят определить место конкретной страны в процессе цифровизации финансового рынка. Практическое применение этот набор показателей найдет в определении положения России в мировом рейтинге цифровых финансовых рынков.

Подавляющее большинство технологических нововведений сегодня сконцентрировано в банковском секторе, а если быть точным, в розничном сегменте банковского бизнеса, поэтому практически все показатели сориентированы именно на данный сегмент финансового рынка. Однако при этом нельзя недооценивать роль финансовых технологий в других сегментах, в частности InsureTech на страховом рынке или внедрение блокчейна в депозитарную деятельность, ведение реестра или клиринг. Но принимая во внимание отсутствие международной системы сбора и публикации данных об использовании новых технологий, что обуславливает невозможность сопоставления стран по уровню развития цифрового финансового рынка, мы ограничимся только банковским сектором.

Прежде чем начать построение системы показателей, определимся с основной терминологией.

Цифровая экономика — это широкий спектр хозяйственно-экономической активности, которая подразумевает использование цифровой информации и знаний как ключевого производственного фактора, современных средств связи, а также ИКТ как ключевого фактора роста производительности и структурной оптимизации экономики<sup>1</sup>.

Цифровой банкинг — создание предложения, дистрибуция и продажа финансовых продуктов и услуг через цифровые каналы с использованием передовых технологий с целью лучше узнать своего клиента, а также быстро и должным образом реагировать на их запросы. Альтернативная трактовка

<sup>1</sup> G20 (2016) G20 Digital Economy Development and Cooperation Initiative. URL: <http://www.mofa.go.jp/files/000185874.pdf>

цифрового банкинга: возможность клиентов осуществлять связь со своим банком через несколько каналов: и через физические отделения банков, и через цифровой банк, а также автоматизация услуг [1]. При этом будем ставить знак равенства между понятиями «онлайн-банк», «интернет-банк» и «цифровой банк».

Финансовые технологии (финтех) — быстро развивающийся сегмент финансового рынка, сформированный на стыке сектора финансовых услуг и сектора IT, в котором технологические компании (чаще всего молодые компании — стартапы) и новые участники рынка применяют инновационные подходы к предоставлению продуктов и услуг<sup>2</sup>.

Логика построения системы показателей для финансового рынка базируется на методологии, к которой прибегает VCG при расчете своего индекса. При измерении уровня развития цифровой экономики самыми популярными показателями являются уровни проникновения стационарного и мобильного Интернета. Эти коэффициенты характеризуют инфраструктуру цифровой экономики, и данному блоку показателей в индексе VCG отводится 50%. Оценивая создание участниками финансового рынка соответствующей инфраструктуры, мы лишь фиксируем факт наличия у потребителей доступа к финансовым услугам нового поколения.

Следующий блок показателей помогает оценить степень лояльности или восприимчивости населения к нововведениям. В индексе цифровой экономики это доля физических лиц и бизнеса, пользующихся Интернетом. Вес этого блока показателей составляет 25%.

Адаптивность населения к новым технологиям показывает, что люди знают об

<sup>2</sup> Копосов А.В. Анализ сегмента финтех-технологий и их роль в развитии финансового рынка // *Финансы, налоги и учет в странах дальнего и ближнего зарубежья: инновационные решения*. Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. Белгород: Агентство перспективных научных исследований, 2017. С. 237 — 241.

имеющихся у них возможностях, подключены к новым приложениям, но это вовсе не означает, что они активно их используют. Поэтому логично включить в индекс третий блок показателей, который будет характеризовать масштаб сделок с использованием новых технологий. Это стоимостная оценка степени активности применения новых технологий, и в индексе VCG это доля расходов на онлайн-рекламу и доля интернет-продаж в общей совокупности продаж. Таким образом, третий блок косвенным образом оценивает величину спроса со стороны конечных потребителей на технологические возможности, предлагаемые поставщиками услуг.

По аналогичному принципу будет строиться и набор показателей цифровизации финансового рынка. Однако считаем необходимым добавить еще два блока коэффициентов: макроэкономическая среда и привлекательность новых технологий для инвесторов. Первый из них будет представлен показателем степени зависимости экономики от наличности, рассчитываемый как отношение наличных денег в экономике к ВВП, а второй — объемом инвестиций в финтех (*табл. 1*).

Начинать анализ целесообразнее с определения уровня «наличности» экономики, то есть с того, насколько велико в стране наличное денежное обращение в сопоставлении с ВВП (*рис. 1*). Причина главенствующей роли данного критерия заключается в следующем: чем меньше население использует наличные деньги, тем больше вероятность того, что будут расплачиваться не просто картой, а использовать при этом инновационные методы оплаты, например приложения Android Pay, Apple Pay, социальных сетей или таких р2р-приложений, как Jiffy в Италии и Swiss в Швеции.

Как мы видим, нет четкой границы между развитыми и развивающимися странами в уровне «наличности» экономики, однако неоспоримыми лидерами являются скандинавские страны, где уже на данный

момент времени трудно найти магазин, который бы принимал оплату наличными деньгами. Позиции России можно оценить как средние. Так, есть много развитых и развивающихся стран (в том числе и в блоке БРИКС), которые обгоняют нас по этому показателю. Но вместе с тем мы опережаем и многие развитые страны, например Японию, ключевые азиатские финансовые рынки — Сингапур и Гонконг, а также зону евро. На наш взгляд, европейские страны имеют такой высокий уровень наличности, обслуживающей экономику, во многом из-за различий в уровне развития стран внутри блока. Например, Литва, Словения, Эстония менее склонны к безналичным расчетам, чем их западные соседи. Основными причинами достаточно высокой значимости наличного денежного обращения в России являются, во-первых, исторические предпосылки (низкий уровень доверия к банкам и хранению средств на счетах из-за банковских кризисов 1990-х гг. и массового отзыва лицензий у банков в современной России) [2]. Во-вторых, неравномерность экономического и технологического развития разных регионов России, в том числе банковского сектора [3], что привело к тому, что банковские онлайн-услуги широко распространены в крупных городах и слабо представлены в более отдаленных областях. Имеет место явная поляризация российского общества: технологически продвинутым мегаполисам противостоит отстающая от процесса «оцифровки» периферия. Третьим фактором, замедляющим переход на более удобные цифровые расчеты, является низкий уровень финансовой грамотности, который можно считать следствием поляризации российского общества. Так, например, в Швеции высокая степень развития безналичных денег объясняется именно тем, что в структуре населения преобладают городские жители с высоким уровнем образования [4]. Кроме того, явным преимуществом наличного денежного обращения является анонимность при проведении расчетов<sup>3</sup>, и дело не только в том,

<sup>3</sup> Кирпикова М.А., Цепкова А.Д., Бикалова Н.А. Проблемы и перспективы развития налично-денежного обращения в России // Образовательная среда сегодня: стратегии развития. 2016. № 2. С. 137–139.

что низкая степень развития безналичных платежей является благодатной средой для теневой экономики и легализации доходов, полученных преступным путем, но и в том, что магазины могут следить за своими клиентами и проводить таргетированные рекламные кампании благодаря получению от банков информации о держателях карт, которыми были однажды оплачены покупки в их магазине. Возможно, именно поэтому многие граждане сознательно отдают предпочтение наличным деньгам, чтобы не потерять последние остатки свободы [5].

Можно выделить два основных метода повышения «безналичности» экономики: экономические и неэкономические. К числу первых можно отнести предложение более выгодных условий (снижение стоимости транзакций, низкая ставка по кредиту при подаче документов онлайн и т.д.), примером второй группы факторов давления на наличное денежное обращение является введение максимальной суммы наличных платежей, которые существуют в Великобритании, многих странах Евросоюза, Китае, ЮАР, Индии и других государствах [6]. Вероятно, именно государственное регулирование денежного обращения играет самую существенную роль в том, насколько «наличной» будет экономика страны.

Наиболее трудно сопоставить уровень развития национальных финансовых рынков по степени развития инфраструктуры, ввиду недостаточности статистического материала. Так, например, в России в начале 2018 г. функционировало 62 интернет- или мобильных банка (или 11% от общего числа зарегистрированных банков). Но при этом взвешивание по доле рынка не представляется возможным, поскольку данные об объеме одобренных через интернет-приложение заявок на кредиты или размещенных депозитов банками не раскрываются, а значит, оценка доли онлайн-услуг на банковском рынке невозможна. Однако, на наш взгляд, такая корректировка числа интернет-банков имеет существенное значение, поскольку позволяет отсеять небольшие онлайн-площадки, которые мало известны потребителям банковских услуг, не

востребованы, зачастую неконкурентоспособны и потому не составляют постоянную базу технологических решений финансового рынка.

Показатель подключенности банков к системе удаленной идентификации можно дополнить критерием наличия специальных приложений, которые упрощают процесс перевода денежных средств с одного банковского счета на другой. Примером могут служить уже названные итальянский Jiffy, шведский Swiss, а также английский Paym или социальные сети, в частности китайский WeChat или Facebook Messenger (в России функция недоступна).

Уровень адаптивности населения к цифровым услугам оценим прежде всего по доле выпущенных банковских карт, имеющих функцию электронных денег, то есть карты, которыми можно оплачивать покупки или осуществлять денежные переводы в Интернете (рис. 2). Если во всех рассматриваемых странах явно преобладают дебетовые и кредитовые карты, то Сингапур стал полным исключением: две трети выпущенных здесь карт являются картами с функцией электронных денег.

Интересным выводом из этого наблюдения является то, что страны, которые были в числе отстающих по уровню «наличности» экономики, вырвались в лидеры по выпуску карт «онлайн-поколения». На наш взгляд, в этом нет никакого противоречия, так как первый из рассмотренных показателей отражает объем наличных денег, которые обслуживают созданный резидентами страны валовой продукт, а второй — характеризует структуру безналичного денежного обращения, а здесь прослеживается тенденция снижения роли терминалов в банковском обслуживании и повышения значения Интернета. Позиции России по-прежнему можно оценить как средние.

Насколько население лояльно к цифровым технологиям, также демонстрирует доля держателей банковских счетов, подключенных к системе интернет-банкинга (рис. 3). Как видим из представленных статистических

данных, хотя уровень вовлеченности населения России в цифровой банкинг и выше среднемировой величины, он сильно отстает от аналогичных показателей развитых стран, особенно большой разрыв с самыми «безналичными» экономиками мира — Норвегией и Швецией.

К сфере безналичного обращения денег относятся не только операции в Интернете, но и работа с терминалами, в число которых входят банкоматы и оплата товаров и услуг в торговых точках (PoS). На *рис. 4* представлено сравнение стран по стоимостному объему операций с терминалами. Даже если пренебречь возможностью оплачивать какие-то услуги, например ЖКХ, или осуществлять денежные переводы и допустить, что 100% операций через банкомат — это снятие наличности, то все равно окажется, что в развитых странах более развита культура безналичных платежей, где отношение операций по снятию наличности к совокупному объему операций с терминалами не превышает 15–16%. Согласно нашим расчетам на основе Бюллетеня банковской статистики<sup>4</sup>, в России доля операций по обналичиванию средств с банковской карты составляет 51%. Таким образом, привязанность населения к наличным средствам остается очень сильной, что замедляет процесс цифровизации финансового рынка.

Уровень спроса населения на услуги цифрового банкинга можно измерить по нескольким показателям. Работа потребителя в интернет-банке сводится: 1) к получению выписки со счетов; 2) к денежным переводам на счета в данном банке или другом банке; 3) к подаче заявок на открытие депозитов или выдачу кредита; 4) конвертации валют; 5) к оплате покупок онлайн [5].

Мы проведем анализ только по одному из указанных критериев — доле расчетов с использованием электронных денег (*рис. 5*).

Сингапур по-прежнему является ведущей страной по проведению электронных платежей. Этому есть объяснение: банки в

Сингапуре активно разрабатывают технологии денежных переводов в целях упрощения операций для клиентов (например, перевод средств в социальных сетях без необходимости вводить номера счетов) [7]. На наш взгляд, этот факт является объяснением того, почему индикаторы развития инфраструктуры более важны, чем показатели, характеризующие спрос. Россия занимает промежуточное положение, обгоняя многие развитые финансовые рынки. Если же рассматривать долю операций с картами с функцией электронных денег не по количеству, а по стоимости, то величины будут очень незначительными — от 0,24% в Сингапуре до 0,003% в Бразилии. Это говорит о том, что даже если в странах достаточно популярны электронные платежи, к ним прибегают только в случае небольших по сумме транзакций.

До сих пор мы рассматривали участников финансового рынка, которые стоят на стороне спроса и предложения услуг. Пятый блок показателей характеризует совершенно другую категорию субъектов рынка — инвесторов, за счет которых создаются и внедряются новые финтех-решения. Инвестиции в экономике скорее относятся к опережающим показателям развития процессов, в том числе и технологического развития.

Инвестиционные ресурсы идут на внедрение нового программного обеспечения, автоматизацию бизнес-процессов, переобучение персонала, организацию сервисных служб<sup>5</sup> [8].

Статистика показывает, что инвестиции в финтех в России недостаточны (*рис. 6*). Это объясняется и низкой активностью венчурных фондов в принципе в нашей стране по сравнению с иностранными коллегами, и их ориентацией в основном на капиталовложения в зарубежные компании. При этом стоит отметить, что рынок финтех-стартапов за рубежом более зрелый, чем в России, а значит, вложения в данный сектор экономики сопряжены с меньшими рисками, хотя при

<sup>4</sup> Статистический бюллетень Банка России. 2017. № 2. С. 164

<sup>5</sup> Куликов Н.И., Кудрявцева Ю.В. Банки «уходят» в сеть Интернета // *Финансы и кредит*. 2016. Т. 22. № 29. С. 2–10. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/banki-uhodyat-v-set-interneta>

этом венчурный фонд, как правило, может рассчитывать и на меньшую доходность. В вопросе создания и внедрения технологических решений банки в основном рассчитывают на свои силы (яркий пример тому — Сбербанк и Альфа-банк). Таким образом, по показателю инвестиций в новые финансовые технологии Россия отстает от западных стран, что является крайне негативным фактором.

При распределении весов различных групп показателей в итоговом рейтинге мы бы по-прежнему отдали предпочтение (по аналогии с индексом BCG) блоку «Инфраструктура» — 30%. При этом нельзя недооценивать влияние добавленных нами критериев — «Макроэкономическая среда» и «Инвестиции», которые свидетельствуют об объективных предпосылках и внешних условиях внедрения новых технологий в деятельность банков. Поэтому, на наш взгляд, наиболее справедливая оценка вклада этих показателей — по 25%. На оставшиеся два блока показателей, стоящих на стороне спроса, приходится 20%, которые мы предлагаем разделить поровну. Наша позиция заключается в том, что при наличии достаточного числа цифровых услуг, которые упростили бы процесс их потребления клиентом банка, спрос будет под него подстраиваться, другими словами, предложение порождает спрос. О том, что эволюция финансового рынка движется именно в этом направлении, свидетельствует опыт Швеции, где для приучения населения к безналичной оплате покупок в магазине стали появляться торговые точки, не принимающие наличные деньги.

Однако ввиду отсутствия полной базы данных по каждой из стран мира (или по крайней мере

по выборке из 20—30 ведущих финансовых рынков мира) составить рейтинг не представляется возможным.

В целом можно сделать вывод о том, что по совокупности показателей цифровизация финансового рынка России (банковского сектора, в частности) пока проходит очень медленными темпами. Препятствиями на этом пути выступают:

- 1) большая зависимость от наличного денежного обращения (которое объясняется не только проводимой ЦБ политикой, но и высокой степенью привязанности населения к расчетам наличными);
- 2) низкая инвестиционная активность в сфере финтех-разработок, которая могла бы стать плацдармом для внедрения цифровых технологий на финансовый рынок.

Положительным моментом является то, что электронные платежи в России остаются на высоком уровне на фоне остальных стран, что дает надежду на быструю адаптацию технологических новинок потребителями финансовых услуг.

Основная работа российского мегарегулятора по выводу банков на траекторию цифровизации пока направлена только на законодательное закрепление статуса цифровых институтов и инструментов и создание площадки для кооперации банков [9]. Но его внимание ускользает от таких важных факторов, как низкая финансовая грамотность, высокая зависимость от наличного денежного обращения и нехватка инвестиций в разработку технологий. Именно уделение им внимания, по нашему мнению, может стать драйвером роста цифрового банкинга в России.

**Таблица 1**

Сравнение набора показателей, используемых при оценке уровня развития цифровой экономики и цифрового финансового рынка

**Table 1**

Comparing the range of indicators used to estimate the level of the digital economy and digital financial market development

Показатель	Цифровая экономика	Цифровой финансовый рынок
Инфраструктура	Распространение стационарного и мобильного Интернета. Скорость Интернета и т.д.	Число интернет- или мобильных банков, взвешенное по доле рынка. Доля банков, подключенных к системе удаленной идентификации
Адаптивность/лояльность пользователей	Доля населения, пользующегося Интернетом. Доля бизнеса, пользующегося Интернетом и т.д.	Доля карт с функцией электронных денег в общем выпуске банковских карт. Доля населения, имеющего доступ к интернет- или мобильному банку. Структура операций с терминалами
Потребление услуг	Доля интернет-продаж в общей совокупности расходов населения. Доля онлайн-рекламы в общих расходах на рекламу	Доля расчетов с использованием электронных денег (по количеству). Доля заявок на кредит, поданных через интернет-банк и т.д.
Макроэкономическая среда	—	Доля наличности в ВВП
Привлекательность технологий для инвесторов	—	Объемы инвестиций в финтех

Источник: авторская разработка

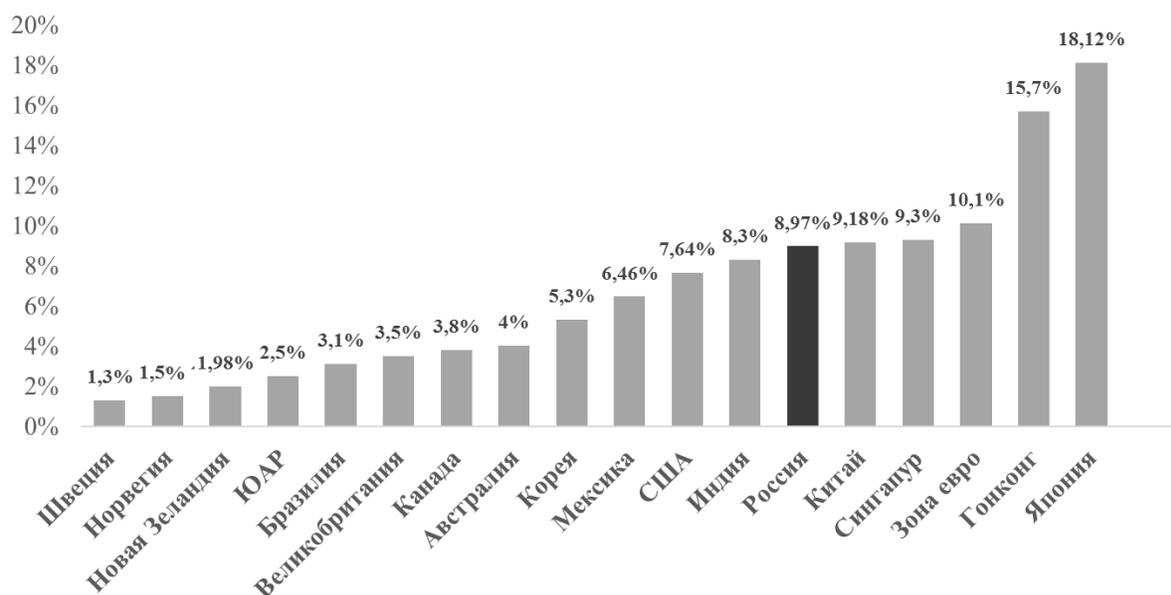
Source: Authoring

**Рисунок 1**

Доля наличных средств в ВВП по состоянию на 2016 г., %

**Figure 1**

Cash percentage in the national GDP as of 2016



Источник: расчеты автора на основе Статистического бюллетеня Банка международных расчетов и данных Центрального банка Норвегии

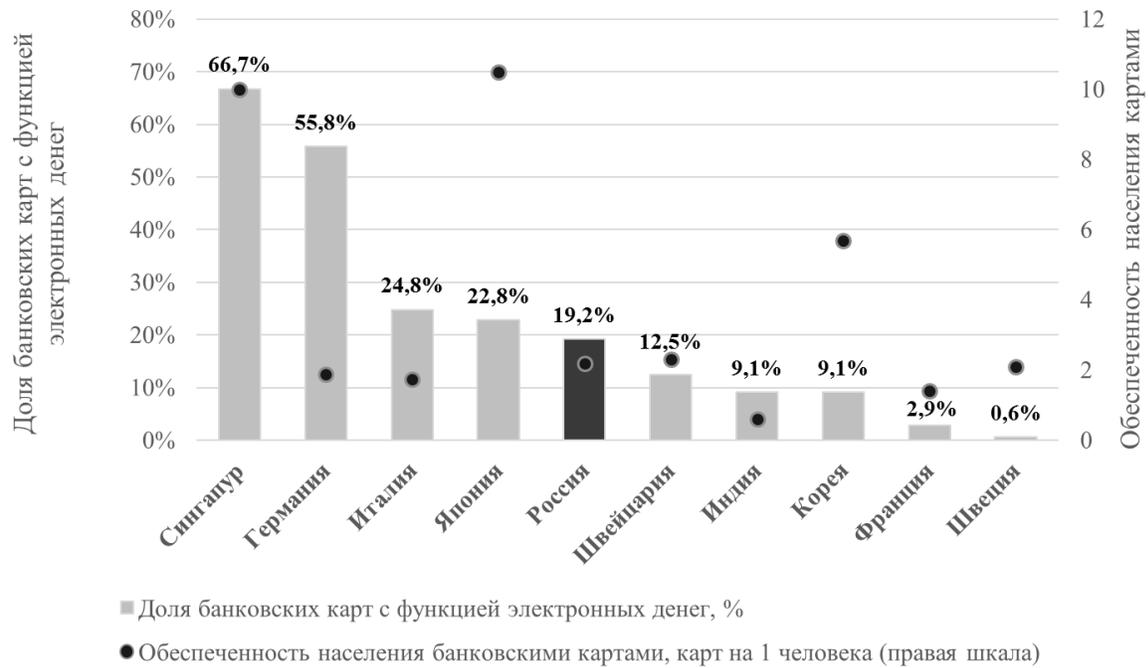
Source: Authoring, based on the Bulletin of Statistics on Payment, Clearing and Settlement Systems in the CPMI Countries, Bank for International Settlements (BIS) and the Norges Bank data

**Рисунок 2**

**Доля карт с функцией электронных денег в общем выпуске банковских карт по состоянию на 2016 г., %**

**Figure 2**

**E-money function cards percentage in the overall card issue as of 2016**



*Источник:* составлено автором на основе Статистического бюллетеня Банка международных расчетов

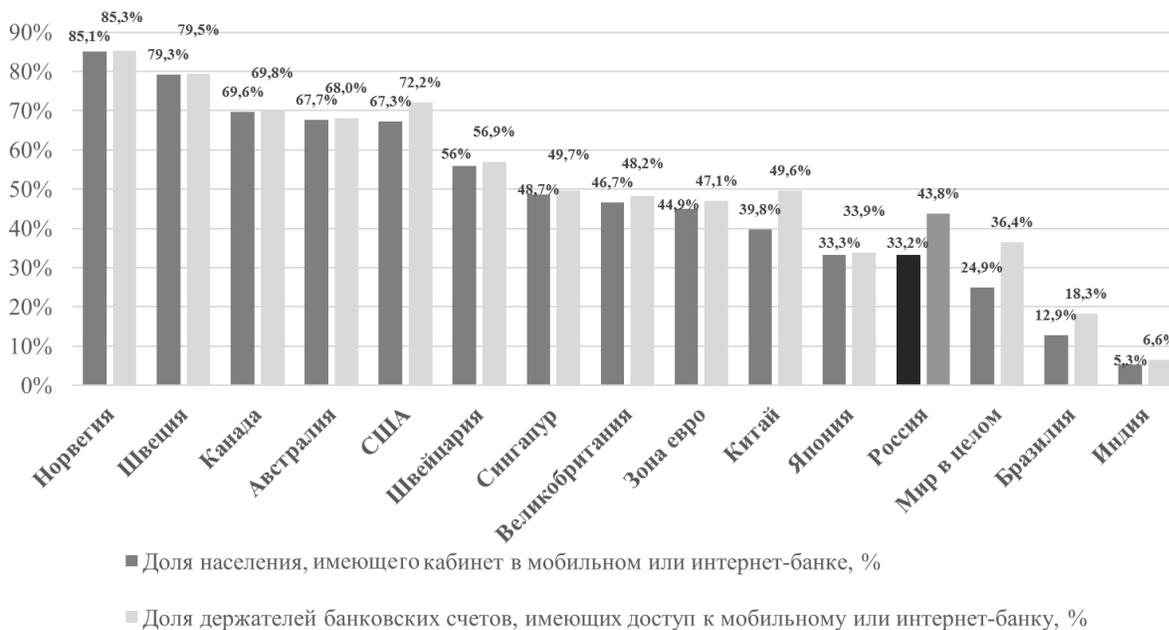
*Source:* Authoring, based on the Bulletin of Statistics on Payment, Clearing and Settlement Systems in the CPMI Countries, Bank for International Settlements (BIS)

**Рисунок 3**

**Степень лояльности населения к мобильному и интернет-банкам по состоянию на 2017 г.**

**Figure 3**

**Degree of loyalty of the population to mobile and Internet banks as of 2017**

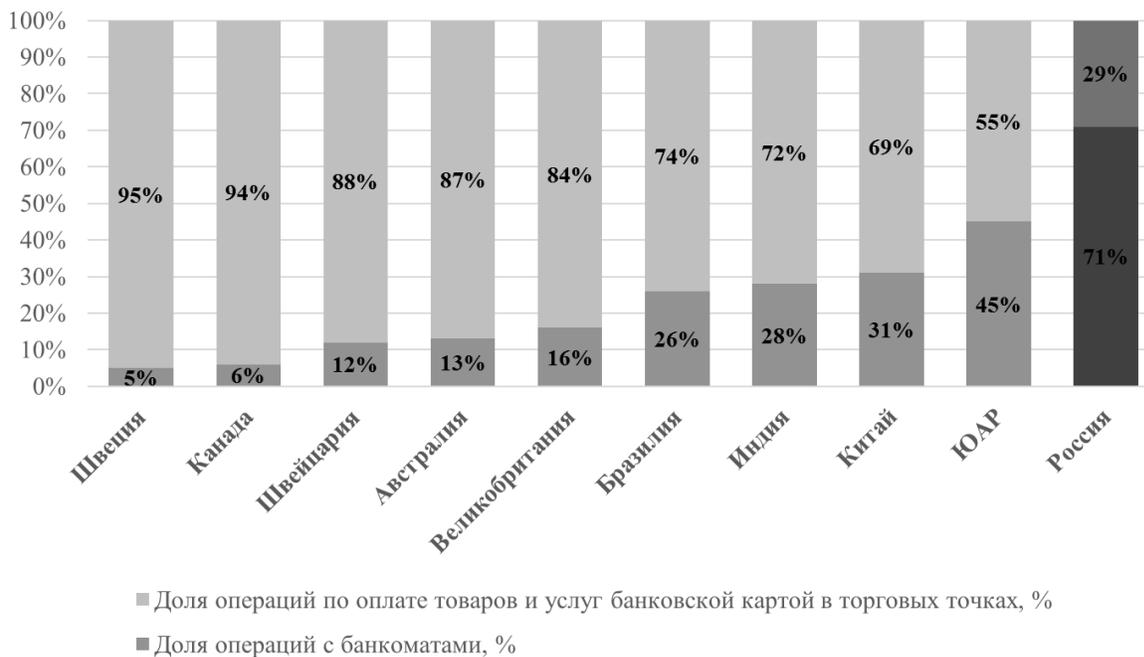


*Источник:* составлено автором по данным Всемирного Банка

*Source:* Authoring, based on the World Bank data

**Рисунок 4**  
**Операции держателей банковских карт с терминалами в 2016 г.**

**Figure 4**  
**Bank cards holders' transactions with terminals in 2016**



*Источник:* составлено автором на основе Статистического бюллетеня Банка международных расчетов

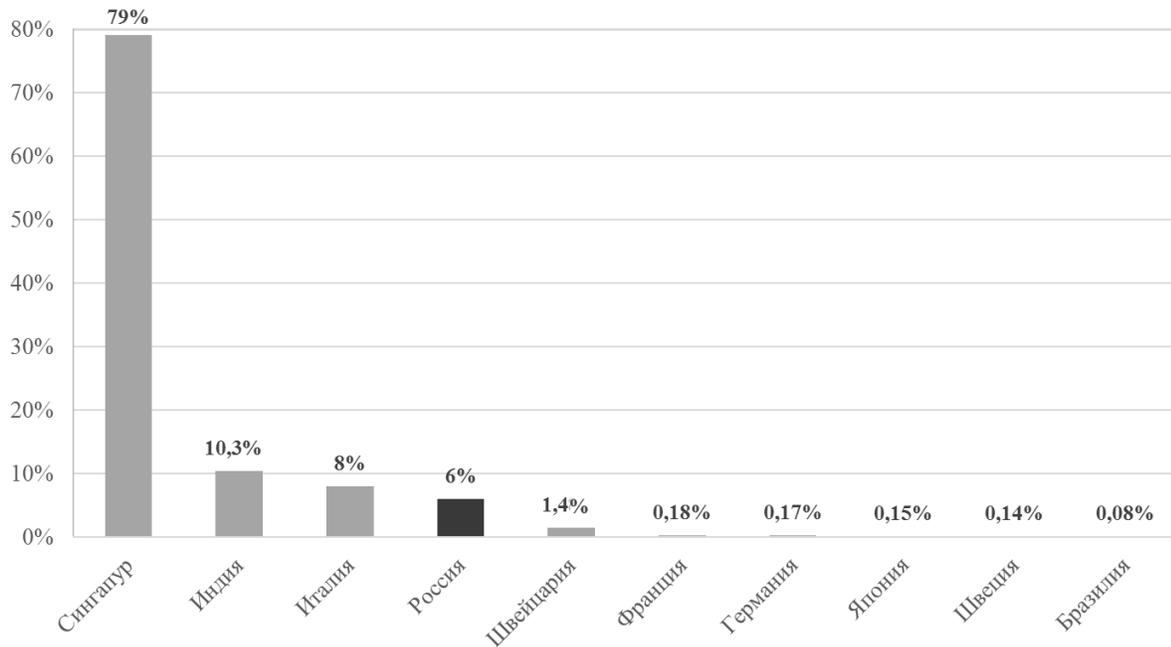
*Source:* Authoring, based on the Bulletin of Statistics on Payment, Clearing and Settlement Systems in the CPMI Countries, Bank for International Settlements (BIS)

**Рисунок 5**

**Доля расчетов с использованием электронных денег в общем количестве платежей физических и юридических лиц по состоянию на 2016 г., %**

**Figure 5**

**E-cash settlements percentage in the overall number of payments made by individuals and legal entities as of 2016**

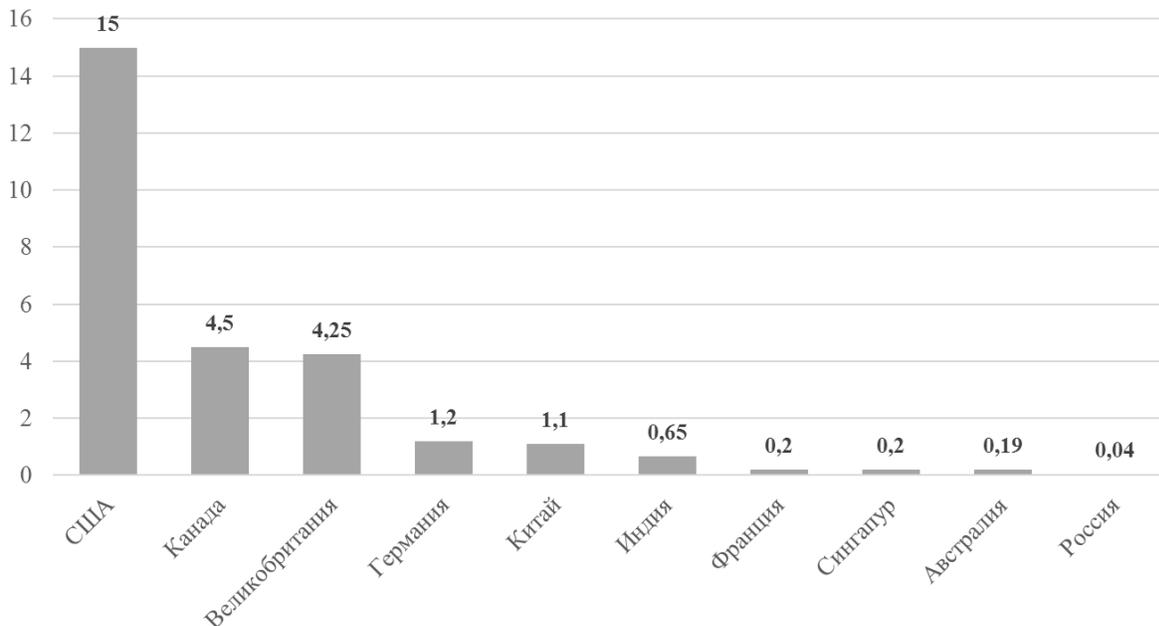


*Источник:* составлено автором на основе Статистического бюллетеня Банка международных расчетов

*Source:* Authoring, based on the Bulletin of Statistics on Payment, Clearing and Settlement Systems in the CPMI Countries, Bank for International Settlements (BIS)

**Рисунок 6**  
**Инвестиции в финтех-компании в 2017 г., млрд долл. США**

**Figure 6**  
**Investment in fintech companies in 2017, billion USD**



*Источник:* составлено автором на основе данных отчета КПМГ по инвестициям в финтех и отчета о развитии отрасли финтех в России в 2017 г.

*Source:* Authoring, based on The Pulse of Fintech – Q4 2017 (KPMG) and the Report on Development of FinTech Industry in Russia in 2017

### Список литературы

1. *Sigova M.V., Khon O.D.* Digital Banking in Russia: The Mainstream of FinTech // Ученые записки Международного банковского института. 2017. № 20. С. 44–55.
2. *Осипова Т.Ю., Полевченко А.М.* Пути решения проблем взаимодействия физических лиц с финансовыми организациями в российских условиях // Проблемы учета и финансов. 2014. № 4. С. 27–30. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/puti-resheniya-problem-vzaimodeystviya-fizicheskikh-lits-s-finansovymi-organizatsiyami-v-rossiyskih-usloviyah>
3. *Рыкова И.Н., Фисенко Н.В.* Комплексная оценка уровня развития банковских систем регионов // Банковское дело. 2012. № 4. С. 24–29. URL: <https://bankir.ru/publikacii/20120530/kompleksnaya-otsenka-urovnya-razvitiya-bankovskikh-sistem-regionov-10001732/>
4. *Ионов В.М.* Наличное денежное обращение в современном мире // Деньги и кредит. 2013. № 7. С. 74–75.
5. *Катасонов В.Ю.* Цифровые финансы. Криптовалюты и электронная экономика. Свобода или концлагерь? М.: Книжный мир, 2017. 320 с.
6. *Панова Г.С.* Оптимальное соотношение наличных и безналичных платежей // Вестник МГИМО Университета. 2014. № 1. С. 114–126. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/optimalnoe-sootnoshenie-nalichnyh-i-beznalichnyh-platezhey>

7. Кудрявцева Ю.В. Состояние Интернет-банкинга в России сегодня: оценка, перспективы и возможности // *Финансовая аналитика: проблемы и решения*. 2016. Т. 9. Вып. 47. С. 48—60. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sostoyanie-internet-bankinga-v-rossii-segodnya-otsenka-perspektivy-i-vozmozhnosti>
8. Куликов Н.И., Кудрявцева Ю.В. Банки «уходят» в Интернет // *Вопросы современной науки и практики*. Университет им. В.И. Вернадского. 2016. № 3. С. 57—63. URL: <http://vernadsky.tstu.ru/pdf/2016/03/07.pdf>
9. Эскиндаров М.А., Абрамова М.А., Масленников В.В. и др. Направления развития финтеха в России: экспертное мнение Финансового университета // *Мир новой экономики*. 2018. № 2. С. 6—23. URL: <https://doi.org/10.26794/2220-6469-2018-12-2-6-23>

### **Информация о конфликте интересов**

Я, автор данной статьи, со всей ответственностью заявляю о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

**MEASURING THE LEVEL OF DIGITIZATION OF THE NATIONAL FINANCIAL MARKET: A BANKING SECTOR CASE STUDY**

Evgeniya O. SHASHKINA

Moscow State Institute of International Relations (University) of Ministry of Foreign Affairs of Russian Federation (MGIMO University), Moscow, Russian Federation  
 jane\_sha@mail.ru  
<https://orcid.org/0000-0003-4638-4647>

**Article history:**

Received 27 June 2018  
 Received in revised form  
 18 July 2018  
 Accepted 3 August 2018  
 Available online  
 29 October 2018

**JEL classification:** G21, O57

**Keywords:** digital economy,  
 financial market, banking  
 sector, Internet banking

**Abstract**

**Subject** This article inquires into the assessment of the intensity of changes in the financial market participants' activity under the influence of new technologies.

**Objectives** The article aims to define a range of indicators that can be considered instruments to analyze the level of digital technology penetration into the banking sector.

**Methods** For the study, I used methods of classification and comparison, and an analysis of statistics.

**Results** The article offers a system of coefficients that can form the basis of the ranking of national financial markets by level of digitization. A comparative analysis of the Russian and foreign financial markets helps identify factors hindering the digitization of the banking sector in Russia.

**Conclusions** The article concludes that the major factors of digital transformation of the financial markets are the infrastructure development level, investment, and the macroeconomic environment. The Russian financial market is the most lagging behind the foreign ones according to these particular criteria. The article concludes that there is not yet an index that could determine the country's position in the global process of financial market digitization, like the Digital Economy and Society Index (DESI), although the transition rate to new technologies in the financial sector is higher than the one in the real sector of economy.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2018

**Please cite this article as:** Shashkina E.O. Measuring the Level of Digitization of the National Financial Market: A Banking Sector Case Study. *Finance and Credit*, 2018, vol. 24, iss. 10, pp. 2316–2330.  
<https://doi.org/10.24891/fc.24.10.2316>

**References**

1. Sigova M.V., Khon O.D. Digital Banking in Russia: The Mainstream of FinTech. *Uchenye zapiski Mezhdunarodnogo bankovskogo instituta = Scientific Notes International Banking Institute*, 2017, no. 20, pp. 44–55. (In Russ.)
2. Osipova T.Yu., Polevechko A.M. [The problems of interaction of households with the financial organizations: some ways of solving in the Russian conditions]. *Problemy ucheta i finansov = Problems of Accounting and Finance*, 2014, no. 4, pp. 27–30.  
 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/puti-resheniya-problem-vzaimodeystviya-fizicheskikh-lits-s-finansovymi-organizatsiyami-v-rossiyskikh-usloviyah> (In Russ.)
3. Rykova I.N., Fisenko N.V. [A comprehensive assessment of the level of development of regional banking systems]. *Bankovskoe delo = Banking*, 2012, no. 4, pp. 24–29.  
 URL: <https://bankir.ru/publikacii/20120530/kompleksnaya-otsenka-urovnya-razvitiya-bankovskikh-sistem-regionov-10001732/> (In Russ.)

4. Ionov V.M. [Cash Circulation in the Modern World]. *Den'gi i kredit = Money and Credit*, 2013, no. 7, pp. 74–75. (In Russ.)
5. Katasonov V.Yu. *Tsifrovye finansy. Kriptovalyuty i elektronnaya ekonomika. Svoboda ili kontslager'?* [Digital finance. Cryptocurrencies and E-economy. Freedom or prison?]. Moscow, Knizhnyi mir Publ., 2017, 320 p.
6. Panova G.S. [Optimal ratio of cash and non-cash payments]. *Vestnik MGIMO-University*, 2014, no. 1, pp. 114–126. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/optimalnoe-sootnoshenie-nalichnyh-i-beznalichnyh-platezhey> (In Russ.)
7. Kudryavtseva Yu.V. [Online banking in Russia today: evaluation, prospects and opportunities]. *Finansovaya analitika: problemy i resheniya = Financial Analytics: Science and Experience*, 2016, vol. 9, iss. 47, pp. 48–60. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sostoyanie-internet-bankinga-v-rossii-segodnya-otsenka-perspektivy-i-vozmozhnosti> (In Russ.)
8. Kulikov N.I., Kudryavtseva Yu.V. [Banks escape to the Internet]. *Voprosy sovremennoi nauki i praktiki. Universitet im. V.I. Vernadskogo = Problems of Contemporary Science and Practice. Vernadsky University*, 2016, no. 3, pp. 57–63. URL: <http://vernadsky.tstu.ru/pdf/2016/03/07.pdf> (In Russ.)
9. Eskindarov M.A., Abramova M.A., Maslennikov V.V. et al. [The Directions of FinTech Development in Russia: Expert Opinion of the Financial University]. *Mir novoi ekonomiki = The World of New Economy*, 2018, no. 2, pp. 6–23. (In Russ.)  
URL: <https://doi.org/10.26794/2220-6469-2018-12-2-6-23>

#### **Conflict-of-interest notification**

I, the author of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.