

УДК 338.1

**Финансовые технологии и их роль в стабилизации экономики****Мазитова Э.Т.** elyamazitova@mail.ruКанд. экон. наук **Приходько Р.В.** rprihodjko@gmail.com

Университет ИТМО

197101, Россия, Санкт Петербург, ул. Кронверкский пр., д. 49

*В данной статье были проанализированы ключевые экономические показатели, изменение которых по опыту 2008 года свидетельствует о надвигающейся экономической рецессии. Также в статье оценена готовность России к предсказываемому кризису путем анализа объема и структуры фонда национальной безопасности и уровня закредитованности граждан. Далее были рассмотрены финансовые технологии как инструмент предотвращения экономического кризиса. Основная цель инновационных компаний в секторе финтех идет на исключение банков как посредников из финансовой системы. Ключевыми направлениями, принимающими больший объем инвестиций и отмеченными повышенным спросом инвесторов, определены сферы банковских переводов и потребительского кредитования. Это еще раз подтверждает гипотезу о серьезном намерении рынка финансовых технологий устранить, с одной стороны, высокомаржинальный но, как показывают цифры, неэффективный для населения и экономики банковский сектор.*

**Ключевые слова:** мировая экономика, кризис, рецессия, Россия, США, финтех.

DOI: 10.17586/2310-1172-2020-13-1-55-68

**Financial technologies and their role in the economy stabilization****Mazitova E.T.** elyamazitova@mail.ruPh.D. **Prihodko R.V.** rprihodjko@gmail.com

ITMO University

197101, Russia, St. Petersburg, 49 Kronversky Avenue

*This article analyzed key economic indicators, the change of which, according to the experience of 2008, indicates an impending economic recession. Also, the article assesses Russia's readiness for a predictable crisis by analyzing the volume and structure of the national security fund and the level of loans to citizens. Further, financial technologies were considered as a tool to prevent the economic crisis. The main goal of innovative companies in the fintech sector is to exclude banks as intermediaries from the financial system. The key areas that are accepting more investment and are marked by increased investor demand are the areas of bank transfers and consumer lending. This once again confirms the hypothesis about the serious intention of the financial technology market to eliminate, on the one hand, a high margin but, as the figures show, the banking sector is ineffective for the population and economy.*

**Keywords:** world economy, crisis, recession, Russia, USA, fintech.

**Введение**

Большинство современных банкиров, ученых и аналитиков предсказывают наступление глобального экономического кризиса уже в 2020 году. Рассмотрим данный вопрос с теоретической точки зрения.

Так, согласно теории экономических циклов, среднесрочные промышленные циклы, в том числе, и по теории французского экономиста Клемента Жюгляра, составляют 7–11 лет. И, отталкиваясь от данной теории после прошедшего в 2008 году масштабного кризиса в мировом масштабе уже наступает период для завершения нового цикла, начатого после 2008 года, прошло уже 10 лет. [1]

С другой стороны, объяснение предстоящим событиям можно найти с точки зрения смены научно-технических укладов. Термин «технологический уклад» является используемым в отечественной экономической науке аналогом понятий «волн инноваций», «технико-экономической парадигмы» и «технического способа

производства». Впервые он был предложен в 1986 году советскими экономистами Д.С. Львовым и С.Ю. Глазьевым в статье «Теоретические и прикладные аспекты управления НТП». [2]

Ядром шестого технологического уклада являются: нано-технологии, информационные технологии, когнитивные науки, и пр. Преимущество технологического уклада, по сравнению с предыдущим, по прогнозу будет состоять в резком снижении энергоёмкости и материалоёмкости производства, в конструировании материалов и организмов с заранее заданными свойствами. [2]

Согласно прогнозу Глазьева, структура уклада выглядит следующим образом: 2010 год – начало развития технологий; с 2018 года – период широкого распространения; с 2040 года – конец фазы быстрого роста. Следовательно, активная фаза роста, предсказанная ученым как раз находится в бурной фазе в текущий момент. [3]

Однако, какие же экономические показатели могут свидетельствовать о том, что экономический кризис на пороге? Необходимо рассмотреть данный вопрос с точки зрения маркерных для такого периода показателей. Рассмотрим ряд параметров и сравним их значение на текущий момент с показателями за 2007-2009 годы. Попробуем провести аналогию экономической ситуации накануне прошлого кризиса и кризиса, который нам обещают.

### Длинные долги стали дешевле коротких

Одним из ключевых показателей благосостояния экономики является кривая доходности облигаций США. На этой кривой показана разница в доходностях между 10-летними и 2-летними выпусками. Суть ее в том, что, в основном инвесторы мыслят следующим образом: «чем на больший срок я дам свои деньги в долг, тем больше процент за это хочу получать». Соответственно, ставки по долгосрочным облигациям в норме выше, чем по краткосрочным. ФРС предлагает 10 видов государственных облигаций с разным сроком погашения, от 1 месяца до 30 лет. В основном, для формирования кривой доходности используют ставки по 2–10-летним бумагам.

В данный момент мы наблюдаем плоскую кривую доходности, то есть кривую, в которой существует небольшая разница между краткосрочными и долгосрочными ставками для облигаций с одинаковым кредитным качеством. Этот тип выравнивания кривой доходности часто наблюдается во время переходов между нормальными и перевернутыми кривыми. Перевернутой кривой будет считаться тогда, когда ставки по длинным бумагам будут ниже, чем по коротким бумагам.

Инверсия кривой доходности считается предвестником рецессии. Экономисты Федерального Резервного банка Сент-Луиса, проанализировав кривые доходности с 1950-х годов, выявили, что инверсия кривой доходности всегда приводила к рецессии в течение последующих 18 месяцев, за исключением только одного случая в эпоху кейнсианского регулирования.

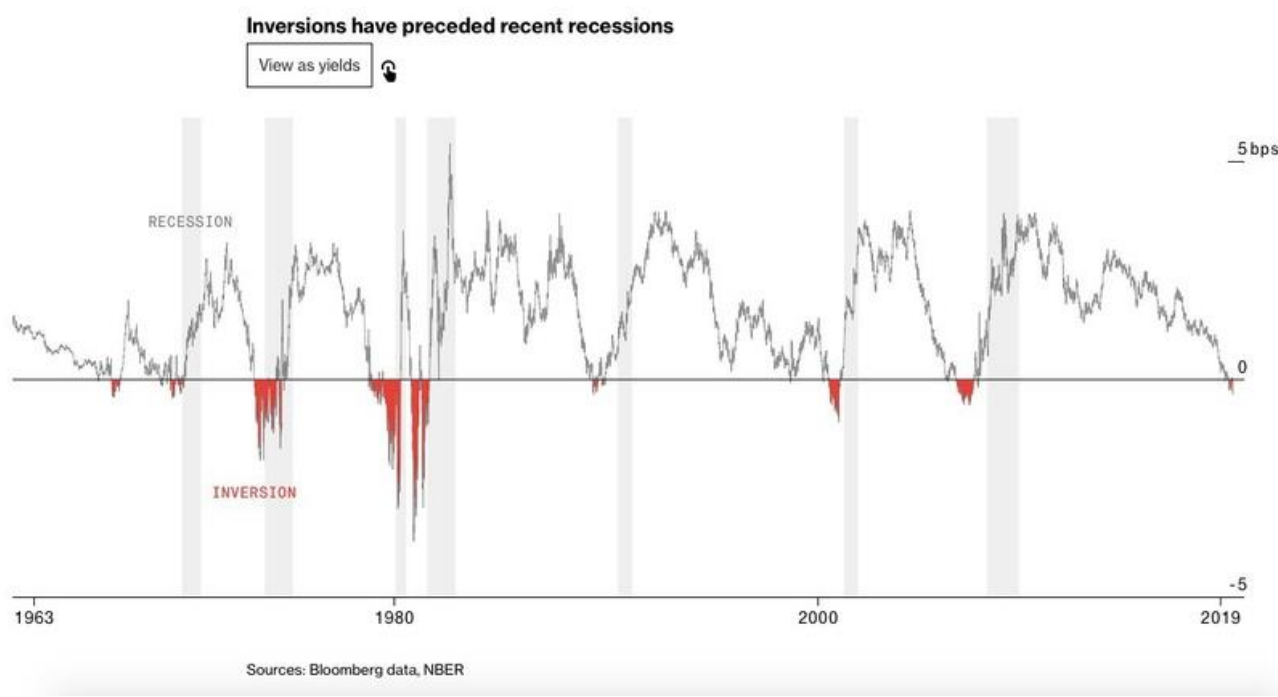


Рис. 1. Динамика кривой доходности за период 1963–2019 гг. [4]

Таким образом наглядно видно, что кривая доходности гособлигация США, один из ключевых показателей здоровья экономики, сигнализирует нам о предстоящей рецессии.

Однако, эту ситуацию можно описать и с чисто фондовой точки зрения. Можно предположить, что инвесторы, зная и ожидая снижения ключевой ставки приходят к выводу о том, что сверхнадежные активы в скором времени будут приносить крайне низкую доходность, и принимают решение зафиксировать текущую доходность на более долгий срок., приобретая облигации с длинным сроком погашения. Следовательно, повышается спрос на длинные облигации и падает спрос на короткие, что приводит к повышению ставок по ним и снижению по первым.

Таким образом, переворот кривой доходности может быть описан как приближением кризиса, так и определенным поведением инвесторов на фондовом рынке. Направление кривой доходности гособлигаций США, нисходящее с 2016 года. Анализ графика кривой доходности показал, что и ранее происходили инверсии, однако не все из них стали предвестниками кризиса. До нулевой отметки, т.е. перехода кривой в плоскую, также линия опускалась не единожды. Завершение 2019 года и решения очередного заседания ФРС по вопросу ключевой ставки внесут больше ясности в данную ситуацию.

### **Понижение ставок ФРС для стимулирования экономики**

За последний год Федеральная Резервная Служба, выполняющая роль Центрального Банка в США снизили ключевую ставку 3 раза, с 2,5% до 1,75%. Последнее снижение произошло 30.10.2019 с целью содействия максимальной занятости и стабильности цен, в свете глобальных изменений для экономических перспектив. Федеральное агентство в своем отчете сообщает, что рынок труда остается сильным и что экономическая активность с сентября росла умеренными темпами. В последние месяцы в среднем стабильно росло количество рабочих мест, а уровень безработицы оставался низким. Хотя расходы домашних хозяйств растут высокими темпами, инвестиции в основной капитал и экспорт остаются слабыми. Годовая инфляция ниже 2 процентов. Рыночные меры компенсации инфляции остаются низкими, а основанные на опросе показатели долгосрочных инфляционных ожиданий мало изменились. [5]

Важно помнить, что ключевая ставка влияет на кредиты, выдаваемые ФРС коммерческим банкам на пополнение своих резервов, а значит, изменение этой процентной ставки влечет за собой множество прямых и косвенных последствий для экономики, начиная от темпов инфляции и заканчивая прогнозами рынка кредитования, потребительского спроса и инвестиций в промышленность.

За последние 13 лет ФРС приходилось снижать ставку лишь дважды. Первый, в сентябре 2007 года на 50 базисных пунктов. Далее снижение продлилось вплоть до декабря 2008 года, опустив уровень ставки до 0,25%. Таким образом, снижение за чуть больше года составило 500 базисных пунктов. Тогда Комитет объяснял свое решение в свете свидетельств, указывающих на ослабление экономической активности и снижение инфляционного давления. Снижение темпов экономической активности, усиление потрясений на финансовом рынке, которое, прогнозировали они, приведет к дополнительному ограничению расходов, отчасти за счет дальнейшего снижения способности домохозяйств и предприятий получать кредиты – причины, описанные ФРС в своем отчете о снижении ключевой ставки 8 октября 2008 года.

Второй раз Агентство снижает ставку в 2019 году. Анализируя ряд причин и обстоятельств, подвигнувших ФРС предпринять данный шаг, можно судить о том, что данный «жест» является подстраховочным «в свете глобальных изменений для экономических перспектив».

Данные действия в первую очередь совершаются Агентством, по настоятельной рекомендации президента Дональда Трампа для стимулирования экономики. Президент, в свою очередь, настаивал на снижении ставки до нулевого, или даже отрицательного значения, после установления которой, страна начнет рефинансировать свой долг. Отсюда вытекает еще один вопрос, который требует рассмотрения. А именно, госдолг США.

Таким образом, снижение ставок Федеральным Резервным Агентством может быть расценено и как «подстраховочным» действием, а не только как сигнал к приближающейся рецессии.

### **Превышение общемирового долга над ВВП**

Государственный долг – это сумма финансовых заимствований государства для покрытия дефицита бюджета. Кредиторами, при этом, могут выступать как физические, так и юридические лица, иностранные государства и международные организации. Для удобства сравнения показателя между странами, государственный долг выражается в % от ВВП страны. А совокупный мировой долг – это сумма всех государственных долгов стран. Для начала рассмотрим мировой ВВП.

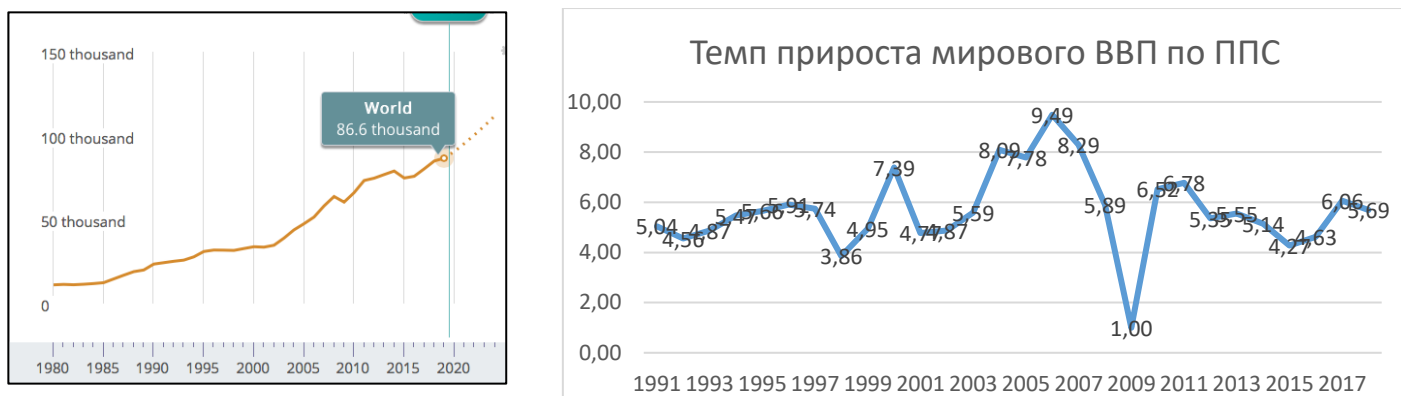


Рис. 2. Динамика мирового ВВП, триллионы долларов [6] (слева) и темп прироста мирового ВВП по ППС (справа)

Мировой ВВП на текущий момент, по данным МВФ, составляет 86 триллионов долларов. Начиная с 1980 года видна положительная тенденция. Однако, не стоит забывать о том, что данный показатель выражен в текущих ценах, а это значит, не отражает реальной картины, так как включает в себя инфляцию. Поэтому правильнее будет изучить ВВП по Паритету покупательной способности, то есть с поправкой на уровень цен в экономике страны, а значит и покупательную способность валюты. Для более глубокого анализа рассмотрим темп прироста мирового ВВП по ППС.

Из графика видно, что темп прироста мирового ВВП по ППС наглядным образом отражает картину прошлых лет с точки зрения наступления финансовых трудностей на мировой арене. Так, мы видим снижение темпов в преддверии 1998-1999 годов на 18 базисных пунктов, сильное снижение с 6 до 1 % в 2008–2009 годах, и предшествующее ему снижение на 120 базисных пунктов в 2007, и в 2012-2015 годы. Небольшое снижение можно наблюдать и за последний 2018 год, на 37 базисных пункта, по сравнению с 2017 годом. Таким образом, о снижении темпов прироста можно будет судить по итогу завершения 2019 года. Итоговая сумма мирового ВВП по ППС внесет ясность в то, куда направится кривая темпа прироста. Пока же, снижение весьма значительное, но не критичное.

Теперь рассмотрим, какая ситуация с внешним мировым долгом. Географически картина выглядит следующим образом. Наиболее закредитованными, являются США, Япония, Греция, и несколько африканских стран. Обратимся к цифрам. Превышение госдолга над ВВП в развитых стран составляет на текущий момент в среднем 103%, а в развивающихся 53,3%.

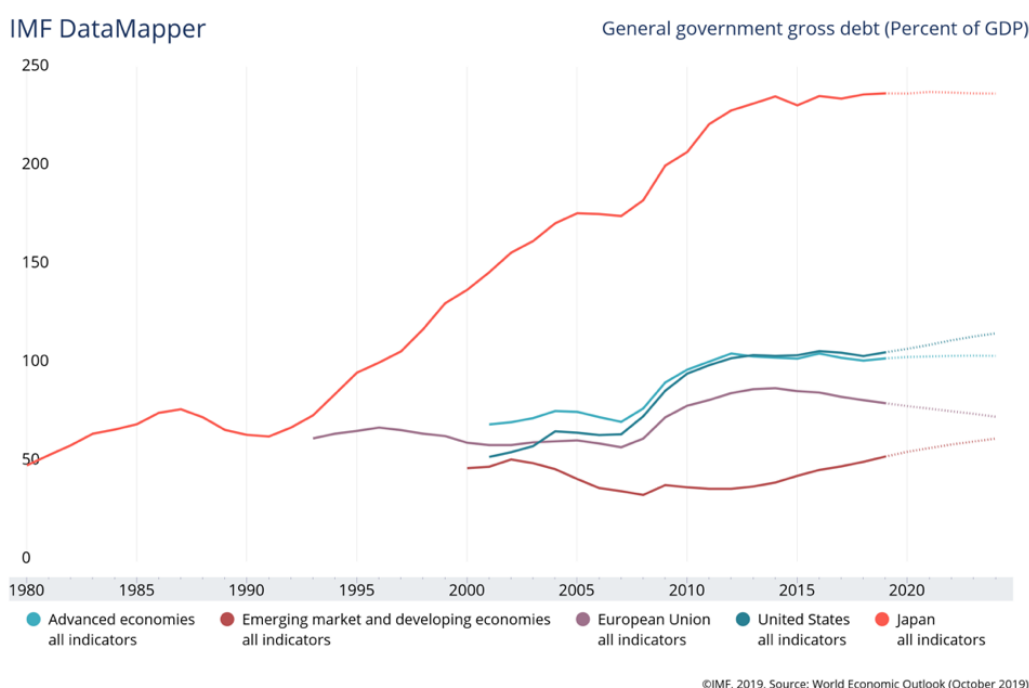


Рис. 3. соотношение госдолга к ВВП [7]

При этом, соотношение госдолга к ВВП развивающихся стран растет последние 10 лет, превысив значение 50% в прошлом году. В то же время, в развитых странах этот показатель колеблется в диапазоне 97%–105% на протяжении тех же 10 лет. Причем, пикообразный рост данного показателя произошел в период 2008–2012 годы. Отдельно на графике рассмотрен Евросоюз, на долю ВВП которых приходится в среднем 80% госдолга, рост которого так же пришелся на период с 2008 по 2012 годы со среднего значения в 60%.

Обратив внимание на график, отражающий значение показателя США, можно сделать вывод о том, что столь высокое значение госдолга к ВВП в группе развитых стран определяет именно эта страна. Однако, куда больше превышение займов над производимой продукцией у Японии. На 2019 год этот показатель составляет почти 240%. Т.е. почти в 1,5 раз внешний долг Японии превышает денежное выражение всей производимой продукции и услуг в этой стране.

Действительно устрашающими выглядят цифры соотношения внешнего долга к ВВП у таких стран, как США, Япония, Сингапур, Греция и Италия. Значение превышает 100% и достигает рекордных 240% у Японии. Весь остальной мир существует в средних значениях от 15% до 75%. Однако, такая картина не является неожиданностью, как это преподносят СМИ. Столь высокие значения задолженности перечисленные страны демонстрируют не один год. Максимальные значения держатся в США и Японии на протяжении последних 10 лет. А пик роста задолженности пришелся на первый год после кризиса 2008 года.

В какой-то степени, гигантский мировой долг – результат безответственности центральных банков западных стран, бесконтрольно наращивающих денежную массу и раздающих кредиты. Займы для частных лиц, бизнеса и даже правительств должны служить развитию экономики. Однако роста не наблюдается, а в долг продолжают брать еще больше. Инвестбанки прогнозируют на 2024 год рост государственного долга США до 140% от ВВП. Чтобы поддержать видимость экономического роста и исключить взрыв этого финансового пузыря, правительство будет занимать всё больше и больше.

Таким образом, можно сделать вывод, что столь высокая степень внешнего долга некоторых ключевых государств не является чем-то новым. После кризиса 2008 года соотношение госдолга к ВВП таких государств, как стран ЕС, США, Японии, колоссально возросло на тысячи базисных пунктов. Последние 10 лет мы наблюдаем превышение заемных средств над объемом все выпускаемой продукции и услуг у таких гигантов, как США и Япония. Прогнозные значения МВФ по данному показателю для этих стран останутся на уровне текущего, без особых изменений. Однако, каким образом правительства намерены погашать эти долги, пока не понятно.

### Выкуп облигаций ФРС

Еще одним, вызывающим опасения, фактором является выкуп ФРС своих гособлигаций. В соответствии с заявлением ФРС от января 2019 года, касающимся осуществления денежно-кредитной политики и нормализации бухгалтерского баланса, Комитет подтверждает свое намерение осуществлять денежно-кредитную политику в режиме, при котором достаточный запас резервов обеспечивает контроль над уровнем ставки федеральных фондов и другими краткосрочными. Процентные ставки осуществляются, главным образом, через установление административных ставок Федерального резерва, при которых активное управление поставками резервов не требуется. Чтобы гарантировать, что запасы остаются достаточными, Комитет утвердил путем голосования, завершено 11 октября 2019 г., следующие шаги:

В свете недавнего и ожидаемого увеличения не резервных обязательств Федерального резерва Федеральный резерв будет приобретать казначейские векселя по крайней мере, во втором квартале следующего года, чтобы поддерживать достаточные резервные остатки на уровне или выше уровня, который преобладал в начале сентября 2019 года.

Кроме того, Федеральная резервная система будет проводить операции соглашения о выкупе по срочным контрактам, по крайней мере, до января следующего года, чтобы обеспечить достаточный запас резервов даже в периоды резкого увеличения не резервных обязательств и снизить риск денежного рынка. Давление, которое может негативно повлиять на реализацию политики.

Другими словами, ФРС заявляет о начале реализации политики количественного смягчения. Как это работает? ФРС выкупает облигации и векселя у банков. Это приводит к повышению цен на эти бумаги, что аккумулирует в банках денежные резервы. Как следствие, снижение процентных ставок и более доступные кредиты. Население и компании могут брать займы и тратить меньше на их обслуживание. Отсюда рост инвестиций и потребления. А он, в свою очередь, стимулирует экономический рост и занятость.

Ранее, в 2008 год ФРС уже предпринимала подобные действия. Рассмотрим подробнее каким образом применение политики количественного смягчения повлияло на экономику США, и, впоследствии, мира.

После мирового финансового кризиса ФРС использовала несколько раундов количественного смягчения (QE), чтобы вернуть экономику в нужное русло. В связи с этим ФРС начала наращивать свой баланс, покупая государственные облигации и ипотечные ценные бумаги. Первый раунд QE, также позже названный QE1, был начат в ноябре 2008 года. ФРС предложила выкупить долги агентства на 100 миллиардов долларов и ипотечных ценных бумаг на 599 миллиардов долларов. Первый раунд был продлен в марте 2009 года, когда ФРС использовала

еще 850 миллиардов долларов для покупки ипотечных ценных бумаг и долгов. Кроме того, ФРС также направила еще 300 миллиардов долларов в долговые казначейства. В ноябре 2010 года ФРС объявила еще одну программу покупки облигаций. К середине 2011 года это потребовало покупки казначейских облигаций на более чем 600 миллиардов долларов. Это называлось QE2. В сентябре 2011 года ФРС инициировала новую программу продления сроков погашения, которая также называется «Операция Твист», с целью увеличения среднего срока погашения казначейского портфеля банка. Таким образом, ФРС приобрела казначейские облигации на сумму 400 миллиардов долларов, со сроком погашения от 72 до 360 месяцев и распродала такое же количество казначейских облигаций со сроками погашения в диапазоне 3-36 месяцев. В сентябре 2012 года ФРС объявила QE3, где центральный банк будет тратить около 40 миллиардов долларов в месяц на ипотечные ценные бумаги. Это, как и операция «Твист», должно было составить 85 миллиардов долларов на покупку долгосрочных облигаций. В декабре 2013 года ФРС указала на снижение, где 85 млрд долларов, потраченные в месяц, будут сокращены на 10 млрд долларов в будущем. В октябре 2014 года ФРС указала на завершение программы QE3.

Нетрадиционная денежно-кредитная политика, такая как QE, обычно используется, когда обычная денежно-кредитная политика терпит неудачу, то есть, когда краткосрочные номинальные процентные ставки уже близки к нулю, так что их нельзя больше снижать, чтобы стимулировать экономическую активность.

Когда ФРС покупала эти финансовые инструменты, денежная масса в экономике увеличивалась. Это очевидно, если взглянуть на денежную базу США, которая показывает общую сумму валюты, которая находится в обращении с населением или хранится в качестве депозитов коммерческих банков в резервах центрального банка.

С момента проведения первого раунда денежная база США увеличилась с 930 до 1590 миллиардов долларов. А к моменту завершения QE достигла более чем 3,5 триллионов долларов.

Однако коммерческие банки не выдавали все эти деньги в виде займов. Фактически, они сохранили большую часть этих созданных денег в виде избыточных резервов в ФРС.

Несмотря на это, количество денег, вводимых в экономику, создает некоторую неустойчивость, когда люди держат больше денег, чем они хотели бы. Следовательно, они вкладывают эти дополнительные средства в активы, такие как облигации, акции и недвижимость. Это, в свою очередь, повышает цену этих активов и, следовательно, снижает доходность этих активов.

Отметим, что тот же механизм работает даже с долгами ФРС и ипотечными бумагами, которые покупает ФРС. Поскольку ФРС скупает эти инструменты, она автоматически создает спрос на них, что повышает цену и, следовательно, снижает доходность. Следовательно, в экономике достигается новая равновесная процентная ставка, которая ниже, чем была ранее. Эта более низкая процентная ставка стимулирует займы, инвестиции и расходы, чтобы стимулировать экономический рост.

На графике видно, как изменялась реальная процентная ставка в США в период проведения QE. Планомерное снижение происходило с 2008 по 2011 годы. При этом, темп роста ВВП после отрицательных 3% в 2009 году достиг положительных 3% уже на следующий год, после чего последовало небольшое снижение до 2% и сохранение такого темпа несколько лет.

Отсюда можно сделать промежуточный вывод, что свои плоды проводимая политика дала. Также ее эффект можно увидеть, рассмотрев еще один ключевой показатель экономики – уровень безработицы. С января 2008 года, и «стартового» уровня в 5%, уровень безработицы достиг рекордных 10,2% в июне 2009 года. К октябрю 2014 года, т.е. к окончанию QE3 уровень безработицы снизился до 5,8%. Планомерно снижался он и в последние 5 лет, находясь в текущий момент на уровне 3,5–3,6%.

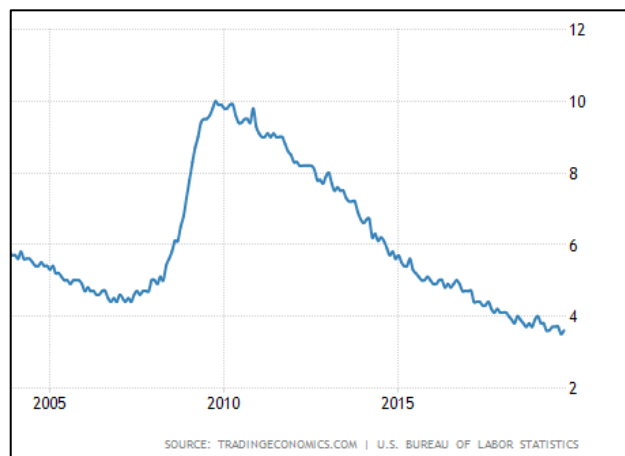
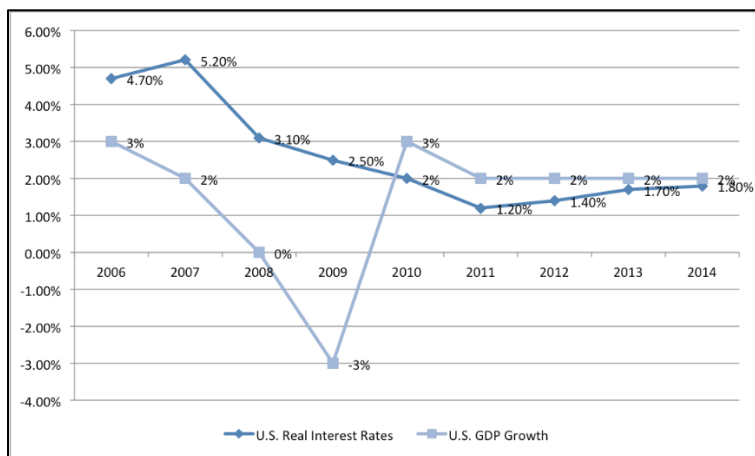


Рис. 4. Процентные ставки и прирост ВВП США [19] и Уровень инфляции США [8]

Таким образом, общий взгляд на экономические факторы говорит о том, что QE в США сработало. Две ключевые метрики, экономический рост и уровень безработицы, которые имели решающее значение при принятии решения, когда наступит спад, определенно значительно улучшились после экономического спада.

Проведение данной политики, однако, не привело к высокой инфляции, поскольку большая часть созданных новых денег хранится в виде избыточных резервов в ФРС, а не распространяется среди людей, банки могут в какой-то момент принять решение выдать эти избыточные резервы как кредиты.

В 2007 году уровень инфляции составлял 2,9%, достигнув после рекорда 10-летия 3,\*% в 2008 году. После отрицательного значения -0,3% в 2009 году, уровень достиг даже ниже докризисного значения уже в 2011 году - 2,1%.

Есть еще один фактор, который необходимо рассмотреть, – это влияние QE на США и мировые финансовые рынки в целом. Очевидно, что, когда займы становятся дешевыми, люди могут направить деньги в активы с более высоким риском и высокой прибылью. Это и произошло после QE, когда капитал начал перемещаться из США на более рискованные развивающиеся рынки. Результатом стало укрепление экономики стран с формирующимся рынком и валют стран с формирующимся рынком. Однако, когда ФРС объявила о завершении QE, эти фонды начали возвращаться обратно в США, оставляя многие развивающиеся страны в беде.

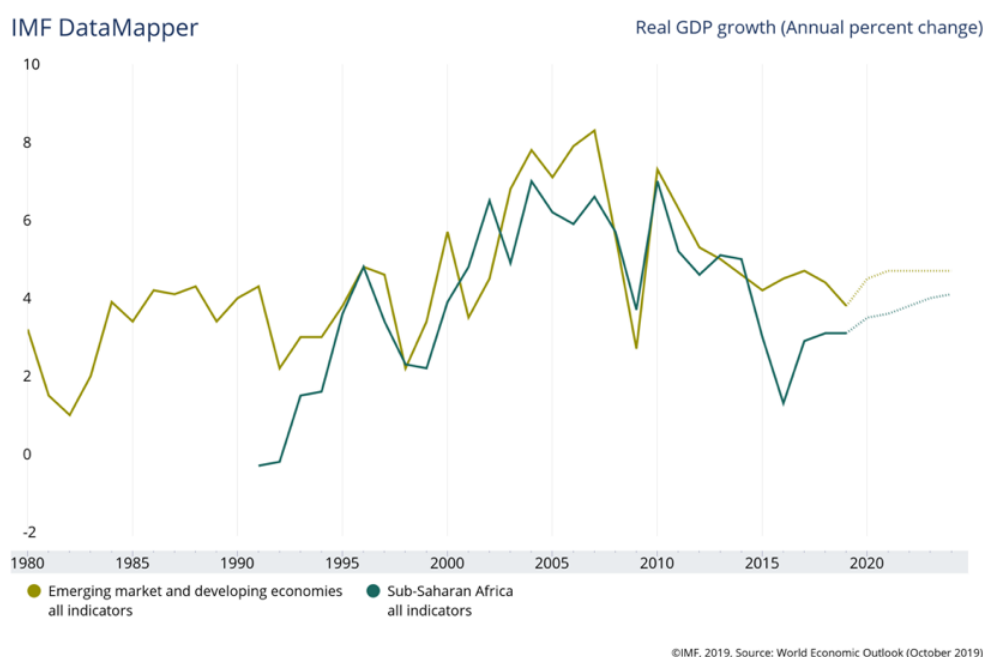


Рис. 5. Прирост реального ВВП развивающихся стран и стран Южной Африки [9]

На графике изображен средний темп роста реального ВВП развивающихся стран и отдельно страны Южной Африки. Огромная просадка видна у африканских стран после 2014 года. Падение темпа роста ВВП с 5,1% до 3,1%. Падение в группе развивающихся стран происходило не столь резко.

### Финтех – поиск решения от закредитованной экономики?

По сравнению с развитием событий в кризис 2008 года, к текущему моменту в финансовом секторе произошел ряд изменений. Основным из них является бурный рост финансовых технологий, или финтехов (FinTech, Financial Technologies). В целях исследования мы рассмотрим динамику развития финансовых технологий, определим, в какой финансовой сфере создается больше всего компаний, проанализируем динамику и общий объем инвестиций в отрасль, определим крупнейших инвесторов.

Анализ графика динамики количества выходов финтех компаний на IPO показал, что активность выходов финтех компаний была самой высокой за всю историю наблюдений в 2018 году с 89 выходными событиями. Это на 2% больше, чем в предыдущем году. Кроме того, за последние 5 лет активность по запуску финтехов выросла в среднем на 41%. Будет интересно посмотреть, упадет ли активность на заре 2019 года или достигнет еще более высоких уровней.

Проанализировав суммы финансирования финтех компаний, мы увидели, что финтех получили 18,8 миллиардов долларов за первый и второй кварталы этого года. Эта сумма составляет 45% от общего объема финансирования в 2018 году и 71% от объема финансирования до 2 квартала в 2018 году.

По данным аналитиков КРМГ, цифры куда больше – 112 миллиардов долларов в 2018 году. [10]

Прямая проекция завершеного финансирования в этом году приведет к 37,6 млрд. Долл. США, что составляет 89% от общего объема финансирования в 2018 году. Аналогичным образом, средневзвешенный квартальный прогноз финансирования на 2019 год приведет к 30 млрд. Долл. США, что на 29% меньше общего объема финансирования на 2018 год. Таким образом, согласно данным на середину года, финансирование в сфере технологий в 2019 году, по прогнозам, сократится по сравнению с финансированием в 2018 году. [10]

Активность инвесторов в финтехе в последние годы остается относительно стабильной. 5-летний темп роста активности инвесторов в сфере технологий с 2013 по 2018 год составляет 13%. Кроме того, в течение всего второго квартала этого года в этом секторе участвовало 996 инвесторов. Это составляет 49% от общей активности инвесторов в 2018 году и 92% от активности инвесторов до 2 квартала в 2018 году. Принимая во внимание все эти данные, мы видим, что интерес инвесторов к заключению сделок с финтех-технологиями в последние годы оставался неизменным.

Таким образом, мы видим, что инвесторы очень активно вкладывают деньги в финтех компании, хотя, при этом, в 2019 году объем инвестиций уже немного сократился. Рассмотрев, в компании каких сфер и типов в большей мере заинтересованы инвесторы, мы увидели, что потребительское кредитование имеет наибольшее количество инвесторов. По данным исследования Venture&Scanner – 1110, а бизнес-кредитование – 848. Компании потребительского кредитования предлагают потребителям новые способы получения личных займов и оценки кредитного риска. Бизнес-кредитные компании делают то же самое для корпораций. Кроме того, среднее количество инвесторов по всем категориям финтех-технологий составляет 538.

По мнению инвесторов и рынка на данный момент является самым перспективными являются компании, с высокими инвестициями, но, которые еще начинают свой жизненный цикл. И здесь вновь, мы видим сферу потребительского кредитования и потребительские платежи. За ними следуют бизнес кредитование и необанкинг.

Принимая во внимание то, что основой таких компания является предложение новых форм кредитования и оценки кредитного риска, а также новых форм денежных переводов, которые зачастую проходят минуя банки, можно сделать вывод о том, что рынок пытается создать альтернативу существующей банковской системе по ключевым ее функциям: кредитование и денежные переводы.

Также, упор на платежи можно объяснить с точки зрения регулирования PSD2, которое распространялось в большинстве европейских стран. Этот новый закон предусматривает, что новым участникам рынка платежей, таким как специализированные фирмы Финтех, или крупные технологические компании, которые получают лицензию от местных органов власти, должен быть предоставлен доступ к платежным записям потребителей при условии, что владелец счета дает разрешение. Идея директивы PSD2 (Payment Service Directive 2) заключается в том, что конкуренция за продукты вокруг финансовой проницаемости и управления усилится, что, как ожидается, пойдет на пользу потребителю. [11]

Возникает вопрос, кто же инвестирует в финтехе. Одним из типов инвесторов, безусловно являются частные лица, участвующие в IPO. Однако миллиарды долларов в виде инвестиций создаются отнюдь не физическими лицами.

В среде FinTech действующие игроки, такие как признанные банки и страховщики, все чаще сталкиваются с такими технологическими гигантами, как Google, Alibaba и Microsoft, в сфере слияний и поглощений, поскольку они стремятся использовать FinTech для наращивания своих возможностей в финансовых услугах.

Amazon предоставляет платежные услуги и кредиты торговцам на своей платформе, в то время как Facebook имеет лицензию на электронные деньги в Ирландии, а служба обмена сообщениями WhatsApp создает платежное предложение в Индии. Alibaba и Tencent стали доминирующими операторами в платежной индустрии Китая на 5,5 трлн. [11]

Одной из очевидных тенденций в данных является то, что крупные компании наращивают свои инвестиции в фирмы FinTech. Отчасти, это может объясняться растущей потребностью учреждений, предоставляющих финансовые услуги, повышать свою экономическую эффективность, портфели услуг и качество обслуживания клиентов. Роль технологий и инноваций играет ключевую роль в реализации таких достижений, и более мелкие, гибкие компании могут лучше объединить их в предложение, которое добавляет ценность.

Число FinTech, которые получили участие от корпораций («корпоративное предприятие»), выросло до 357, общая стоимость сделки составила 23,1 млрд долларов, что почти на 13 млрд долларов больше, чем годом ранее.

А по данным исследования компании Altar.io, которая проанализировала природу более 150 инвесторов в финтех компании, география распределения институциональных инвесторов выглядит следующим образом. Подбавляющее большинство инвесторов из США. Более половины всех исследуемых инвесторов из Америки. Второй следует Великобритания, после – Германия. При этом, фокус институциональных инвесторов падает на компании, как на ранних, так и на поздних стадиях инвестиционных раундов.

Крупнейшими инвесторами, конечно, являются венчурные фонды. Мы проанализировали крупнейших инвесторов финтех стартапы за последние 5 лет. Основными из них являются: Speesinvest, IndexVenture, NFT Ventures, Passion capital, Anthemis Group.

Согласно исследованию консалтингового агентства Accenture, новые участники банковского рынка, в том числе банки-посредники, небанковские платежные учреждения и крупные технологические компании, получили



около трети новых доходов. Однако, ситуация разнится от страны к стране, где регуляторы сами определяют степень внедрения новых технологий.

Порядка 20% всех платежных учреждений Европы являются новыми участниками и получили почти 7% от общего объема банковских доходов, и одну треть (33%) всех новых доходов с 2005 года.

Очевидно, что финтех создают огромную проблему одним только своим существованием современной банковской системе. Благодаря конкуренции между FinTech и традиционными финансовыми услугами, происходит стремительное улучшение, которое способствует замене устаревших систем новыми инновационными решениями, которые могут принести пользу потребителям и другим секторам экономики.

Те банки, которые уже осознали масштаб проблемы, с которой столкнулась вся банковская система, придерживаются одной из пяти тактик ведения этой борьбы за выживание. Такие банки, как Goldman Sachs, Голландский банк ING и др, согласно опросу «The Financial Times», идут на опережение, и создают внутри своих систем новые возможности для клиентов, переопределяя их спрос на инновационные финансовые решения повседневных вопросов. Другие же банки, такие как, BBVA в Испании, BFCF во Франции, покупают стартапы.

Еще одним способом является партнёрство. В качестве примера можно привести потенциальное партнерство между JPMorgan Chase и Amazon, которое объединит крупнейший банк США и крупнейшую американскую компанию электронной коммерции. Сделка предоставит JPMorgan доступ к 100 миллионам клиентов Amazon, использующих услугу Prime.

В Азии Standard Chartered объединилась с китайской Alipay, чтобы запустить услугу цифрового денежного перевода, используя технологию цепочки блоков для быстрой и дешевой отправки денег через границу. Дуэт также объединился с GCash, подразделением мобильных платежей Globe Telecoms на Филиппинах, чтобы позволить людям отправлять деньги между Гонконгом и Филиппинами с помощью своих мобильных телефонов. План состоит в том, чтобы расширить обслуживание на другие рынки.

Диверсификация и присоединение еще два метода поведения банков. Открытие новых направлений с помощью новых технологий на базе классического банка и «принятие» технологий. Так, испанский банк Banco Santander запустил систему международных платежей на основе блокчейна. [11]

Ключевой же угрозой финансовых технологий, согласно исследованию Федеральной Финансовой Аналитики (FedFin) в 2018 году, аналитики видят то, что, по мере того, как финансы перемещаются за пределы банков, а инфраструктура устремляется в облако, риск быстро обходит банковскую деятельность и угрожает критически важной инфраструктуре - способность центральных банков, чтобы стабилизировать рынки, и даже экономическое равенство, от которого зависит финансовая безопасность. [12]

Для того, чтобы проанализировать ситуацию в России, рассмотрим уровень за кредитованности в стране и приоритетные сферы развития финансовых технологий. Для начала отметим, что соотношение госдолга России к ее ВВП крайне низок.

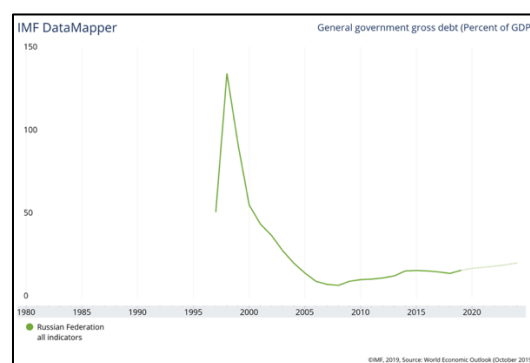
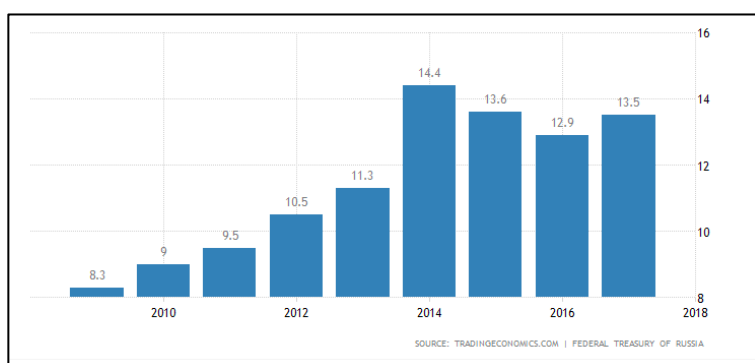


Рис. 6. соотношение госдолга России к ВВП [12] (слева) и размер Государственного долга России по методологии МВФ [13] (справа)

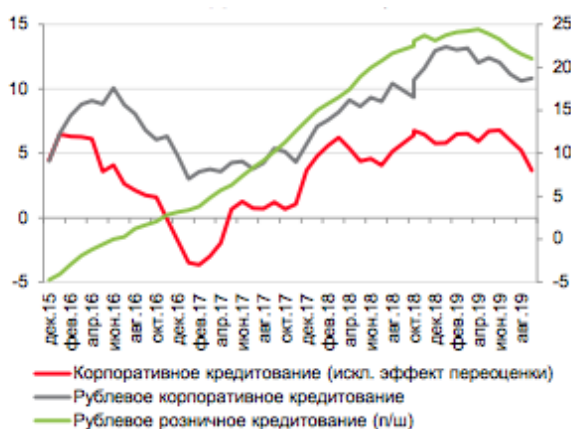
По данным Trading Economics соотношение Государственного долга к ВВП составил в 2017 году 13,5%. Позднее данные не представлены. По методологии МВФ в 2019 году показатель составит 16,5%. В том же 2017 году по методологии МВФ соотношение составляло 15,5%. Это очень низкий показатель в сравнении с многими ведущими странами мира.

Заемщиком МВФ Россия в данный момент не является. После уплаты долга в 2005 году Россия выступает в Фонде в качестве кредитора. На текущий момент на счету России в МВФ размещены СДР на почти 5 миллиардов долларов.

Динамику снижения ГосДолга к ВВП хорошо отражает график выше, который показывает резкое сокращение показателя после 2005 года – выплаты долга, взятого на себя еще в 1992 за все постсоветские государства и выплаченный за 5 лет с 2000 года за счет высоких цен на нефть в тот период.

Отсюда следует, что в случае очередного кризиса Россия не окажется в ситуации невозможности погашения огромных ссуд мировым финансовым институтам. Это скажется на ней как на заемщике, например Африканских стран, которые будут не в состоянии погашать свой долг.

Что же происходит внутри страны сточки зрения кредитной системы. Обратимся к бюллетеню Департамента исследований и прогнозирования ЦБ от октября 2019 года. В нем приводятся результаты исследований как аналитиков департамента, так и независимых исследовательских агентств. Годовые темпы роста розничного кредитования в стране продолжили замедление и достигли к концу 3 квартала 2019 20,9%.



**Рисунок 53. Темпы роста розничного кредитования, % м/м (сезонность устранена)**



Источники: Банк России, расчеты ДИП.

*Рис. 7. Годовые темпы роста кредитной задолженности % годовых [13] (слева) и Темпы роста розничного кредитования и Динамика ПДН [13] (справа)*

График демонстрирует неуклонный рост розничной кредитной задолженности в период с декабря 2015 года. Максимум он достиг в апреле текущего года – почти 25%. Этот и ряд других факторов подтолкнули ЦБ ввести ограничения для банков на выдачу потребительских кредитов путем введения показателя ПДН заемщика. Действия ограничения вступили в силу с 1 октября.

При этом темп изменение средневзвешенной ставки по выданным ипотечным кредитам показывает отрицательную динамику последние 3 года. Ожидается и дальнейшее снижение ставок в рамках проводимой денежно-кредитной политики ЦБ. Самая тревожная картина складывается в секторе розничного кредитования, как и было видно ранее.

Однако, при все более растущем розничном кредитовании показатель долговой нагрузки заемщика (ПДН) не превышает даже 25%. Таким образом, рост долговой нагрузки заемщиков в настоящее время не представляет угроз финансовой стабильности, при этом введение новой шкалы риск-коэффициентов будет ограничивать предоставление кредитов уже закредитованным заемщикам.

Объемы просроченных ссуд также свидетельствуют о достаточно стабильной ситуации, по сравнению, например с 2015 годом. Менее 2% ссуд признаны просроченными. Для сравнения, в 2015 году этот показатель составлял почти 8%.

Как же Россия будет справляться в случае наступления очередного кризиса? В 2004 году в России был создан Стабилизационный фонд, с 2018 года носит название Фонд национального благосостояния. Его целью является стабилизация экономики. Формирование фонда происходит за счет средств от нефтегазовых доходов страны.

Объем средств Фонда национального благосостояния на 1 ноября 2019 года составляет почти 8 триллионов рублей, что по текущему курсу составляет порядка 125 миллиардов долларов. Для сравнения, Государственный нефтяной фонд, который носит функцию стабилизационного достиг в 2017 году 1 триллион долларов. При этом, население Норвегии не превышает 5,5 миллионов человек, в то время как в России численность составляет порядка 140 миллионов человек. [14]

Согласно отчетам о движении средств Фонда, основными инструментами по увеличению средств являются торговля валютой и финансовыми активами. За текущий год такие действия пополнили фонд на 73 миллиарда рублей. Нефтегазовые доходы не пополняли фонд ни в 2018 ни в 2019 году. Средства распределены в рублях, долларах, фунтах стерлинга, на депозите во ВнешЭкономБанке, в облигациях Украины, акциях Банков и корпораций.

5 миллиардов рублей пошло в 2019 году на софинансирование добровольных пенсионных накоплений граждан, на покрытие дефицита государственного бюджета и бюджета ПФР деньги потрачены не были. Остальные деньги пошли на закуп иностранной валюты и финансовых активов, что является основными разрешенными консервативными инструментами по сохранению средств от удешевления.

Вспомним, что в 2009 году на устранения последствий мирового кризиса из него было потрачено более 4,6 трлн руб. (\$110 млрд) В 2016 году из-за падения нефтяных доходов и трат на покрытие дефицита бюджета было потрачено около 4 трлн.руб. Еще 1,5 триллиона рублей были потрачены в 2017 году.

Отсюда можем сделать вывод о том, что объема средств, размещенных в Фонде национального благосостояния

Однако, к концу 2009 года структура размещенных средств Фонда выглядела следующим образом: валютные счета (евро, доллары, фунт стерлингов) и депозиты в ВЭБ в рублях и долларах. Иными словами, структура была представлена весьма ликвидными активами. Сейчас же структура более сложная, и немалая часть средств размещена в акциях банков, РЖД, РосАвтоДор и др. Ликвидность таких активов в кризисные времена может быть непредсказуемой.

В рамках мирового развития финансовых технологий Россия также не отстает. Это направление определено одним из ключевых в стратегии развития финансовой системы страны. Центральный банк определяет приоритетными направлениями: технологии больших данных и машинного обучения, мобильные технологии, искусственный интеллект, биометрические технологии, технологии распределенных реестров, открытые интерфейсы, технологии цифрового профиля и иные.

С целью пилотирования инновационных финансовых технологий без нарушения законодательства РФ ЦБ создал регулятивную «песочницу» Банка России. Это механизм для пилотирования, моделирования процессов новых финансовых сервисов и технологий в изолированной среде, требующих изменения правового регулирования.

В текущий момент уже тестируются проекты по таким направлениям, как:

- применения цифровых финансовых активов;
- внедрения цифровых технологий в различные процессы обслуживания клиентов;
- использования биометрических технологий;
- создания сервиса р2р- страхования.

Также ЦБ уже реализуется проект удаленной идентификации, сутью которого является получение финансовых услуг потребителями в разных банках, подтверждая свою личность с помощью биометрической информации.

Немаловажным является и проект «Система быстрых платежей», направленный на содействие конкуренции, повышение качества платежных услуг, расширение финансовой доступности, снижение стоимости платежей для населения.

В настоящее время в СБП реализована возможность совершать переводы между счетами граждан, а также платежи в пользу юридических лиц, например, за товары и услуги, в том числе с использованием QR-кодов.

И еще одним проектом в рамках реализации Основных направлений развития финансовых технологий на период 2018 — 2020 годов Банком России совместно с участниками рынка в декабре 2017 года запущен проект «Маркетплейс». Цель проекта — организация системы дистанционной розничной дистрибуции финансовых продуктов (услуг) и регистрации финансовых сделок.

Согласно рейтингу цифровой конкурентоспособности, опубликованного швейцарской бизнес школой IMD Россия занимает 40 место из 63-х. В первую пятерку вошли США, Сингапур, Швеция, Дания и Швейцария. [15]

Хуже всего дела обстоят с готовностью страны использовать результаты цифровой трансформации. Как видно, основным сдерживающим фактором является невысокая степень гибкости режима.

Согласно исследованию EY, доля пользователей финтех-услуг в российских городах-миллионниках составляет 43%. Похожие показатели у Великобритании (42%) и Бразилии (40%), впереди Китай (69%) и Индия (52%). В США этот показатель равен 33%. Правда, в этих странах учитывались данные не только по мегаполисам, а по всему населению.

Россия в целом остается не самой привлекательной страной для финтех-инвесторов: о своем желании вложиться в российские компании, работающие в области цифровых финансовых технологий, заявил лишь 1% топ-менеджеров, опрошенных компанией Reed Smith. В лидерах не первый год находятся США (28%) и Великобритания (12%).

Ниже мы видим список Российских финтех – компаний. Они распределены по сферам применения. Синим обозначены компании на основе искусственного интеллекта, серым – большие данные, красным – блокчейн.

Как мы видим, на основе технологии блокчейн, на которую делают большие ставки за рубежом, существует пока достаточно мало компаний. Они представлены в сфере страхования. А вот популярность решений в сфере потребительского кредитования и переводов Российский опыт также подтверждает. Десятки компаний мы можем наблюдать в этих сферах в списке ниже.

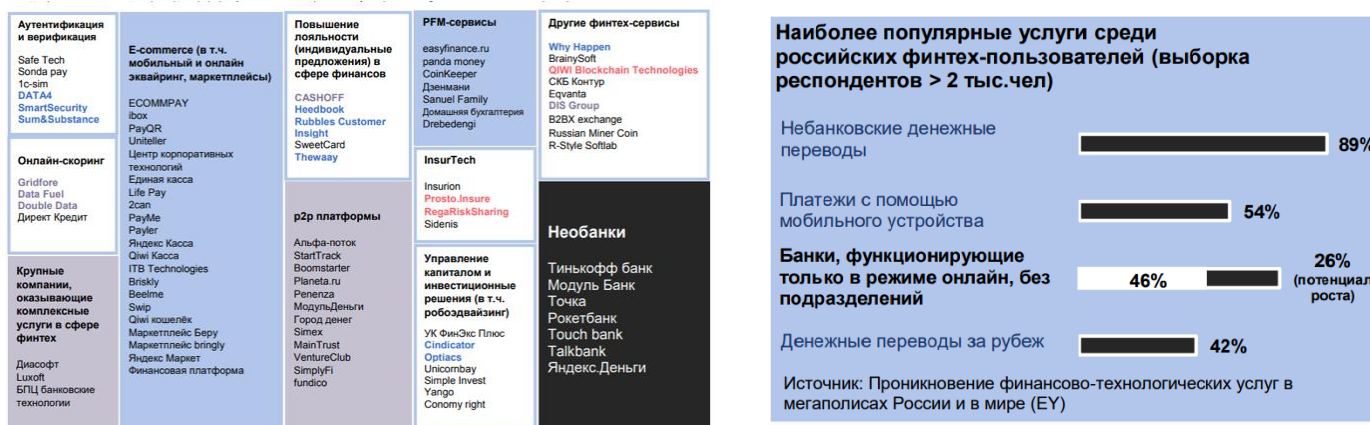


Рис. 8. Представители финтех-индустрии в России [16] (слева) и наиболее популярные услуги среди российских финтех-пользователей [16] (справа)

Подтверждением популярности этих направлений является и исследование EY, в ходе которого выяснилось, что услугами необанков пользуются уже 46% российских финтех-пользователей. Самыми популярными услугами у них остаются небанковские денежные переводы и платежи при помощи мобильных устройств.

Основными направлениями развития финтех в России можно назвать: краудфандинг в области недвижимости (Aktivo), технологии в области привлечения клиентов («Мультибанк» от Модульбанка), услуги управления кредитными рисками («Баланс-Платформа», «Диасофт», системы идентификации пользователей (NtechLab, VisionLabs и др.), кибербезопасность («Vi.zone). Как видим, ряд отечественных компаний уже представляют ту или иную сферу.

### Выводы

Постепенная инверсия кривой доходности государственных облигаций США, поэтапное и третье за год снижение процентных ставок ФРС, и запуск политики количественного смягчения определённым образом сигнализируют нам о том, что ФРС ожидает худшего. Однако, все шаги, предпринятые регулятором и подробно описанные в данной статье, не свидетельствуют прямым образом о надвигающемся кризисе. Обратившись к истории, можно сделать вывод о том, что подобные действия регуляторы принимали, уже будучи в разгаре рецессии и кризиса. Сегодня же, вероятнее, регулятор предпринимает данные шаги с целью избежать экономического коллапса.

Однако последствия проводимой ФРС политики по снижению ставок и вливанию огромных денежных средств посредством проведения QE неоднозначны. Возросшие в разы государственные займы, которые превышают объёмы ВВП во многих странах мира, и ощутимый спад экономик развивающихся стран после окончания искусственно проводимой ФРС политики количественного смягчения ставят под вопрос действенность и эффективность реабилитационных методов, проведенных после кризиса в 2008 году. Решив проблему тогда, возможно, они создали почву для еще более сильной рецессии.

Другими словами, предпринимаемые меры по сдерживанию рецессии весьма сомнительны с точки зрения эффективности их применения. Опыт показывает, что положительное влияние политики количественного смягчения имело место быть на первом раунда, после чего эффективность была сильно меньше.

За последние 10 лет мы наблюдали бурный рост финансовых технологий. И это не с проста. Рост числа финтех-фирм и банковских стартапов был вызван глобальным финансовым кризисом 2008 года, который заставил банки сократить расходы и вообще уйти с некоторых рынков, что привело к возникновению вакуума в финтех-компаниях.

Суммы инвестиций в финтех компании превышает 120 миллиардов долларов, ежегодно число инвесторов растет. Крупнейшими инвесторами выступают, естественно, венчурные фонды. Степень проникновения новых компаний на финансовый рынок растет, однако разнится от страны к стране, в силу разной степени контроля регуляторов данного вопроса. Порядка 20% всех платежных учреждений Европы являются новыми участниками и получили почти 7% от общего объема банковских доходов, и одну треть (33%) всех новых доходов с 2005 года.

Самыми привлекательными для инвесторов являются сферы потребительского кредитования и потребительские платежи. За ними следуют бизнес кредитование и необанкинг. А, учитывая, что основой таких компания является предложение новых форм кредитования, оценки кредитного риска, а также новых форм денежных переводов, которые осуществляются минуя банки, можно сделать вывод о том, что рынок пытается создать альтернативу существующей банковской системе по ключевым ее функциям: кредитование и денежные переводы.

Используя технологии для ускорения и облегчения поиска, регистрации и кредитования новых клиентов, эти финтех-компании заставили традиционную банковскую индустрию, которая, как известно, медленно адаптировалась, реагировать.

Спустя десять лет после финансового кризиса банковская индустрия переживает уровень конкурентной напряженности и разрушения, который намного выше, чем это было раньше. В связи с тем, что банки-соперники и игроки на платформах снижают конкурентоспособность традиционных банков и угрозу надвигающейся смены власти, действующие игроки больше не могут почитать на лаврах.

Традиционные банки не сидят на месте и многие уже принимают решительные действия, дабы не проиграть в конкурентной борьбе: кто-то создает технологии, кто-то их покупает, а кто-то создает партнерства с финтех компаниями.

Ключевой же угрозой финансовых технологий аналитики видят то, что, по мере того, как финансы перемещаются за пределы банков, а инфраструктура устремляется в облако, риск быстро обходит банковскую деятельность и угрожает критически важной инфраструктуре - способность центральных банков, чтобы стабилизировать рынки, и даже экономическое равенство, от которого зависит финансовая безопасность

Иными словами, регуляторы беспокоятся о том, что в недостаточной мере могут контролировать рост и деятельность финтех-компаний. При этом, существующая система контроля и регулирования в США и Японии, в доверие к существующей банковской системе, не проявляет своей эффективности. Более того, существующий мировой порядок на финансовом рынке ведет ко все более взрывному исходу событий.

Так, уместно ли ограничивать и пытаться «усреднить» и «уравнять» финтех с традиционными финансовыми институтами, если сами по себе финтех являются попыткой отойти от существующей сегодня финансовой системы и избежать мирового кризиса?

В России действия ЦБ по сдерживанию потребительского кредитования носит с одной стороны предупреждающий характер дабы предостеречь экономику от массовых невыплат в случае кризиса, а с другой стороны является сдерживающим фактором желаний граждан потреблять все больше и больше, в разрез с ростом их реальных доходов.

Однако, возрастающие объемы потребительского кредитования расцениваются и как рефинансирование текущих потребительских ссуд. В этом случае хорошо объясняется отсутствие роста экономики в целом в следствии увеличения потребительского кредитования.

Объем средств национального фонда благосостояния вполне должно хватить на устранение последствий предвещаемого кризиса, однако сравнение структуры активов фонда с 2008 годом показывает, что в данный момент часть средств размещена в достаточно неликвидных в случае кризиса активах, таких как финансовые инструменты банков.

На финансовые технологии сконцентрировано внимание как финансового регулятора, так и рынка в целом. Центральным Банком реализуется ряд программ, таких как «регулятивная песочница», «удаленная идентификация», «система быстрых платежей», направленных на внедрение и развитие финансовых технологий на рынок России. Помимо этого, создаются десятки различных инновационных компаний в этом секторе. Наибольшее число проектов реализуется в сфере р2р кредитования и e-commerce.

Вовлеченность россиян в пользование финтех решениями достаточно высока в Москве и Санкт-Петербурге. Самыми популярными услугами являются небанковские переводы и мобильные платежи.

Основными сферами развития финтех в России являются: краудфандинг в области недвижимости, отчасти в силу введения ужесточений в отношении застройщиков, управление кредитными рисками, привлечение клиентов, идентификация пользователей и кибербезопасность, в силу скорой прогнозируемой необходимости отказа от зарубежного софта.

### Литература (References)

1. Теории экономических циклов [Электронный ресурс] URL: <http://www.grandars.ru/student/ekonomicheskaya-teoriya/teorii-ekonomicheskikh-ciklov.html>
2. Лопатников Л. И. Технологический уклад // Экономико-математический словарь: Словарь современной экономической науки. — 5-е изд. — М.: Дело, 2003. — 520 с
3. Подробное изложение содержания и возможностей Шестого технологического уклада [Электронный ресурс] URL: <http://www.wtec.org/ConvergingTechnologies/>
4. Кривая доходности стала плоской: США на пороге кризиса/ TAdviser [Электронный ресурс] URL: [http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Гособлигации\\_США\\_\(Treasurys\)](http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Гособлигации_США_(Treasurys))
5. Federal Reserve issues FOMC statement 30.10.2019 [Электронный ресурс] URL: <https://www.federalreserve.gov/newsevents/pressreleases/monetary20191030a.htm>
6. FOMC statement: Federal Reserve and other central banks announce reductions in policy interest rates 08/10/2008 [Электронный ресурс] URL: <https://www.federalreserve.gov/newsevents/pressreleases/monetary20081008a.htm>

7. FOMC Communications Related to Policy Normalization On October 11, 2019, [Электронный ресурс] URL: <https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/policy-normalization.htm>
8. Federal Reserve announces it will initiate a program to purchase the direct obligations of housing-related government-sponsored enterprises and mortgage-backed securities backed by Fannie Mae, Freddie Mac, and Ginnie Mae / Federal Reserve [Электронный ресурс] URL: <https://www.federalreserve.gov/newsevents/pressreleases/monetary20081125b.htm>
9. Federal Reserve announces revised results of auction of \$150 billion in 28-day credit held on March 9, 2009 / Federal Reserve [Электронный ресурс] URL: <https://www.federalreserve.gov/newsevents/pressreleases/monetary20090310b.htm>
10. Federal Reserve offers \$5 billion in 28-day term deposits through its Term Deposit Facility / Federal Reserve [Электронный ресурс] URL: <https://www.federalreserve.gov/newsevents/pressreleases/monetary20101124a.htm>
11. Federal Reserve offers \$5 billion in 28-day term deposits through its Term Deposit Facility / Federal Reserve [Электронный ресурс] URL: <https://www.federalreserve.gov/newsevents/pressreleases/monetary20110914a.htm>
12. <https://home.kpmg/xx/en/home/media/press-releases/2019/02/global-fintech-investment-hits-record-in-2018.html>
13. Global fintech investment rockets to a record \$111.8B in 2018, driven by mega deals: KPMG Pulse of Fintech [Электронный ресурс] URL: <https://www.venturescanner.com/2019/09/14/fintech-funding-in-2019-projected-to-dip-after-staggering-growth-in-2018/>
14. Директива PSD2 и открытая банковская сфера: PSD2 дополненная директива о платежных услугах / Swedbank [Электронный ресурс] URL: <https://www.swedbank.ee/about/about/baltic/newRegulations?language=RUS#>
15. Martin Arnold, Five ways banks are responding to the fintech threat 12/11 2018 / Financial Times [Электронный ресурс] URL: <https://www.ft.com/content/d0ab6b84-c183-11e8-84cd-9e601db069b8>
16. Global FinTech investment more than doubled to \$112 billion / Consultancy Europe 21/02/19 [Электронный ресурс] URL: <https://www.consultancy.eu/news/2390/global-fintech-investment-more-than-doubled-to-112-billion>
17. Sergeeva I., Smutka L., Mansoor M. The Analysis of Collective Investment Institutions in the Russian Economy // *Social Sciences*. 2016, Vol. 11. No. 12. pp. 300-311.

*Статья поступила в редакцию 15.01.2020 г*