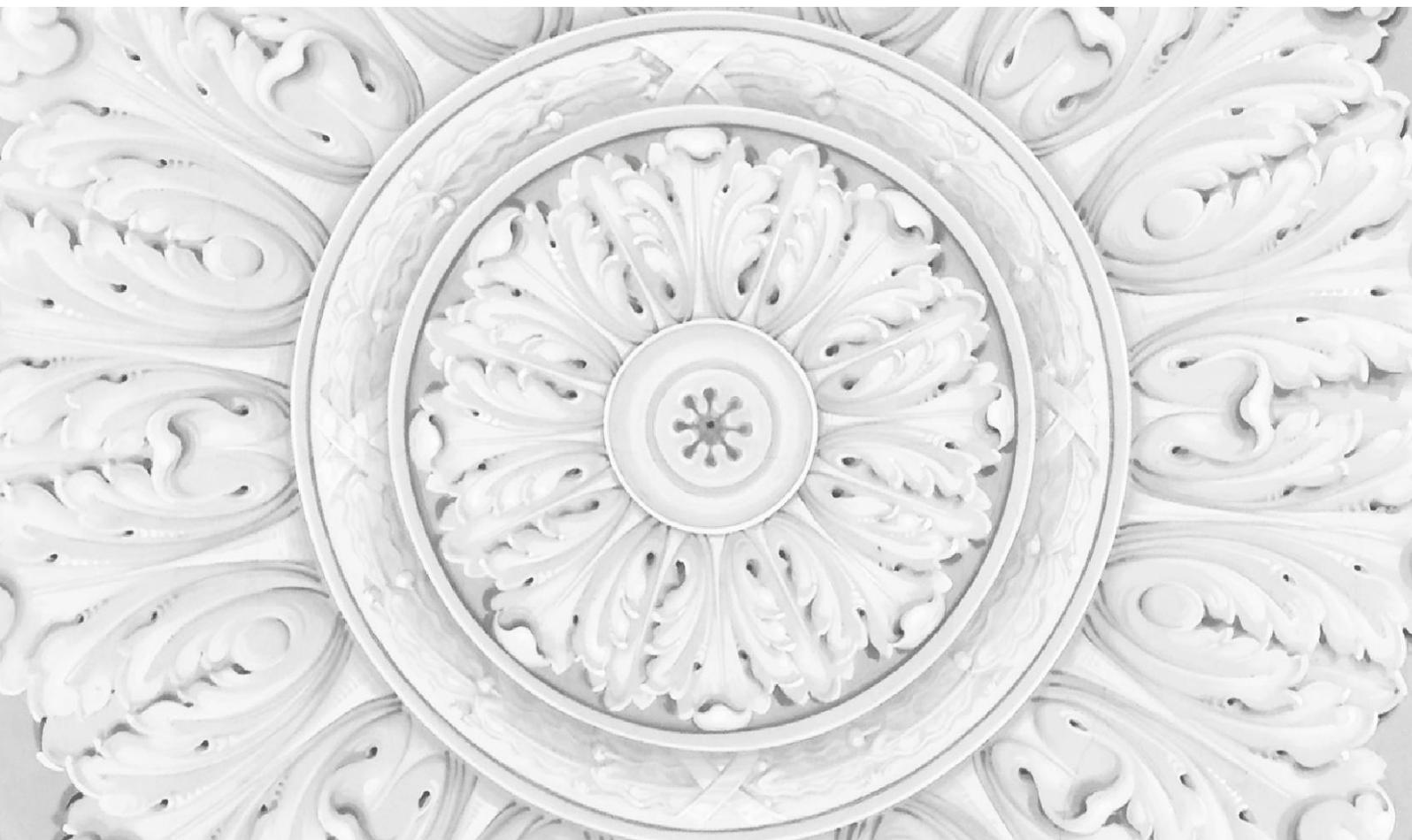




**Банк России**

Центральный банк Российской Федерации



**СЕРИЯ ДОКЛАДОВ  
ОБ ЭКОНОМИЧЕСКИХ  
ИССЛЕДОВАНИЯХ**

Михаил Мамонов  
Анна Пестова  
Вера Панкова  
Ренат Ахметов  
Олег Солнцев

Финансовый сектор,  
экономический рост  
и макроэкономическая  
стабильность

**Михаил Мамонов**

Центр макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования (ЦМАКП). Email: [MMamonov@forecast.ru](mailto:MMamonov@forecast.ru)

**Анна Пестова**

Центр макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования (ЦМАКП). Email: [APestorva@forecast.ru](mailto:APestorva@forecast.ru)

**Вера Панкова**

Центр макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования (ЦМАКП). Email: [VPankova@forecast.ru](mailto:VPankova@forecast.ru)

**Ренат Ахметов**

Центр макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования (ЦМАКП). Email: [RAkhetov@forecast.ru](mailto:RAkhetov@forecast.ru)

**Олег Солнцев**

Центр макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования (ЦМАКП). Email: [OSolntsev@forecast.ru](mailto:OSolntsev@forecast.ru)

© Банк России, 2017

**Адрес** ул. Неглинная, 12, Москва, 107016  
**Телефоны** +7 495 771-91-00, +7 495 621-64-65 (факс)  
**Сайт** [www.cbr.ru](http://www.cbr.ru)

Все права защищены. Содержание настоящего Доклада (настоящих докладов) выражает личную позицию автора (авторов) и может не совпадать с официальной позицией Банка России. Банк России не несет ответственности за содержание Доклада (докладов). Любое воспроизводство представленных материалов допускается только с разрешения авторов.

### Резюме

Эта работа посвящена оценке нелинейных форм связей между показателями глубины развития финансового сектора, с одной стороны, и темпами экономического роста и макроэкономической стабильностью на уровне национальных экономик, с другой стороны. В качестве показателей финансовой глубины были использованы: внутренний кредитный рынок, внутренний рынок корпоративных облигаций и рынок внешних корпоративных заимствований. Результаты расчетов свидетельствуют о том, что влияние глубины каждого из трех сегментов финансового сектора на рост может быть описано перевернутой U-образной формой, а их влияние на волатильность роста – прямой U-образной формой. Это позволило выявить траектории движения стран в координатах «рост – стабильность роста» при углублении каждого из трех сегментов финансового сектора. Была оценена оптимальная глубина рассмотренных сегментов финансового рынка, характеризуемая достижением максимальных темпов экономического роста и минимальной их волатильности. В частности, для кредитного рынка она составила 96% ВВП, для рынка корпоративных облигаций – 22% ВВП, для рынка внешних корпоративных заимствований – 15% ВВП. Кроме того, в работе были проведены сравнение уровня финансового развития стран БРИК относительно оптимального и оценка долгосрочных экономических эффектов от углубления финансового сектора для России.

**Ключевые слова:** финансовый сектор, экономический рост, макроэкономическая стабильность, нелинейное воздействие, кредиты частному сектору, внутренние корпоративные облигации, внешний корпоративный долг.

**JEL классификация:** G21, E44, O16.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	5
<b>1. Обзор литературы</b> .....	6
2.1. Банковские кредиты частному сектору .....	9
2.2. Внутренние корпоративные облигации .....	10
2.3. Внешний корпоративный долг .....	11
<b>3. Концепция эмпирического исследования</b> .....	12
<b>4. Межстрановые данные и их форматы</b> .....	13
<b>5. Результаты регрессионного анализа</b> .....	15
5.1. Первый сегмент финансового сектора: внутренний кредитный рынок .....	15
5.2. Второй сегмент финансового сектора: рынок корпоративных облигаций.....	17
5.3. Третий сегмент финансового сектора: рынок внешнего корпоративного долга .....	19
5.4 U-образные формы связи и траектории финансового развития в координатах «экономический рост – макроэкономическая стабильность». Сравнение стран БРИК .....	22
5.5. Долгосрочные экономические эффекты для России .....	27
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b> .....	30
<b>ЛИТЕРАТУРА</b> .....	32

## ВВЕДЕНИЕ

Существует ли оптимальная глубина развития финансового сектора, обеспечивающая достижение максимальных темпов экономического роста и способствующая поддержанию макроэкономической стабильности? С одной стороны, более развитый сектор финансового посредничества способен эффективнее трансформировать сбережения в инвестиции (Goldsmith, 1969), перераспределять риски между экономическими агентами (Levine, 2005), обеспечивать обмен экономической информацией и стимулировать, таким образом, экономический рост (King, Levine, 1993; Beck et al., 2000; Levine et al., 2000). Однако, с другой стороны, как показал опыт глобального кризиса 2007–2009 годов, чрезмерное (существенно опережающее развитие реального сектора экономики) увеличение глубины финансового сектора может таить в себе и определенные опасности: образование «пузырей», систематическую недооценку рисков, повышение хрупкости финансовой системы и ее уязвимости к шокам<sup>1</sup>. Обусловленная этим финансовая нестабильность оказывает негативное воздействие на экономическую активность.

В последние годы было получено множество эмпирических подтверждений нелинейного влияния финансового развития на экономический рост (см. работы Arcand et al., 2015; Law, Singh, 2014; Cecchetti, Kharroubi, 2012; Sahay et al., 2015 и др.). Так, например, согласно различным исследованиям, пороговый уровень отношения кредита частному сектору к ВВП, после достижения которого реализуются негативные макроэкономические эффекты, находится в интервале 80–100%.

Продолжая изучение нелинейного воздействия финансового развития на макроэкономическую динамику, мы применили разработанную другими авторами методологию не к одному, а к нескольким сегментам финансовой системы одновременно. Мы рассмотрели три сегмента рынка долговых обязательств частного сектора: внутренний рынок банковского кредита, внутренний рынок корпоративных облигаций и внешний корпоративный долговой рынок<sup>2</sup>. На основе эконометрических моделей на панельных данных по 63 странам по пятилетним периодам с 1980 по 2014 год, мы оценили пороговые уровни этих сегментов финансового рынка, после достижения которых дальнейшее их расширение будет негативно сказываться на ключевых макроэкономических показателях. В числе оптимизируемых макроэкономических показателей наряду с долгосрочными темпами

<sup>1</sup> Риски чрезмерного роста глубины финансового сектора изучались еще до мирового экономического кризиса 2007–2009 годов. В частности, в работе Dell’Ariccia (2001) высказывались опасения, что рост концентрации финансового сектора и повышение барьеров для входа вынудят новых игроков увеличивать свою склонность к риску.

<sup>2</sup> Для построения моделей использовались межстрановые базы данных Всемирного банка. Это обусловило специфику рассматриваемых показателей. В частности, использовавшиеся показатели внешнего корпоративного долга включают в себя только долгосрочную часть внешнего долга частных банков и компаний с учетом их долга перед прямыми инвесторами.

роста ВВП рассматривался показатель волатильности этих темпов, как и в работах Beck et al. (2014) и Sahay et al. (2015). В отличие от двух указанных работ, нас интересует траектория развития национальных экономик в координатах «экономический рост – волатильность роста» при углублении каждого из трех выделенных сегментов финансового рынка. Это позволяет оценить оптимальные параметры глубины каждого из сегментов (при заданных сравнительных предпочтениях регулятора), при которых достигается разумный компромисс между целями повышения экономического роста и обеспечения его стабильности.

Наши расчеты свидетельствуют о том, что структурные изменения в финансовом секторе на уровне национальных экономик могут повысить долгосрочный потенциал экономического роста и его устойчивость. Применительно к России наши результаты указывают на то, что в долгосрочной перспективе (до 2035 года) у нее есть возможность приближения к оптимальной комбинации параметров финансового рынка.

Работа структурирована следующим образом. Раздел 2 содержит обзор литературы, посвященной анализу взаимосвязей между финансами, ростом и макроэкономической волатильностью. В Разделе 3 раскрывается дизайн эмпирической части исследования. Используемые межстрановые данные и их форматы описываются в Разделе 4. Регрессионные результаты и их обсуждение содержатся в Разделе 5. В Заключении формулируются выводы исследования.

## 1. Обзор литературы

Идея о позитивном влиянии развития финансового сектора на экономический рост впервые была высказана и подробно описана в работе Schumpeter (1911), где автор показал, что банки в качестве финансовых посредников выполняют ряд функций (накопление сбережений экономических агентов, оценка прибыльности инвестиционных проектов, мониторинг рисков), имеющих важное значение для развития экономики. Позднее эта идея прошла эмпирическую проверку в работах Goldsmith (1969) и McKinnon (1973), результаты которых подтвердили наличие положительной корреляции между показателями размера финансовой системы и долгосрочными темпами экономического роста на данных по нескольким странам мира.

Начало 1990-х годов ознаменовалось появлением большого количества эмпирических работ, затрагивающих тематику изучения причинно-следственных связей между развитием финансовых институтов и экономическим ростом. В эмпирической литературе оформляется новое направление исследований – «finance-growth nexus». В работе King, Levine (1993) впервые было продемонстрировано, что глубина финансовых рынков является устойчивым

предиктором экономического роста. Тот же вывод был получен и в статье Levine, Zervos (1998), авторы которой выбрали показатель ликвидности фондового рынка в качестве прокси-переменной глубины финансовой системы. Кроме того, необходимо также упомянуть работы Rajan, Zingales (1998), Levine et al. (2000) и Beck et al. (2000), где на основании сопоставления результатов различных эконометрических методов было установлено, что именно развитие финансовых институтов порождает развитие экономики в целом.

Что касается исследований взаимосвязи между финансовым развитием и ростом экономики, использующих российский опыт, стоит особо выделить работу Оно (2012), в которой автор, опираясь на эмпирические данные по России, проверяет гипотезу об одностороннем характере связи между развитием финансового сектора и ростом экономики. В качестве индикаторов финансового развития использовались два показателя: отношение денежной массы и кредитов частному сектору к ВВП. Результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что увеличение предложения денег стимулирует экономический рост, а последний, в свою очередь, создает условия для расширения банковского кредитования. Автор объясняет полученный вывод специфическими характеристиками российской экономики: позитивный шок цены на нефть, как правило, вызывает укрепление рубля, которое, в условиях недостатка инструментов стерилизации денежной массы, провоцирует ее рост и тем самым способствует увеличению уровня ВВП на душу населения. Банковская система России, однако, ограничена в способности генерировать рост экономики и поэтому только реагирует на него увеличением объема выдаваемых кредитов.

В то же время ряд экономистов в своих исследованиях высказывают точку зрения о том, что рост финансового сектора является лишь своего рода «побочным продуктом» общеэкономического развития и именно этим объясняется наличие взаимосвязи между ними. К примеру, в работе Lucas (1988) автор подчеркивает, что роль финансовых институтов в развитии экономики часто переоценивается. Более поздние работы других авторов также доказывают, что выявляемое наличие статистической связи между динамикой развития финансовой системы и экономического роста может объясняться влиянием макроэкономических условий (Rousseau, Wachtel, 2002), институциональных факторов (Arestis, Demetriades, 1997; Demetriades, Law, 2006), достигнутым уровнем благосостояния населения (De Gregorio, Guidotti, 1995).

Результаты более поздних исследований показали, что рост глубины финансового сектора не обязательно может приводить к ускорению темпов роста экономики. Развитие финансовых рынков способствует экономическому росту, создавая широкие возможности для инвестиций в экономику, снижая проблему асимметрии информации и позволяя экономическим агентам диверсифицировать источники финансирования (Demirgüç-Kunt et al., 2013). Однако при достижении некоторого порога уровень развития финансового сектора

оказывается чрезмерным с точки зрения стремительного накопления в системе различных рисков, которые, в свою очередь, приводят к снижению стабильности и сокращению темпов экономического роста, увеличению волатильности темпов экономического роста, что является особенно актуальной проблемой для стран со слабо развитыми регулированием и надзором за финансовыми рынками (Sahay et al., 2015). Следовательно, можно говорить о том, что взаимосвязь финансового и экономического развития не является линейной, то есть предполагается существование определенной точки насыщения в развитии финансовых рынков с точки зрения возможностей стимулирования сбалансированного экономического роста.

На примере кредитов частному сектору (Arcand et al., 2015), а также высоколиквидных обязательств (Law, Singh, 2014) авторы этих работ показывают, что рост глубины финансового сектора способствует развитию экономики только до достижения определенного порогового размера, дальнейшее финансовое развитие перестает стимулировать рост экономики. Другими словами, развитие финансовой системы эффективно для стимулирования темпов роста экономики только в странах с формирующимися финансовыми рынками, которые не достигли точки насыщения. В то же время перегретые финансовые рынки выступают катализатором торможения роста экономики по причине накопления существенного объема рисков, возникновения высокой вероятности финансовых кризисов и увеличения волатильности экономики (Kindleberger, 1978; Rajan, 2005).

Типичным для работ о связи развития финансовой системы и экономики в целом является рассмотрение в качестве зависимой переменной темпов экономического роста и анализ его факторов. При этом для более полного представления о влиянии финансового развития на экономический рост следует учитывать и темпы экономического роста, и их волатильность (Dabla-Norris, Srivisal, 2013; Beck et al., 2014; Sahay et al., 2015). Основной целью экономической политики является не только достижение высоких темпов развития экономики, но и поддержание стабильности этого развития, позволяющего сохранять устойчивость социальных и политических условий. Хорошо развитый финансовый сектор оказывает положительное влияние на устойчивость экономического роста, сокращая его волатильность, но лишь до определенного предела. Несмотря на то, что развитые финансовые системы создают условия для стабилизации экономического роста за счет сглаживания процессов производства и потребления благ, они также приводят к наращиванию фирмами объема задолженности, что означает более высокий риск потери устойчивости и более низкую стабильность (Easterly et al., 2000).

Рассматривая влияние таких параметров, как размер финансового сектора (вклад финансового сектора в ВВП) и степень развитости финансового посредничества (отношение кредитов к ВВП), на темпы роста экономики и их волатильность, Beck et al. (2014) об-

наружили, что чрезмерное развитие финансового сектора в странах с высоким уровнем жизни может способствовать росту экономики только ценой увеличения волатильности темпов роста ВВП. В то же время более высокий уровень развития финансовых посредников способствует стабильному росту экономики в среднесрочной перспективе, особенно в развивающихся странах.

К похожему выводу приходят авторы работ Dabla-Norris, Srivisal (2013) и Sahay et. al. (2015), которым удалось выявить нелинейную зависимость волатильности темпов экономического роста от уровня финансового развития. Финансовая глубина способствует сокращению волатильности ВВП, сглаживая воздействие реальных внешних шоков на экономику. Однако при очень высоких уровнях финансовой глубины, характерных для большинства развитых стран, дальнейшее развитие финансового сектора только усиливает волатильность, что обусловлено накоплением чрезмерного объема рисков.

В данной работе мы ограничиваемся изучением трех сегментов финансового рынка: банковские кредиты частному сектору, внутренние корпоративные облигации, внешний долг корпоративного сектора. Выбранные показатели отражают банковский и небанковский, а также внутренний и внешний сегменты, которые позволяют достаточно полно отразить структуру финансовой системы и учесть особенности ее развития.

На начальных этапах развития ведущую роль в содействии экономическому росту играют банки (*bank-based financial system*), так как именно они обеспечивают наличие стандартных финансовых продуктов с низкой себестоимостью (кредитов), посредством использования которых финансируются инвестиционные проекты с небольшим уровнем риска. По мере перехода экономики той или иной страны из категории развивающихся в категорию развитых, предприниматели начинают нуждаться в широком наборе финансовых инструментов, предназначенных для управления рисками и привлечения капитала. И здесь на первый план выходит рынок ценных бумаг (*market-based financial system*), предлагающий нестандартные финансовые механизмы осуществления более рискованных и сложных инвестиционных проектов (Levine, 2005). Таким образом, дальнейшее расширение кредитного сегмента перестает стимулировать экономический рост и даже начинает ему препятствовать (Demirgüç-Kunt, Levine, 2001; Demirgüç-Kunt et al., 2013).

## 2.1. Банковские кредиты частному сектору

Впервые показатель отношения банковских кредитов частному сектору к ВВП использовался в качестве меры глубины финансовой системы в работе King, Levine (1993). В дальнейшем этот показатель стал одной из наиболее популярных прокси-переменных финансового развития в эмпирической литературе.

В работе Levine (2005) автор, обобщая опыт, ранее накопленный в литературе, выделяет пять функций финансового сектора, которые способствуют экономическому росту:

распространение релевантной информации о текущих инвестиционных возможностях; осуществление мониторинга инвестиционной прибыльности; всестороннее содействие развитию риск-менеджмента; накопление сбережений экономических агентов; развитие рынков обмена товарами и услугами. Например, динамика банковского кредитования может выступать в роли косвенного индикатора успешности инвестирования в ту или иную отрасль экономики. Коммерческие банки, накапливая свободные денежные ресурсы населения и фирм, склонны кредитовать наиболее рентабельные, платежеспособные и динамично развивающиеся предприятия, минимизируя, таким образом, свои кредитные риски и увеличивая потенциал роста экономики.

Однако не все виды кредитования могут способствовать экономическому росту. В работе Beck et al. (2012) автор, сопоставляя эффекты от развития различных сегментов кредитного рынка для экономического роста, приходит к выводу о том, что увеличение кредитования предприятий оказывает положительное воздействие на развитие экономики, поскольку корпоративные ссуды используются для финансирования инвестиций в производственные активы. В то же время развитие розничного кредитования (в первую очередь ипотеки) зачастую приводит к формированию спекулятивных финансовых «пузырей», тем самым негативно сказываясь на темпах экономического роста.

## 2.2. Внутренние корпоративные облигации

Одним из ключевых элементов рынка капитала является рынок внутренних корпоративных облигаций – основной небанковский инструмент финансирования деятельности компаний. Он устанавливает границы процентных ставок по долговым инструментам с различным уровнем риска, которые, в свою очередь, выступают в качестве ключевого критерия при принятии решений фирмами и домохозяйствами о направлениях долгосрочного инвестирования своих сбережений. Эта функция долгового рынка имеет особое значение для обеспечения взаимосвязи развития финансовой системы и экономики в целом, поскольку стабильное долгосрочное финансирование является неотъемлемым условием расширения масштабов промышленного производства.

Авторы подавляющего большинства эмпирических работ, затрагивающих тематику взаимосвязей финансовых рынков и экономического роста, занимаются изучением влияния банковской системы и рынка акций на развитие экономики, зачастую при этом полностью игнорируя рынок облигаций. Это обусловлено двумя основными причинами. Во-первых, финансирование за счет выпуска облигаций, как правило, рассматривается в качестве одного из элементов долгового финансирования, где в роли основных игроков выступают банки с их высоким уровнем капитализации и ликвидности. Во-вторых, процесс ценообразования акций, которые торгуются на биржах, можно изучить посредством анализа

общедоступной информации об итогах торгов, в то время как облигации являются внебиржевыми финансовыми инструментами, и данные о сделках с ними, соответственно, не являются доступными широкой публике (Thumrongvit et al., 2013).

Тем не менее существует ряд исследований, описывающих влияние развития рынка облигаций на экономический рост. Например, в работе Harvey (1989) было выявлено, что динамика рынка облигаций США является более качественным предиктором развития экономики, нежели рынок акций. Развитие мировых рынков корпоративных облигаций подробно рассматривается в работах Fink et al. (2003); Abbas, Christensen (2007); Thumrongvit et al. (2013). В статье Fink et al. (2003) подтверждается влияние развития рынка облигаций на динамику реального выпуска на основании анализа данных по 13 развитым странам за период с 1950 по 2000 год. Однако в работе Abbas, Christensen (2007) авторы, оценивая взаимосвязь роста экономики и развития рынков внутренних корпоративных облигаций на выборке данных по 93 развивающимся странам за 30-летний временной промежуток (1975–2004 годы), приходят к выводу, что она является статистически незначимой. В статье Thumrongvit et al. (2013) на базе анализа информации, представленной для 38 развитых и развивающихся стран за период с 1989 по 2010 год, было выявлено, что характер влияния рынка облигаций на экономический рост меняется с отрицательного на положительный по мере увеличения масштаба внутренней финансовой системы и диверсификации ее структуры.

### 2.3. Внешний корпоративный долг

Внешний корпоративный долг представляет собой источник небанковского финансирования деятельности компаний, который дает возможность рефинансирования накопленных долгов и привлечения новых, сравнительно более дешевых денежных ресурсов. Эти средства могут быть инвестированы в расширение производственных мощностей компаний и таким образом оказывать положительное воздействие на темпы роста экономики. Однако дестабилизация экономики и финансовые кризисы могут приводить к ослаблению национальной валюты по отношению к валютам заимствования, что, в свою очередь, обуславливает чрезмерный рост внешнего частного долга по отношению к размеру экономики, снижая показатели платежеспособности компаний-заемщиков и тем самым затрудняя процесс инвестирования в производство.

В работе Schclarek (2004) было выявлено, что высокое значение совокупного внешнего долга негативно отражается на темпах экономического роста. Однако данный эффект объясняется только размером государственного внешнего долга, поскольку объем частного внешнего долга не оказывает влияния на темпы экономического роста: автором не было обнаружено ни линейной, ни квадратичной формы связи.

В свою очередь, в статье Reinhart, Rogoff (2010) отмечается, что превышение размером внешнего долга (частного и государственного в совокупности) границы в 60% ВВП приводит к снижению темпов экономического роста развивающихся стран. В частности, крупный размер внешнего долга представляет угрозу для экономики в кризисные периоды.

В работе Choong et al. (2010) авторы делают следующее заключение: рост объемов частного внешнего долга, в отличие от притока прямых иностранных инвестиций, оказывает негативное влияние на экономический рост – поскольку внешний долг, как правило, носит краткосрочный и спекулятивный характер, соответственно, это создает риски возникновения макроэкономической нестабильности. Однако наличие высокоразвитого фондового рынка позволяет получить экономике выгоды и от притока спекулятивного иностранного капитала, и от долгосрочных иностранных инвестиций.

### 3. Концепция эмпирического исследования

Вопросы, на которые мы хотим получить ответы по результатам эмпирического анализа, могут быть сформулированы следующим образом:

1. Как глубина финансового сектора влияет на (1) экономический рост и (2) макроэкономическую нестабильность (волатильность темпов роста экономики)?
2. Если влияние нелинейное, то какова его форма и как соотносятся между собой точки, в которых достигаются оптимумы по (1) росту и (2) нестабильности?
3. Какова траектория движения стран в плоскости (1) – (2) при углублении финансового сектора? Какова оптимальная глубина финансового сектора, в которой достигается максимум роста и минимум нестабильности?
4. Каково расстояние России до этой оптимальной точки глубины финансового сектора? Каково это расстояние у других стран–группы БРИК?

Для ответа на эти вопросы мы используем стандартные регрессионные уравнения, применяемые в работах по нелинейной связи финансов и роста (Arcand et al., 2015; Sahay et al., 2015; и др.). В частности, вид регрессии для роста ( $k = 1$ ) и волатильности роста ( $k = 2$ ):

$$Y_{k,it} = \alpha_{k,i} + \beta_{k,1} \cdot FD_{j,it} + \beta_{k,2} \cdot FD_{j,it}^2 + \sum_{m=1}^M \gamma_{k,m} \cdot Controls_{m,it} + \varepsilon_{k,it}, \quad (1)$$

где для страны  $i$  ( $i = 63$ , страны с доходом не ниже среднего, включая Россию) за 5-летний период  $t$  ( $t = 1980 - 1984, \dots, 2010 - 2014$ );

$FD_{j,it}$  (*Financial Development*) –  $j$ -ый показатель финансового развития (в % к ВВП):

1. Кредиты частному сектору ( $j = 1$ );
2. Внутренние корпоративные облигации ( $j = 2$ );
3. Внешний корпоративный долг ( $j = 3$ );

$CONTROLS_{m,it}$  – группы контрольных факторов, отражающих макроэкономическое, финансовое, институциональное, демографическое развитие и др. (из обзора Durlauf et al., 2005);

$\alpha_{k,i}$  – фиксированные эффекты, отражающие постоянные во времени межстрановые различия по динамике роста ( $k = 1$ ) и ее волатильности ( $k = 2$ );

$\varepsilon_{k,it}$  – регрессионная ошибка.

Для оценки параметров регрессионных уравнений (1) был использован двухшаговый обобщенный метод моментов (2-Step GMM, Generalized Method of Moments), позволяющий решить проблему эндогенности. В качестве инструментальных переменных были использованы первые лаги объясняющих переменных и (опционально) текущие и лагированные значения институциональных и демографических переменных.

#### 4. Межстрановые данные и их форматы

Для моделирования влияния развития различных финансовых рынков на темпы роста экономики и их волатильность все используемые в работе переменные были разделены на группы: макроэкономические, финансовые, демографические и институциональные. В качестве источника макроэкономических и демографических переменных использовалась база данных Всемирного банка. Для получения данных по показателям финансовых рынков и финансового развития в качестве основного источника также использовались данные Всемирного банка (Global Financial Development Database, GFDD); базы International Financial Statistics (IFS), Financial Soundness Indicators (FSI) Международного валютного фонда), для получения дополнительной информации по банковским показателям использовалась база Bankscope – Bureau van Dijk. Институциональные переменные были собраны из баз Всемирного банка и аналитических институтов (Fraisier Institute и Heritage Foundation), специализирующихся на исследованиях международной и государственной политики.

Данная работа основывается на выборке по 63 развитым и развивающимся странам (с уровнем развития не ниже среднего), включающей страны – экспортеры сырьевых товаров. В целом в выборку вошли только те страны, для которых доля пропущенных значений в разрезе всех показателей не превышала 5%. Период наблюдений для рассматриваемой выборки составляет в среднем 35 лет (с 1980 по 2014 (2015) год), что позволяет отследить динамику развития финансового сектора за длительный период. Дата последнего наблюдения варьируется по странам и переменным, поскольку зависит от доступности данных. Данные по каждому показателю усреднялись за пятилетние периоды: 1980–1984, 1985–

1989, 1990–1994, 1995–1999, 2000–2004, 2005–2009, 2010–2014 годы, что позволяет сгладить влияние краткосрочных колебаний и исследовать взаимосвязь финансового развития и роста экономики в долгосрочном периоде.

Ниже приведены дескриптивные статистики для используемых переменных для всех стран (Таблица 1).

**Таблица 1 – Дескриптивные статистики для выборки из 63 стран**

Переменная	Количество наблюдений	Среднее значение	Станд. отклон.	Минимум	Максимум
<i>Зависимые переменные (макроэкономические)</i>					
Темп прироста ВВП, %	409	3.2	2.8	–12.3	11.5
Волатильность темпов прироста ВВП, %	409	2.8	2.1	0.3	12.7
<i>Объясняющие переменные</i>					
<i>Панель 1: Макроэкономические переменные</i>					
ВВП на душу населения, долл. США	410	13 658.3	14 776.5	214.3	83 183.5
Инфляция, %	412	43.3	218.2	–2.3	2 813.1
Доля государственного потребления в ВВП, %	375	16.8	4.9	4.5	38.7
Ресурсная рента / ВВП, %	402	3.4	5.8	0.001	47.3
Доля экспорта топлива в экспорте товаров, %	409	12.1	19.6	0.001	97.8
Волатильность валютного курса, %	384	94.8	462.3	0.001	4 957.4
<i>Панель 2: Финансовые переменные</i>					
Кредиты частному сектору, % к ВВП	391	62.5	41.4	2.9	235.1
Объем внутренних корп. облигаций, % к ВВП	210	27.7	29.3	0.1	173.7
Внешний корпоративный долг, % ВВП	149	9.4	11.9	0.04	73.5
Чистый приток ПИИ, % ВВП	399	3.3	4.6	–3.2	40.4
Капитализация фондового рынка, % ВВП	367	52.6	82.0	0.01	1 042.6
Волатильность фондового рынка, %	300	23.4	12.5	5.0	104.1
<i>Панель 3: Демографические переменные</i>					
Темп прироста численности населения, %	441	0.9	1.0	–1.5	3.7
Козф. дем. нагрузки (пожилые)	441	15.8	7.0	5.1	38.9
Козф. дем. нагрузки (молодые)	441	39.0	16.3	15.9	86.6
Доля людей (25+) со средним или высшим образованием, %	427	10.3	6.7	0.2	34.8
Уровень смертности, на 1 тыс. человек	441	8.8	2.8	4.0	18.8
<i>Панель 4: Институциональные переменные</i>					
Индекс экономической свободы	395	6.6	1.3	2.5	9.1
Индекс независимости судов	231	5.9	2.3	0.4	9.8
Индекс правовой системы и защиты прав собственности	395	6.3	1.7	2.2	9.3
Индекс государственного потребления	407	5.6	1.9	0.5	9.9
Индекс частного участия в капитале банков	359	7.3	2.6	2	10

## 5. Результаты регрессионного анализа

На основе полученной выборки был оценен набор регрессионных уравнений вида (1), описывающих влияние трех различных сегментов финансового сектора на темпы экономического роста и на их волатильность (Таблицы 2–4). В каждой таблице представлены результаты оценивания моделей для двух зависимых переменных: средние за пять лет годовые темпы прироста ВВП и средняя за пять лет волатильность годовых темпов прироста ВВП. Для каждой зависимой переменной представлены две спецификации модели (базовая и расширенная). В расширенной спецификации помимо основных финансовых и макроэкономических переменных учитываются дополнительные, в том числе институциональные и демографические факторы.

### 5.1. Первый сегмент финансового сектора: внутренний кредитный рынок

Результаты поиска нелинейных эффектов воздействия глубины внутреннего кредитного рынка на экономический рост и на макроэкономическую стабильность представлены ниже (Таблица 2).

**Таблица 2 Влияние глубины кредитного рынка на темпы прироста ВВП и волатильность темпов прироста ВВП: оценка на межстрановых данных**

	Темпы прироста ВВП		Волатильность темпов прироста ВВП	
	I	II	III	IV
	Базовая	Расширенная	Базовая	Расширенная
<b>1. Финансовые переменные</b>				
Кредиты банков частному сектору / ВВП в лог., %	17.155* (9.548)	17.355* (9.612)		
Кредиты банков частному сектору / ВВП (квадрат) в лог., %	-1.975* (1.081)	-1.945* (1.088)		
Кредиты банков частному сектору / ВВП, %			-0.108** (0.047)	-0.126** (0.060)
Кредиты банков частному сектору / ВВП (квадрат), %			0.0004* (0.0002)	0.001* (0.000)
<b>2. Макроэкономические переменные</b>				
Инфляция (ИПЦ, в лог.), %	-0.826*** (0.292)	-0.560* (0.324)		
ВВП на душу населения (лаг = 1) в лог., долл. США	-2.095*** (0.483)	-2.748*** (0.575)		
ВВП на душу населения, тыс. долл. США			0.027 (0.028)	-0.031 (0.060)
Ресурсная рента / ВВП (лаг = 1) в лог., %		-0.162 (0.223)		
Волатильность валютного курса, ед. нац. вал. за долл. США			0.009 (0.006)	0.006* (0.004)

Топливный экспорт / ВВП, %	0.058** (0.026)
----------------------------	--------------------

### 3. Демографические переменные

Темп прироста населения, %	0.390 (0.351)
Коеф. дем. нагрузки (дети), в лог.	-3.788*** (1.423)
Коеф. дем. нагрузки (пожилые)	0.209 (0.195)

### 4. Институциональные переменные

–

Число наблюдений	267	249	277	272
Точка перегиба	76.875*** (15.384)	86.519*** (18.547)	121.039*** (19.604)	104.443*** (16.442)

#### Примечания:

1) В таблице приведены результаты оценивания регрессионных уравнений для двух зависимых переменных: темпов прироста ВВП и их волатильности. Для каждой зависимой переменной представлены две спецификации модели: базовая и расширенная, в которой учитываются дополнительные факторы роста экономики, например демографические и институциональные. Все модели оценены с помощью двухшагового обобщенного метода моментов (2-Step GMM) с фиксированными эффектами (FE, fixed effects) на периоде 1980–2014 годов (с усреднением за пять лет).

2) \*\*\*, \*\*, \* – оценка коэффициента значима на 1%-ном, 5%-ном, 10%-ном уровнях соответственно. В скобках под оцененными коэффициентами представлены их робастные стандартные ошибки.

Регрессионные результаты свидетельствуют в пользу наличия нелинейного характера зависимости темпов прироста ВВП от размера внутреннего кредитного рынка. Увеличение кредитов реальному сектору экономики до достижения порогового уровня 86% ВВП способствует росту экономики, после прохождения этого порога – напротив, может отрицательно сказываться на экономической динамике. Обнаруженная обратная U-образная связь и значение порогового уровня соответствуют результатам предыдущих исследований (Arcand et al., 2015). Волатильность темпов роста экономики сокращается по мере углубления кредитного рынка и достигает минимального размера при соотношении кредитов и ВВП, равном 104%; дальнейший рост глубины кредитного рынка может приводить к отрицательным последствиям с точки зрения макроэкономической стабильности. Обнаруженная прямая U-образная связь подтверждает выводы недавнего исследования Всемирного банка (Sahay et al., 2015), но противоречит результатам исследования Alatrash et al. (2014).

Точка перегиба по показателю отношения кредитов к ВВП для регрессии темпов экономического роста лежит в 72 перцентиле распределения, для волатильности темпов экономического роста – в 82 перцентиле распределения стран за весь период наблюдений. Обе точки являются достаточно устойчивыми к варьированию дополнительных объясняющих факторов в моделях.

Переход из точки, соответствующей максимальным темпам роста ВВП (86%), к точке, соответствующей минимальному уровню волатильности темпов роста экономики (104%), сопровождается, с одной стороны, сокращением темпов роста, с другой стороны, снижением волатильности роста. Соответственно, оптимальная глубина кредитного рынка лежит в промежутке 86–104% и может быть определена на основе заданных предпочтений регулятора относительно обеих целей.

Кроме глубины кредитного рынка, в модели включались прочие переменные, отражающие макроэкономическое, финансовое, институциональное и демографическое развитие. Результаты подтверждают выводы предыдущих исследований и указывают на то, что инфляция и уровень благосостояния отрицательно связаны с ростом (Mankiw et al., 1992; Barro, Sala-i-Martin, 2004). В наших регрессионных моделях роста динамика численности населения и ресурсная рента экономики оказались незначимыми. Однако был обнаружен значимый и отрицательный эффект со стороны демографической нагрузки экономически активного населения людьми в младшем нетрудоспособном возрасте (детьми). Как отмечено в Bernanke, Rogoff (2002), в странах с более высокой нагрузкой экономические агенты характеризуются меньшей склонностью к риску, чем в остальных странах. В определенной степени это может служить тормозом для инвестиций и роста. Однако к данному результату следует относиться с осторожностью, поскольку последние исследования в этой области показывают, что возраст населения и рост экономики могут быть не связаны между собой (Acemoglu, Restrepo, 2017). В регрессионных моделях волатильности роста были также найдены подтверждения тому, что страны с повышенной волатильностью национальной валюты и с большей специализацией на топливном экспорте подвержены большей макроэкономической нестабильности, чем остальные страны.

## **5.2. Второй сегмент финансового сектора: рынок корпоративных облигаций**

Результаты поиска нелинейных эффектов воздействия глубины внутреннего рынка корпоративных облигаций на экономический рост и на макроэкономическую стабильность представлены ниже (Таблица 3).

**Таблица 3 Влияние глубины внутреннего долгового рынка на темпы прироста ВВП и волатильность темпов прироста ВВП: оценка на межстрановых данных**

	Темпы прироста ВВП		Волатильность темпов прироста ВВП	
	I Базовая	II Расширенная	III Базовая	IV Расширенная
<b>1. Финансовые переменные</b>				
Внутренние корпоративные облигации / ВВП, %	0.073 (0.047)	0.059 (0.047)		
Внутренние корпоративные облигации / ВВП (квадрат), %	-0.001*** (0.001)	-0.001** (0.001)		
Внутренние корпоративные облигации / ВВП в лог., %			-1.292** (0.549)	-1.467** (0.639)
Внутренние корпоративные облигации / ВВП (квадрат) в лог., %			0.113** (0.090)	0.278*** (0.104)
<b>2. Макроэкономические переменные</b>				
ВВП на душу населения в лог., долл. США	-0.642 (0.467)	-0.951* (0.507)		
<b>3. Демографические переменные</b>				
–				
<b>4. Институциональные переменные</b>				
Индекс независимости судов	0.674*** (0.219)	0.582*** (0.220)	-0.349*** (0.131)	-0.334** (0.141)
Индекс экономической свободы		0.681* (0.415)		0.654** (0.280)
Число наблюдений	147	147	130	130
Точка перегиба	35.016*** (10.787)	35.137*** (13.584)	20.869** (9.616)	13.928*** (4.800)

*Примечания:*

1) В таблице приведены результаты оценивания двух зависимых переменных: темпы прироста ВВП и волатильность темпов прироста ВВП. Для каждой зависимой переменной представлены две спецификации модели: базовая и расширенная, в которой учитываются дополнительные факторы роста экономики, например демографические и институциональные. Все модели оценены с помощью двухшагового обобщенного метода моментов (2-Step GMM) с фиксированными эффектами (FE, fixed effects) на периоде 1980–2014 годов (с усреднением за пять лет).

2) \*\*\*, \*\*, \* – оценка коэффициента значима на 1%-ном, 5%-ном, 10%-ном уровнях соответственно. В скобках под оцененными коэффициентами представлены их робастные стандартные ошибки.

Вышеприведенные результаты эконометрического анализа подтверждают наличие нелинейного характера взаимосвязи между темпами прироста ВВП и размером внутреннего корпоративного долга, что, в свою очередь, согласуется с выводами предыдущих исследований (Thumrongvit et al., 2013). Нарращивание объема займов посредством выпуска частными компаниями облигаций до достижения данным сегментом финансового рынка доли чуть более 35% ВВП оказывает благоприятное воздействие на экономический рост, тогда как дальнейшее увеличение объемов внутреннего долга негативно отражается на темпах роста экономики. Волатильность темпов экономического роста достигает своего минимального значения при величине отношения внутреннего корпоративного долга компаний к ВВП, равной 14%, и начинает возрастать после перехода этой границы.

С точки зрения сокращения волатильности темпов роста экономики до минимума оптимальное соотношение объема сегмента внутренних корпоративных облигаций к ВВП (14%) находится вблизи 50 перцентиля распределения данного показателя, а с точки зрения поддержания максимально возможных темпов экономического роста (35%) – около 75 перцентиля. Соответственно, переход из одной точки в другую сопровождается одновременным ускорением и роста экономики, и увеличением его волатильности.

Необходимо отметить, что при добавлении в базовую модель для темпов прироста ВВП дополнительной объясняющей переменной в виде индекса экономической свободы величина точки перегиба изменяется незначительно, в то время как аналогичная характеристика для модели волатильности исследуемого показателя претерпевает более заметные изменения. Вероятно, это связано с тем, что увеличение степени либерализации экономики, которую отражает используемый индекс, провоцирует усиление зависимости компаний от потоков частного капитала, чувствительного к резким изменениям макроэкономических условий.

### 5.3. Третий сегмент финансового сектора: рынок внешнего корпоративного долга

Результаты поиска нелинейных эффектов воздействия глубины рынка внешнего корпоративного долга на экономический рост и на макроэкономическую стабильность представлены ниже (Таблица 4).

**Таблица 4 – Влияние объема внешнего корпоративного долга на темпы прироста ВВП и волатильность темпов прироста ВВП: оценка на межстрановых данных**

	Темпы прироста ВВП		Волатильность темпов прироста ВВП	
	I Базовая	II Расширенная	III Базовая	IV Расширенная
1. Финансовые переменные				
Частный внешний долг / ВВП в лог., %	3.374*	2.847*		

	(2.005)	(1.750)		
Частный внешний долг / ВВП (квадрат) в лог., %	-0.741 (0.532)	-0.701 (0.456)		
Частный внешний долг / ВВП, %			-0.247** (0.107)	-0.157 (0.192)
Частный внешний долг / ВВП (квадрат), %			0.005** (0.002)	0.003 (0.004)
<b>2. Макроэкономические переменные</b>				
Инфляция (ИПЦ, в лог.), %	-1.062*** (0.404)	-1.307** (0.538)		
ВВП на душу населения (лаг = 1) в лог., долл. США	-2.704*** (0.602)	-2.319*** (0.637)		
ВВП на душу населения, тыс. долл. США				-0.372* (0.206)
Ресурсная рента / ВВП, %		-0.050 (0.056)		
Госпотребление / ВВП, %		-0.400 (0.312)		0.407 (0.332)
<b>3. Демографические переменные</b>				
Коэф. дем. нагрузки (пожилые)				0.291 (0.386)
<b>4. Институциональные переменные</b>				
Индекс правовой системы и защиты прав собственности			-0.854*** (0.280)	-0.788** (0.324)
Число наблюдений	123	122	123	122
Точка перегиба	9.754* (5.988)	7.612 (4.823)	25.765*** (3.338)	24.166*** (8.422)

**Примечания:**

1) В таблице приведены результаты оценивания двух зависимых переменных: темпы прироста ВВП и волатильность темпов прироста ВВП. Для каждой зависимой переменной представлены две спецификации модели: базовая и расширенная, в которой учитываются дополнительные факторы роста экономики, например демографические и институциональные. Все модели оценены с помощью двухшагового обобщенного метода моментов (2-Step GMM) с фиксированными эффектами (FE, fixed effects) на периоде 1980–2014 годов (с усреднением за пять лет).

2) \*\*\*, \*\*, \* – оценка коэффициента значима на 1%-ном, 5%-ном, 10%-ном уровнях соответственно. В скобках под оцененными коэффициентами представлены их робастные стандартные ошибки.

Представленные выше результаты оценивания подтверждают нелинейный характер зависимости темпов прироста ВВП от размера внешнего корпоративного долга. Увеличе-

ние объемов зарубежных заимствований частными компаниями до достижения уровня 8–10%. ВВП способствует росту экономики, однако дальнейшее увеличение объемов внешнего долга негативно отражается на темпах роста экономики. Волатильность темпов роста экономики сокращается по мере наращивания размера внешнего долга компаний и достигает минимального размера при соотношении внешнего долга к ВВП, равного 24–26%. Чрезмерная долговая нагрузка увеличивает зависимость компаний от иностранных инвесторов и повышает риск неплатежеспособности, особенно в случае возникновения финансовых шоков на мировом рынке (Reinhart, Rogoff, 2010). Это приводит к нестабильности роста экономики и сокращению темпов роста ВВП.

Точка перегиба для темпов экономического роста лежит около 70 перцентиля распределения, для волатильности темпов роста – около 90 перцентиля, обе точки являются достаточно устойчивыми к варьированию дополнительных объясняющих факторов в моделях.

Переход из точки, соответствующей максимальным темпам роста ВВП (8–10%), к точке, соответствующей минимальному уровню волатильности темпов роста экономики (24–26%), сопровождается, с одной стороны, сокращением темпов роста, с другой стороны, увеличением устойчивости роста. В связи с этим оптимальный размер внешнего корпоративного долга лежит в промежутке 8–26% и может быть более конкретно выбран регулятором в зависимости от степени предпочтения каждой из этих двух целей.

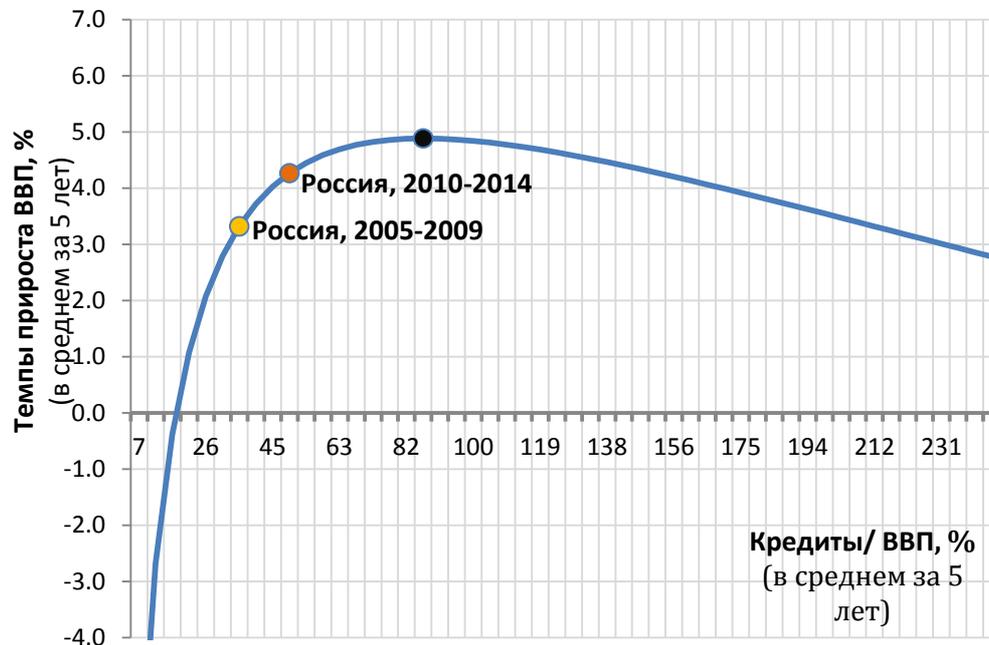
Наряду с размером внешнего корпоративного долга, были учтены макроэкономические факторы, которые вошли в модели с ожидаемыми знаками. ВВП на душу населения отражает начальный уровень развития экономики и входит во все спецификации с отрицательным знаком, подтверждая гипотезу о конвергенции темпов экономического роста (Mankiw et al., 1992; Barro, Sala-i-Martin, 2004). Высокая инфляция, так же как и рост доли государственного потребления, оказывает отрицательное влияние на экономическое развитие, искажая инвестиционные стимулы и приводя к неэффективному распределению капитала (Barro, 1996). Увеличение ресурсной ренты позволяет получать более высокие краткосрочные выгоды, что способствует снижению привлекательности долгосрочных инвестиций для экономических агентов и, следовательно, сокращает потенциал долгосрочного экономического роста.

Кроме того, в качестве дополнительных факторов в модели включались демографические и институциональные переменные. Для учета влияния демографии на экономический рост использовался коэффициент демографической нагрузки пожилыми людьми. Старение населения не оказывает статистического влияния на волатильность роста, что в целом соответствует последним исследованиям в этой области (Acemoglu, Restrepo, 2017). В то же время институциональное развитие создает благоприятные условия для экономического роста, позволяя сокращать транзакционные издержки (Acemoglu et al., 2004).

#### 5.4 U-образные формы связи и траектории финансового развития в координатах «экономический рост – макроэкономическая стабильность». Сравнение стран БРИК

Ниже приведены графики оцененных U-образных зависимостей темпов прироста ВВП и волатильности темпов прироста ВВП от уровня финансового развития (Рисунки 1–2, 4–5, 7–8 – для кредитов, облигаций и внешнего долга соответственно). Кроме того, представлены множества точек в координатах «темпы прироста ВВП – волатильность темпов прироста ВВП» при различных уровнях финансовой глубины (Рисунки 3, 6, 9).

Точкой оптимума для каждого рассматриваемого нами сегмента финансового рынка мы считаем такое значение глубины этого сегмента, при котором достигается максимально возможное значение «целевой функции регулятора». Последняя рассчитывается как разница нормированных модельных величин темпов прироста ВВП и волатильности темпов прироста ВВП (эти величины нормируются своими стандартными отклонениями на выборке стран)<sup>3</sup>. В расчетах мы предполагали, что веса регулятора составляют по  $\frac{1}{2}$  для каждой из двух целей. Рассчитанные таким образом оптимальные значения глубины различных сегментов финансового сектора составили 96% для кредитного рынка, 22% для рынка корпоративных облигаций и 15% для рынка внешних корпоративных заимствований.



**Рисунок 1 – Зависимость темпов прироста ВВП от глубины кредитного рынка**

<sup>3</sup> Графически поиск оптимума можно представить как поиск точки касания модельной кривой взаимосвязи «темпы прироста ВВП – волатильность темпов прироста ВВП» с «линией безразличия регулятора» (на графике представлена красным цветом). Последняя образуется множеством точек (в координатах «темпы прироста ВВП – волатильность темпов прироста ВВП») с одинаковым значением «целевой функции регулятора».

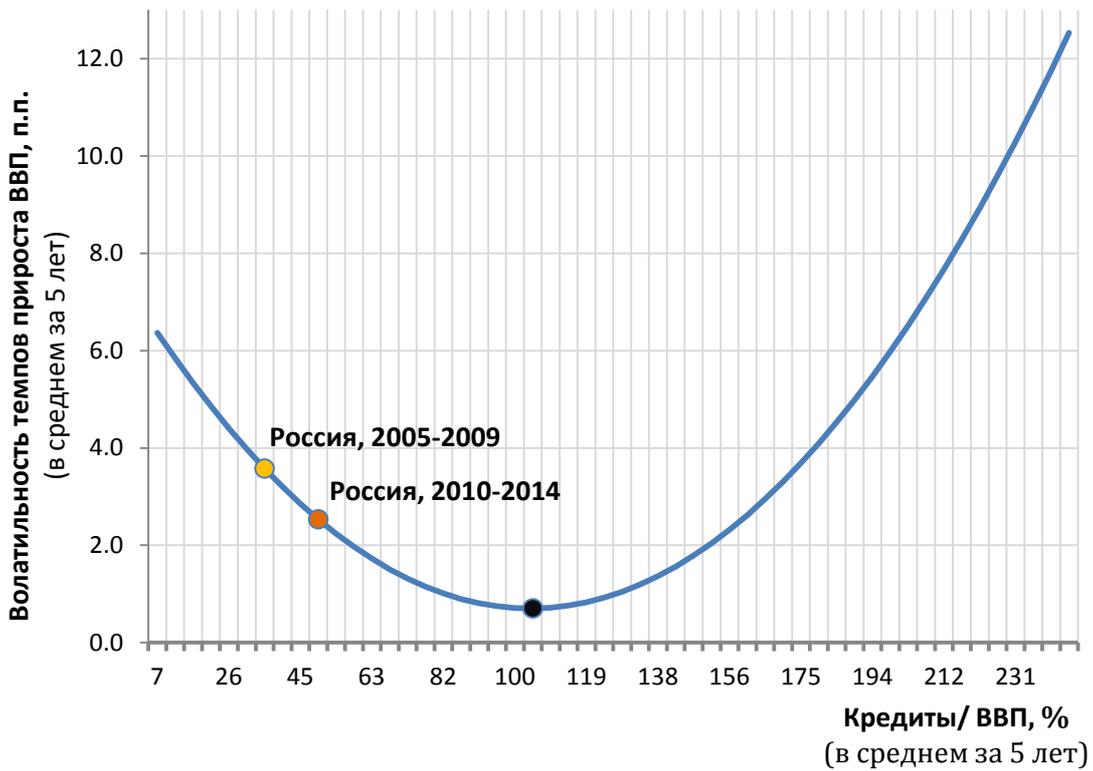


Рисунок 2 – Зависимость темпов прироста ВВП от глубины кредитного рынка

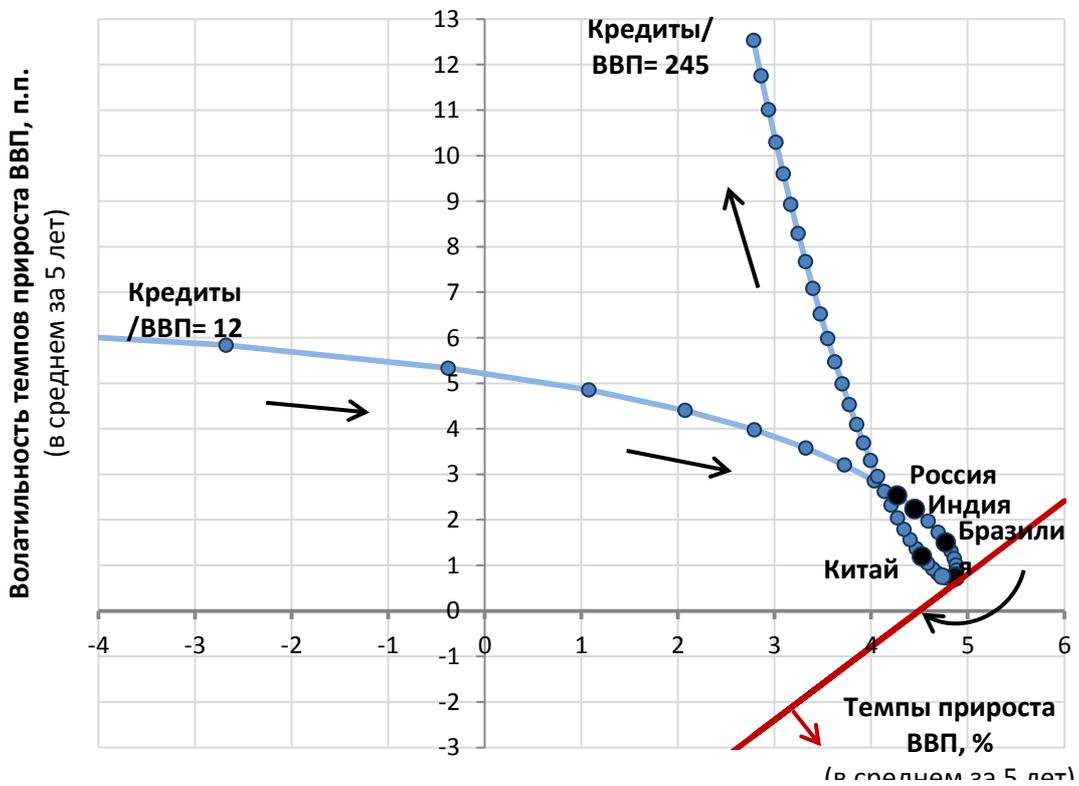


Рисунок 3 – Взаимосвязь темпов прироста ВВП и волатильности темпов прироста ВВП при различных уровнях глубины кредитного рынка

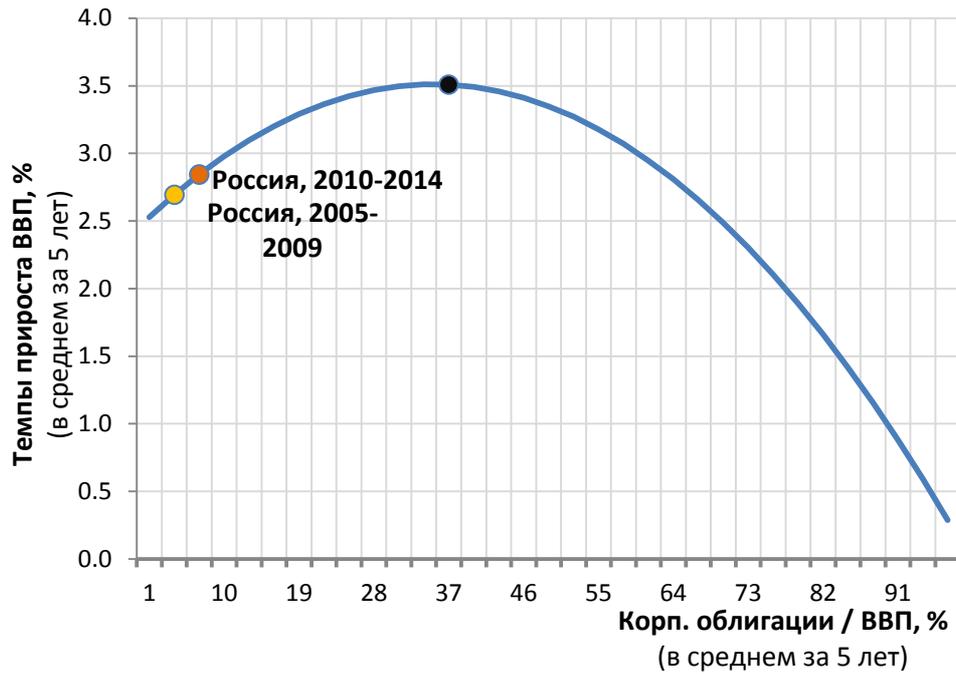


Рисунок 4 – Зависимость темпов прироста ВВП от глубины внутреннего долгового рынка

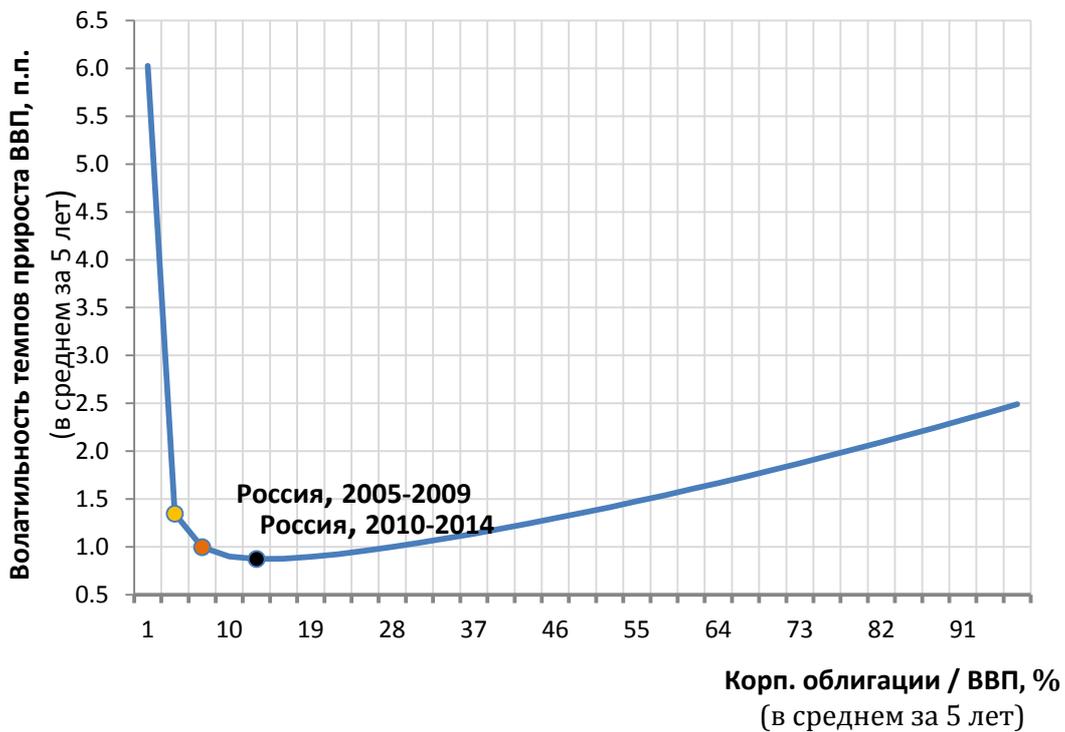


Рисунок 5 – Зависимость волатильности темпов прироста ВВП от глубины внутреннего долгового рынка

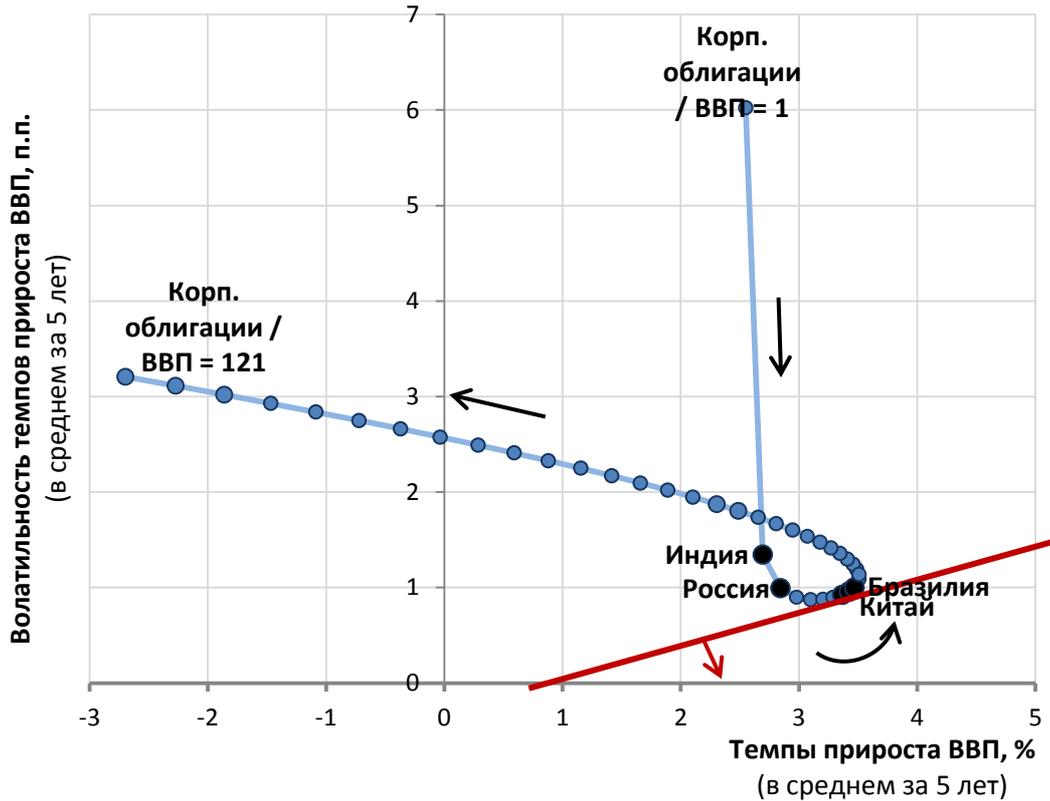


Рисунок 6 – Взаимосвязь темпов прироста ВВП и волатильности темпов прироста ВВП при различных уровнях глубины внутреннего долгового рынка

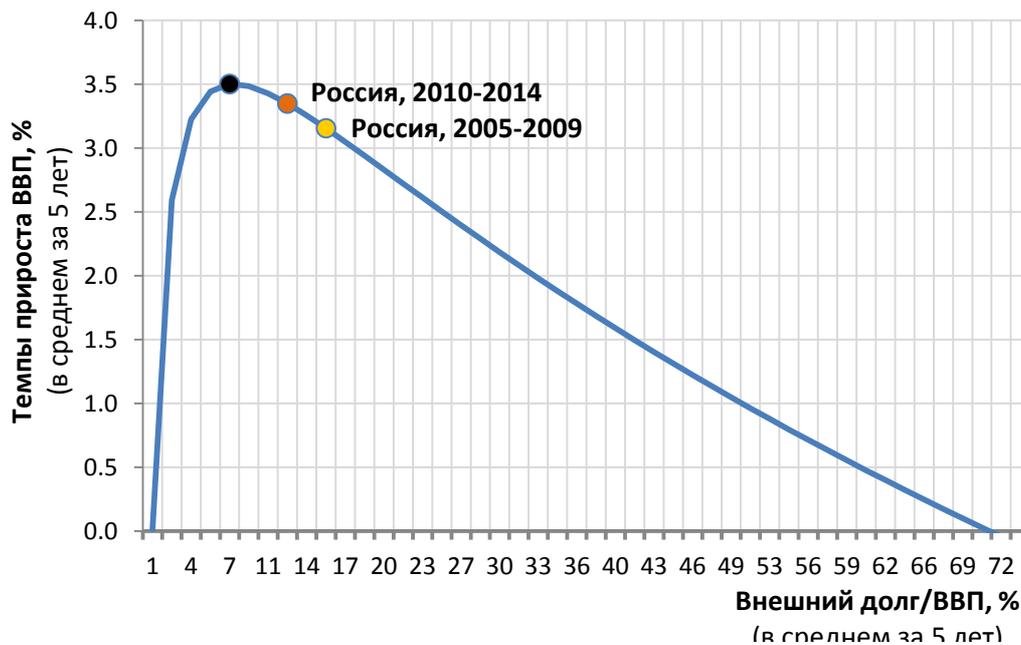


Рисунок 7 – Зависимость темпов прироста ВВП от объема внешнего корпоративного долга

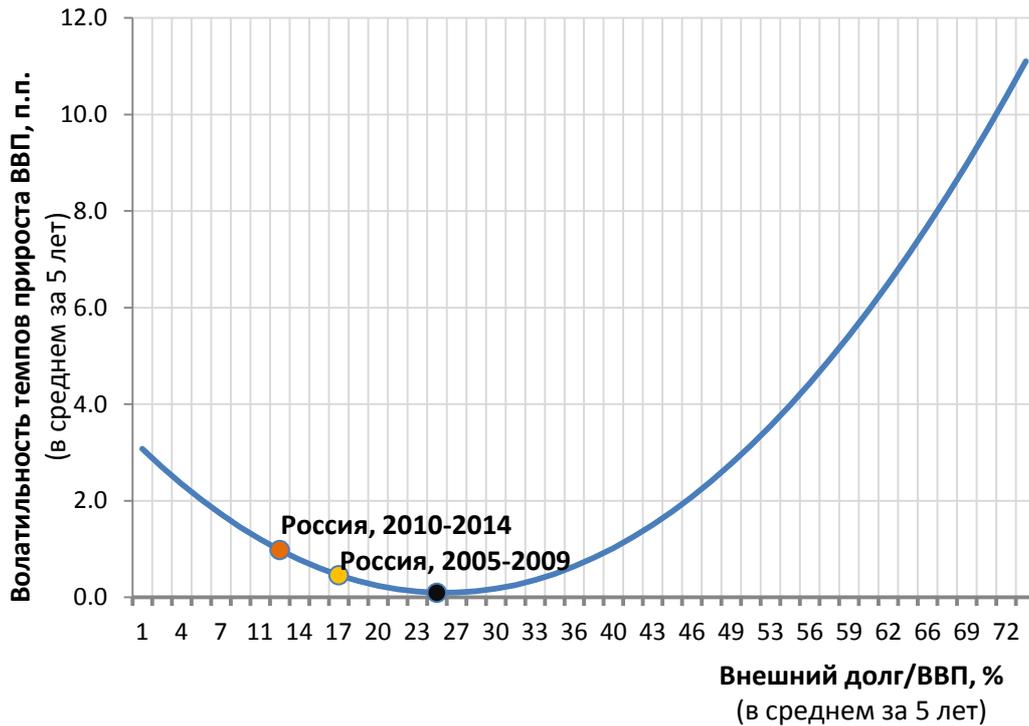


Рисунок 8 – Зависимость волатильности темпов прироста ВВП от объема внешнего корпоративного долга

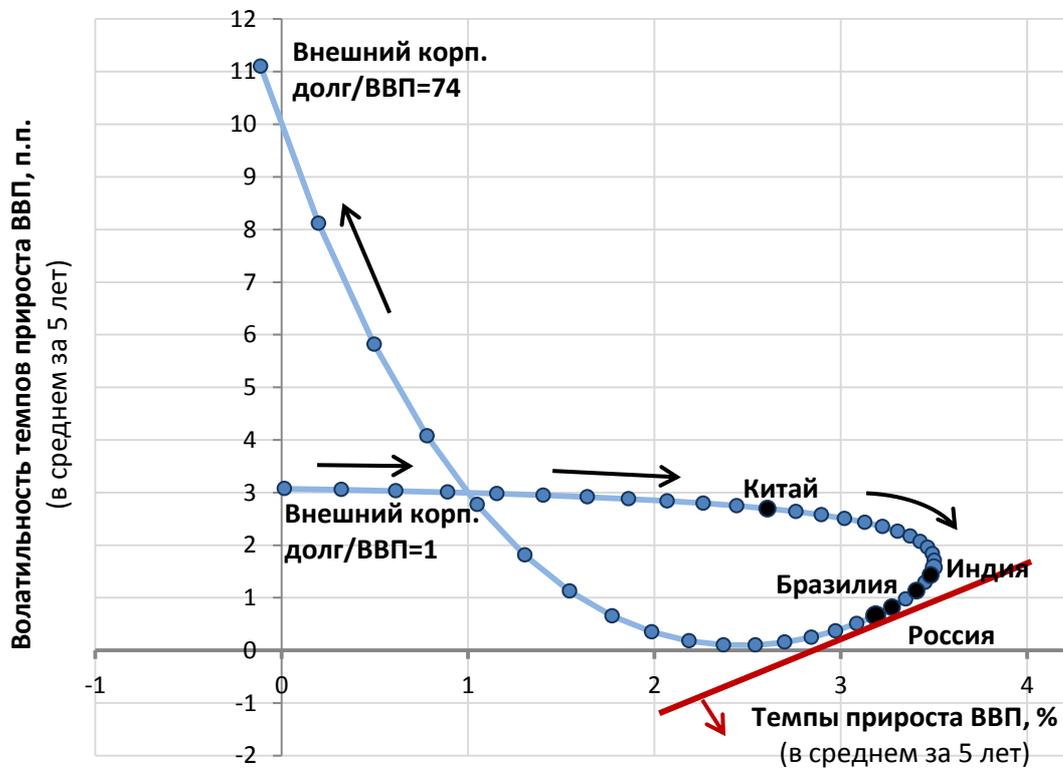


Рисунок 9 – Взаимосвязь темпов прироста ВВП и волатильности темпов прироста ВВП при различных уровнях внешнего корпоративного долга

Как следует из построенных траекторий, по глубине внутреннего рынка банковского кредита частному сектору другие страны БРИК превосходят Россию<sup>4</sup>. При этом Индия и Бразилия еще не достигли точки оптимума, но находятся к ней ближе, чем Россия, а Китай уже «перескочил» эту точку.

Среди стран БРИК Индия оказывается ниже России по глубине развития внутреннего рынка корпоративных облигаций. Бразилия и Китай опережают Россию и при этом находятся вблизи оптимального уровня.

Что касается отношения внешнего частного долга к ВВП, то по этому показателю Россия находится выше других стран БРИК и – ближе всех к точке оптимума.

### 5.5. Долгосрочные экономические эффекты для России

Прогнозные расчеты показали, что в долгосрочной перспективе (до 2035 года) у России есть возможность приближения к оптимальной комбинации параметров финансового рынка, и эта возможность будет реализована в случае благоприятных институциональных изменений, а также сохранения контроля над инфляцией и повышения диверсификации экономики<sup>5</sup>.

Наибольший положительный макроэкономический эффект ожидается от расширения сегмента внутренних корпоративных облигаций. Рост глубины этого рынка с последнего предкризисного значения (2014 год), равного 6% ВВП, до оптимальных 22% ВВП обеспечивает дополнительно +0,5 п.п. темпов долгосрочного роста ВВП и снижение волатильности этих темпов на 0,1 процентного пункта. Реализация потенциала роста внутреннего рынка корпоративных облигаций до своего оптимального значения, согласно нашим прогнозам, при некоторых макроэкономических сценариях возможна в перспективе десяти ближайших лет. Необходимыми условиями для этого являются сохранение позитивных макроэкономических трендов (контроль над инфляцией, поступательный рост уровня благосостояния) и прогресс в развитии институтов (аппроксимируемый в данном случае ростом индекса финансовой свободы).

По нашим оценкам, у России есть значительный потенциал расширения внутреннего рынка кредита частному сектору (с 59% ВВП накануне последнего кризиса до оптимальных 96% ВВП). Поскольку пока Россия находится на существенном удалении от оптимума, то это расширение будет безопасным с точки зрения рисков для макроэкономической стабильности (разумеется, если оно не будет иметь «взрывного» характера). Увеличение до-

<sup>4</sup> Здесь и далее для всех стран БРИК черными точками на графиках отмечены модельные величины долгосрочных темпов экономического роста и их волатильности, соответствующие фактическим значениям показателей развития финансового сектора за период 2010–2014 годов.

<sup>5</sup> Описание сценарных условий и результатов долгосрочных прогнозов финансового развития см. в Мамонов и др. (2017).

ступности кредита на внутреннем рынке будет способствовать сглаживанию динамики выпуска (уменьшению волатильности ВВП на 1,3 п.п) и некоторому повышению долгосрочных темпов прироста ВВП (на 0,3 п.п.). Более слабое, чем у корпоративных облигаций, стимулирующее воздействие расширения банковских кредитов на долгосрочный экономический рост, возможно, объясняется их более короткими сроками. Как следствие, они в меньшей степени могут быть использованы в качестве инструментов финансирования инвестиций в основной капитал.

На прогнозном периоде ожидается продолжение увеличения глубины российского кредитного рынка, однако своего оптимального уровня он, скорее всего, до 2035 года так и не достигнет (Мамонов и др., 2017). Один из возможных сдерживающих факторов – умеренный уровень концентрации в российском банковском секторе. Это ограничивает способность российских банков поддерживать высокий уровень леввериджа, экономить на масштабе, капитализироваться путем привлечения средств миноритарных инвесторов.

Что касается внешнего корпоративного долга, то текущая ситуация близка к оптимальной. Повышение уровня внешнего частного долга с последнего предкризисного значения 12% ВВП до оптимального уровня 15% ВВП могло бы обеспечить дополнительное сокращение волатильности темпов экономического роста на 0,3 п.п. (положительный эффект от повышения диверсификации источников привлечения средств компаниями). Однако при этом долгосрочные темпы экономического роста уменьшатся на 0,2 п.п. (отрицательный эффект от снижения доходов резидентов из-за ускоренного увеличения объема процентных выплат по внешнему долгу). В целом, согласно нашим оценкам, российская экономика почти полностью использовала выгоды от привлечения внешних корпоративных заимствований – дальнейшее значимое наращивание их уровня чревато рисками для макроэкономической стабильности. Однако в долгосрочных сценариях развития российской экономики прогнозируется рост внешней долговой нагрузки выше оптимального уровня (Мамонов и др., 2017), что может привести к снижению динамики и устойчивости экономического роста. Для того чтобы этого избежать, от государства могут потребоваться усилия по ограничению роста внешней задолженности (путем создания более привлекательных условий для осуществления компаниями заимствований внутри страны).

В случае развития всех трех сегментов финансового рынка, анализируемых в нашем исследовании, до своих оптимальных уровней долгосрочные темпы роста российской экономики могут повыситься на 0,6 п.п., а волатильность этих темпов – уменьшиться на 1,7 п.п. (Таблица 5).

**Таблица 5 – Оптимальные и фактические параметры развития финансового сектора**

	Среднее значение, (20102014)	Последнее предкризисное знач. (2014)	Оптимальное значение (модель)	Эффект от финансового развития (оптимальное минус последнее предкризисное знач.)	
				Темпы прироста ВВП, п.п.	Волатильность темпов прироста ВВП, п.п.
Банковские кредиты частному сектору, % ВВП	49,1	58,9	95,8	0,3	-1,3
Внутренние корпоративные облигации, % ВВП	6,3	5,9	22,0	0,5	-0,1
Внешний корпоративный долг, % ВВП	12,9	12,2	14,9	-0,2	-0,3
Итого				0,6	-1,7

*Примечание: данные оценки не учитывают возможные эффекты замещения/дополнения между различными сегментами финансового рынка.*

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данная работа посвящена поиску нелинейных форм связи между показателями глубины развития финансового сектора, с одной стороны, и темпами экономического роста и макроэкономической стабильностью на уровне национальных экономик, с другой стороны. Поиск пороговых значений и оценка траекторий движения национальных экономик в координатах «рост – стабильность роста» при углублении финансового сектора могут быть полезными с точки зрения выстраивания оптимальной экономической политики. В качестве показателей финансовой глубины были рассмотрены три сегмента финансового сектора: внутренний кредитный рынок, внутренний рынок корпоративных облигаций и рынок внешних корпоративных заимствований. Эти показатели тестировались на наличие квадратичных эффектов влияния на рост и волатильность роста в стандартных регрессионных уравнениях на панельных данных, собранных из баз Всемирного банка, МВФ, Fraser Institute и Bankscore за период 1980–2015 годов и усредненных по пятилетним периодам. В выборку были включены только экономики с уровнем благосостояния не ниже среднемирового (всего 63 страны).

Результаты расчетов свидетельствуют о том, что влияние глубины каждого из трех сегментов финансового сектора на рост может быть описано перевернутой U-образной формой, а их влияние на волатильность роста – прямой U-образной формой. Это позволило выявить нетривиальные траектории движения стран в координатах «рост – стабильность роста» при углублении каждого из трех сегментов финансового сектора. Для каждого сегмента эти траектории зависят от соотношения точек оптимума в модели роста и в модели волатильности роста. В моделях с кредитным рынком и с рынком внешнего корпоративного долга точки оптимума по росту оказываются ниже точек оптимума по волатильности роста; а в моделях с внутренним рынком корпоративных облигаций – наоборот. В результате в первом случае при углублении обоих сегментов рынка сначала (до первой точки оптимума) происходит и увеличение темпов роста, и сокращение волатильности этих темпов; затем (от первой до второй точки оптимума) рост начинает замедляться, но его волатильность продолжает сокращаться и, наконец (после второй точки оптимума), наступает наименее благоприятный период, в котором одновременно происходит и замедление темпов роста, и увеличение их волатильности. Во втором случае разница состоит лишь в промежуточном положении (от первой до второй точки оптимума): вместо сокращения темпов роста экономики и сокращения их волатильности рост сохраняется, а сокращение волатильности – уже нет. Таким образом, для каждого сегмента финансового рынка (в предположении о том, что веса для каждой из двух целей составляют по  $\frac{1}{2}$ ) была оценена оптимальная его глубина – она находится между первой и второй точками оптимума. В частно-

сти, для кредитного рынка она составила 96% ВВП, для рынка корпоративных облигаций – 22% ВВП и для рынка внешних корпоративных заимствований – 15% ВВП.

В качестве эмпирического упражнения на построенных траекториях были отмечены точки, соответствующие странам БРИК. Результаты показывают, что среди стран БРИК Россия характеризуется наименьшей глубиной внутреннего рынка банковского кредита частному сектору. При этом Индия и Бразилия еще не достигли точки оптимума (96%), но находятся к ней ближе, чем Россия, а Китай уже «перескочил» эту точку. Далее, Индия оказывается ниже России по глубине развития внутреннего рынка корпоративных облигаций. Бразилия и Китай опережают Россию и при этом находятся вблизи оптимального уровня (22%). Что касается отношения внешнего корпоративного долга к ВВП, то по этому показателю Россия находится выше других стран БРИК и – ближе всех к точке оптимума (15%).

В заключение была проведена оценка экономических эффектов от развития трех изучаемых сегментов финансового рынка в России в долгосрочной перспективе. Результаты свидетельствуют о том, что структурные изменения в финансовом секторе могут повысить долгосрочный потенциал экономического роста и его устойчивость в России. В долгосрочной перспективе (до 2035 года) у России есть возможность приближения к оптимальной комбинации параметров финансового рынка. Во-первых, наибольший положительный макроэкономический эффект ожидается от расширения сегмента внутренних корпоративных облигаций; эффект достижим в долгосрочной перспективе. Во-вторых, ощутимый положительный макроэкономический эффект ожидается также и от расширения сегмента внутренних кредитов частному сектору; но этот эффект не достижим в долгосрочной перспективе (до 2035 года). В-третьих, околонулевой макроэкономический эффект ожидается от расширения сегмента внешнего корпоративного долга (так как он находится вблизи оптимальной точки); в долгосрочной перспективе возможен выход за пределы оптимума, и в силу этого со стороны регулятора необходима сдерживающая политика.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Мамонов М., Пестова А., Панкова В., Ахметов Р., Солнцев О. (2017). Долгосрочное прогнозирование размера и структуры финансового сектора России. Доклад серии Экономических исследований Банка России №20
2. Abbas, S. M. A., Christensen, J. E. (2007). The role of domestic debt markets in economic growth: An empirical investigation for low-income countries and emerging markets. IMF Working Papers (June, 07/127).
3. Acemoglu, D., Johnson, S., Robinson, J. (2004). Institutions as a Fundamental Cause of Long-Run Growth, In Handbook of Economic Growth, Aghion P. and Durlauf S. (eds.), Vol. 1, pp. 385–472.
4. Acemoglu, D., Restrepo, P. (2017). Secular Stagnation? The Effect of Aging on Economic Growth in the Age of Automation, American Economic Review, 107(5), pp. 174–179.
5. Arcand, J. L., Berkes E., Panizza U. (2012). Too Much Finance? Journal of Economic Growth 20(2), pp. 105–148.
6. Arestis, P., Demetriades, P. O. (1997). Financial Development and Economic Growth: Assessing the Evidence, The Economic Journal, 107(442), pp. 783–799.
7. Barro, R., Sala-i-Martin, X. (2004). Economic Growth, second ed. MIT Press, Cambridge.
8. Beck, T., Levine, R., Loayza, N. (2000). Finance and the sources of growth, Journal of Financial Economics, 58(1–2), pp. 261–300.
9. Beck, T., Buyukkarabacak, B., Rioja, F., Valev, N. (2012). Who gets the credit? And does it matter? Household vs. firm lending across countries, B.E. Journal of Macroeconomics: Contributions, 12, pp. 1–44.
10. Beck T., Degryse H., Kneer C. (2014). Is more finance better? Disentangling intermediation and size effects of financial systems. Journal of Financial Stability, 10, pp. 50– 64.
11. Bernanke, B.S., Rogoff, K. (2002). Editorial in «NBER Macroeconomics Annual 2001, Volume 16», NBER Macroeconomics Annual 2001, 16, pp. 1-6.
12. Cecchetti, G., Kharroubi, E. (2012). Reassessing the Impact of Finance on Growth. BIS Working Papers No. 381, Bank for International Settlements.
13. Choong C. K., Baharumsha A. Z., Yusop Z., Habibullah M. S. (2010). Private capital flows, stock market and economic growth in developed and developing countries: A comparative analysis. Japan and the World Economy, 22, pp. 107–117.
14. Dabla-Norris E., Srivisal N. (2013). Revisiting the Link between Finance and Macroeconomic Volatility. IMF Working Paper 13/29.
15. De Gregorio, J., Guidotti, P. (1995). Financial development and economic growth, World Development, 23(3), pp. 433–448.
16. Dell’Ariccia, G.. Asymmetric information and the structure of the banking industry. European Economic Review, 45(10):1957–1980.
17. Demetriades, P. O., Law, S. H. (2006). Finance, institutions and economic development, International Journal of Finance and Economics, 11(3), pp. 245–260.
18. Demirgüç-Kunt, A., Levine, R. (2001). Financial structures and economic growth: A cross-country comparison of banks, markets, and development. Cambridge, MA: MIT Press.
19. Demirgüç-Kunt, A., Feyen, E., Levine, R. (2013). The evolving importance of banks and securities markets, World Bank Economic Review, 27(3), pp. 476–490.
20. Durlauf, S., Johnson, P., Temple, J. (2005). Growth Econometrics. In Handbook of Economic Growth, Aghion P. and Durlauf S. (eds.), Vol. 1A, pp.555–677.
21. Easterly W., Islam R., Stiglitz J. E. (2000). Shaken and Stirred: Explaining Growth Volatility. World Bank Conference on Development Economics.

22. Fink, G., Haiss, P., Hristoforova, S. (2003). Bond markets and economic growth. IEF Working Paper, 49.
23. Goldsmith, R. W. (1969). Financial structure and development. New Haven: Yale University Press.
24. Harvey, C. R. (1989). Time-varying conditional covariances in tests of asset pricing models, *Journal of Financial Economics*, 24, pp. 289–317.
25. Kindleberger, C. P. (1978). Manias, panics, and crashes: A history of financial crises. New York: Basic Books.
26. King, R. G., Levine, R. (1993). Finance and growth: Schumpeter might be right, *The Quarterly Journal of Economics*, 108(3), pp. 717–37.
27. Law, S. H., & Singh, N. (2014). Does too much finance harm economic growth? *Journal of Banking and Finance*, 41, pp. 36–44.
28. Levine, R., Zervos, S. (1998). Stock markets, banks, and economic growth, *The American Economic Review*, 88(3), pp. 537–58.
29. Levine, R., Loayza, N., Beck, T. (2000). Financial intermediation and growth: Causality and causes, *Journal of Monetary Economics*, 46(1), pp. 31–77.
30. Levine, R. (2005). Finance and growth: Theory and evidence, In *Handbook of Economic Growth*, Aghion P. and Durlauf S. (eds.), Vol. 1, pp. 865–834.
31. Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic development, *Journal of Monetary Economics*, 22(1), pp. 3–42.
32. Mankiw, N.G., Romer, D., Weil, D.N. (1992). A contribution to the empirics of economic growth, *Quarterly Journal of Economics*, 107 (2), pp. 407–437.
33. McKinnon, R. I. (1973). Money and capital in economic development. Washington, D. C.: Brooking Institution.
34. Ono, S. (2012). Financial Development and Economic Growth: Evidence from Russia, *Europe-Asia Studies*, 64 (2), pp. 247-256.
35. Rajan, R. G., Zingales, L. (1998). Financial dependence and growth, *American Economic Review*, 88(3), pp. 559–86.
36. Rajan, R. G. (2005). Has financial development made the world riskier? *Proceedings - Economic Policy Symposium - Jackson Hole Issue Aug 2005*.
37. Reinhart C., Rogoff K. (2010). Growth in a time of debt. *American Economic Review*, 100 (2), pp. 573-578.
38. Rousseau, P., Wachtel, P. (2002). Inflation thresholds and the finance-growth nexus, *Journal of International Money and Finance*, 21(6), pp. 777–793.
39. Sahay R., Cihak M., N'Diaye P., Barajas A., Bi R., Ayala D., Gao Y., Kyobe A., Nguyen L., Saborowski C., Svirydzenka K., Yousefi S. R. (2015). Rethinking Financial Deepening: Stability and Growth in Emerging Markets. IMF staff Discussion Note SDN/15/08.
40. Schclarek, A. (2004). Debt and Economic Growth in Developing and Industrial Countries. Working Papers, Lund University.
41. Schumpeter, J. A. (1911). A theory of economic development. Cambridge, MA: Harvard University Press.
42. Thumrongvit, P., Kim, Y., Pyun, C.S. (2013). Linking the missing market: The effect of bond markets on economic growth. *International Review of Economics and Finance*, 27, pp. 529–541.