

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования

Санкт-Петербургский государственный университет
Институт «Высшая школа менеджмента»

**СОВРЕМЕННАЯ ПОЛИТИКА УПРАВЛЕНИЯ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ДОЛГОМ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Выпускная квалификационная работа
студента 4 курса бакалаврской программы
«Государственное и муниципальное
управление»

Кузнецова Артема Андреевича

(подпись)

Научный руководитель:
к.э.н., доцент

ГИЛЕНКО Евгений Валерьевич

(подпись)

Санкт-Петербург
2016

Заявление
о самостоятельном выполнении выпускной квалификационной работы

Я, Кузнецов Артем Андреевич, студент 4 курса направления 081100 «Государственное и муниципальное управление», заявляю, что в моей выпускной квалификационной работе на тему «Современная политика управления государственным долгом Российской Федерации», представленной в службу обеспечения программ бакалавриата для последующей передачи в государственную аттестационную комиссию для публичной защиты, не содержится элементов плагиата. Все прямые заимствования из печатных и электронных источников, а также из защищённых ранее курсовых и выпускных квалификационных работ, кандидатских и докторских диссертаций имеют соответствующие ссылки.

Мне известно содержание п. 9.7.1 Правил обучения по основным образовательным программам высшего и среднего профессионального образования в СПбГУ о том, что «ВКР выполняется индивидуально каждым студентом под руководством назначенного ему научного руководителя», и п. 51 Устава федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет» о том, что «студент подлежит отчислению из Санкт-Петербургского университета за представление курсовой или выпускной квалификационной работы, выполненной другим лицом (лицами)».

_____ (Подпись студента)
_____ (Дата)

Содержание

Введение.....	5
Глава 1. Проблематика политики управления государственным долгом.....	8
1.1. Понятия, термины, определения.....	8
1.1.1. Государственный долг РФ.....	8
1.1.2. Виды государственных облигаций.....	10
1.1.3. Основные направления государственной долговой политики РФ.....	13
1.2. История развития политики управления государственным долгом РФ.....	15
1.2.1. Политика управления государственным долгом в 1991-1999 гг.....	15
1.2.2. Политика управления государственным долгом РФ в 2000-2009 гг.....	17
1.2.3. Политика управления государственным долгом РФ в 2010-2016 гг.....	20
1.2.4. Перспективы развития.....	22
1.3. Международный опыт.....	24
1.3.1. Мексика.....	25
1.3.2. Бразилия.....	26
1.3.3. Чили.....	28
1.4. Выводы по Главе 1.....	29
Глава 2. Моделирование политики управления государственным долгом РФ.....	31
2.1. Обзор научной литературы.....	31
2.1.1. Влияние рынка государственного долга на макроэкономические показатели.....	31
2.1.2. Оптимальный государственный долговой портфель.....	33
2.1.3. Гипотезы исследования.....	35
2.2. Математическая модель.....	36
2.2.1. Базовые условия устойчивости государственного долга.....	36
2.2.2. Учет неопределенности при оценке устойчивости государственного долга.....	37
2.2.3. Варианты политики управления государственным долгом.....	38
2.3. Эконометрический инструментарий.....	39
2.3.1. VAR-модель.....	40
2.3.2. Этапы построения VAR-модели.....	41

2.4. Выводы по Главе 2.....	42
Глава 3. Эмпирические расчеты.....	44
3.1. Описание данных.....	44
3.1.1. Используемые данные.....	44
3.1.2. Описательная статистика.....	46
3.1.3. Графики.....	47
3.1.4. Проверка на стационарность.....	50
3.2. Результаты VAR-моделирования.....	50
3.3. Анализ импульсных откликов.....	53
3.3.1. Отклики параметров государственного долга РФ на внешние шоки.....	54
3.3.2. Отклики внешних переменных на шоки параметров государственного долга РФ.....	56
3.4. Вывод по Главе 3.....	58
Заключение.....	60
Литература.....	62

Введение

Кризис 2014-2015 гг., согласно мнению министра финансов А. Г. Силуанова, является сильнейшим шоком российской экономики за последние 10 лет. Однако, министр финансов также отметил достигнутое уже к 2016 г. сокращение процентных ставок и инфляции [ТАСС, 2016]. Сохранение стабильности в российской экономике было бы невозможным без последовательной эволюции рынка государственных заимствований.

Так, например, интенсивное использование облигаций федерального займа (ОФЗ) в объеме 1 трлн руб. в целях докапитализации банковской системы РФ, стало действенным механизмом борьбы с кризисом банковского сектора, который, по словам Г. Грефа, явился самым масштабным за последние 20 лет [РБК, 2015].

На фоне сильного доллара в 2015-2016 гг. [Блумберг, 2016] и низких цен на нефть, происходит падение бюджетных доходов РФ. При этом, в секторе бюджетных расходов «нельзя пружину сжимать до бесконечности», - считает замминистра экономического развития Е. И. Елин [Ведомости, 2016]. Следовательно, для покрытия дефицита бюджета активно размещаются государственные облигации. Так, объем внутреннего долга России, увеличился с 5,7 трлн руб. в 2014 г. до 7,2 трлн руб. в марте 2016 г., а объем внешнего долга изменился за тот же промежуток с 55,8 млрд долл. до 50 млрд долл. [Минфин РФ, 2016а].

В условиях острой потребности российского государства в денежных средствах и экономических санкций со стороны западных стран, существенно влияющих, в частности, на доступность источников внешних заимствований, в период 2014-2016 гг. государство вводит новые инструменты на российский внутренний долговой рынок.

В частности, 27 сентября 2015 г. Минфин объявляет о возможности создания в 2016 г. специальных документарных облигаций федерального займа (ОФЗ) для физических лиц. Таким образом, Минфин сможет расширить базу инвесторов внутреннего долгового рынка России [Ведомости, 2015].

Также, 17 июля 2015 г. Минфин РФ начинает использовать совершенно новый для российского рынка долговых ценных бумаг инструмент – ОФЗ с индексируемым на инфляцию номиналом (ОФЗ-ИН). Первый выпуск таких облигаций 17 июля 2015 г. был связан с ажиотажным спросом, несмотря на стабильно высокий спрос на другие ОФЗ. При этом, новый инструмент, благодаря меньшей рисковости, позволил привлечь средства

иностранных инвесторов и пенсионных фондов для поддержки российской экономики [Интерфакс, 2015].

Впервые с сентября 2013 г. государство обращается к заимствованиям на внешнем рынке в первом квартале 2016 г. Несмотря на давление со стороны западных стран на крупнейшие иностранные инвестбанки, Минфин РФ все-таки планирует разместить еврооблигации на сумму 3 млрд руб. [Интерфакс 2016].

Планируется также и размещение государственных облигаций как на внутреннем, так и на внешнем рынке в иностранной валюте. В частности, в 2016 г. в целях финансирования дефицита бюджета Минфин может выпустить на Московскую биржу ОФЗ объемом в 1 млрд долл., номинированные в юанях [Интерфакс, 2016].

Таким образом, в период 2014-2016 гг. растет потребность российского государства во внешних и внутренних долговых инструментах. В условиях активного осуществления заимствований, России требуется продуманная политика управления государственным долгом. Для осуществления данной политики необходимо детальное ее моделирование в целях учета как внешних, так и внутренних макроэкономических факторов, влияющих на экономическую конъюнктуру.

Таким образом, *целью* данной работы является анализ адекватности политики управления государственным долгом России в контексте обеспечения устойчивого уровня государственного долга РФ. В качестве *объекта* исследования выступает государственный долг РФ, *предмета* – устойчивость государственного долга РФ. **Методология** исследования основывается на VAR-моделировании (модели векторной авторегрессии).

В соответствии с поставленной целью, в исследовании решается ряд *задач*:

1. Изучение теоретического материала, российских и международных статей, важных для понимания проблематики политики управления государственным долгом.
2. Изучение международного опыта управления государственным долгом развивающихся стран.
3. Сбор данных по макроэкономическим факторам для использования в эмпирической части исследования.
4. Разработка и оценка VAR-модели в целях проверки гипотез исследования.
5. Выработка рекомендаций в области политики управления государственным долгом РФ.

В соответствии с задачами, работа имеет следующую структуру. В первой главе описываются основные понятия, мировые и российские тенденции в управлении

государственным долгом. Вторая глава содержит описание применяемого в исследовании инструментария. Третья глава представляет расчеты и основные выводы, включающие в себя рекомендации в сфере политики управления государственным долгом.

Глава 1. Проблематика политики управления государственным долгом

Данная глава посвящена теоретической стороне политики управления государственным долгом РФ. В первом разделе главы кратко описываются основные понятия, изучаемые в исследовании. Второй раздел посвящен исследованию исторического развития государственного долга РФ в период 1990-2016 гг. В третьем разделе анализируется опыт таких развивающихся стран, как Мексика, Бразилия и Чили, в контексте политики управления государственным долгом.

1.1. Понятия, термины, определения

Для понимания содержания исследования необходимо обратиться к теоретическим основам изучаемой проблемы. В данном разделе описываются основные понятия государственного долга, российских долговых инструментов, а также анализируется наиболее современный документ стратегического планирования Минфина РФ «Основные направления государственной долговой политики Российской Федерации на 2013-2015 гг.»

1.1.1. Государственный долг РФ

Государственный долг, согласно ст. 97 БК РФ [БК РФ, 2016], представляет собой «долговые обязательства Российской Федерации [...], возникшие в результате государственных заимствований Российской Федерации, а также долговые обязательства по государственным гарантиям, предоставленным Российской Федерацией, и долговые обязательства, возникшие в результате принятия законодательных актов Российской Федерации об отнесении на государственный долг долговых обязательств третьих лиц, возникших до введения в действие БК».

В качестве определения *устойчивости государственного долга* было взято определение, предложенное в статье Таннера и Самейка (2008) [Tanner, 2008]. Авторы описывают устойчивость государственного долга как состояние, при котором государство

может удерживать одинаковый государственный долг в будущих периодах без резких изменений в политике управления государственным долгом или дефолта, вызванного инфляцией или другими факторами.

Иными словами, устойчивость государственного долга заключается в его обеспеченности дисконтированными будущими профицитами государственного бюджета, т.е. способности государства обслуживать его инструменты, не прибегая к дефолту.

Существуют и определения эффективности управления государственным долгом. Эффективность управления государственным долгом, согласно статье Х. де Мендонки (2014) [de Mendonca, 2014], заключается в обеспечении устойчивости государственного долга при выполнении государством задач в области:

- Контроля уровня инфляции,
- Стабилизации процентной ставки,
- Реализации фискальной политики.

Обязательства по государственному долгу РФ можно распределить в следующие категории:

1. Кредитные соглашения РФ;
2. Государственных ценные бумаги;
3. Договоры о предоставлении государственных гарантий;
4. Долговые обязательства третьих лиц, переоформленные в государственный

долг.

Законом также установлена классификация долговых обязательств РФ по горизонту сроку погашения. Соответственно, обязательства могут быть *краткосрочными* (менее 1 года), *среднесрочными* (1-5 лет) и *долгосрочными* (5-30 лет) [см. БК РФ, 2007].

Государственный долг может быть как *внешним*, включающим в себя обязательства перед нерезидентами в иностранной валюте, так и *внутренним*, содержащим обязательства перед резидентами, как правило, в рублях.

Отдельной категорией государственного долга является государственная гарантия. *Государственная гарантия* – это способ привлечения правовых обязательств, в силу которого РФ как гарант дает письменное обязательство отвечать за исполнение лицом, получившим гарантию, его обязательств перед третьими лицами.

Предельные объемы государственных заимствований утверждаются федеральным законом о федеральном бюджете.

1.1.2. Виды государственных облигаций

Рынок государственных ценных бумаг осуществляет ряд функций [Топсахалова, 2011]:

1. Финансирование дефицита государственного бюджета на внеэмиссионной основе.
2. Обслуживание и покрытие государственного долга.
3. Привлечение средств для реализации целевых государственных долгосрочных программ.
4. Предоставление механизмов и инструментов кредитно-денежной политики (например, изменение объемов денежной массы с помощью выкупа или размещения государственных облигаций).

Одним из основных инструментов рынка государственных ценных бумаг является государственная облигация. *Облигация* представляет собой эмиссионную долговую ценную бумагу, владелец которой имеет право получить от лица эмитента облигации в оговоренный срок ее номинальную стоимость [Брейли, 2010]. Некоторые облигации, помимо номинальной стоимости, могут предполагать выплату процентов (купонов) владельцу облигации или иные имущественные права. Таким образом, общий доход по облигации формируется из суммы выплаченных по облигации купонов и размера дисконта при ее покупке.

Государственная облигация – эмиссионная долговая ценная бумага, выпущенная государством в целях осуществления государственных займов и привлечения временно свободных денежных средств населения, юридических и физических лиц в бюджет государства [Брейли, 2010].

Государственные облигации могут быть рыночными (могут свободно обращаться и перепродаваться на вторичном рынке) и нерыночными (не могут быть проданы их владельцем третьему лицу).

Таблица 1. Виды российских рыночных государственных облигаций

Название	Эмитент	Предназначение
Облигация федерального займа (ОФЗ)	Минфин РФ	Финансирование бюджетного дефицита
Государственные краткосрочные облигации		
Облигации государственного сберегательного займа (ОГСЗ)	Правительство РФ	
Казначейские обязательства (КО)	Минфин РФ	Урегулирование задолженностей предприятий и налоговых выплат

Источник: [Асаул, 2008]

Также, облигации могут быть *купонными* (предполагают выплаты процента (купона) в заранее установленные промежутки времени и погашение номинала) и *дисконтными* (инвестор получает прибыль, равную разнице между первоначальной дисконтной стоимостью облигации и стоимости погашения номинала при достижении срока погашения).

Особенности различных типов российских рыночных государственных облигаций приведены в таблице (см. Таблица 1 на стр. 11).

В работе исследуется динамика наиболее распространенного типа российских государственных облигаций – *ОФЗ* (облигации федерального займа). ОФЗ представляет купонную облигацию, выпускаемую Минфином РФ. В зависимости от особенностей купонных выплат выделяют пять видов ОФЗ (см. Таблица 2 на стр. 12).

Как и другие облигации, ОФЗ обладают такими характеристиками, как номинальной (простой) и эффективной доходностью к погашению. Номинальная доходность к погашению не учитывает реинвестирование купонных платежей в течение года (в случае размещения облигации номинальная доходность будет равна ставке купона) [Cbonds, 2016a].

Эффективная доходность к погашению – показатель доходности к погашению, рассчитанный при условии реинвестирования купонных платежей в течение года по той же ставке, по которой осуществляются первоначальные вложения [Cbonds, 2016a].

Эффективная доходность к погашению считается методологически более корректным показателем по сравнению с номинальной доходностью к погашению.

Таблица 2. Виды ОФЗ

Название	Особенности
ОФЗ с переменным купоном (ОФЗ-ПК)	Выплата купона раз в полугодие, значение купонной ставки зависит от средневзвешенной доходности по ГКО за последние 4 сессии. После кризиса 1998 г. выпуск прекращен.
ОФЗ с постоянным доходом (ОФЗ-ПД)	Купон выплачивается раз в год и фиксируется на весь срок обращения.
ОФЗ с фиксированным купонным доходом (ОФЗ-ФК)	Ставка купонного дохода является фиксированной на каждый купонный период и может различаться для различных периодов выплат.
Облигации федерального займа с амортизацией долга (ОФЗ-АД)	Погашение номинальной стоимости осуществляется частями в даты, установленные решением об эмиссии выпуска. Процентная ставка купонного дохода может быть фиксированной на каждый купонный период или переменной. По облигациям с переменной процентной ставкой купонного дохода величина процентной ставки определяется исходя из официальных показателей, характеризующих инфляцию.
Облигации федерального займа с индексируемым на инфляцию номиналом (ОФЗ-ИН)	Номинальная стоимость облигаций ежемесячно индексируется на предстоящий месяц в соответствии с индексом потребительских цен на товары и услуги по Российской Федерации. Единственный выпуск - № 52001RMFS.

Источник: [Cbonds, 2016a]

Важным параметром облигации для инвесторов является дюрация. *Дюрация* – это оценка средней срочности потока платежей по облигации с учетом дисконтирования стоимости отдельных выплат. Также, дюрация является хорошей мерой чувствительности цены облигации к изменениям процентных ставок [Cbonds, 2016a]. При прочих равных условиях, рациональный инвестор будет стремиться к покупке облигации с меньшей дюрацией.

Помимо облигаций, торгуемых на внутреннем рынке, государство может размещать такие международные долговые инструменты, как еврооблигации и иностранные облигации. *Еврооблигации* – ценные бумаги, выпущенные на внешнем рынке облигаций в иностранной валюте вне юрисдикции какой-либо страны. *Иностранные облигации*, в свою очередь, – облигации, выпущенные на внутреннем рынке другой страны [Cbonds, 2016a].

1.1.3. Основные направления государственной долговой политики РФ

Наиболее значимым документом политики управления государственным долгом РФ можно считать «Основные направления государственной долговой политики Российской Федерации на 2013-2015 гг.» (далее Основные направления), опубликованные Минфином РФ 28 декабря 2012 г. [Минфин РФ, 2012]. Стоит заметить, что обновленная версия Минфином РФ не публиковалась.

В первой основной части документа описываются основные факторы, которые определяют политику РФ в области заимствований. Во второй – основные ее приоритеты и инструменты, которая охватывает как управление государственным долгом на внутреннем и внешнем рынке, а также политику в области государственных гарантий. Документ также охватывает политику управления долгом субъектов РФ, а также мониторинг внешних обязательств корпоративного сектора.

К факторам, влияющим на формирование и реализацию политики управления государственным долгом, Минфин РФ относит:

1. Макроэкономические условия реализации долговой политики;
2. Введение бюджетного правила, которое направлено на аккумулирование части нефтегазовых доходов в суверенных фондах¹ в целях повышения устойчивости бюджетной системы;
3. Низкий уровень государственного долга относительно других развивающихся стран как залог стабильности, высокого кредитного рейтинга, привлекательности для инвесторов;
4. Состояние внутреннего рынка капитала (основной источник финансирования дефицита бюджета);
5. Активное использование государственных гарантий;
6. Сохранение потребности корпоративного сектора в привлечении зарубежного заемного капитала (необходимость мониторинга со стороны государства).

В документе имеется ряд положений, которые не соответствуют современной долговой политике РФ по причине значительных изменений в глобальной экономической конъюнктуре: стратегия не предусматривает последовавшие с 2013 г. политические и экономические шоки, ставшие причиной российского кризиса.

¹ Резервный фонд и Фонд национального благосостояния

В частности, в п.1 рассматривается два сценария: благоприятная глобальная конъюнктура с высокими нефтяными ценами около 100 долл. за баррель и снижение цен на энергоносители и развитие глобальной кризисной ситуации. Однако, даже второй сценарий не учитывает вероятность ограничения России на внешний долговой рынок в силу не экономических, а политических факторов.

В п. 3 говорится, что российские государственные ценные бумаги недооценены международными рейтинговыми агентствами («Baa1» со стабильным прогнозом от Moody's, «BBB» со стабильным прогнозом от Standard&Poor's на 2012 г.). Однако, в начале 2015 г. рейтинговые агентства Moody's и Standard&Poor's снижают рейтинги РФ до спекулятивного [ТАСС, 2015].

Согласно стратегии, рекомендуется размещать ОФЗ с фиксированным купонным. Также подчеркивается, что выпуск ОФЗ с плавающей ставкой, привязанной к инфляции или другим показателям, не является приоритетным. Несмотря на это, уже в июле 2015 г. Минфин впервые за российскую историю размещает ОФЗ-ИН.

Таким образом, наиболее современный стратегический документ в сфере управления государственным долгом РФ не соответствует современной экономической конъюнктуре. Соответственно, государству требуется разработка нового документа стратегического планирования РФ.

1.2. История развития политики управления государственным долгом РФ

Раздел посвящен рассмотрению основных тенденций и событий, связанных с политикой управления государственным долгом РФ в исторической перспективе. Развитие политики государственного долга условно делится на три этапа, которые соответствуют подразделам: 1990-1999 гг., 2000-2009 гг., 2010-2016 гг. К тому же, в разделе описываются перспективы и направления развития политики управления государственным долгом РФ в будущем.

1.2.1. Политика управления государственным долгом в 1991-1999 гг.

После роста цен на 874% в 1993 г. Россия запускает стабилизационную программу, направленную на снижение инфляции. Основным элементом такой программы становится валютный коридор: приблизительно 5 руб. за долл. Также, цель данной

программы - снижение бюджетного дефицита до уровня ниже 3% ВВП к 1998 г., вызванный неадекватно высокими расходами государства и на 1994 г. составляющий порядка 11% ВВП. В результате, инфляция упала до 14% к 1997 г., фискальный дефицит – до 5% ВВП в 1995 г., а изменение ВВП впервые стало положительным (на 1,4%) со времен распада СССР [Hale, 1999].

Однако, начиная уже с 1993 г. государство активно привлекает как внутренние, так и внешние заимствования под высокий процент для финансирования бюджетного дефицита. В результате, стоимость обслуживания государственного долга РФ становится выше 35% бюджетных расходов [Hale, 1999], а объем внешних и внутренних заимствований составляет порядка 75% ВВП в 1998 г. [Pinto, 2005].

К тому же, государство не стремится размещать долгосрочные долговые инструменты. В 1993 г. начинается выпуск ГКО-ОФЗ² со средним сроком погашения порядка 155 дней на внутреннем долговом рынке, которые в 1997 г. становятся доступными и для иностранных инвесторов (см. Таблица 3 на стр. 15).

Таблица 3. Государственный долг РФ 1995-1997 гг.

Год	Долг Федерального правительства РФ, % ВВП	ГКО-ОФЗ, % ВВП	Доля ГКО-ОФЗ в структуре долга Федерального Правительства РФ	Государственный долг РФ, % ВВП
1995	12,2%	7,7%	63%	50%
1996	17,7%	14,7%	83%	48%
1997	20,3%	17%	84%	50%

Источник: [Astapovich, 1999], [Hale, 1999], [Pinto, 2005]

Также, становлению российского кризиса 1998 г. способствует азиатский кризис 1997 г.: падение цен на нефть и цветных металлов, спекулятивные атаки на рубль ноября 1997 г., приводят к росту бюджетного дефицита, дефициту счета текущих операций, сокращению национальных резервов и подрыву доверия инвесторов, которое правительство пыталось сохранить за счет повышения доходности. К тому же, очередным последствием азиатского кризиса стало сокращение российских налоговых сборов в 1997 г.

Следующие события привели к тому, что в июле 1998 г. ежемесячные выплаты по государственному долгу РФ на 40% превышали ежемесячные налоговые поступления.

²Государственных краткосрочных облигаций

Учитывая то, что попытки государства увеличить доходы от налогов не увенчались успехом, финансирование обслуживания становится возможным только за счет его увеличения [см. Abbigail J., 2002].

Таким образом, основной причиной кризиса 1998 г. является неадекватная политика управления государственным долгом, которая привела к дефолту по внутренним долговым обязательствам, основанная на краткосрочных и высокодоходных облигациях, размещаемых по принципу финансовой пирамиды, как постановила Временная комиссия Совета Федерации по расследованию причин, обстоятельств и последствий дефолта 1998 г. [Глазьев, 2008].

Несмотря на ряд тяжелейших последствий для российской экономики, кризис способствовал и некоторым улучшениям, одним из которых стала большая бюджетная дисциплина.

1.2.2. Политика управления государственным долгом РФ в 2000-2009 гг.

В период с 2000 г. по 2008 г. складывается благоприятная для России экономическая конъюнктура. В частности, начиная с марта 2002 г. наблюдается продолжительный рост цен на нефть, вызванный рядом факторов: растущим спросом на нефть, войной в Ираке, сокращением экспорта нефти Мексики, Индонезии и Великобритании, истощением легкодобываемых запасов в странах Персидского залива. Как результат, начиная с 29 февраля 2008 г. стоимость нефти становится выше 100 долл. за баррель, а 4 июля 2008 г. цена нефти марки Brent достигает исторического максимума: 143,95 долл. за баррель [ТАСС, 2014].

В благоприятных макроэкономических условиях российское государство значительно увеличивает бюджетные доходы, что позволяет сводить федеральный бюджет и бюджет расширенного правительства с существенным профицитом, которые достигают своих максимальных значений в 2006 г.: 7,4% ВВП и 8,4% ВВП соответственно (см. Таблица 4 на стр. 17).

С 2000 г. российским государством предпринимаются реформы в целях повышения устойчивости бюджетной системы страны и эффективности использования государственных средств.

В частности, в 2004 г. создается Стабилизационный фонд РФ в качестве инструмента накопления части доходов от вывозной таможенной пошлины на нефть и

налога на добычу полезных ископаемых. Фонд был создан для финансирования дефицита бюджета при падении цен на энергоносители. Также, такой инструмент позволил государству в период 2004-2007 гг. погасить часть обязательств по внешнему долгу. В 2008 г. фонд был разделен на две части: Фонд национального благосостояния и Резервный фонд, основной задачей которого является обеспечение сбалансированности бюджета РФ.

Таблица 4. Статистика государственного долга РФ за 1999-2008 гг., % ВВП

	Профицит федерального бюджета	Государственный долг РФ	Внутренний долг РФ	Внешний долг РФ
1999	-1,3	95,4	12	83,4
2000	1,3	57,2	7,6	49,6
2001	3	43,4	6	37,4
2002	1,4	42,1	6,3	35,8
2003	1,7	31,7	5,2	26,5
2004	4,3	23,2	4,6	18,6
2005	7,4	14,3	4,1	10,2
2006	7,4	9,1	4	5,1
2007	5,4	7,2	3,9	3,3
2008	4,2	6,5	3,6	2,9

Источник: [Синельников-Мурылев, 2010]

Государство с 1999 г. по 2008 г. постепенно сокращает свои обязательства как по внутренним, так и по внешним заимствованиям. В частности, начиная с 1999 г. происходит снижение внешнего государственного долга с 83,4% ВВП до 2,9% ВВП в 2008 г. и внутреннего государственного долга с 12% ВВП до 3,6 % ВВП за аналогичный период (см. Таблица 4. на стр. 17).

К тому же, в 2007 г. расширяется период бюджетного планирования: бюджет впервые в российской истории разрабатывается на трехлетний период 2008-2010 гг., а не на один год. Однако, на время кризисного периода, наступившего в 2008 г., государство вновь временно переходит к ежегодному бюджетному планированию ввиду высокой степени неопределенности.

Как отмечают эксперты, несмотря на ярко выраженную зависимость от нефтяных цен (обвал цен на нефть марки Brent до 33,73 долл. за баррель 26 декабря 2008 г.) [ТАСС, 2014] российской экономики, в некоторых аспектах она была более подготовлена к кризису 2008-2009 гг., чем другие развивающиеся страны.

В частности, среди факторов, повысивших устойчивость российской экономики, эксперты Всемирного банка выделяют низкий внешний государственный долг, высокий профицит счета текущих операций и бюджета, относительно высокую оценку российской экономики со стороны рейтинговых агентств, что является результатом продуманной фискальной и долговой политики. К тому же, государству удалось смягчить последствия кризиса, используя значительный объем средств, накопленных в Стабилизационном фонде и международных резервах [Bogetic, 2008].

На фоне снижения внешней государственной долговой нагрузки, российская корпоративная задолженность выросла более чем в 5 раз с около 40 млрд долл. в 2002 г. до около 510 млрд долл. в октябре 2008 г. Усиление связи российского корпоративного сектора с глобальной экономикой повысило его уязвимость к макроэкономическим шокам в кризисный период 2008-2009 гг. [ИЭПП, 2009].

В абсолютном выражении в 2008-2009 гг. российский внутренний долг, выраженный в государственных ценных бумагах, вырос с 1,2 трлн руб. в начале 2008 г. до 1,8 трлн руб. на конец 2009 г. Стоит отметить, что данный рост в большей степени происходил за счет размещений ОФЗ-ПД³: за аналогичный период объем ОФЗ-ПД увеличился с 0,3 трлн руб. до 0,7 трлн руб. [Минфин РФ, 2016а].

В кризисный период 2008-2009 гг. наблюдалось падение активности инвесторов на государственном внутреннем долговом рынке РФ. Например, суммарный оборот рынка ОФЗ в 2008 г. сократился почти в 2,5 раза по сравнению с показателем 2007 г., составив всего 0,6 трлн руб.

Также, начиная с августа 2008 г. средневзвешенная доходность ОФЗ подвержена высокой волатильности в коридоре с около 6,5% до 13,7% годовых. Необходимо подчеркнуть, что доходность ОФЗ в период кризиса следовала восходящему тренду [ИЭПП, 2009].

Таким образом, политика управления государственным долгом РФ активно использовалась в докризисный период с 2000 г. по 2008 г. для повышения устойчивости экономики РФ путем сокращения внешних обязательств. В годы кризиса 2008-2009 гг. российское государство использовало заимствования на внутреннем рынке для финансирования дефицита бюджета и реализации антикризисных мер.

³ ОФЗ с постоянным купонным доходом

1.2.3. Политика управления государственным долгом РФ в 2010-2016 гг.

Во временной промежуток с 2010 г. по 2015 г. накапливается дефицит федерального и консолидированного бюджетов РФ. Сильнейшее за последние 5 лет превышение бюджетных расходов над доходами наблюдается в 2015 г.: 1,9 трлн руб. для федерального бюджета и 2,8 трлн руб. для консолидированного бюджета. Следовательно, у государства возникает острая потребность в привлечении источников финансирования дефицита государственного бюджета (см. Таблица 5 на стр. 19).

Таблица 5. Дефицит бюджетов РФ, млрд руб.

	Дефицит федерального бюджета РФ	Дефицит консолидированного бюджета РФ
2010	1811,8	1585,1
2011	-430,8	-860,8
2012	37	-262,9
2013	323	848,7
2014	333,8	844,9
2015	1955,2	2813,7

Источник: [Федеральное казначейство РФ, 2016]

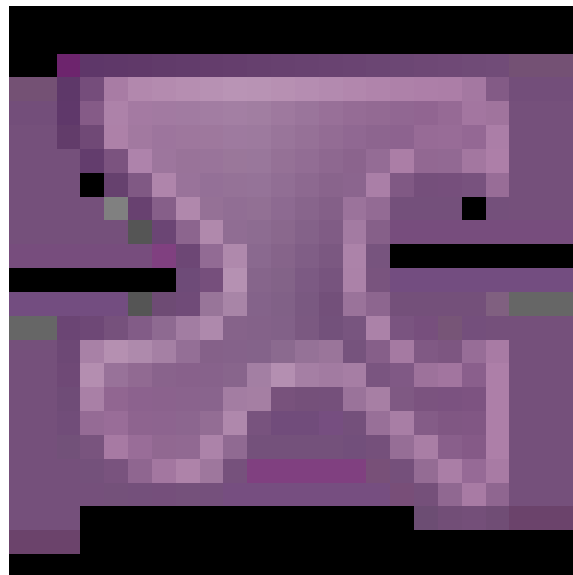
Государственный долг РФ в период с 2011 г. по 2015 г. значительно вырос. Так, внешний государственный долг РФ, рос с апреля 2012 г. с 34,8 млрд долл. до 55,8 млрд долл. в ноябре 2013 г. С 2014 г. до конца 2015 г. российский внешний государственный долг имеет тенденцию к снижению, сократившись на 10% и составив 50,1 млрд долл. в декабре 2015 г. (см. Рисунок 1 на стр. 20). Однако, стоимость обслуживания государственных внешних заимствований существенно выросла по причине девальвации рубля, которая началась в июне 2014 г.

Внутренний государственный долг РФ увеличился денежном выражении почти в 2,5 раза с 2,9 трлн руб. в начале 2011 г. до 7,2 трлн руб. в конце 2015 г. (см. Рисунок 1 на стр. 20). Наиболее мощный рывок в росте объема внутреннего государственного долга

наблюдается в конце 2014 г., что, в свою очередь, связано с выпуском ОФЗ на 1 трлн руб. в целях поддержки банковской системы путем докапитализации.

Индекс, отражающий изменения полной доходности российских государственных облигаций РФ, растет со 102 пунктов до 141 с января 2010 г. по май 2013 г. Далее, до ноября 2014 г. индекс держится на стабильном уровне около 140 пунктов. После резкого падения индекса в последние два месяца 2014 г. на 13% происходит его интенсивный рост: с начала 2015 г. до февраля 2016 г. значение индекса увеличилось почти на 35% (см. Рисунок 2 на стр. 21).

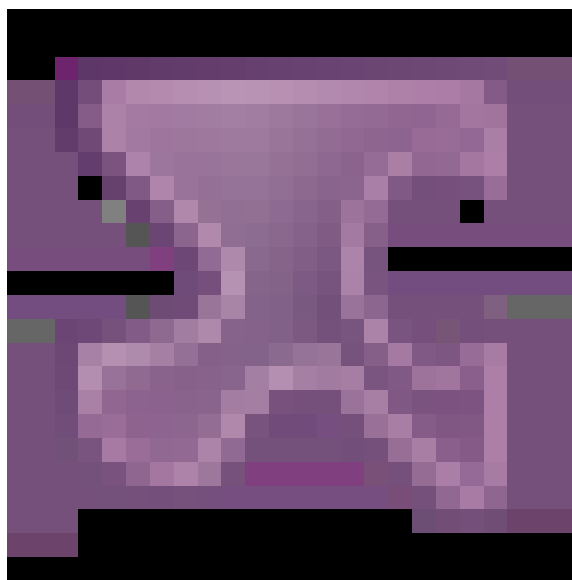
Рисунок 1. Государственный долг РФ



Источник: [Минфин РФ, 2016а]

В период с 2010 г. до первой половины 2014 г. эффективная доходность к погашению российских государственных облигаций держится в коридоре с 6,6% до 8,8%. В кризисный период конца 2014 г., однако, наблюдается резкий рост волатильности показателя. Так, доходность ОФЗ совершает резкий скачок с октября 2014 г. по январь 2015 г., увеличившись с 9,7% до 14,6%. Однако, с начала 2015 г. изменение доходности обладает нисходящей динамикой: уже в феврале 2016 г. значение индикатора составляет всего 10,1%.

Рисунок 2. Индикаторы рынка российских государственных рублевых облигаций



Источник: [Cbonds, 2016б], расчеты автора

Таким образом, с 2010 г. по 2015 г., а в особенности с 2014 г. по 2015 г., российское государство активно использует долговые инструменты. К тому же, в основном, заимствования происходят на внутреннем рынке ввиду низкой доступности и повышенных рисков внешнего рынка.

1.2.4. Перспективы развития

Дестабилизация российской и глобальной экономики, политические факторы, ставшие причиной российского экономического кризиса, начавшегося в 2014 г., являются основанием для смены основных трендов в политике управления государственным долгом.

Согласно проекту федерального бюджета на 2015-2017 гг. [Проект федерального бюджета на 2015-2017 гг., 2014], государственный долг за 2016-2017 гг. по отношению к 2015 г. увеличится почти на 20% и составит 11,6 трлн руб.

К тому же, экспертами ЦБ РФ предполагается, что накопленный объем средств в суверенных фондах РФ (Резервном фонде и Фонде национального благосостояния) будет недостаточен для поддержания неизменного уровня расходов бюджета в среднесрочной перспективе. К тому же, прогнозируется истощение Резервного фонда к 2017 г.

Следовательно, государству следуют сокращать расходы и проводить мероприятия по повышению их эффективности [ЦБ РФ, 2016а].

В содержании презентации для иностранных инвесторов нового долгового инструмента ОФЗ-ИН, Минфин описывает черты современной стратегии управления государственным долгом. К ее особенностям можно отнести ориентацию на развитие внутреннего рынка заимствований, диверсификацию инструментов государственного долга и контроль внешнего корпоративного долга [Минфин РФ, 2015].

Западные санкции, существенно ограничив доступ России к рынку иностранных заимствований, по мнению экспертов, стали причиной формирования тенденции к сокращению российского внешнего долга⁴. Начиная с июля 2014 г., достигнув исторического максимума в 732,7 млрд долл., внешний долг РФ значительно падает в объемах. В будущем, как утверждает глава ЦБ РФ Э. Набиуллина, российским государством будут активно осуществляться выплаты по внешним долгам и проводиться мониторинг внешних заимствований российских компаний [Российская газета, 2016].

Основной же упор, в силу сложившейся макроэкономической конъюнктуры, государство делает на внутренний рынок заимствований. Стартом развития государственного внутреннего долгового рынка становится поддержка банковской системы страны путем докапитализации через ОФЗ на 1 трлн руб., начавшаяся в декабре 2014 г.

Российское государство с 2014 г. стремится диверсифицировать свой долговой портфель, выпуская на внутренний рынок ряд новых инструментов. В частности, 17 июля 2015 г. Минфин РФ впервые размещает ОФЗ-ИН, которые помогают, несмотря на сниженные кредитные рейтинги, привлечь средства иностранных инвесторов. Также, выпуск менее рискованных облигаций, защищенных от инфляционных шоков, вызвал спрос со стороны российских пенсионных фондов. Как итог, дебютное размещение ОФЗ-ИН стало, по версии журнала «The Banker», лучшим выпуском суверенных облигаций, а также крупнейшим рыночным размещением ОФЗ и крупнейшим рыночным размещением на российском рынке в целом [Минфин РФ, 2016б].

Минфин РФ планирует продолжать выпускать ОФЗ-ИН. В частности, планируется размещение ОФЗ-ИН с пятилетним сроком погашения. Данные действия направлены на

⁴ Согласно ст. 6 БК РФ, «обязательства РФ, возникающие в иностранной валюте» (включают обязательства и государственного, и корпоративного сектора).

создание основы полноценной кривой доходностей по новому типу государственных облигаций [Минфин РФ, 2016б].

К тому же, Минфин заявил о намерении выпуска документарных ОФЗ для населения в 2016 г. Такие облигации будут обладать упрощенной процедурой покупки: физическое лицо сможет приобретать ОФЗ прямо в банках, а не через профессиональных участников рынка ценных бумаг. Данный инструмент, по мнению экспертов, может стать долгосрочной альтернативой банковских депозитов.

Кроме того, Минфином планируется выпуск ОФЗ, номинированных в иностранной валюте, на внутреннем рынке в 2016 г. В частности, речь идет о размещении ОФЗ на сумму, превышающую 1 млрд долл., в юанях. Такой инструмент может вызвать интерес со стороны как иностранных инвесторов, так и крупных российских компаний, обладающих валютной выручкой.

Таким образом, наиболее вероятно, что в будущем будет активно развиваться внутренний рынок государственного долга РФ за счет создания и совершенствования условий и инструментов его функционирования. При этом, в существующей макроэкономической и политической ситуации российское государство стремится минимизировать зависимость национальной экономики от внешних факторов.

1.3. Международный опыт

В данном разделе рассматривается международный опыт развивающихся стран в области управления государственным долгом Мексики, Бразилии и Чили. Следующие страны испытывали проблемы с государственным долгом, которые ограничивали гибкость фискальной и монетарной политики, а также делали экономики стран уязвимыми к внешним шокам, и предпринимали меры по их устранению.

1.3.1. Мексика

Пережив ряд финансовых кризисов в предыдущие десятилетия (кризис 1982 г. и 1994-95 гг.), Мексика стала вести сдержанную фискальную политику, начиная с середины 1990-х гг. Политика была направлена на поддержку и развитие финансовых рынков. Успех мексиканской фискальной политики, был вызван, в частности, относительно низким

государственным долгом, составлявшим всего 38,3% ВВП на 1990 г. [World Bank, 2016], что позволяло государству использовать фискальное стимулирование в значительно большем объеме, чем это могли делать другие страны.

В результате такой политики большая часть макроэкономических показателей Мексики улучшилась в период с 1995 г. по 2005 г. В частности, такие показатели, как фискальный дефицит в % ВВП и государственный долг в % ВВП постоянно снижались в данный временной промежуток [Perez-Verdia, 2005].

Основным сдерживающим факторам роста мексиканской экономики выступали ограниченные возможности Центрального банка Мексики в монетарной политике ввиду зависимости от действий ФРС США, что обусловлено высокой активностью Мексики в НАФТА. Также, традиционно объем налоговых сборов в Мексике мал, относительно показателей других стран, и составляет порядка 20% от ВВП.

Начиная с 2006 г., происходило реформирование фискальной системы Мексики. В 2006 г. был введен закон «О Фискальной Ответственности», который ввел бюджетное правило. Фискальная реформа 2007 г. была направлена на повышение фискальной прозрачности. Реформа фискальной отчетности 2008 г. ввела стандарты и требования к формированию и реализации бюджета на всех уровнях системы государственного управления Мексики [Oxford Business Group, 2014].

Реформа пенсионной системы 2007 г. ставила в качестве цели обеспечение более стабильного финансирования пенсий. Реформа увеличила объем средств, располагаемых пенсионными фондами Мексики (10% ВВП в 2010 г. по сравнению с 6,5% в 2004 г.), а следовательно, и повысила спрос на государственные долговые ценные бумаги, в особенности на облигации с длительным сроком погашения [Sidaoui, 2012].

Рост внутреннего финансового рынка Мексики позволил сократить зависимость мексиканской экономики от валютного курса. Начиная с 2001 г. государство получило возможность финансировать дефицит бюджета с помощью только внутреннего рынка [Sidaoui, 2012]. Вследствие этого, долг, выраженный в иностранной валюте, оставался стабильно низким (ниже 5 % ВВП) даже в кризис 2008 г. [World Bank, 2016].

В конце 2013 г. правительство Мексики предложило новые фискальные реформы. Они были направлены на расширение фискальных доходов за счет, в том числе, расширения базы налогоплательщиков, увеличения налоговых ставок и инвестирования в энергетический сектор [Oxford Business Group, 2014].

В середине 2014 г. по причине падения цен на нефть началось падение национальной валюты Мексики. В начале 2016 г. такое падение ускорилось. Для адаптации к такому макроэкономическому шоку правительство объявило о сокращении расходов бюджета, а также нефтяной государственной компании Pemex на 0,7%, что поможет сократить темпы роста государственного долга, а также давление на накопленные резервы [ЦБ РФ, 2016а].

1.3.2. Бразилия

Развитие экономики Бразилии в период 2000-х гг.: введение инфляционного таргетирования в 1999 г. и изменение фискальной политики в 2000 г., - было существенно ограничено проблемами с государственным долгом. Так, государственный долг Бразилии ранних 2000-х гг. составлял порядка 52% ВВП в 1999 г. Однако, долговые риски заключались, прежде всего, в структуре государственного долга страны.

Соответственно, структура государственного долга делала экономику Бразилии уязвимой к шокам по двум причинам. Первая причина заключалась в риске рефинансирования государственного внутреннего долга. Риск рефинансирования долга отражает вероятность необходимости выпуска новых долговых бумаг в целях обслуживания выплат по старым.

Инструменты внутреннего долга Бразилии, как правило, обладали короткими сроками погашения: около 55% инструментов внутреннего долга обладали сроком погашения менее одного года и только 15% - более пяти лет в 1999 г. Также, только 9% долговых бумаг в 1999 г. обладали фиксированным купоном, остальные были привязаны к краткосрочным ставкам, инфляции или валютному курсу [Lopez, 2014].

Вторая причина исходит из того, что в начале 2000 г. Бразилия являлась чистым должником, а объем внутреннего и внешнего долга, индексированного на валютный курс, составлял порядка 20% ВВП, что делало экономику страны уязвимой к шокам национальной валюты [Lopez, 2014].

Ситуация со структурой государственного долга Бразилии еще сильнее усугубилась в 2002 г. на фоне экономической нестабильности экономики страны. Произошло резкое снижение доли облигаций с фиксированным купоном, которая составила к марту 2003 г. порядка 2,5%.

Правительство Бразилии, начиная с 2001 г. начало принимать меры по реструктуризации государственного долга. Правительством была поставлена долгосрочная цель, заключающаяся в сокращении стоимости обслуживания долга и его рисковости. Основные среднесрочные цели приведены ниже:

- Увеличение среднего срока погашения государственных ценных бумаг с фокусом на сокращение краткосрочного долга,
- Постепенное увеличение доли государственного долга с фиксированной доходностью или индексированного на инфляцию, снижение доли долга с плавающей ставкой.

Как результат, за период 2003-2013 гг. структура внутреннего государственного долга Бразилии эволюционировала, становилась более устойчивой. В частности, происходило увеличение доли облигаций с фиксированным купоном: к 2013 г. она составила порядка 40%. К тому же, постепенно снижалась доля краткосрочных облигаций: к 2013 г. она сократилась до 25% [Lopez, 2014].

Также, уже с конца 2001 г. началось падение объема долга, номинированного в долларах США, вызванное менеджментом государственного долга, который был основан на заимствованиях в национальной валюте. В промежутки 2001-2007 гг. долг в долларах США сократился в 2 раза. В это же время происходило значительное увеличение международных резервов Бразилии, что еще сильнее обезопасило экономику от внешних шоков.

Падение нефтяных цен с 2014 г., однако, вновь привело к проблемам государственного долга Бразилии: он вырос с 53% ВВП в 2014 г. до 66% ВВП в декабре 2015 г. На фоне падения Бразильской экономики, снизились до «мусорных» и ее долгосрочные кредитные рейтинги. Эксперты предлагают стабилизировать ситуацию с государственным долгом путем изменения фискальной политики [FT, 2015].

1.3.3. Чили

Эволюция чилийского государственного долга подробно рассмотрена в статье С. Кларо и К. Сото (2012) [Claro, 2012]. Несмотря на сравнительно низкий государственный долг Чили (не более 20% ВВП в период 1990-2011 гг.), необходимо рассматривать и динамику долга ЦБ Чили, обладавшего фискальной природой. Иными

словами, хотя долг находился на балансе ЦБ, он являлся производной, в том числе, и действий Минфина Чили.

Традиционно, основным эмитентом государственных долговых бумаг являлся ЦБ Чили. Так, в 1990 г. долг правительства Чили составлял только 20% ВВП, а ЦБ Чили – около 53% ВВП. В 1990-е гг. происходил активный выпуск облигаций в целях поддержки накопления международных резервов незадолго до Азиатского кризиса 1997-1998 гг. в условиях таргетирования валютного курса.

Снижение государственного долга в 2000-х гг. связано, в большей степени, с прекращением аккумулирования резервов. Также, отказ от валютного коридора снизил необходимость ЦБ Чили осуществлять займы и проводить интервенции. Как итог, на фоне экономического роста Чили государственный долг страны снизился с 37% ВВП в 2001 г. до 27% ВВП в 2011 г. При закрытии бюджетов с профицитом 2001-2007 гг. долговые инструменты размещались в малом объеме, в основном, для финансирования операций и обслуживания существующего долга.

Долг же правительства за аналогичный временной промежуток двигался в диапазоне 5-10%. С 2007 г. наблюдается постепенное повышение уровня долга федерального правительства с 4% в 2007 г. до 17,5% в 2015 г. [Trading Economics, 2016]. Данный рост связан, в первую очередь, со сменой вектора долговой политики в сторону снижения рисковости долгового портфеля и повышения его диверсификации.

В частности, в 2001 г. вводится бюджетное правило. Несмотря на то, что данное правило не предполагало строгих ограничений в области фискальной и долговой политики, оно стало основной причиной того, что с 2001 г. Чили становится чистым кредитором. С 2001 г. планирование бюджетных расходов привязывалось к структурному балансу, доходы которого регулировались исходя из темпов роста ВВП и цен на медь.

В 2006 г. изменилось законодательство политики управления государственным долгом и фискальной политики: был создан «Акт Фискальной Ответственности» (анг. «Fiscal Responsibility Act»). Он требовал большей отчетности о проводимой фискальной политике от органов правительства. Также, он обязал государственные органы оценивать будущие результаты фискальной политики и их влияние на государственный бюджет.

Для обеспечения устойчивости государственного долга в 2006 г. создается Фонд Пенсионных Резервов (анг. «Pension Reserve Fund»), финансирующий обязательства по пенсионным облигациям, а в начале 2007 г. – Фонд Экономической и Социальной

Стабилизации (анг. Economic and Social Stabilization Fund), основной целью которого стало финансирование дефицитов бюджета, а также осуществление выплат по государственному долгу.

С 2003 г. государство ориентировалось на внутренний долговой рынок. Происходил активный выпуск двух типов облигаций: номинированных в песо (BCP) и счетных денежных единицах, индексируемых на инфляцию (BTU). Такая долговая политика стимулировала ликвидность внутреннего рынка государственных облигаций.

1.4. Выводы по Главе 1

В данной главе были рассмотрены основные понятия, относящиеся к российскому государственному долгу, а также его составляющим. В частности, были изучены положения БК РФ, а также документа стратегического планирования Минфина РФ, касающиеся государственного долга РФ. Дополнительно, были рассмотрены основные виды долговых инструментов РФ и их особенности.

Во втором разделе был изучен опыт российского государства в области управления государственным долгом. Также, было выявлено, что, начиная с 2014 г. происходит резкая смена тренда долговой политики РФ, характеризующаяся мощным рывком в развитии внутреннего долгового рынка, выражающегося в существенном росте в объеме, а также в появлении новых долговых инструментов.

Наконец, нами был проанализирован международный опыт развивающихся экспортоориентированных стран, а именно Мексики, Бразилии и Чили, в управлении государственным долгом. Примеры развития государственного долга рассмотренных нами стран имеют общие черты.

Так, высокий уровень государственного долга во всех случаях накладывал существенные ограничения на возможности фискальной и монетарной политики. Высокий государственный долг, номинированный в иностранной валюте, повышал уязвимость экономик стран к внешним шокам.

На протяжении последних десяти лет в трех рассмотренных странах происходит изменение долговой политики. Во-первых, вводятся более строгие бюджетные ограничения, направленные на повышение бюджетной дисциплины. Во-вторых, государства начинают ориентироваться на внутренний долговой рынок, одновременно погашая внешние обязательства.

Таким образом, на фоне внешних экономических шоков, а также уникальной политической ситуации, российское государство испытывает острую потребность в денежных средствах. Основным и единственным возможным источником заимствований становится внутренний долговой рынок, который претерпевает изменения, схожие с изменениями долговых рынков рассмотренных развивающихся стран.

Однако, такая активизация деятельности государства на внутреннем рынке долга при отсутствии соответствующих документов стратегического планирования требует анализа существующего состояния политики управления государственным долгом РФ, а также выработки рекомендаций по ее оптимизации. Решению этих задач посвящена оставшаяся часть работы.

Глава 2. Моделирование политики управления государственным долгом РФ

Данная глава описывает математический и эконометрический аппарат для изучения связи рынка акций и облигаций в целях выбора релевантной модели для использования в ходе текущего исследования. В первом разделе выделяются гипотезы исследования, основанные на содержании рассмотренных научных статей, посвященных проблематике политики управления государственным долгом. Второй и третий разделы описывают математический и эконометрический аппарат, выбранный для применения в практической части исследования.

2.1. Обзор научной литературы

В данном разделе нами проведен обзор научной литературы, посвященной проблематике государственного долга. В первом разделе рассматриваются работы, которые описывают влияние рынка государственного долга, а именно его объемов и структуры, на другие показатели экономики страны. Второй раздел отражает мнения различных авторов по поводу оптимальной структуры государственного долга. В третьем разделе, приводится ряд гипотез, подлежащих проверке в данной работе, как обобщенный результат обзора литературы,

2.1.1. Влияние рынка государственного долга на макроэкономические показатели

Государственный долг и его устойчивость является частым предметом исследования как зарубежных, так и российских авторов. При этом большинство авторов выявляют связь динамики государственного долга с другими макроэкономическими факторами и подчеркивают важность удержания устойчивого уровня государственного долга как залога устойчивости экономической системы страны в целом.

Так, В. Роли [Roley, 1980], используя дезагрегированную структурную модель рынков для корпоративных облигаций, акций и облигаций по срокам погашения, доказывает, что федеральная политика управления государственным долгом ощутимо

влияет на доходности не только государственных, но и корпоративных ценных бумаг. К тому же, влияние на доходности корпоративных облигаций и акций диспропорционально. Эмпирическое исследование автора доказало, что изменения сроков погашения государственных ценных бумаг в долговом портфеле ощутимо влияет на рынок государственных облигаций, корпоративных облигаций и акций.

А. Алесина и др. (1992) [Alesina, 1992] в своем исследовании доказывает, что избыточный уровень государственного долга может стать причиной роста процентных ставок, что, в свою очередь, негативно влияет на реальный выпуск.

З. Вэнг и А. Реттенмаер (2008) [Wang, 2008] на примере экономики США доказывают наличие связи динамики государственного долга и дефицита федерального бюджета с динамикой долгосрочных процентных ставок, однако такая связь пропадает в течение нескольких лет. Авторы рекомендуют государству учитывать данную связь при реализации экономической политики, а также подчеркивают важность фискальной дисциплины.

Х. Де Мендонка и К. Пеззана и др. (2014) [Ferreira, 2014] создает индекс фискальной устойчивости, который основывается на рыночных ожиданиях в отношении связки «государственный долг – темпы роста ВВП». Авторы работы демонстрируют, что своевременное исполнение обязательств по государственному долгу увеличивает фискальную надежность, которая является важнейшим фактором в управлении государственным долгом.

Авторы статьи приводят определение эффективности управления государственным долгом, которая, по их мнению, заключается в устойчивости государственного долга при выполнении государством задач в области:

- Контроля уровня инфляции,
- Стабилизации процентной ставки,
- Реализации фискальной политики.

Эксперты МВФ (2003) [Daniel, 2003] рассматривают развитие государственного долга развивающихся стран. По их мнению, высокий уровень государственного долга не только повышает риск экономического кризиса в ряде стран, но и существенно увеличивает цену государственных заимствований, дестимулирует частные инвестиции, а также ограничивает гибкость фискальной политики государства.

В частности, Ф. Гиаваззи и А. Миссале (2004) [Giavazzi, 2004] предлагают меры оптимизации структуры государственного долга Бразилии, которые заключаются в снижении высокого уровня государственных ценных бумаг, номинированных в долларах, а

также в увеличение доли относительно менее рискованных внутренних государственных облигаций с фиксированной ставкой купона.

Российская практика управления государственным долгом также часто исследуется в зарубежной и отечественной литературе. В частности, Д. Даффи и др. [Duffie, 2003] на примере российского экономического кризиса 1998 г. создают модель ценообразования государственного долга РФ, которая учитывает риски дефолта и реструктуризации, а также компенсирует ограниченную ликвидность на примере долговых ценных бумаг РФ, эмитированных в долларах США.

Авторы доказывают, что доходности по таким облигациям, реагируя на политические события, подвержены сильной волатильности и негативно коррелированы с резервами РФ в иностранной валюте и ценами на нефть. Согласно модели, российские государственные облигации были переоценены в сентябре 1997 г.

В нашей предыдущей работе [Кузнецов, 2015] было доказано существование ярко выраженной связи между рынком акций российских компаний и рынком российских государственных облигаций, которые составляют основную часть внутреннего рынка российского государственного долга. Такая связь положительна и достаточно сильна: с марта 2010 г. по апрель 2015 г. динамический коэффициент корреляции составил 0,46. Данная связь, по нашему мнению, должна учитываться государством в ходе формирования и реализации экономической политики.

2.1.2. Оптимальный государственный долговой портфель

Некоторые авторы дают рекомендации по оптимизации государственного долгового портфеля в контексте типа купонной доходности, валюты номинирования, срока погашения и других параметров.

Например, А. Мел и Дж. Рейнод (2010) [Mehl, 2010] в своей статье объясняют, почему государственный внутренний долг в развивающихся странах может нести большие риски. Особенно рискованным, по мнению авторов, является долг, выраженный в иностранной валюте, обладающий коротким сроком погашения или индексированный на инфляцию или другой параметр.

Авторы также утверждают, что мониторинг государственного внутреннего долга в развивающихся экономиках становится все более релевантным для сохранения

экономической стабильности. К тому же, авторы считают, что риск-мониторинг в целом должен ориентироваться в большей степени на внутренний долг, а не на внешний.

Некоторые работы, напротив, подчеркивают важность удержания умеренного внешнего долга для развивающихся стран. Так, С. Агга и О. Целасун (2012) [Agca, 2012] доказывают, что высокий внешний государственный долг может увеличить вероятность дефолта национальной валюты и будущего повышения налогов, ограничить возможности государства заключать контракты с частным сектором и ограничить доступ корпораций к внешним рынкам.

В своей ранней работе А. Мел и Дж. Рейнод (2005) [Mehl, 2005] вводят понятие «domestic original sin», которое отражает неспособность развивающихся экономик занимать на внутреннем рынке в национальной валюте, на долгий срок и под фиксированный процент. Такое явление наиболее сильно проявляется в странах с высокой инфляцией, отношением госдолга к ВВП, перевернутой кривой доходности⁵ и узкой инвесторской базой.

Для стран с такими особенностями авторы предлагают создавать привлекательные условия для покупки долгосрочных финансовых инструментов и расширения базы инвесторов. Композиция государственного долга для таких стран должна быть ориентирована на нерисковые, долгосрочные, неиндексированные инструменты в национальной валюте.

Например, П. Джорджес (2003) [Georges, 2003] описывает политику управления государственным долгом с точки зрения взаимосвязи процентных ставок и функционирования экономики. Данный подход предлагает совершенно новую оптимальную структуру государственного долга. По мнению автора, более короткие обязательства по государственному долгу, как правило, относительно дешевы и могут способствовать стабилизации бюджетного баланса, когда национальная экономика слаба, обладая меньшими рисками. В некризисные периоды, однако, автор склоняется к тому, что размещать долгосрочные долговые инструменты выгоднее.

⁵Перевернутая кривая доходности предполагает, что при прочих равных условиях долгосрочные долговые инструменты обладают более низкой доходностью, чем краткосрочные.

2.1.3. Гипотезы исследования

В данном подразделе описываются основные гипотезы исследования, которые были выдвинуты, исходя из содержания научных статей, посвященных проблематике политики управления государственным долгом.

Гипотеза 1: Существует положительная связь между объемами государственного долга со стоимостью его обслуживания.

Данная гипотеза была доказана в статьях В. Роли [Roley, 1980] и МВФ (2003) [Daniel, 2003] для зарубежных рынков. Ее суть заключается в том, что рост государственного долга приводит к более высокой воспринимаемой рисковости государственных долговых инструментов со стороны инвесторов, что, в свою очередь, требует более высокой их доходности.

Гипотеза 2: Цены на нефть негативно влияют на доходности государственных облигаций и на объемы государственного долга экспортноориентированных развивающихся стран.

Данная гипотеза была подтверждена исследованиями Д. Даффи и др. [Duffie, 2003] для российского рынка 1998 г., а также рассмотренным нами международным опытом. Гипотеза предполагает то, что падение цен на нефть приводит к неблагоприятным конъюнктурным изменениям, которые, в свою очередь, приводят к повышению ставок по государственным облигациям.

Гипотеза 3: Рост объемов государственного долга соответствует ослаблению национальной валюты.

Данную гипотезу выдвигали такие авторы, как С. Агга и О. Целасун (2012) [Agca, 2012] и Ш. де Жагер (2012) [de Jager, 2012] для развивающихся рынков и ЮАР соответственно. Гипотеза предполагает, что неблагоприятные экономические условия, которые приводят к дополнительным заимствованиям государства также способствуют ослаблению валюты страны.

Гипотеза 4: Государственный долг негативно влияет на выпуск.

Такая гипотеза была исследована А. Алесиной и др. (1992) [Alesina, 1992] для стран ОЭСР и экспертами МВФ (2003) [Daniel, 2003] для развивающихся рынков. Суть гипотезы заключается в том, что высокий государственный долг снижает гибкость фискальной политики, а также способствует повышению уязвимости национальной экономики.

Таким образом, нами были выдвинуты гипотезы, которые подлежат проверке для современной российской экономики, чему и посвящена оставшаяся часть работы.

2.2. Математическая модель

В качестве базовой математической модели исследования используется модель, предложенная Таннером и Самейком (2008) [Tanner, 2008]. Авторы применили свою модель для оценки долговой устойчивости в условиях неопределенности на трех развивающихся рынках: Бразилии, Мексики и Турции.

В результате авторы вычислили, какой уровень профицита бюджета государство должно удерживать, чтобы сократить вероятность дестабилизации долговой политики, а именно увеличения уровня государственного долга. При этом, ввиду того, что долговая политика проводится в условиях неопределенности, авторы оценили вероятности сохранения ее стабильности для разных уровней профицита.

2.2.1. Базовые условия устойчивости государственного долга

Любое обсуждение долговой устойчивости должно начинаться с бюджетных ограничений. В каждый период

$$b_{t-1}(1+r) + \gamma_t - \tau_t = b_t \quad (1)$$

где b – реальный государственный долг, γ – расходы текущего периода, τ – величина налоговых сборов.

Данная формула может быть модифицирована для расчета бюджетных ограничений с бесконечным горизонтом с перспективы начального периода:

$$b_{-1}(1+r) - E \left\{ \sum_{t=0}^{\infty} \frac{p s_t}{(1+r)^t} \right\} = E \left\{ \lim_{t \rightarrow \infty} \left[\frac{b_t}{(1+r)^t} \right] \right\} \quad (2)$$

где $p s_t \equiv \tau_t - \gamma_t$ – профицит бюджета текущего периода.

Дополнительно необходимо ввести условие отсутствия финансовых пирамид (англ. «no-Ponzi game»):

$$E \left\{ \lim_{t \rightarrow \infty} \left[\frac{b_t}{(1+r)^t} \right] \right\} = 0 \quad (3)$$

Долговая стабильность достигается в том случае, если выполняются условия (2) и (3) и отсутствует дефолт, инфляционной или иной природы. Таким образом, объединение

формул (2) и (3), образует условие межвременной долговой устойчивости (англ. «intertemporal solvency condition») с перспективы базового периода:

$$b_{-1} = E \left\{ \sum_{t=0}^{\infty} \frac{p s_t}{(1+r)^{t-1}} \right\} \quad (4)$$

Согласно данному условию, дисконтированная стоимость государственного долга должна стремиться к нулю в межвременном контексте.

2.2.2. Учет неопределенности при оценке устойчивости государственного долга

В предыдущем подразделе рассматриваются основные условия устойчивости государственного долга. Условие (4) показывает, что, если $r_t > 0$ и государственный долг растет, то, чтобы избежать дефолта, бюджетный профицит также должен увеличиваться.

При полной определенности формулы (2) и (3) выполняются при $ps = rb$. Такая политика, особенно идея налогового сглаживания, предложенная Барро [Barro, 1979], позволяет государству стабилизировать уровень государственного долга прошлых периодов.

Необходимо учесть, что, если все переменные описаны как доли ВВП и реальный ВВП растет, то формула, характеризующая условие долговой устойчивости должна быть переписана с учетом фактора, отражающего рост ВВП:

$$ps = [(r - g)/(1 + g)]b \quad (5)$$

где g – реальный рост ВВП.

При моделировании устойчивости государственного долга необходимо включить фактор неопределенности: реальная процентная ставка r должна следовать в рамках стационарного процесса:

$$r_t = \bar{r} + \varepsilon_t, \quad \varepsilon_t \sim N(0, \sigma) \quad (6)$$

где \bar{r} – среднее значение процентной ставки r_t .

Вспомним бюджетное ограничение одного периода: $b_{t-1}(1+r) - ps_t = b_t$. Если предположить, что в течение временного промежутка H ($0 < t < H$) государство устанавливает уровень годового бюджетного профицита, следуя формуле $ps_t = \bar{r}b_{t-1}$, то движение государственного долга можно отразить в следующей формуле:

$$\begin{cases} b_t = b_{t-1} + \omega_t \\ \omega_t = (r_t - \bar{r})b_{t-1} \end{cases} \quad (7)$$

При этом параметр ω_t обладает нулевым математическим ожиданием.

Постоянный уровень профицита бюджета, $\bar{r} b_0$, является устойчивым в том случае, если государственный долг не превышает b_0 . Если государственный долг становится больше, чем b_0 , то государство должно увеличивать профицит. Таким образом, вероятность того, что неизменная долговая политика является устойчивой, равна 50%. То есть, при неизменной долговой политике существует вероятность в 50%, что государственный долг вырастет; в следующем случае государство будет вынуждено увеличить профицит бюджета.

Так как уровень государственного долга находится в случайном блуждании, отклонения b от b_0 являются необратимыми. Следовательно, требуются модификации бюджетного профицита. Некоторые исследователи заметили, что такие изменения могут являться причиной нетерпимости к долгу [Tanner, 2005], которая была впервые предложена в статье Рейнхарта и др. (2003) [Reinhart, 2003].

2.2.3. Варианты политики управления государственным долгом

Государство, реализуя долговую политику, выбирает наиболее приемлемый для себя вариант из спектра опций. Иными словами, государство может влиять на вероятность удержания уровня государственного долга с помощью управления профицитом бюджета. Так, например, увеличение профицита бюджета повысит вероятность сохранения устойчивой долговой политики.

Таким образом, в функцию политической реакции должен быть включен спектр опций, которым государство может следовать:

$$p s_t = (\bar{r} + \bar{k}) b_{t-1} \quad (8)$$

Необходимо отметить, что \bar{k} определяется субъектом, реализующим долговую политику и отражает результат его политического решения. Например, Таннер и Кэри (2005) [см. Tanner, 2005] предлагают объективную функцию абсолютного избегания риска:

$$\Phi(\tau_t) = -1/\phi \times \exp(-\phi \tau_t) \quad (9)$$

где τ_t – налоговая ставка ($p s_t = \tau_t - \gamma$, γ – бюджетные расходы текущего периода) и $\phi_t \leq 0$ отражает осторожность политика. Минимизация данной функции при условии выполнения межвременного фискального ограничения сводится к фискальному правилу:

$$p s_t^i \equiv [\tau_t^i - \gamma_t] = k_t^i + r b_{t-1} \quad (10)$$

где $k_t^i \equiv -\frac{\phi \sigma_t^2}{2} > 0$ и σ_t^2 – дисперсия налогового бремени $(\gamma + r b_t)$.

Предположим, что задача реализатора долговой политики – защита резидентов от будущих изменений. Для такого субъекта $\phi < 0$ и, следовательно, $k_t^c > 0$. В таком случае профицит бюджета в любой временной промежуток будет положительно связан с дисперсией налогового бремени $(\gamma + r b_t)$.

В обратном случае, если государство не стремится удержать устойчивую долговую политику, $\phi = 0$ и, соответственно, $k_t^c = 0$. Только для данного случая оптимальная политика сводится к отношению $p s_t^c = r b_{t-1}$ – идея стабилизации долга, или налогового смягчения, предложенная Барро (1979) [Barro, 1979].

2.3. Эконометрический инструментарий

В качестве основного инструмента для проведения эконометрического анализа нами была использована модель векторной авторегрессии. Соответственно, данный раздел состоит из двух подразделов: в первом описываются основные принципы VAR-моделирования, во втором – порядок, в котором происходит моделирование.

2.3.1. VAR-модель

Модель векторной авторегрессии, или VAR-модель, применяются для анализа взаимосвязанных временных рядов и динамического влияния шоков на систему выбранных показателей.

Соответственно, модель векторной авторегрессии подходит для анализа устойчивости политики управления государственным долгом, так как она учитывает взаимное влияние друг на друга множества переменных, как эндогенных, так и экзогенных.

Значения *эндогенных переменных* определяются, в основном, экономикой РФ. Изменение эндогенной переменной оказывает влияние на другие специфические для российского государства эндогенные переменные. Значения *экзогенных переменных*, в свою очередь, формируются вне зависимости от состояния российской экономики, однако они оказывают влияние на эндогенные переменные.

Все эндогенные переменные включены в вектор Y размерности $(K \times I)$, который содержит как переменные, отражающие долговую политику, так и другие переменные. Например, вектор Y может выглядеть следующим образом:

$$Y_t = [i p_t, p s_t, e r_t, y t m_t]' \quad (11)$$

где $i p_t$ отражает процентное изменение цепного индекса промышленного производства РФ, $p s_t$ – дефицит федерального бюджета РФ, $e r_t$ – рост реального обменного курса доллара США к рублю, $y t m_t$ – изменение эффективной доходности к погашению российских государственных облигаций, торгуемых на внутреннем рынке.

Аналогично, вектор экзогенных переменных X имеет такую же структуру:

$$X_t = [oil_t]' \quad (12)$$

где oil_t отражает изменение цен на нефть.

Модель порядка p в классическом виде приведена ниже:

$$Y_t = [A_1 Y_{t-1} + A_2 Y_{t-2} + \dots + A_p Y_{t-p}] + \dot{Y} + [B_0 + C_0 X_t + C_1 X_{t-1} + C_2 X_{t-2}] + u_t \quad (13)$$

где A_i ($i=1, \dots, p$) – матрицы авторегрессионных коэффициентов порядка $(K \times K)$,

B_0 – матрица порядка $(K \times I)$, содержащая константы модели, C_i ($i=0,1,2$) – матрицы коэффициентов порядка $(K \times 2)$, связанных с экзогенными переменными, u_t – вектор случайных ошибок. Предполагается, что u_t содержит в себе белый шум с нулевым математическим ожиданием.

Таким образом, в развернутой записи VAR-модель порядка $p=1$ будет следующей:

$$\begin{cases} i p_t = \alpha_0 + \alpha_1 i p_{t-1} + \alpha_2 p s_{t-1} + \alpha_3 e r_{t-1} + \alpha_4 y t m_{t-1} + \alpha_5 oil_{t-1} + u_t^1 \\ p s_t = \alpha_0 + \alpha_1 i p_{t-1} + \alpha_2 p s_{t-1} + \alpha_3 e r_{t-1} + \alpha_4 y t m_{t-1} + \alpha_5 oil_{t-1} + u_t^2 \\ e r_t = \alpha_0 + \alpha_1 i p_{t-1} + \alpha_2 p s_{t-1} + \alpha_3 e r_{t-1} + \alpha_4 y t m_{t-1} + \alpha_5 oil_{t-1} + u_t^3 \\ y t m_t = \alpha_0 + \alpha_1 i p_{t-1} + \alpha_2 p s_{t-1} + \alpha_3 e r_{t-1} + \alpha_4 y t m_{t-1} + \alpha_5 oil_{t-1} + u_t^4 \end{cases} \quad (14)$$

где u_t^1 , u_t^2 , u_t^3 , u_t^4 – векторы, содержащие случайные ошибки.

Первое уравнение системы (13) отражает агрегированный выпуск, который зависит от того, как государство способствует предложению и встречает спрос, устраняя резкие скачки уровня цен, т.е. инфляции.

Второе уравнение раскрывает особенности фискальной политики государства. При этом, государство реагирует на шоки в изменении производства, но не на изменения других переменных модели.

Третье уравнение показывает характер монетарной политики, проводимой ЦБ РФ. Шоки данного уравнения могут быть интерпретированы как реакция на шоки производства, фискальной политики и глобальные экономические изменения.

Наконец, последнее уравнение, отражает изменение доходности по основным долговым инструментам РФ. Потенциально, доходность ОФЗ может меняться в зависимости от шоков производства, фискальной политики, а также шоков национальной валюты.

2.3.2. Этапы построения VAR-модели

Перед непосредственной имплементацией VAR-модели необходимо предпринять ряд действий. Во-первых, требуется собрать соответствующие данные, а также провести их предварительный анализ.

В VAR-модель могут быть включены только стационарные временные ряды, т.е. такие ряды, вероятностные характеристики (математическое ожидание, дисперсия) которых постоянны. Соответственно, нужно провести проверку переменных на стационарность с помощью тестов единичного корня, например, через ADF или ADF-GLS тесты.

Нестационарные ряды, обладающие выбросами, можно привести к стационарному виду с помощью различных типов сглаживания: скользящего среднего, экспоненциального сглаживания, фильтра Ходрика-Прескотта и др. Нестационарные ряды, обладающие детерминированным трендом, можно привести к стационарным с помощью выделения линейного тренда. Также, для любого нестационарного ряда можно найти первую разность для приведения его к стационарному.

Также, качество модели может быть снижена за счет автокорреляции переменных. Автокорреляция предполагает, что существует статистическая взаимосвязь между последовательностями величин одного временного ряда с его лагами.

До построения VAR-модели требуется найти наиболее приемлемый ее порядок, т.е. максимальный включаемый лаг переменных в модель. Для этого нужно найти значение информационных критериев для различных порядков модели. Информационный критерий – мера относительного качества эконометрических моделей.

Существует два основных вида информационных критериев: Акаике (AIC) и Шварца (BIC). BIC, как правило, подходит для анализа больших выборок, в то время как AIC наиболее релевантен для малого объема наблюдений. Чем меньше значение AIC или BIC, тем выше качество VAR-модели соответствующего порядка.

2.4. Выводы по Главе 2

В данной главе в ходе исследования литературы были выдвинуты основные гипотезы данной работы, а также математический и эконометрический аппарат для их проверки.

В качестве математической модели исследования была использована модель, предложенная Таннером и Самейком (2008) [Tanner, 2008], которая показала свою эффективность в ходе анализа экспортоориентированных развивающихся стран.

В качестве эконометрической модели исследования связи динамик параметров государственного долга РФ и других макроэкономических параметров была выбрана модель векторной авторегрессии в силу своей способности анализа нескольких переменных.

Таким образом, первым эконометрическим методом эмпирического анализа выступает непосредственное VAR-моделирование, которое позволит оценить наличие и знак связи между переменными. Вторым методом становится анализ импульсных откликов по существующей модели векторной авторегрессии. Суть такого метода заключается в построении реакции (импульса) одной переменной модели на шок другой переменной.

Глава 3. Эмпирические расчеты

В данной главе проверяется и исследуется связь параметров государственного долга РФ в виде его объемов и доходности по государственным облигациям с такими макроэкономическими факторами, как объемы промышленного производства и валютный курс.

Сначала описываются используемые при моделировании данные. Затем приводятся и интерпретируются результаты VAR-модели. Наконец, в последнем подразделе, для более детального исследования связи переменных анализируются графики импульсных откликов по построенной VAR-модели.

3.1. Описание данных

В данном разделе приводится описательная статистика данных, входящих в модель векторной авторегрессии. В первом подразделе детально рассматривается структура выборки. Второй подраздел содержит описательную статистику всех переменных. Третий подраздел посвящен изучению переменных путем анализа их графиков. Наконец, в четвертой части раздела предоставляются результаты проверки переменных на стационарность.

3.1.1. Используемые данные

В ходе исследования были собраны исторические данные с февраля 2010 г. по февраль 2016 г. по индексу потребительских цен РФ (далее ИПП) Росстата [Росстат, 2016], объему государственного долга РФ с интернет-портала Минфина РФ [Минфин РФ, 2016а], индексу реального обменного курса доллара США к рублю [ЦБ РФ, 2016б] (стоит отметить, что рост индекса соответствует укреплению рубля, согласно методологии расчета ЦБ РФ), индекса эффективной доходности к погашению российских государственных облигаций Cbonds-GBI RU YTM eff, рассчитываемой информационным порталом «Cbonds» [Cbonds, 2016б]. В качестве экзогенного фактора используется

показатель цен на нефть Brent глобального финансового портала «Investing.com» [Investing.com, 2016]. Выборка содержит 71 наблюдение.

Объем государственного долга РФ рассчитывался как сумма внутреннего и внешнего государственного долга РФ. Ввиду того, что Минфином РФ информация об объемах внешнего государственного долга РФ публикуется в долларах США, значения были скорректированы на валютный курс доллара к рублю за соответствующие периоды.

Индекс Cbonds-GBI RU YTM eff представляет собой взвешенную доходность бумаг, входящих в индексный портфель, к погашению или оферте⁶. Взвешивание осуществляется с учетом доли бумаги в капитализации рынка, а также дюрации. Расчет индекса производится по следующей формуле:

$$Y_p^i = \frac{\sum_i Y_{i,t}^i D_{i,t} [P_{i,t} + НК D_{i,t}] N_{i,t}}{\sum_i D_{i,t} [P_{i,t} + НК D_{i,t}] N_{i,t}} \quad (15)$$

где Y_p^i – эффективная средневзвешенная доходность портфеля, $Y_{i,t}^i$ – эффективная средневзвешенная доходность бумаги i в момент t , $D_{i,t}$ – дюрация бумаги i в момент t ,

$P_{i,t}$ – цена i -ой бумаги в момент t в денежном выражении, а $N_{i,t}$ – объем i -го выпуска облигаций в штуках бумаг в момент t .

Данным были присвоены соответствующие обозначения (см. Таблица 6 на стр. 43).

Таблица 6. Переменные VAR-модели

Обозначение	Показатель
ip	Прирост ИПП в %
debt	Прирост объемов государственного долга РФ в %
er	Прирост реального обменного курса доллара США к рублю
ytm	Прирост Cbonds-GBI RU YTM eff в %
oil	Прирост цен на нефть Brent в %

Все данные были приведены к ежемесячному формату. Если временной ряд первоначально содержал ежедневные данные (Cbonds-GBI RU YTM eff), то для нахождения ежемесячных значений рассчитывалось среднее геометрическое ежедневных значений за соответствующие месяцы.

Для приведения временных рядов к стационарному виду, были найдены доходности по собранным параметра (отношение значения ежемесячного индекса к значению за предыдущий месяц).

⁶Оферта – возможность досрочного погашения ценной бумаги по заранее установленной цене.

Чтобы смягчить негативное воздействие выбросов на качество модели, нами было использовано экспоненциальное сглаживание. Его можно представить в качестве фильтра, на вход которого последовательно поступают значения исходной переменной, а на выходе рассчитываются значения экспоненциальной средней. Для временного ряда

$$X = \{x_1, \dots, x_T\} \quad \text{сглаживание производится по формуле} \\ S_t = \alpha x_t + (1 - \alpha) S_{t-1}, \alpha \in (0, 1) \quad (16)$$

где S_t – значение экспоненциальной средней, а α – коэффициент, который определяет силу сглаживания колебаний.

3.1.2. Описательная статистика

Для лучшего понимания особенностей используемых данных были рассчитаны основные меры центральной тенденции и показатель риска – среднеквадратическое отклонение (см. Таблица 7 на стр. 44).

Соответствуя экономическим тенденциям, прирост ежемесячных объемов государственного долга РФ обладает положительным математическим ожиданием: средний прирост за месяц составляет чуть более 1,75 %. К тому же, как и ожидалось, за 2010-2015 гг. прирост ежемесячной доходности ОФЗ обладает положительным математическим ожиданием и составляет порядка 0,5 % (см. Таблица 7 на стр. 44).

Таблица 7. Основные параметры используемых переменных

Переменная	М.О.	СКО	Min	Max
ИПП	147,71	10,364	125,90	176,80
Государственный долг РФ, млрд руб.	6671,5	2339,7	3239,8	11031
Cbonds-GBI RU YTM eff, %	8,3224	1,8413	6,5899	14,555
Цена на нефть Brent, долл. за баррель	93,323	23,855	34,740	125,89
ip, %	0,28898	1,1704	-2,2168	2,6416

debt, %	1,7542	2,0496	-1,9837	12,664
er, %	-0,54046	2,0932	-7,8726	3,4162
ytm, %	0,49862	3,5251	-6,0506	15,393
oil, %	-0,69408	4,8678	-15,537	8,6503

Источник: [Росстат, 2016], [Минфин РФ, 2016а], [ЦБ РФ, 2016б], [Cbonds, 2016б], [Investing.com, 2016] и расчеты автора

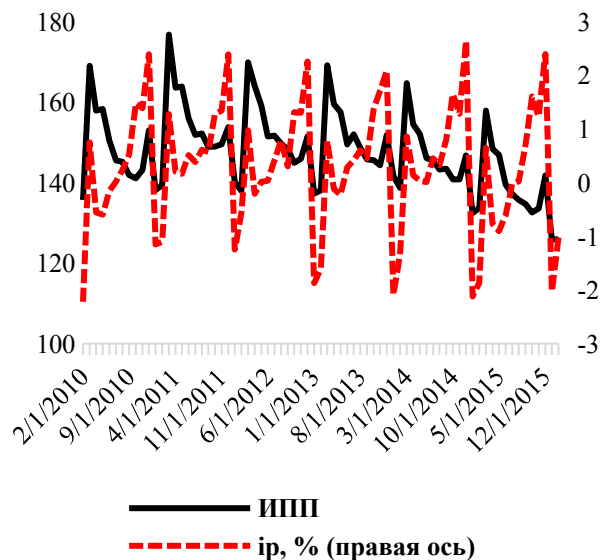
3.1.3. Графики

В качестве наглядных инструментов описания данных в работе используются графики используемых переменных.

Так, и индекс ИПП, и его прирост обладают ярко выраженной цикличностью. Соответственно, наибольшие значения ИПП ежегодно наблюдаются в марте, а минимальные – в январе. Таким образом, переменная **ip** принимает максимальные значения декабре, а минимальные – в январе. На графике также видно, что оба ряда являются стационарными (см. Рисунок 3 на стр. 46).

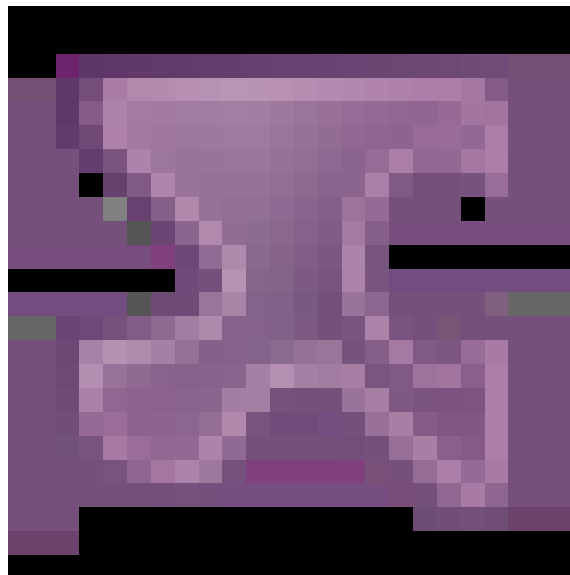
На графике, отражающем динамику объема государственного долга РФ, ярко выражен восходящий тренд: за рассматриваемый промежуток он увеличился почти в 4 раза. График прироста объема государственного долга РФ колеблется в коридоре от -2 % до 6 %. Однако, наблюдается резкий прирост в декабре 2014 г., соответствующий значению в 12,7 % (см. Рисунок 4 на стр. 46).

Рисунок 3. Динамика ИПП



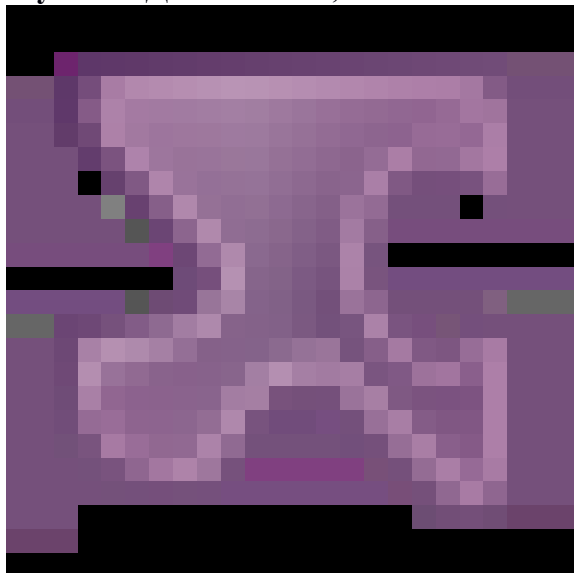
Источник: [Росстат, 2016], расчеты автора

Рисунок 4. Динамика государственного долга РФ



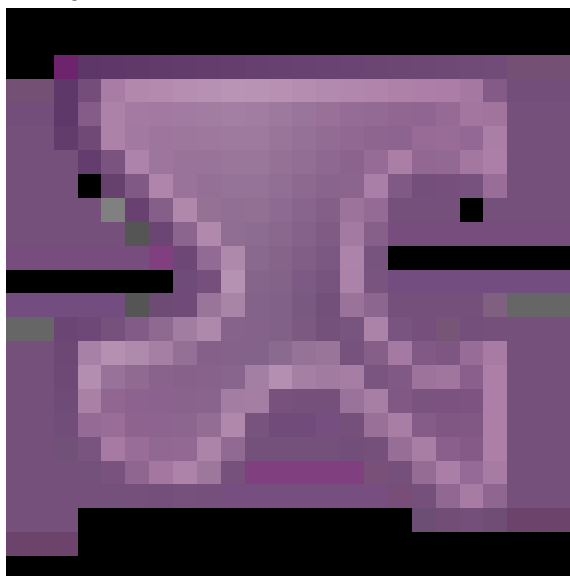
Источник: [Минфин РФ, 2016а], расчеты автора

Рисунок 5. Динамика er, %



Источник: [ЦБ РФ, 2016б] и расчеты автора

Рисунок 6. Динамика Cbonds-GBI RU YTM eff

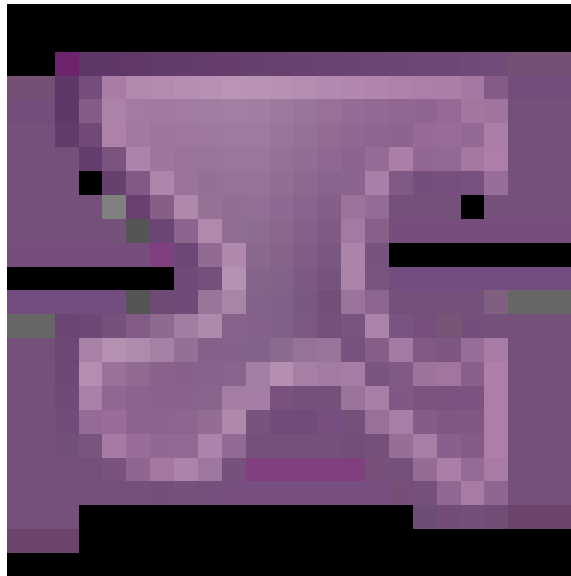


Источник: [Cbonds, 2016б], расчеты автора

Динамика индекса реального валютного курса доллара к рублю относительно стабильна до июля 2014 г.: значения изменяются в промежутке от 2,25 % до -0,65 %.

Однако, начиная с июля 2014 г. волатильность индекса значительно возрастает (см. Рисунок 5 на стр. 46).

Рисунок 7. Динамика цены на нефть Brent



Источник: [Investing.com, 2016], расчеты автора

Индекс, отражающий динамику средневзвешенной ежемесячной доходности российских государственных облигаций обладает слабой волатильностью июля 2014 г. За аналогичный временной промежуток показатель прироста индекса стабилен и колеблется в коридоре от -5 % до 7,4 %. Однако, уже к началу 2015 г. индекс доходности к погашению совершает мощный скачок до 14,6 %, что соответствует, также, и аномально высокому значению прироста индекса в 15,4 % за декабрь 2015 г. (см. Рисунок 6 на стр. 46).

В динамике цены на нефть Brent можно выделить период ее роста, относительной стабильности и резкого падения. Последний период соответствует значительному росту волатильности значений прироста нефтяных цен. В целом, ряд динамики переменной **oil** является стационарным (см. Рисунок 7 на стр. 47).

3.1.4. Проверка на стационарность

Для проверки данных на стационарность использовались такие тесты единичного корня, как расширенный тест Дики-Фуллера (ADF-тест) и ADF-GLS тест. Для обоих

тестов нулевая гипотеза соответствует стационарному состоянию ряда. Выбор лагов для тестов осуществлялся по критерию Шварца. Результаты тестов представлены ниже (см. Таблица 8 на стр. 48).

Таблица 8. p-значения тестов единичного корня

Переменная	ADF (4 лага)
ip	0,0002245***
debt	0,001076***
er	0,03414**
ytm	0,02883**
oil	0,02262**

Источник: [Росстат, 2016], [Минфин РФ, 2016а], [ЦБ РФ, 2016б], [Cbonds, 2016б], [Investing.com, 2016] и расчеты автора

Как результат, во всех случаях отвергается нулевая гипотеза, следовательно, все переменные являются стационарными.

3.2. Результаты VAR-моделирования

Для анализа связи переменных использовалась VAR(1) модель. Результаты данной модели представлены в соответствующих таблицах.

Уравнение прироста ИПП обладает наименьшим коэффициентом детерминации (0,22), что обусловлено, в большей степени, ярко выраженной цикличностью в динамике значений переменной. Первый лаг **ip** значимо положительно влияет на переменную. К тому же, значения первого лага прироста объемов государственного долга оказывает значимое отрицательное влияние на прирост ИПП (см. Таблица 9 на стр. 48).

Таблица 9. Уравнение 1: ip

значение	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-
-				
const	0,726124	0,190810	3,805	0,0003
ip_1	0,219753	0,0864689	2,541	0,0134

debt_1	-0,303977	0,0793414	-3,831	0,0003

er_1	-0,0612240	0,0766538	-0,7987	0,4273
ytm_1	0,0441644	0,0483276	0,9139	0,3641
oil	-0,0204053	0,0260240	-0,7841	0,4358
Среднее зав. перемен		0,323779	Ст. откл. зав. перемен	
1,139948				
Сумма кв. остатков		71,91903	Ст. ошибка модели	
1,043879				
R-квадрат		0,220501	Испр. R-квадрат	
0,161448				
F(5, 66)		4,699594	P-значение (F)	
0,000988				
Параметр rho		0,064702	Стат. Дарбина-Вотсона	
1,845055				

Источник: [Росстат, 2016], [Минфин РФ, 2016а], [ЦБ РФ, 2016б], [Cbonds, 2016б], [Investing.com, 2016] и расчеты автора

Переменная прироста объемов государственного долга РФ значимо положительно зависит от собственного первого лага, а также от прироста ИПП. Как и ожидалось, существует значимая обратная связь темпов прироста объемов государственного долга и цен на нефть. Также, согласно модели, укрепление рубля, а также рост доходностей ОФЗ соответствует увеличению объемов государственного долга РФ (см. Таблица 10 на стр. 49).

Таблица 10. Уравнение 2: debt

значение	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-
-				
const	0,771408	0,225962	3,414	0,0011

ip_1	0,376188	0,136407	2,758	0,0075

debt_1	0,469256	0,0904324	5,189	2,20e-06

er_1	0,168694	0,146445	1,152	0,2535
ytm_1	0,0457424	0,0740595	0,6176	0,5389
oil	-0,160785	0,0679262	-2,367	0,0209
**				
Среднее зав. перемен		1,768520	Ст. откл. зав. перемен	
2,060331				

Сумма кв. остатков	163,4209	Ст. ошибка модели
1,573555		
R-квадрат	0,457780	Испр. R-квадрат
0,416703		
F(5, 66)	19,12289	P-значение (F)
1,03e-11		
Параметр rho	-0,067430	Стат. Дарбина-Вотсона
2,130689		

Источник: [Росстат, 2016], [Минфин РФ, 2016а], [ЦБ РФ, 2016б], [Cbonds, 2016б], [Investing.com, 2016] и расчеты автора

Согласно уравнению валютного курса, а также особенностям российской экономики, на обменный курс оказывает значимое положительное влияние цена на нефть, а также лаг самой переменной. Рост промышленного производства также соответствует укреплению рубля. С другой стороны, увеличение доходности государственных облигаций, а также рост государственного долга ослабляют национальную валюту, причем влияние изменения объемов государственного долга статистически значимо (см. Таблица 11 на стр. 50).

Таблица 11. Уравнение 3: er

	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-
значение				

-				
const	0,129555	0,140566	0,9217	0,3601
ip_1	0,0758573	0,0717270	1,058	0,2941
debt_1	-0,169979	0,0760617	-2,235	0,0288
**				
er_1	0,443322	0,125169	3,542	0,0007

ytm_1	-0,0449451	0,0493044	-0,9116	0,3653
oil	0,216083	0,0279063	7,743	7,63e-011

Среднее зав. перемен	-0,547731	Ст. откл. зав. перемен		
2,106988				
Сумма кв. остатков	53,44786	Ст. ошибка модели		
0,899898				
R-квадрат	0,830431	Испр. R-квадрат		
0,817584				
F(5, 66)	123,9581	P-значение (F)		
3,67e-32				

Параметр rho 2,068851	-0,035287	Стат. Дарбина-Вотсона
--------------------------	-----------	-----------------------

Источник: [Росстат, 2016], [Минфин РФ, 2016а], [ЦБ РФ, 2016б], [Cbonds, 2016б], [Investing.com, 2016] и расчеты автора

На уровень доходностей российских государственных облигаций значимо положительно влияют такие переменные, как лаг самой переменной и лаг прироста объемов государственного долга. Рост же цен на нефть и индекса валютного курса оказывает значимое негативное влияние на доходность государственных облигаций РФ (см. Таблица 12 на стр. 51).

Таким образом, государственный долг РФ, а также стоимость его обслуживания находятся в тесной взаимосвязи с такими макроэкономическими показателями, как ИПП, валютный курс доллара к рублю и цена на нефть.

3.3. Анализ импульсных откликов

В качестве инструмента более подробного изучения взаимосвязи эндогенных переменных используется построение импульсных шоков по существующей VAR-модели. Такой инструмент показывает отклик одной переменной в текущем и будущих периодах, соответствующий шоку другой переменной в текущем периоде. Такой шок, как и отклик на него, как правило, вызывается целым рядом конъюнктурных изменений в экономике – корректно говорить о соответствии движения значений переменных, а не о влиянии одной из них на другую. При этом, в качестве базового значения шока в работе используется дополнительное увеличение на один процентный пункт.

Таблица 12. Уравнение 4: ytm

значение	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-
-	-	-	-	-
const	-0,392876	0,307057	-1,279	0,2052
ip_1	0,0854137	0,287496	0,2971	0,7673
debt_1	0,321726	0,142079	2,264	0,0268

**	er_1	-0,434895	0,176876	2,459	0,0166
**	ytm_1	0,598843	0,105642	5,669	3,43e-07
***	oil	-0,335989	0,0908972	-3,696	0,0004

	Среднее зав. перемен		0,525166	Ст. откл. зав. перемен	
	3,542517				
	Сумма кв. остатков		382,0274	Ст. ошибка модели	
	2,405887				
	R-квадрат		0,571242	Испр. R-квадрат	
	0,538760				
	F(5, 66)		36,18441	P-значение (F)	
	1,18e-17				
	Параметр rho		0,043292	Стат. Дарбина-Вотсона	
	1,894559				

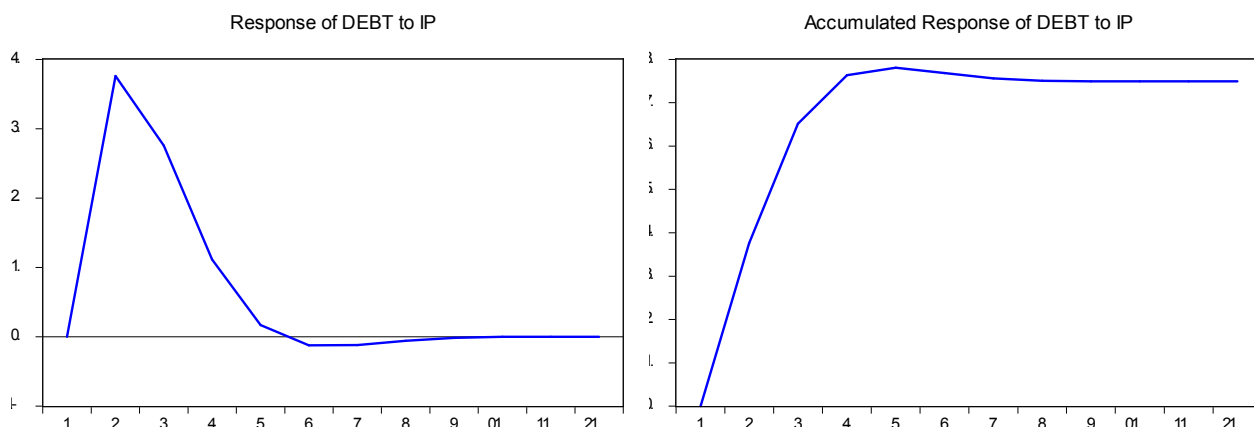
Источник: [Росстат, 2016], [Минфин РФ, 2016а], [ЦБ РФ, 2016б], [Cbonds, 2016б], [Investing.com, 2016] и расчеты автора

В первой части раздела рассматриваются импульсы параметров российского государственного долга на шоки эндогенных переменных модели. Во второй – реакция эндогенных переменных на изменения рынка государственного долга РФ.

3.3.1. Отклики параметров государственного долга РФ на внешние шоки

Увеличению темпов роста ИПП на 1 % в текущем периоде соответствует увеличение скорости наращивания российских государственных обязательств примерно на 0,4 % в последующий месяц. Воздействие шока, однако, полностью угасает уже десятому месяцу (см. Рисунок 8 на стр. 53).

Рисунок 8. Отклик debt на шок ip



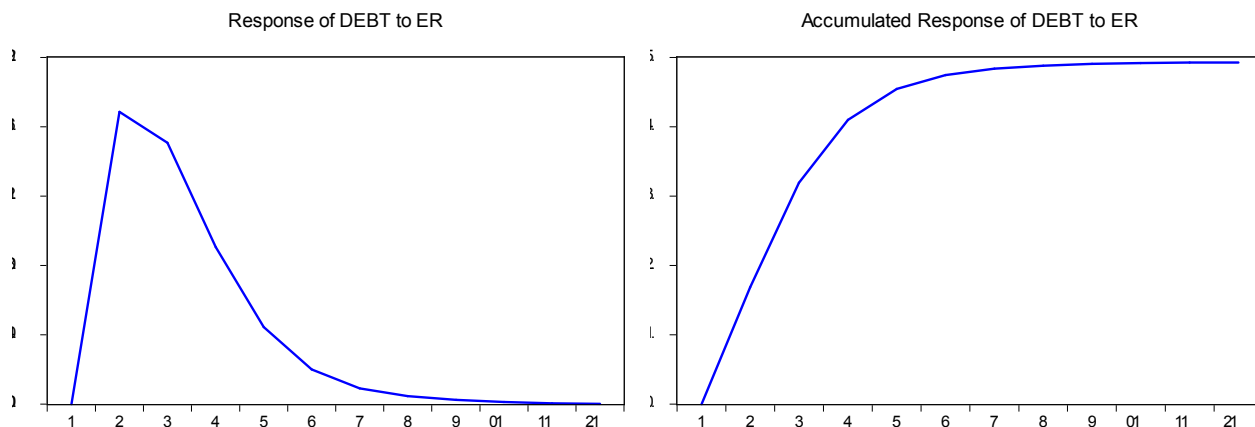
Источник: [Росстат, 2016], [Минфин РФ, 2016а], расчеты автора

Накопленный эффект от шока в 1 % темпов роста ИПП устанавливает новую точку равновесия: скорость прироста государственного долга РФ увеличивается на 0,7 %. Таким образом, темпы роста государственного долга РФ при шоке ИПП не увеличиваются до бесконечности, а показывают сходимость к новому равновесному значению (см. Рисунок 8 на стр. 53).

Похожая тенденция наблюдается при анализе влияния шока обменного курса на государственный долг РФ. Дополнительное укрепление рубля на 1 % способствует дополнительному приросту государственного долга РФ примерно на 0,15 % за два последующих месяца. Однако, воздействие шока пропадает приблизительно через год (см. Рисунок 9 на стр. 54).

Кумулятивное воздействие данного шока способствует увеличению темпов роста государственного долга РФ на 0,5 % в долгосрочной перспективе. Таким образом, существует ограниченное во времени влияние обменного курса на государственный долг РФ, которое, приводит к новому равновесному состоянию темпов роста объемов государственного долгового рынка (см. Рисунок 9 на стр. 54).

Рисунок 9. Отклик debt на шок er



Источник: [ЦБ РФ, 2016б], [Минфин РФ, 2016а], расчеты автора

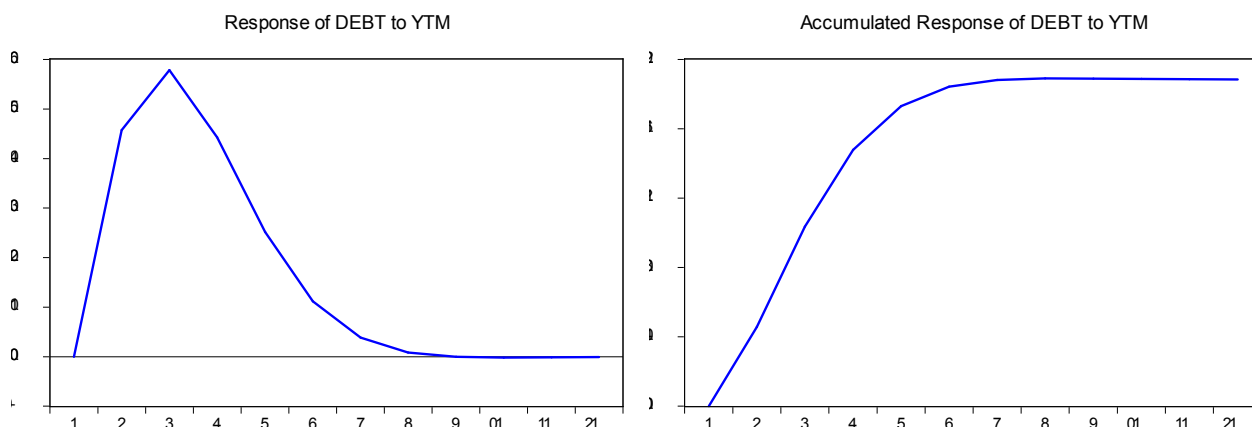
Шок доходности к погашению по государственным облигациям объемом 1 % приводит к ускорению роста государственного долга РФ приблизительно на 0,05 % в два последующих месяца. Воздействие такого шока, однако, полностью абсорбируется уже к девятому месяцу (см. Рисунок 10 на стр. 55).

Кумулятивное воздействие данного шока в долгосрочной перспективе способствует ускорению темпов роста государственного долга РФ, увеличивая равновесное значение на 0,18 % (см. Рисунок 10 на стр. 55).

Однопроцентный шок самих темпов роста государственного долга РФ приводит к увеличению средневзвешенной доходности к погашению государственных облигаций РФ (на 3 % уже на второй месяц). Однако, реакция на шок затухает уже через один год (см. **Рисунок 11** на стр. 55).

Кумулятивное воздействие такого шока приводит к новому равновесию на государственном долговом рынке: в долгосрочной перспективе стоимость обслуживания российских государственных облигаций увеличивается почти на 0,5 % (см. **Рисунок 11** на стр. 57).

Рисунок 10. Отклик debt на шок ytm



Источник: [Минфин РФ, 2016а], [Cbonds, 2016б], расчеты автора

Таким образом, внешние шоки оказывают ограниченное во времени воздействие на состояние государственного долга РФ. Схождение значений параметров государственного долга РФ к новой точке равновесия при реакции на внешний шок является признаком устойчивости государственного долга РФ к изменению внешних макроэкономических факторов.

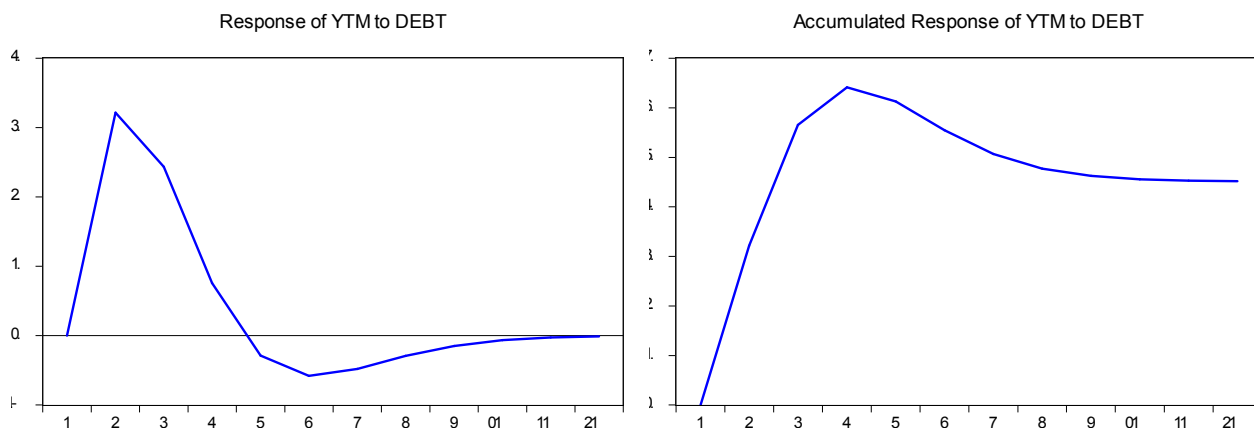
3.3.2. Отклики внешних переменных на шоки параметров государственного долга РФ

Изменение объема российских государственных долговых обязательств, согласно модели, оказывает влияние на реальный обменный курс доллара к рублю. Так, дополнительный прирост государственного долга в 1 % соответствует ослаблению рубля до 0,2 % в третьем месяце. Влияние шока, однако, ограничено и нивелируется уже к одиннадцатому месяцу (см. Рисунок 12 на стр. 56).

Накопленная реакция обменного курса на шок объемов государственного долга приводит к установлению нового равновесного значения переменной: в долгосрочной перспективе индекс снижается приблизительно на 0,5 % (см. Рисунок 12 на стр. 56).

Ускорение роста объемов государственного долга на 1 % также способствует замедлению роста ИПП в следующем периоде почти на 0,3 %. Однако, следует заметить, что эффект от данного шока абсорбируется в будущих периодах: уже к девятому месяцу рост ИПП полностью стабилизируется (см. Рисунок 13 на стр. 57).

Рисунок 11. Отклик ytm на шок debt

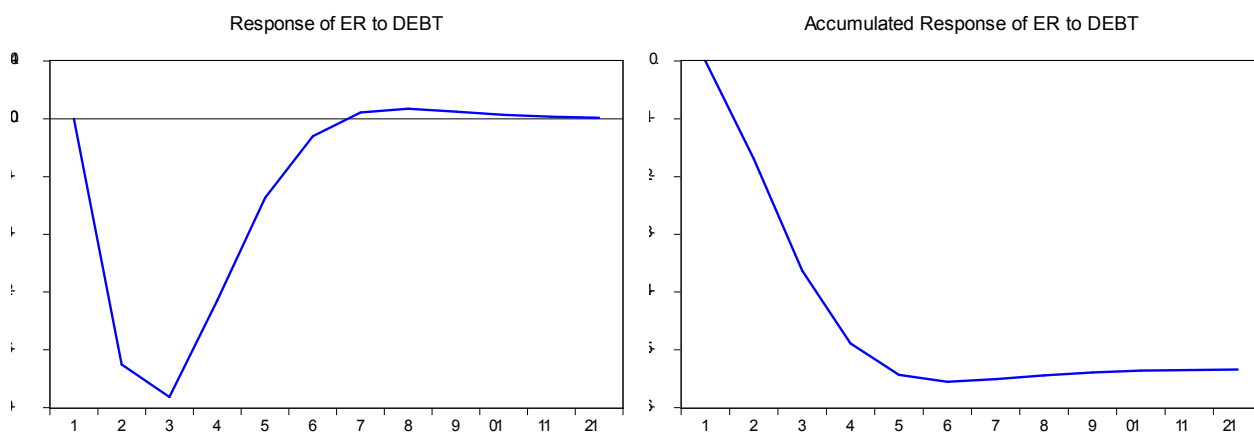


Источник: [Минфин РФ, 2016а], [Cbonds, 2016б], расчеты автора

Кумулятивный эффект от шока объемов государственного долга способствует снижению равновесного значения темпов роста ИПП на 0,5% в долгосрочной перспективе (см. Рисунок 13 на стр. 57).

Таким образом, анализ импульсных откликов показывает, что изменение основных параметров государственного долга РФ оказывает существенное влияние на такие составляющие экономической конъюнктуры страны, как темпы промышленного производства и валютный курс.

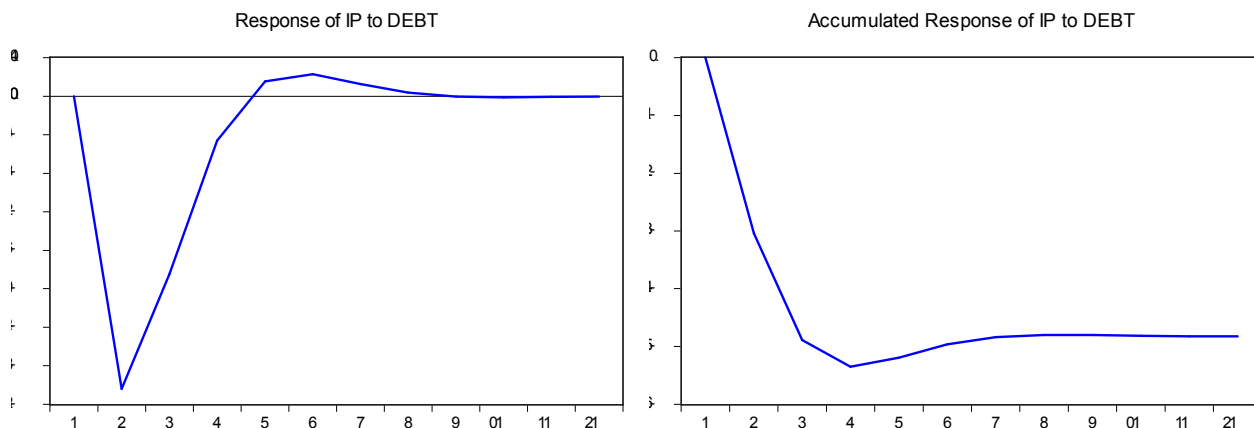
Рисунок 12. Отклик er на шок debt



Источник: [ЦБ РФ, 2016б], [Минфин РФ, 2016а], расчеты автора

Анализ импульсных откликов также подтвердил гипотезу об отрицательном влиянии объемов государственного долга на курс национальной валюты. Также, результаты изучения импульсных откликов доказывают гипотезу о негативном влиянии объемов государственного долга на ИПП.

Рисунок 13. Отклик ip на шок $debt$



Источник: [Росстат, 2016], [Минфин РФ, 2016а], расчеты автора

Важно подчеркнуть, что шоки параметров государственного долга РФ приводят к изменению равновесного состояния макроэкономических факторов, но не вызывают их дестабилизацию в долгосрочной перспективе. Данный факт является одним из индикаторов, подтверждающих последовательность текущей политики управления государственным долгом РФ.

3.4. Вывод по Главе 3

Мы получили качественную модель для исследования взаимосвязи таких переменных, как темпы роста объемов государственного долга РФ, эффективная доходность к погашению российских государственных облигаций, ИПП, валютный курс доллара США к рублю. К тому же, было оценено влияние цен на нефть на все эндогенные переменные.

Использованная в работе модель подтвердила гипотезу о негативном влиянии нефтяных цен на объем государственного долга РФ, а также на доходности российских государственных облигаций.

Примененные эконометрические методы (VAR-модель, а также анализ импульсных откликов) показывают, что сами параметры государственного долга РФ также оказывают влияние на другие макроэкономические показатели, взятые в качестве эндогенных переменных модели.

Были доказаны гипотезы о том, что значительный рост объемов государственного долга РФ негативно влияет на темпы промышленного производства и способствует ослаблению национальной валюты.

Также, рост объемов государственного долга РФ приводит к увеличению процентов по государственным облигациям, что подтверждает гипотезу о влиянии объемов государственного долга на цену обслуживания долговых обязательств.

В ходе анализа импульсных откликов была доказана относительная устойчивость параметров государственного долга к изменению внешних факторов: параметры государственного долга стабилизируются и приходят к новому равновесному состоянию после шока макроэкономических переменных.

К тому же, ввиду того, что сами шоки параметров государственного долга РФ не дестабилизируют факторы российской экономики в долгосрочной перспективе, а изменяют их точки равновесия, можно говорить о последовательности существующей политики управления государственным долгом.

Заключение

Эволюция российского рынка внутреннего государственного долга в 2014-2016 гг., а также перспективы его дальнейшего развития в условиях острой потребности российского государства в денежных средствах при закрытом доступе на внешний долговой рынок и неблагоприятной макроэкономической конъюнктуре требует продуманной политики управления государственным долгом РФ.

Для детального понимания аспектов политики управления государственным долгом РФ была изучена как зарубежная, так и российская литература, а также международный опыт развивающихся стран с схожими особенностями экономики. По результатам исследования литературы и международного опыта были выдвинуты основные гипотезы исследования, а также релевантный математический и эконометрический аппарат, использованный в работе.

С помощью модели векторной авторегрессии было доказано, что за период с февраля 2010 г. по февраль 2016 г. такие параметры российского государственного долга, как объем и доходность российских государственных облигаций, находятся в тесной связи с темпами роста промышленного производства, валютным курсом, а также ценами на нефть.

Все выдвинутые в работе гипотезы подтвердились для современной российской экономики:

- 1. Гипотеза 1: Существует положительная связь между объемами государственного долга со стоимостью его обслуживания.*
- 2. Гипотеза 2: Цены на нефть негативно влияют на доходности государственных облигаций и на объемы государственного долга.*
- 3. Гипотеза 3: Рост объемов государственного долга соответствует ослаблению национальной валюты.*
- 4. Гипотеза 4: Государственный долг негативно влияет на выпуск.*

Анализ импульсных откликов по построенной модели VAR(1) проиллюстрировал, что государственный долг РФ обладает устойчивостью к внешним шокам: шокам промышленного производства и валютного курса. При этом, кумулятивное влияние шоков на параметры государственного долга приводят их к новому положению равновесия в течение 9-12 месяцев.

С другой стороны, шоки самих параметров государственного долга РФ соответствуют изменению других эндогенных переменных. Такая связь, однако, также ограничена во времени: эффект от шока абсорбируется в течение года, а накопленный эффект обеспечивает сходимость значений эндогенных переменных в новых точках равновесия. Таким образом, в силу устойчивости факторов российской экономики к шокам государственного долга можно говорить о последовательности существующей политики управления государственным долгом РФ.

В качестве основные рекомендаций в области политики управления государственным долгом с учетом особенностей российской экономики, основываясь на выводах из исследования литературы и международного опыта, а также результатах построенной модели, государству можно предложить:

- Диверсифицировать портфель ОФЗ-ИН для формирования кривой доходности по новому долговому инструменту, а также для привлечения средств иностранных инвесторов и пенсионных фондов.
- Ориентироваться на выпуск ОФЗ с фиксированным купоном или ОФЗ, индексированных на инфляцию, чтобы снизить рисковость государственного долгового портфеля.
- Выпускать ОФЗ с длительными сроками погашения облигаций, снижать долю краткосрочных облигаций в целях сокращения риска рефинансирования государственного долга.
- Снижать объемы внешних обязательств, в целях сокращения уязвимости от внешних шоков.
- Учитывать влияние развития внутреннего долгового рынка на другие сегменты российской экономики, в том числе рынок акций российских компаний, при разработке и реализации политики управления государственным долгом РФ.

Литература

Книги

1. Oxford Business Group. The Report: Mexico 2014 / Oxford Business Group // Oxford Business Group, 2014 — 272 p.
2. Асаул, А.Н. и др. Корпоративные ценные бумаги как инструмент инвестиционной привлекательности компаний / Асаул А.Н. и др. — СПб: АНО «ИПЭВ», 2008 — 288 с.
3. Брейли, Р. Принципы корпоративных финансов / Р. Брейли, С. Майерс. — 2-е изд. — М.: Олимп-Бизнес, 2010. — 977 с.
4. Казакова, М. и др. Российская экономика в 2008 году. Тенденции и перспективы (Выпуск 30) / Казакова, М. и др. // Институт экономики переходного периода — 2009 — 655 с.
5. Топсахалова Ф. М.-Г. Рынок ценных бумаг и биржевое дело / Топсахалова Ф. М.-Г. — Академия Естествознания «ИПЭВ», 2011.

Статьи

6. Abbigail, C. A Case Study of a Currency Crisis: The Russian Default of 1998 / Abbigail, C., Owyang, T. // The Federal Reserve Bank of St. Louis — 2002.
7. Agca, S. Sovereign debt and corporate borrowing costs in emerging markets / Agca, S., Celasun, O. // Journal of International Economics, Elsevier, vol. 88(1) — 2012 — P. 198-208.
8. Alesina, A. Default Risk on Government Debt in OECD Countries / Alesina, A., de Broeck, M., Prati, A., and Tabellini, G. // Economic Policy: A European Forum — 1992 — P. 428-463
9. Astapovich et. al. Survey on Economic Policy in Russia in 1998 / Astapovich et. al. // Buro Ekonomicheskogo Analiza — 1999.
10. Barro, R. On the Determination of Public Debt / Barro, R. // Journal of Political Economy, Vol. 87 (Part 1, October) — 1979 — P. 940-71.
11. Bogetic, Z. et al. Russian Economic Report No.17 / Bogetic, Z., Smits, K., Ulatov, S., Titov, U., Emelyanova, O., Hernandez, M. // World Bank — 2008.
12. Claro, S. Macro Policies and Public Debt in Chile / Claro, S., Soto, C. // BIS Papers No 67 — 2012.
13. Daniel, J. Public Debt in Emerging Markets: Is it Too High? / Daniel, J., Callen, T., Terrones, M., Debrun, X., Allard, C. // IMF. World Economic Outlook — 2003.

14. de Jager, S. Modelling South Africa's equilibrium real effective exchange rate: A VECM approach / de Jager, S. // South African Reserve Bank Working Paper 12/02 — 2012.
15. de Mendonca, H. Fiscal Insurance and Public Debt Management: Evidence for a Large Emerging Economy / de Mendonca, H., Pessanha, K. // *Economia* 15 — 2014 — 162-173.
16. Duffie, D. Modeling Sovereign Yield Spreads: A Case Study of Russian Debt / Duffie, D., Pedersen, L., Singleton, K. // *The Journal of Finance* Vol. LVIII, No. 1 — 2003.
17. Gallen, T. et al. World Economic Outlook. Public Debt in Emerging Markets / Gallen, T. et al. // IMF «World Economic and Financial Surveys» — 2003.
18. Georges, P. Borrowing Short- or Long-Term: Does the Government Really Face a Trade-off? / Georges, P. // Department of Finance Canada. Working Paper 2003-16 — 2003.
19. Giavazzi, F. Public Debt Management in Brazil / Giavazzi, F., Missale, A. // NBER Working Paper 10394 — 2004.
20. Hale G. Russian August 1998 Financial Crisis: Is Asia to Blame? / Hale G. // Mimeo — 1999.
21. Lopez, F. Macroeconomic Policy in Brazil: Inflation Targeting, Public Debt Structure and Credit Policies / Lopez, F., Jose, S. // Banco de Espana. Documentos Ocasionales N1405 — 2014.
22. Mehl, A. Risky public domestic debt composition in emerging economies / Mehl, A., Reynaud, J. // *Journal of International Money and Finance* Vol. 29, Issue 1 — 2010 — P. 1-18.
23. Mehl, A. The Determinants of Domestic Original Sin in Emerging Market Economies / Mehl, A., Reynaud, J. // ECB Working Paper Series 560 — 2005.
24. Perez-Verdia, C. Reducing financial vulnerability: the development of domestic government bond market in Mexico / Perez-Verdia, C., Jeanneau, S. // *BIS Quarterly Review* — 2005 — P. 95-107.
25. Pinto, B. Lessons from the Russian Crisis of 1998 and Recovery / Pinto, B., Gurvich, E., Ulatov, S. // Cambridge, U.K.: Cambridge University Press — 2005.
26. Reinhart. Debt Intolerance / Reinhart, Carmen M., Kenneth S. Rogoff, Miguel A. Sevastiano // *Brookings Papers on Economic Activity*: 1, Brookings Institution — 2003 — P. 1-74.
27. Roley, V. The Effect of Federal Debt-Management Policy on Corporate Bond and Equity Yields / Roley, V. // *The Quarterly Journal of Economics* — 1982.
28. Sidaoui, J. Banco de Mexico and Recent Developments in Domestic Public Debt Markets / Sidaoui, J., Santaella, J., Perez, J. // BIS background paper — 2012.

29. Tanner, E. Probabilistic Sustainability of Public Debt: A Vector Autoregression Approach for Brazil, Mexico and Turkey / Tanner, E., Samake I. // IMF Staff Papers, Vol. 55, No. 1 — 2008 — P. 149-182.
30. Tanner, E. The Perils of Tax Smoothing: Sustainable Fiscal Policy with Random Shocks to Permanent Output / Tanner, E., Carey, K. // IMF Working Paper 05/207 (Washington, International Monetary Fund) — 2005.
31. Wang, Z. Deficits, Explicit Debt, Implicit Debt, and Interest Rates: Some Empirical Evidence / Wang, Z., Rettenmaier A. // Southern Economic Journal, Vol. 75, No. 1 — 2008 — P. 208-222.
32. Кузнецов, А. Связь динамики цен акций российских компаний и российских государственных облигаций / Кузнецов, А., Гиленко, Е. (научный руководитель) // Санкт-Петербургский государственный университет. Высшая школа менеджмента. Курсовая работа
33. Синельников-Мурылев, С. и др. Эволюция бюджетной политики в России в 2000-х годах: в поисках финансовой устойчивости бюджетной системы страны / Синельников-Мурылев, С., Дробышевский, С., Назаров, В., Соколов, И. // Институт Гайдара. Научные труды №147Р — 2010.

Электронные ресурсы

34. Russian Government Debt Market: new bonds – new opportunities // Минфин России [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://minfin.ru/common/upload/library/2015/06/main/IL_bonds_investor_meetings_presentation_final.pdf (дата обращения: 20.05.2016).
35. База данных «Quarterly Public Sector Debt» // World Bank [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=public-sector> (дата обращения: 20.05.2016).
36. Банк России — Режим доступа: http://www.cbr.ru/statistics/print.aspx?file=credit_statistics/ex_rate_ind_16.htm&pid=svs&sid=analit (дата обращения: 20.05.2016).
37. Газета «Financial Times» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.ft.com/cms/s/3/5b2b6bde-a8c7-11e5-9700-2b669a5aeb83.html#axzz47bpWRN9p> (дата обращения: 20.05.2016).
38. Газета «Ведомости» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.vedomosti.ru/economics/articles/2015/09/28/610380-ofz-dlya-naseleniya> (дата обращения: 20.05.2016).

39. Газета «Ведомости» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2016/01/22/625037-pravitelstvo-antikrizisnii-plan> (дата обращения: 20.05.2016).
40. Газета «Российская Газета» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rg.ru/2016/01/20/gosdolg.html> (дата обращения: 20.05.2016).
41. Информационное агентство «Bloomberg L.P.» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.bloomberg.com/quote/DXY:CUR/> (дата обращения: 20.05.2016).
42. Информационное агентство «Cbonds» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://cbonds.ru/glossary/> (дата обращения: 20.05.2016).
43. Информационное агентство «Cbonds» [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://ru.cbonds.info/indexes/indexdetail/?group_id=243 (дата обращения: 20.05.2016).
44. Информационное агентство «Trading Economics» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.tradingeconomics.com/chile/government-debt-to-gdp> (дата обращения: 20.05.2016).
45. Информационное агентство «Интерфакс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.interfax.ru/business/454472> (дата обращения: 20.05.2016).
46. Информационное агентство «Интерфакс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.interfax.ru/business/490996> (дата обращения: 20.05.2016).
47. Информационное агентство «РосБизнесКонсалтинг» (РБК) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.rbc.ru/finances/17/11/2015/564b28ba9a79470d2d23f624> (дата обращения: 20.05.2016).
48. Информационное агентство «ТАСС» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://tass.ru/ekonomika/3184011> (дата обращения: 20.05.2016).
49. Информационное агентство «ТАСС» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://tass.ru/ekonomika/1783397> (дата обращения: 20.05.2016).
50. Информационное агентство «ТАСС» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://tass.ru/ekonomika/1572991> (дата обращения: 20.05.2016).
51. Информационный портал OECD [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.oecd.org/ctp/consumption/revenue-statistics-and-consumption-tax-trends-2014-mexico.pdf> (дата обращения: 20.05.2016).
52. Казначейство России [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.roskazna.ru/ispolnenie-byudzheto/federalnyj-byudzheto/> (дата обращения: 20.05.2016).
53. Минфин России [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://minfin.ru/ru/performance/public_debt/internal/structure/total/# (дата обращения: 20.05.2016).

54. Минфин России [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://minfin.ru/ru/performance/public_debt/policy/ (дата обращения: 20.05.2016).
55. Минфин России [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://minfin.ru/ru/press-center/?id_4=34447&area_id=4&page_id=2119&rorup=Y# (дата обращения: 20.05.2016).
56. Минфин России [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://minfin.ru/ru/press-center/?id_4=34447&area_id=4&page_id=2119&rorup=Y# (дата обращения: 20.05.2016).
57. О чем говорят тренды [Электронный ресурс] // Банк России. — Режим доступа: http://www.cbr.ru/analytics/wps/bulletin_16-04.pdf (дата обращения: 20.05.2016).
58. Официальный сайт депутата Государственной Думы С. Глазьева [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.glazev.ru/econom_polit/23/ (дата обращения: 20.05.2016).
59. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/industry1/# (дата обращения: 20.05.2016).
60. Финансовый портал «Investing.com» — Режим доступа: <http://ru.investing.com/commodities/brent-oil-historical-data> (дата обращения: 20.05.2016).

Нормативные документы

61. «Бюджетный кодекс Российской Федерации» N 145-ФЗ: принят Государственной Думой 31 июля 1998 г.: по состоянию на 30 мар. 2016 г. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: www.consultant.ru/document/cons_doc_law_19702/ (дата обращения: 20.05.2016).
62. «О федеральном бюджете на 2015 год и на плановый период 2016 и 2017 годов», 2014] <http://audit.gov.ru/upload/iblock/237/237d520785e0d190db4e063622fe8954.pdf>
63. Заключение Счетной палаты Российской Федерации на проект федерального закона «О федеральном бюджете на 2015 год и на плановый период 2016 и 2017 годов»: принят Коллегией Счетной палаты Российской Федерации 10 окт. 2014 г.: по состоянию на 10 окт. 2014 г. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://audit.gov.ru/upload/iblock/237/237d520785e0d190db4e063622fe8954.pdf> (дата обращения: 20.05.2016).