

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

имени М.В. ЛОМОНОСОВА

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

На правах рукописи

Нелюбина Алена Сергеевна

**Асимметричные эффекты монетарной политики Банка России на
региональном уровне**

Специальность 5.2.1. «Экономическая теория»

(Направление исследования – 9. Макроэкономическая теория,

12. Теоретический анализ экономической политики и государственного
регулирования)

АВТОРЕФЕРАТ

на соискание ученой степени

кандидата экономических наук

Научный руководитель: Миклашевская Нина Анатольевна

кандидат экономических наук, доцент

Москва – 2022

Работа выполнена на кафедре политической экономии экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова

Научный руководитель

– *Миклашевская Нина Анатольевна*, кандидат экономических наук, доцент

Официальные оппоненты

– *Картаев Филипп Сергеевич* – доктор экономических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», кафедра математических методов анализа экономики экономического факультета, заведующий кафедрой

Серегина Светлана Федоровна – доктор экономических наук, профессор, ФГАОУ ВО «НИУ «Высшая школа экономики», департамент теоретической экономики факультета экономических наук, профессор

Холопов Анатолий Васильевич – доктор экономических наук, профессор, ФГАОУ ВО «Московский государственный институт международных отношений (Университет) Министерства иностранных дел России», кафедра экономической теории, профессор

Защита диссертации состоится «20» декабря 2022 г. в «15» час. «40» мин. на заседании диссертационного совета МГУ.052.2 Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова по адресу: 119991, Москва, ГСП-1, Ленинские горы, МГУ, дом 1, строение 46, экономический факультет, ауд. П8.

E-mail: msu.08.01@econ.msu.ru

С диссертацией можно ознакомиться в отделе диссертаций научной библиотеки МГУ имени М.В. Ломоносова (Ломоносовский просп., д. 27) и на сайте ИАС «ИСТИНА»: <https://istina.msu.ru/dissertations/505197968/>

Автореферат разослан «___» _____ 2022 г.

Ученый секретарь диссертационного совета,
кандидат экономических наук



Т.В. Гудкова

Общая характеристика работы

Актуальность темы исследования

Монетарная политика (денежно-кредитная политика – ДКП) единой валютной зоны (регионов внутри страны или стран внутри союза) ориентируется на общую цель, например, на поддержание таргетируемых темпов роста цен или выпуска вблизи целевого уровня. Однако любой монетарный союз состоит из различных, хотя и взаимосвязанных регионов, которые по-разному реагируют на политику, проводимую регулятором. Неоднородность реакций экономических показателей территориальных субъектов на общую монетарную политику связана, во-первых, с их чувствительностью к изменению процентных ставок, которая, в свою очередь, зависит от ряда особенностей (отраслевой структуры региона, уровня открытости экономики, степени жесткости зарплат, цен и т. п.), оказывающих влияние на эффективность работы трансмиссионных механизмов (ТММ)¹. Во-вторых, имеет значение не только эластичность, но и сами величины банковских ставок, которые отличаются от региона к региону в зависимости от уровня межбанковской конкуренции, степени риска и качества институтов.

Россия является страной с выраженной неоднородностью регионов, для которых меры единой монетарной политики далеко не всегда в полной мере соответствуют региональным бизнес-циклам, а также оказывают различное влияние на их экономику. Данная тема может быть особенно актуальной в условиях изменения территориального состава регионов.

В конце 2014 г. Банк России перешел к режиму таргетирования инфляции, основной задачей которого является поддержание темпов роста цен вблизи целевого уровня. Однако общероссийский темп роста цен является агрегированным значением, который складывается из взвешенных показателей инфляции в регионах. Российская экономика довольно неоднородна, что приводит к региональной дифференциации макропоказателей, в том числе темпов роста цен. Для того, чтобы эффективно проводить денежно-кредитную политику, необходимо принимать в расчет всю доступную на момент принятия решений информацию, а также видение будущих траекторий переменных, в том числе и региональных.

Степень научной разработанности проблемы

В экономической литературе существует большое количество исследований по проблеме денежно-кредитной политики в условиях неоднородности регионов как зарубежных, так и отечественных ученых.

¹ Трансмиссионный механизм монетарной политики – это совокупность финансовых и экономических взаимосвязей, благодаря которым решения центрального банка оказывают влияние на экономику.

Значимый вклад в объяснение факторов асимметричности реакций на действия монетарных властей внесли Mundell R., Arnold I.J.M., Vrugt E.B., Naan J., Beck G., Carlino G., DeFina R., Jonung L., Drea E., Синельников-Мурылев С., Шульгин А., Новак А.

Разработкой современных инструментов, решающих задачу анализа и прогнозирования показателей отдельной экономики внутри зоны единой валюты, занимались Jeanfils P., Burggraeve K., Burriel P., Gadatsch N. с помощью модификаций динамической стохастической модели общего равновесия DSGE (Dynamic Stochastic General Equilibrium Model).

Те же задачи некоторыми авторами были решены с использованием новокейнсианских полуструктурных моделей. К небольшому числу подобных работ относятся, например, исследования Jakab Z., Pienkowski A. Новокейнсианская полуструктурная модель для России в целом используются в работах Бородина А., Горбовой Е., Демиденко М., Орлова А., Карачуна О. Вместе с тем региональная полуструктурная модель для России применяется лишь в одном исследовании – в работе Крыжановского О., Зыкова А.²,

Цель и задачи исследования

Цель настоящего исследования заключается в выявлении асимметричности эффектов монетарной политики в регионах России и разработке мер макроэкономического регулирования, направленных на их снижение.

Задачи, стоящие перед исследователем, сформулированы следующим образом:

1. Систематизировать факторы асимметричной реакции региональных макроэкономических показателей на денежно-кредитную политику в развитых и развивающихся странах.
2. Выявить особенности возникновения асимметричной реакции системы российских региональных макроэкономических показателей на меры денежно-кредитной политики Банка России.
3. Построить полуструктурную модель для анализа и прогнозирования системы макроэкономических показателей регионов России, которая может быть использована органами денежно-кредитного регулирования.
4. Разработать методы учета региональной неоднородности в механизме принятия решений по денежно-кредитной политике Банка России.

² Работы указанных авторов приведены в списке литературы диссертационной работы.

5. Разработать рекомендации и обосновать меры макроэкономической политики, в том числе бюджетно-налоговой, направленные на снижение неоднородности эффектов денежно-кредитной политики в регионах России.

Объект и предмет исследования

Объектом исследования выступают макроэкономические процессы в регионах.

Предметом исследования является региональная асимметричность эффектов денежно-кредитной политики.

Научная новизна исследования

На основе проведенного анализа можно сформулировать следующие наиболее важные новые научные результаты, полученные лично автором и выносимые на защиту:

1) Выявлено, что асимметричная реакция региональных макроэкономических показателей на денежно-кредитную политику определяется их различной чувствительностью к изменениям процентной ставки центрального банка и величиной номинальных рыночных ставок в регионах. Определено, что чувствительность и размер рыночных ставок зависят от «естественных» факторов: географическое расположение, ресурсное обеспечение, климатические особенности и факторов, поддающихся регулированию на национальном/региональном уровнях, к которым относятся различия регионов по уровню заработных плат, степени гибкости рынка труда, мобильности трудовых ресурсов между отдельными регионами, отраслевой декомпозиции, соотношению крупных и мелких банков и фирм, степени открытости экономики регионов, уровню их экономического развития, степени задолженности домашних хозяйств, качества институтов, развитости финансового сектора и уровня экономического неравенства.

2) Доказано, что наиболее значимыми для российской экономики факторами с точки зрения возникновения асимметричной реакции системы региональных макроэкономических показателей на меры денежно-кредитной политики являются отраслевая структура экономики регионов, соотношение мелких и крупных фирм, эффект Балассы-Самуэльсона, различия в географическом расположении и величины номинальных рыночных ставок.

3) Впервые построена полуструктурная модель экономики с учетом региональной специфики России. В ее основе лежит система поведенческих уравнений, описывающих взаимосвязи между инфляцией, деловой активностью, динамикой обменного курса, процентными ставками, условиями торговли и переменными внешнего сектора. Главной особенностью данного инструмента является возможность моделирования региональной неоднородности экономики страны. Доказано, что при помощи такого подхода можно анализировать, каким образом шоки одного региона передаются другим, как регионы реагируют

на общие шоки, и какой должна быть ответная реакция денежно-кредитной, а также фискальной политики.

4) Разработаны методы учета дифференциации регионов в механизме принятия решений по денежно-кредитной политике Банка России, в основе которых лежит моделирование показателей регионов как единой системы. Показано, что преимущество данного подхода перед альтернативными вариантами заключается в том, что он снижает риски переоценки влияния трансмиссионных механизмов и стратегического поведения представителей территориальных отделений центрального банка, а также сокращает потери благосостояния экономических агентов.

5) Доказано, что бюджетно-налоговая политика является основным инструментом, способствующим снижению асимметричности эффектов монетарной политики на региональном уровне. Высокая волатильность федерального бюджета в России, связанная с большой долей нефтегазовых доходов, однако, снижает эффективность их стабилизирующей функции. Для решения данной проблемы необходимо увеличивать долю несырьевых доходов в федеральном бюджете, в том числе за счет поддержки отдельных секторов экономики, таких, например, как IT отрасль, что будет способствовать увеличению их налогооблагаемой базы. Для повышения эффективности расходов региональных бюджетов требуется создание инвестиционной привлекательности регионов. Кроме того, необходимо создавать проекты, направленные на развитие логистической инфраструктуры между регионами и на увеличение мобильности рабочей силы, в том числе высоко квалифицированной.

Теоретическая значимость исследования

Теоретическая значимость исследования заключается в обобщении научных исследований, посвященных региональной асимметричности реакций на общую монетарную политику. В работе выявлено, что неоднородность может возникать не только в результате гетерогенности чувствительности макроэкономических показателей регионов к мерам общей монетарной политики, но и в результате различий в величине рыночных ставок. Было определено, что часть факторов, влияющих на асимметричность, относится к нерегулируемым, таким как географическое расположение, ресурсное обеспечение и климат региона, а часть – к регулируемым на национальном/ региональном уровнях, таким, например, как степень открытости экономики, отраслевая специализация, соотношение крупных и мелких фирм в экономике, неравенство в распределении доходов в регионах. На последнюю группу факторов можно влиять при помощи мер экономической политики.

В работе предложен подход, который предполагает на первом этапе выявление особенностей определенной монетарной зоны, а на втором – учет данных особенностей при

формировании модели для анализа и прогнозирования макропоказателей с целью принятия решения по денежно-кредитной политике.

Практическая значимость исследования

Практическая значимость исследования состоит в возможности применения монетарными властями разработанных методов учета дифференциации регионов в механизме принятия решений по денежно-кредитной политике Банка России и повышения ее эффективности на их основе.

Материалы диссертации могут быть использованы в учебном процессе при разработке курсов по макроэкономике, макроэкономическому анализу, моделированию монетарной политики на экономических факультетах.

Методы исследования

Теоретической и методологической базой работы являются труды отечественных и зарубежных ученых в области теории денежно-кредитной политики, монетаристского и новокейнсианского подходов к монетарной политике, теории рациональных ожиданий, теории инфляционного таргетирования.

В исследовании применяются общенаучные и специальные методы исследования. К общенаучным методам относятся методы экономического анализа, сравнения, экспертных оценок, контент-анализа литературных источников, научного скептицизма и аналогии.

К специализированным методам можно отнести следующее. Во-первых, представлен анализ кейсов, отражающих проблематику неоднородности эффектов монетарной политики на региональном уровне в ряде развитых и развивающихся стран, включая Россию. Во-вторых, основным методом исследования является теоретическое моделирование: постановка, решение и калибровка полуструктурной новокейнсианской модели. В-третьих, в работе было применено эконометрическое моделирование, а именно: фильтрация данных при помощи фильтра Калмана и разложение декомпозиций основных переменных на шоки.

Модельные расчеты производятся в пакете прикладных программ Matlab. Статистическая обработка и очищение от сезонности данных реализуются в программах JDemetra, RStudio.

Информационную базу исследования составляют открытые источники баз данных Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации, Министерства финансов России, Казначейства России, Банка России, Национального бюро статистики Китая, Бюро экономического анализа США, Федеральной резервной системы, Статистической службы Европейского союза.

Положения, выносимые на защиту

1. Асимметричная реакция региональных макроэкономических показателей на денежно-кредитную политику определяется их различной чувствительностью к изменениям процентной ставки центрального банка и величиной номинальных рыночных ставок в регионах. Чувствительность и размер рыночных ставок зависят от «естественных» факторов: географического расположения, ресурсного обеспечения, климатических особенностей, и факторов, поддающихся регулированию со стороны федеральных/ региональных органов, к которым относятся: различия регионов по уровню заработных плат, степени гибкости рынка труда, мобильности трудовых ресурсов между отдельными регионами, отраслевой декомпозиции, соотношению крупных и мелких банков и фирм, степени открытости экономики регионов, уровню их экономического развития, степени задолженности домашних хозяйств, качества институтов, развитости финансового сектора и уровня экономического неравенства.

2. Наиболее значимыми для российской экономики факторами с точки зрения возникновения асимметричной реакции системы региональных макроэкономических показателей на меры денежно-кредитной политики являются отраслевая структура экономики регионов, соотношение мелких и крупных фирм, эффект Балассы-Самуэльсона, различия в географическом расположении и величины номинальных рыночных ставок.

3. Разработанная впервые полуструктурная модель экономики с учетом региональной специфики России включает систему поведенческих уравнений, описывающих взаимосвязи между инфляцией, деловой активностью, динамикой обменного курса, процентными ставками, условиями торговли и переменными внешнего сектора. К их числу относятся: (1) региональные кривые Филлипса для разных товарных рынков; (2) уравнения разрывов выпуска в регионах; (3) уравнение непокрытого паритета процентных ставок для России в целом; (4) правило денежно-кредитной политики для России в целом. Главной особенностью данного инструмента является возможность моделирования региональной неоднородности экономики страны. При помощи такого подхода можно анализировать, каким образом шоки одного региона передаются другим, как регионы реагируют на общие шоки, и какой должна быть ответная реакция денежно-кредитной, а также фискальной политики.

4. Предложенные методы учета дифференциации регионов в механизме принятия решений по денежно-кредитной политике Банка России основаны на моделировании показателей регионов как единой системы. Преимущество данного подхода перед альтернативными вариантами заключается в том, что он снижает риски переоценки влияния трансмиссионных механизмов и стратегического поведения представителей территориальных отделений центрального банка, а также сокращает потери благосостояния экономических агентов.

5. Бюджетно-налоговая политика является основным инструментом, способствующим снижению асимметричности эффектов монетарной политики на региональном уровне. Высокая волатильность федерального бюджета в России, связанная с большой долей нефтегазовых доходов, однако, снижает эффективность их стабилизирующей функции. Для решения данной проблемы необходимо увеличивать долю несырьевых доходов в федеральном бюджете, в том числе за счет поддержки отдельных секторов экономики, таких, например, как IT отрасль, что будет способствовать увеличению их налогооблагаемой базы. Для повышения эффективности расходов региональных бюджетов требуется создание инвестиционной привлекательности регионов. Кроме того, необходимо создавать проекты, направленные на развитие логистической инфраструктуры между регионами и на увеличение мобильности рабочей силы, в том числе высоко квалифицированной.

Степень достоверности результатов

Степень достоверности результатов заключается в том, что:

1. Результаты исследования соответствуют положениям экономической теории.
2. В работе использованы достоверные статистические данные из открытых источников, корректно применены методы теоретического и эмпирического анализа.
3. Результаты исследования апробированы на международной конференции и опубликованы в ведущих научных журналах по экономической теории.

Соответствие исследования научной специальности

Диссертационное исследование соответствует научной специальности 5.2.1. «Экономическая теория»

Направление исследования – 9. Макроэкономическая теория, 12. Теоретический анализ экономической политики и государственного регулирования

Апробация результатов исследования

Положения и выводы исследования обсуждались на международной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Ломоносов 2022» (г. Москва, 11–15 апреля 2022 г.).

Основные выводы и результаты диссертационного исследования представлены в 4 публикациях автора (общий объем 4,9 п.л., в том числе авторских – 4,9 п.л.). Все 4 статьи опубликованы в журналах из списка рецензируемых научных изданий, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ имени М.В. Ломоносова по специальности; в том числе 2 статьи в списке научных изданий, входящих в международную базу научного цитирования RSCI.

Структура диссертации

Поставленные цель и задачи обуславливают структуру работы. Диссертационное исследование представлено на 118 страницах, основывается на 163 источнике использованной литературы (в том числе на 115 источниках на иностранном языке) и включает 5 таблиц, 12 рисунков и 1 приложение.

Введение

Глава 1. Национальные цели и региональные аспекты денежно-кредитной политики

- 1.1. Цели и трансмиссионные механизмы политики центрального банка
- 1.2. Факторы возникновения асимметричных эффектов денежно-кредитной политики
- 1.3. Асимметричность эффектов денежно-кредитной политики в развитых и развивающихся странах
- 1.4. Выводы

Глава 2. Моделирование асимметричности региональных экономик в России

- 2.1. Факторы формирования региональной неоднородности в России
- 2.2. Методология моделирования региональной неоднородности
- 2.3. Моделирование системы макроэкономических показателей регионов России
- 2.4. Выводы

Глава 3. Макроэкономическое регулирование, способствующее снижению асимметричности эффектов денежно-кредитной политики на региональном уровне в России

- 3.1. Результаты моделирования неоднородности макроэкономических показателей регионов России
- 3.2. Рекомендации по формированию денежно-кредитной политики с учетом дифференциации регионов
- 3.3. Рекомендации по формированию бюджетно-налоговой политики с учетом дифференциации регионов
- 3.4. Дополнительные меры, направленные на смягчение последствий от асимметричных эффектов денежно-кредитной политики на уровне регионов
- 3.5. Выводы

Заключение

Список использованных источников

Приложение

Основные результаты и выводы работы

1. Асимметричная реакция региональных макроэкономических показателей на денежно-кредитную политику определяется их различной чувствительностью к изменениям процентной ставки центрального банка и величиной номинальных рыночных ставок в регионах. Чувствительность и размер рыночных ставок зависят от «естественных» факторов: географического расположения, ресурсного обеспечения, климатических особенностей, и факторов, поддающихся регулированию со стороны федеральных/ региональных органов, к которым относятся: различия регионов по уровню заработных плат, степени гибкости рынка труда, мобильности трудовых ресурсов между отдельными регионами, отраслевой декомпозиции, соотношению крупных и мелких банков и фирм, степени открытости экономики регионов, уровню их экономического развития, степени задолженности домашних хозяйств, качества институтов, развитости финансового сектора и уровня экономического неравенства.

На основе анализа теоретической литературы и практики денежно-кредитного регулирования в развитых и развивающихся странах (по странам Еврозоны, США, Мексике, Китаю, Турции, Индонезии, Пакистану, Австралии, странам Африки), было показано, что асимметричные эффекты монетарной политики возникают вследствие различий в работе трансмиссионных механизмов ДКП на уровне регионов. Неоднородность ТММ объясняется разной чувствительностью региональных макропоказателей к изменениям ключевой ставки, которая определяется рядом факторов. Часть из них представляет собой «естественные» факторы, которые не поддаются регулированию, другие – регулированию поддаются.

Таблица 1. Факторы, создающие асимметричность эффектов монетарной политики в развитых и развивающихся странах

Регулируемые факторы	Нерегулируемые ("естественные") факторы
Различия регионов по гибкости заработных плат	Различия в географическом расположении
Низкая мобильность между регионами на рынке труда	Климатические особенности
Различия в отраслевой декомпозиции регионов (процентный канал)	Ресурсная обеспеченность
Различия в соотношении крупных и мелких банков (канал банковского кредитования)	Социально-культурная среда
Различия в соотношении крупных и малых фирм (балансовый канал)	
Различия в степени открытости экономики (канал валютного курса)	

Продолжение таблицы 1.

Регулируемые факторы	Нерегулируемые ("естественные") факторы
Различия в степени экономического развития региона	
Взаимовлияние регионов друг на друга	
Степень задолженности домашних хозяйств	
Различия в качестве институтов	
Различия в уровне развития финансового сектора	
Экономическое неравенство	

Источник: составлено автором на основе анализа литературы

Многие из этих факторов в той или иной степени существуют одновременно в регионах валютной зоны и могут иметь разнонаправленное влияние, однако итоговый эффект зависит от того, какие из причин преобладают.

Асимметричная реакция региональных показателей на общую монетарную политику может быть объяснена не только чувствительностью макроэкономических показателей к процентным ставкам, но и величиной самих рыночных ставок, которые также отличаются из-за неоднородности премий за риск.

Во всех рассмотренных странах и валютных союзах, шоки монетарной политики действительно оказывали неоднородное влияние на регионы. Кроме того, исследования на уровне отдельных стран Еврозоны на выборках, включающих и не включающих период введения единой валюты, позволяют понять, что проблема региональной неоднородности и эффективности монетарной политики возникает в любом случае даже при разбиении регионов в валютном союзе на более мелкие территориальные образования.

2. Наиболее значимыми для российской экономики факторами с точки зрения возникновения асимметричной реакции системы региональных макроэкономических показателей на меры денежно-кредитной политики являются отраслевая структура экономики регионов, соотношение мелких и крупных фирм, эффект Балассы-Самуэльсона, различия в географическом расположении и величины номинальных рыночных ставок.

ДКП России, так же, как и других стран, порождает асимметричные эффекты на уровне регионов. С конца 2014 года Банк России перешел к режиму таргетирования инфляции, отказавшись от политики фиксированного валютного курса. Задачей таргетирования инфляции в России является достижение поставленных целей, одним из индикаторов которых служит поддержание темпов роста цен вблизи 4%. Несмотря на то, что инфляционные процессы в

субъектах России носят схожий характер и движутся в одном направлении, размер самой инфляции отличается от региона к региону. На рисунке 1 представлена квартальная динамика индекса потребительских цен (ИПЦ) всех субъектов Российской Федерации с 1 квартала 2010 года по 4 квартал 2021 года в терминах год к году. Сравнение всех регионов на одном графике позволяет увидеть насколько велик разброс данного показателя.

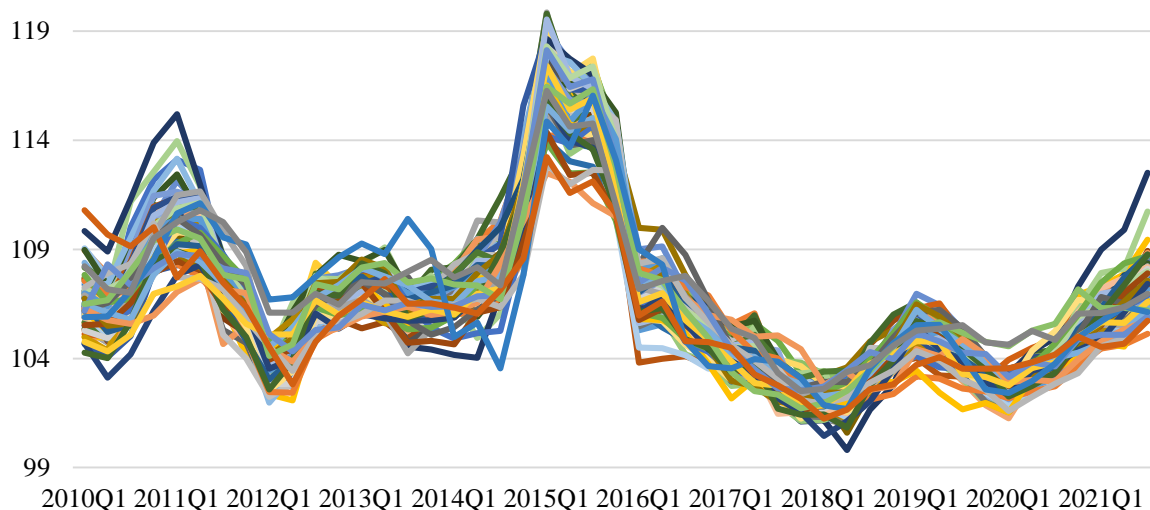


Рисунок 1. Динамика ИПЦ субъектов Российской Федерации, %, г/г

Источник: составлено автором на основе данных Росстата

Рисунок 2 показывает разницу между максимальной и минимальной инфляцией в субъектах в динамике за рассматриваемый отрезок времени. В среднем за исследуемый период инфляция в самом высокоинфляционном регионе в моменте выше на 5 п.п. инфляции в регионе с самым низким значением. При этом, в периоды высокой волатильности темпов роста цен разница достигала 8 п.п.; в периоды низкой волатильности – опускалась до 3 п.п. Начиная с 2016 года, после первого этапа политики таргетирования инфляции, темпы роста цен в регионах сблизились между собой. Однако с началом глобального кризиса COVID-19, волатильность снова увеличилась.

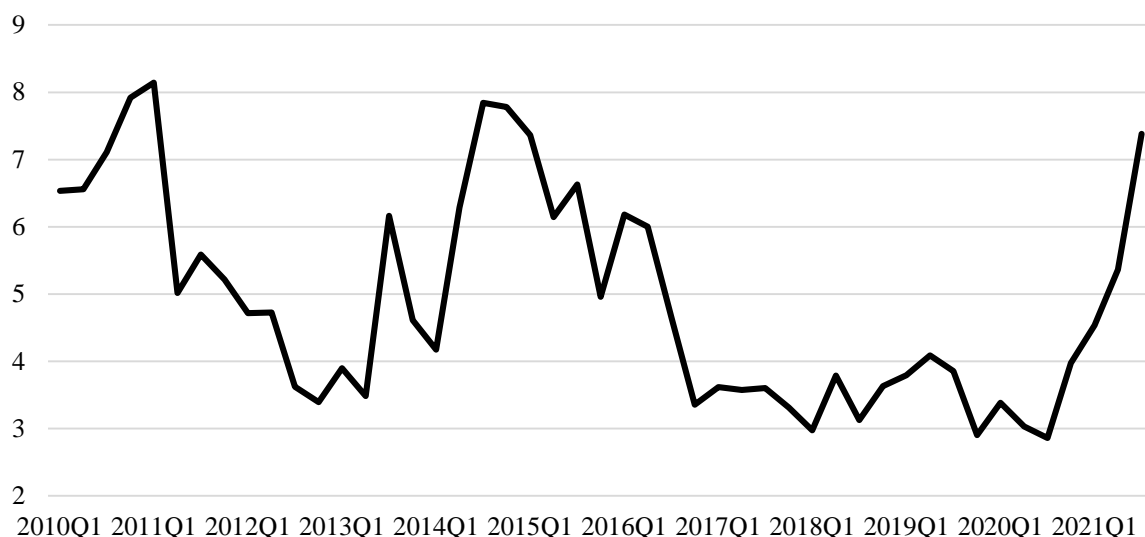


Рисунок 2. Динамика разницы максимального и минимального ИПЦ в субъектах Российской Федерации, п.п.

Источник: составлено автором на основе данных Росстата

Динамика индексов роста реального валового регионального продукта (ВРП) в субъектах России еще более неоднородная, чем динамика инфляции. На рисунке 3 отражена динамика индексов роста реального валового регионального продукта (ВРП) во всех субъектах Российской Федерации с 1998 года по 2019 год в терминах год к году. Сравнение всех регионов на одном графике (по аналогии с графиком, приведенном на рисунке 1), дает возможность рассмотреть широкий диапазон разброса данного показателя.

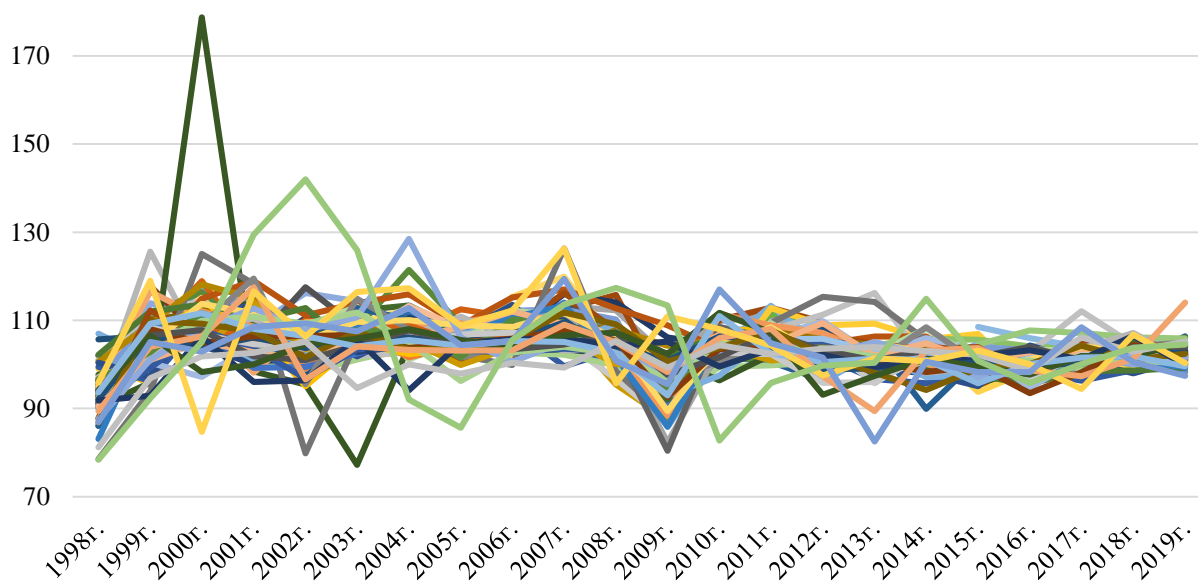


Рисунок 3. Динамика индекса роста реального ВРП субъектов Российской Федерации, %, г/г

Источник: составлено автором на основе данных Росстата

Рисунок 4 отражает динамику разницы максимального и минимального значений индексов роста реального ВРП в регионах России. В среднем за период индекс в самом «растущем» субъекте в моменте был выше на 30 п.п. индекса роста самого «медленно растущего» региона. При этом, в периоды экономического подъема разница увеличивается; в периоды циклического спада – сокращается.

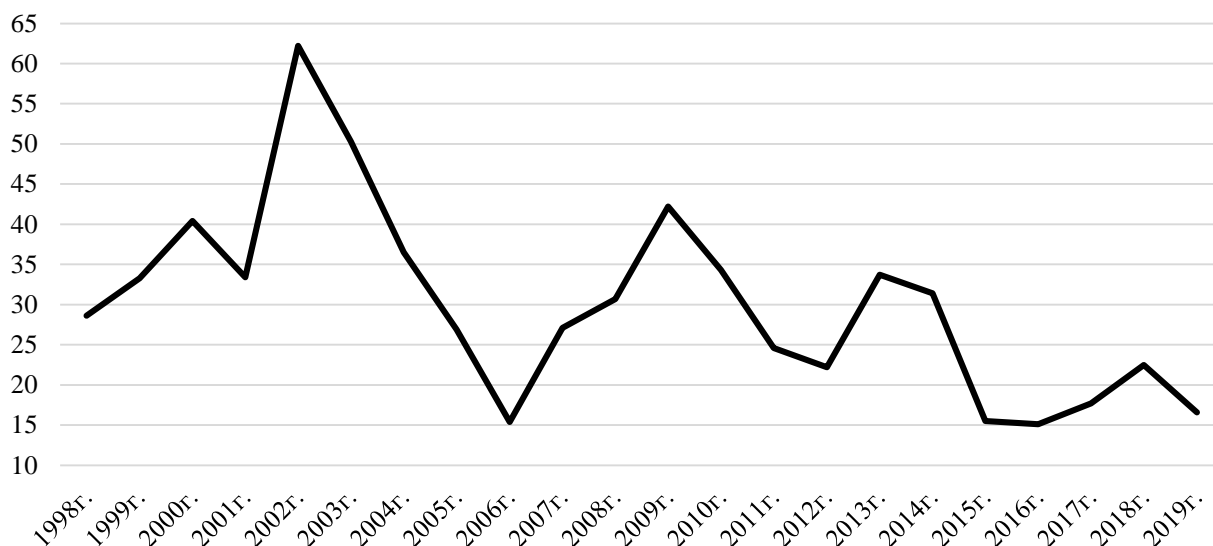


Рисунок 4. Динамика разницы максимального и минимального индексов роста реального ВРП в субъектах Российской Федерации, п.п.

Источник: составлено автором на основе данных Росстата

К основным факторам возникновения неоднородной реакции в регионах России можно отнести следующие:

- *Различия в отраслевой декомпозиции регионов (процентный канал).* Разные предприятия России могут быть в разной степени подвержены влиянию изменения процентных ставок. Чем больше в экономике региона предприятий, занятых в сфере обрабатывающего производства, тем чувствительнее реагируют на шоки монетарной политики региональный валовой выпуск, инвестиции и инфляция. Также вклад в более сильную реакцию экономической активности региона на изменения ставки процента вносит отрасль строительства; инвестиций региона – сельское хозяйство и строительство.

- *Различия в соотношении крупных и малых фирм (балансовый канал).* Малые предприятия России в большей степени подвержены изменениям монетарной политики потому, что одним из основных источников финансирования для них являются банковские кредиты. Чем выше в регионе доля мелких фирм и доля кредитов, выданных малым предприятиям, тем сильнее его экономика и инфляция реагирует на шоки ДКП.

- *Различия в реальных и номинальных процентных ставках.* На формирование кредитных и депозитных ставок в регионах России влияют региональные премии за риск, зависящие от качества институтов, степени развитости финансового сектора и уровня экономического неравенства. Чем лучше в регионе данные показатели, тем эффективнее будет работа трансмиссионного механизма ДКП.

- *Эффект Балассы-Самуэльсона.* Регионы создают торгуемые и неторгуемые блага. Для торгуемых благ действует закон единой цены. Когда в одном из регионов происходит положительный шок производительности в торгуемом секторе, заработные платы в этом секторе в данном регионе растут. Поскольку существует мобильность на рынке труда, в неторгуемом секторе заработные платы также возрастают. Так как рост цен в торгуемом секторе ограничен законом единой цены, то повышательное давление будет оказано только на цены благ неторгуемого сектора в данном регионе, что приводит к повышению общего регионального уровня цен. Таким образом, эффект объясняет различия в уровне цен в разных регионах разной стоимостью неторгуемых благ.

- *Различия в географическом расположении.* Регионы России, расположенные рядом, реагируют на шоки ДКП схожим образом, поскольку они более тесно связаны миграционными и торговыми потоками. Чем ближе регионы расположены к административным центрам, тем больше коррелированы темпы роста цен в них, чем дальше регион отдален от остальных, тем выше у него могут быть издержки торговли.

3. Разработанная впервые полуструктурная модель экономики с учетом региональной специфики России включает систему поведенческих уравнений, описывающих взаимосвязи между инфляцией, деловой активностью, динамикой обменного курса, процентными ставками, условиями торговли и переменными внешнего сектора. К их числу относятся: (1) региональные кривые Филлипса для разных товарных рынков; (2) уравнения разрывов выпуска в регионах; (3) уравнение непокрытого паритета процентных ставок для России в целом; (4) правило денежно-кредитной политики для России в целом. Главной особенностью данного инструмента является возможность моделирования региональной неоднородности экономики страны. При помощи такого подхода можно анализировать, каким образом шоки одного региона передаются другим, как регионы реагируют на общие шоки, и какой должна быть ответная реакция денежно-кредитной, а также фискальной политики.

С использованием выявленных особенностей асимметричности эффектов монетарной политики Банка России была разработана региональная полуструктурная модель. В ней Россия разделена на два региона: Центральный федеральный округ (ЦФО) и агрегировано остальная

Россия, которые моделируются отдельно, но связаны между собой. ЦФО взят в качестве примера, однако модель универсальна и может быть расширена до включения альтернативного количества регионов или кластеров.

При калибровке учитывались следующие особенности:

- Высокая степень инерционности экономических процессов в реальном секторе, связанная с особенностями структуры российской экономики;
- Высокая степень инерционности инфляционных ожиданий, связанная с тем, что Банк России перешел к режиму таргетирования в конце 2014 г. и на данный момент находится в процессе закоривания инфляционных ожиданий;
- Разная степень влияния валютного курса на компоненты инфляции, связанная с разным масштабом эффекта переноса валютного курса в инфляцию.

Формулировка системы уравнений учитывает особенности региональной неоднородности в России:

- 1) Предпосылка о связи регионов торговыми потоками отражена в уравнениях через связь их разрывов выпуска;
- 2) Учтены различия в величинах процентных ставок и премиях за риск;
- 3) Концепция Балассы-Самуэльсона моделируется при формировании кривых Филлипса;
- 4) Чувствительность региональных показателей к изменениям процентной ставки задается коэффициентами эластичности в уравнениях разрывов выпуска;
- 5) Региональные степени открытости экономик отражены через включение разрыва валютного курса в региональные кривые Филлипса и уравнения разрывов выпуска.

Основные макроэкономические взаимосвязи отражены в следующих уравнениях.

Кривая совокупного спроса в регионе

$$\hat{y}_t^{cfo} = \alpha_1^{cfo} * E\hat{y}_{t+1}^{cfo} + \alpha_2^{cfo} * \hat{y}_{t-1}^{cfo} - \alpha_3^{cfo} * rr_market_{t-1}^{cfo} + \alpha_4^{cfo} * \hat{z}_{t-1} + \alpha_5^{cfo} * \widehat{rpoul}_t + \alpha_6^{cfo} * \hat{y}_{t-1}^f + \alpha_7^{cfo} * \hat{y}_{t-1}^{ror} + \alpha_8^{cfo} * \widehat{def}_t^{cfo} + \varepsilon_t^{y-cfo} \quad (1),$$

где \hat{y}_t^{cfo} – разрыв выпуска ЦФО, $E\hat{y}_{t+1}^{cfo}$ – ожидаемое значение разрыва выпуска ЦФО на один квартал вперед, $rr_market_t^{cfo}$ – разрыв рыночной ставки в ЦФО, \hat{z}_t – разрыв реального эффективного обменного курса, \widehat{rpoul}_t – разрыв реальной цены на нефть, \hat{y}_t^f – разрыв эффективного внешнего спроса, \hat{y}_t^{ror} – разрыв выпуска для остальной России, \widehat{def}_t^{cfo} – разрыв бюджетного дефицита в ЦФО, ε_t^{y-cfo} – шок спроса в ЦФО.

Уравнение (1) – стандартная кривая совокупного спроса с модификациями. Более высокая процентная ставка сокращает совокупный спрос, делая кредитование более дорогим.

Предположение вытекает из задачи межвременного выбора потребителя, решение которой подразумевает выбор оптимального уровня потребления в текущий и будущий моменты времени. Чем выше ставка процента, тем больше стоимость кредитования текущего потребления. Учтены рациональные ожидания потребителей, которые стремятся к сглаживанию потребления во времени (впередсмотрящий лаг разрыва выпуска) и инерция экономических процессов (назад-смотрящий лаг разрыва выпуска). Как правило, сумма коэффициентов при впередсмотрящем (α_1^{cfo}) и назад-смотрящем (α_2^{cfo}) лагах лежит в диапазоне между 0,5 и 0,9, что отражает сравнительный масштаб экономики региона.

Поскольку для большинства экономик характерна инерция в ТММ ДКП, предполагается, что сумма коэффициентов при разрыве процентной ставки (α_3^{cfo}) и разрыве валютного курса (α_4^{cfo}) должна быть меньше значения коэффициента при лаге разрыва выпуска (α_2^{cfo}) и находиться в диапазоне от 0,1 до 0,2.

Чем больше значение суммы коэффициентов, тем лучше работают ТММ. Значения самих коэффициентов зависят от того, какой из каналов трансмиссионного механизма оказывает большее влияние – канал обменного курса или процентной ставки. В нашем случае коэффициенты устроены так, чтобы отразить сравнительно большую важность процентного канала ($\alpha_3^{cfo} = 0,1, \alpha_4^{cfo} = 0,05$).

Влияние внешнего сектора в уравнении учтено через эффективный внешний спрос, реальную цену нефти и реальный валютный курс. Степень открытости экономики отражается в параметре α_4^{cfo} , для развивающихся экономик он должен быть меньше α_3^{cfo} (0,05 против 0,1 соответственно). Параметры α_5^{cfo} и α_6^{cfo} откалиброваны на уровнях, позволяющих учесть влияние на разрыв выпуска в ЦФО динамики реальной цены нефти (с весом 0,02) и эффективного внешнего спроса (с весом 0,05), наблюдавшихся в прошлые периоды.

К региональным особенностям относится бюджетно-налоговая политика, отраженная через циклический бюджетный дефицит. Коэффициент при данной переменной α_8^{cfo} имеет характерное для региона значение – 0,15. Кроме того, так как регионы России связаны, деловая активность в одном регионе влияет на активность в другом, что учтено в уравнении разрыва выпуска в ЦФО с помощью включения разрыва выпуска остальной России. Предполагается, что спрос в остальной России имеет большее влияние на экономику ЦФО, чем зарубежный спрос, что отражено в большем значении коэффициента α_7^{cfo} (0,25).

Динамика спроса в остальной России моделируется аналогичным образом. Разрыв выпуска для России в целом является средневзвешенным значением разрывов выпуска регионов:

$$\hat{y}_t^{ru} = y_cfo_weight * \hat{y}_t^{cfo} + (1 - y_cfo_weight) * \hat{y}_t^{ror} \quad (2),$$

где y_cfo_weight – вес ВРП ЦФО в ВВП России.

Кривые Филлипса

Продовольственная кривая Филлипса

$$\pi_t^{p_cfo} = \beta_1^{p_cfo} * E\pi_{t+1}^{p_cfo} + (1 - \beta_1^{p_cfo}) * \pi_{t-1}^{p_cfo} + \beta_2^{p_cfo} * \hat{z}_t + \beta_3^{p_cfo} * \hat{y}_t^{cfo} - \beta_4^{p_cfo} * \widehat{lrp}_t^{p_cfo} + \varepsilon_t^{p_cfo} \quad (3),$$

где $\pi_t^{p_cfo}$ – продовольственная инфляция, $E\pi_{t+1}^{p_cfo}$ – ожидаемая продовольственная инфляция на один квартал вперед, \hat{z}_t – разрыв реального обменного курса, \hat{y}_t^{cfo} – разрыв выпуска в ЦФО, $\widehat{lrp}_t^{p_cfo}$ – разрыв уровня относительных цен, $\varepsilon_t^{p_cfo}$ – шок продовольственной инфляции.

Непродовольственная кривая Филлипса

$$\pi_t^{np_cfo} = \beta_1^{np_cfo} * E\pi_{t+1}^{np_cfo} + (1 - \beta_1^{np_cfo}) * \pi_{t-1}^{np_cfo} + \beta_2^{np_cfo} * \hat{z}_t + \beta_3^{np_cfo} * \hat{y}_t^{cfo} - \beta_4^{np_cfo} * \widehat{lrp}_t^{np_cfo} + \varepsilon_t^{np_cfo} \quad (4),$$

где $\pi_t^{np_cfo}$ – непродовольственная инфляция, $E\pi_{t+1}^{np_cfo}$ – ожидаемая непродовольственная инфляция на один квартал вперед, \hat{z}_t – разрыв реального обменного курса, \hat{y}_t^{cfo} – разрыв выпуска в ЦФО, $\widehat{lrp}_t^{np_cfo}$ – разрыв уровня относительных цен, $\varepsilon_t^{np_cfo}$ – шок непродовольственной инфляции.

Кривая Филлипса услуг без ЖКУ

$$\pi_t^{swu_cfo} = \beta_1^{swu_cfo} * E\pi_{t+1}^{swu_cfo} + (1 - \beta_1^{swu_cfo}) * \pi_{t-1}^{swu_cfo} + \beta_2^{swu_cfo} * \hat{z}_t + \beta_3^{swu_cfo} * \hat{y}_t^{cfo} - \beta_4^{swu_cfo} * \widehat{lrp}_t^{swu_cfo} + \varepsilon_t^{swu_cfo} \quad (5),$$

где $\pi_t^{swu_cfo}$ – инфляция услуг без ЖКУ, $E\pi_{t+1}^{swu_cfo}$ – ожидаемая инфляция услуг без ЖКУ на один квартал вперед, \hat{z}_t – разрыв реального обменного курса, \hat{y}_t^{cfo} – разрыв выпуска в ЦФО, $\widehat{lrp}_t^{swu_cfo}$ – разрыв уровня относительных цен, $\varepsilon_t^{swu_cfo}$ – шок инфляции услуг без ЖКУ.

Уравнения (3)–(5) – стандартные кривые Филлипса. В их основе лежит идея о том, что главной целью ДКП является обеспечение номинального якоря для инфляции. Уравнения показывают, что, в состоянии равновесия фактическая инфляция будет соответствовать ожидаемому уровню, если совокупный выпуск равен потенциальному. Также учтена

предпосылка о том, что, когда фирмы изменяют цены, они принимают во внимание ожидаемую инфляцию и предельные издержки. Разрыв выпуска в данном случае аппроксимирует реальные предельные издержки. Следовательно, центральный банк таргетирует инфляцию, влияя на него.

Ожидания являются средневзвешенным значением будущих и прошлых значений инфляции. Параметр при вперёдсмотрящих ожиданиях, как правило, лежит в диапазоне от 0.1 до 0.6. Если инерционность низкая (коэффициент β_1 близок к единице), небольшое устойчивое изменение в процентной ставке приведет к значительному и немедленному изменению текущей инфляции, что можно интерпретировать как доверие к монетарной политике. Наоборот, при высокой инерционности только накопленные изменения процентных ставок могут сдвинуть инфляцию в нужном направлении. При калибровке параметра учитывалась относительно высокая степень инерционности инфляционных ожиданий ($(1 - \beta_1) = 0.5$).

Предполагается, что коэффициент при разрыве выпуска β_3 тем ниже, чем выше инерционность ожиданий, поскольку спрос также влияет на ожидания будущих изменений цен (для непродовольственных товаров – 0.3, для продовольственных – 0.3, для услуг – 0.3). Стандартно данный параметр зависит еще и от частоты изменения цен. Как известно, цены на услуги меняются значительно реже, чем цены на непродовольственные товары, которые в свою очередь являются более жесткими, чем цены на продовольствие. Как следствие, чувствительность инфляции к разрыву выпуска различается в зависимости от компонент. Однако в нашей модели коэффициенты одинаковы, а частота изменения цен учтена через включение переменной разрыва уровня относительных цен (\widehat{lrp}_t^{cfo}).

Размер коэффициента β_2 показывает влияние валютного курса на инфляцию. Чем больше товаров импортируется, тем выше значение данного коэффициента (для непродовольственных товаров – 0.4, для продовольственных – 0.3, для услуг – 0.2). Как правило, сумма коэффициентов при разрыве выпуска и курса лежит в диапазоне от 0.1 до 0.5. При этом сумма коэффициентов тем выше, чем больше издержки производства транслируются в цены. В нашем случае сумма коэффициентов несколько выше рекомендуемого диапазона, что связано с тем, что в модель добавлен компонент относительных цен с отрицательным знаком, который также учитывает динамику тренда валютного курса.

Относительная цена – это отношение темпа роста цен заданной компоненты (продовольственных, непродовольственных товаров или услуг) к темпу роста цен в целом по региону. Разрыв относительной цены – отклонение этого отношения от равновесного значения. В состоянии равновесия инфляция продовольственных товаров соответствует региональной инфляции в целом, а динамика непродовольственной инфляции и инфляции услуг, помимо

прочего, описывается действием эффекта Балассы – Самуэльсона. Коэффициент при данной переменной β_4 устроен так, чтобы учесть динамику относительных цен на исторических данных.

Уравнение инфляции ЖКУ

$$\pi_t^{u.cfo} = \beta_1^{u.cfo} * \pi_t^{target} + (1 - \beta_1^{u.cfo}) * \pi_{t-1}^{u.cfo} + \varepsilon_t^{u.cfo} (6),$$

где $\pi_t^{u.cfo}$ – инфляция ЖКУ, π_t^{target} – цель по инфляции, $\varepsilon_t^{u.cfo}$ – шок ЖКУ.

Уравнение (6) инфляции для ЖКУ моделируется отдельно, и, поскольку эта компонента регулируемая, ее динамика соответствует взвешенному значению цели по инфляции и прошлому значению. Параметр при данной переменной ($\beta_1^{u.cfo} = 0.1$) устроен так, чтобы учесть динамику компонента на основе исторических данных.

Инфляция в остальной России формируется отдельно. Динамика инфляции для России в целом представляет собой средневзвешенное значение региональных темпов роста цен:

$$\pi_t^{ru} = cpi_cfo_weight * \pi_t^{cfo} + (1 - cpi_cfo_weight) * \pi_t^{ror} (7),$$

где cpi_cfo_weight – вес инфляции ЦФО в инфляции России в целом.

Уравнение непокрытого процентного паритета

Обменный курс и процентные ставки связаны между собой непокрытым паритетом процентных ставок. Это условие арбитража, которое говорит о том, что ожидаемое изменение обменного курса должно компенсироваться дифференциалом процентных ставок (разница между российской и зарубежной ставками) с поправкой на страновую премию за риск.

$$e_{s_t}^{rub/usd} - s_t^{rub/usd} = (i_t^{ru} - i_t^{us} - prem_t^{ru})/4 + \varepsilon_t^{s^{rub/usd}} (8),$$

где $e_{s_t}^{rub/usd}$ – логарифм ожидаемого значения обменного курса, $s_t^{rub/usd}$ – логарифм текущего значения обменного курса, i_t^{ru} – ставка процента в России, i_t^{us} – зарубежная ставка процента, $prem_t^{ru}$ – страновая премия за риск, $\varepsilon_t^{s^{rub/usd}}$ – шок обменного курса.

Ожидания обменного курса предполагаются гибридными и ориентируются как на прошлое ($s_{t-1}^{rub/usd}$) так и на будущее ожидаемое значение валютного курса, согласованное с рациональным поведением экономических агентов ($ES_{t+1}^{rub/usd}$):

$$e_{s_t}^{rub/usd} = \tau_1 * ES_{t+1}^{rub/usd} + (1 - \tau_1) * (s_{t-1}^{rub/usd} + 2 * (\pi_t^{target} + \Delta \bar{z}_t - \pi_{ss}^{us})/4) (9),$$

где $e_{s_t}^{rub/usd}$ – логарифм ожидаемого значения обменного курса, $s_t^{rub/usd}$ – логарифм обменный курс, $E s_{t+1}^{rub/usd}$ – рациональная часть ожиданий обменного курса, π_t^{target} – цель по инфляции в России, π_{SS}^{us} – долгосрочное значение инфляции за рубежом, $\Delta \bar{z}_t$ – равновесная траектория реального обменного курса.

Предполагается, что изменение обменного курса определяется фундаментальными факторами, такими как инфляционный дифференциал (разница между долгосрочным значением инфляции в России и за рубежом) и равновесная траектория реального обменного курса.

Уравнение также описывает канал обменного курса. Если центральный банк увеличивает процентную ставку, а зарубежные ставки не меняются, то обменный курс укрепляется. Более высокая внутренняя процентная ставка привлекает краткосрочный капитал, что, при прочих равных, укрепляет национальную валюту, и далее оказывает понижающее давление на цены торгуемых товаров, и соответственно на инфляцию в целом.

Стандартно коэффициент при будущем значении показателя должен располагаться в диапазоне от 0.1 до 0.6. При этом, чем больше данный коэффициент, тем более волатилен обменный курс. В нашем случае ряды данных демонстрируют высокую волатильность, что учтено в значении параметра ($\tau_1 = 0.55$).

Правило ДКП

$$i_t^{ru} = \delta_1 * i_{t-1}^{ru} + (1 - \delta_1) * (\bar{r}_t^{ru} + E\pi_{t+4}^{4,ru} + \delta_2 * (E\pi_{t+4}^{4,ru} - E\pi_{t+4}^{target})) + \varepsilon_t^i (10),$$

где i_t^{ru} – номинальная процентная ставка, \bar{r}_t^{ru} – реальная равновесная процентная ставка, $\pi_t^{4,ru}$ – инфляция (год к году), π_t^{target} – цель по инфляции, ε_t^i – шок ДКП. Реальная равновесная процентная ставка и ожидаемая инфляция в сумме представляют собой нейтральную ставку.

Центральный банк устанавливает краткосрочную номинальную процентную ставку таким образом, чтобы достичь цели по инфляции π_t^{target} . Стандартное уравнение правила ДКП предполагает также ориентацию на разрыв выпуска, однако в данной версии он отсутствует, что подчеркивает тот факт, что основной целью Банка России является минимизация отклонения ожидаемой инфляции от целевого значения.

Параметр при лаге процентной ставки, как правило, лежит в диапазоне от 0.4 до 0.8. При этом данный коэффициент может быть интерпретирован как склонность к стратегии «подождем и посмотрим». Чем выше данный коэффициент, тем больше монетарные власти расположены к тому, чтобы наблюдать за реакцией экономических агентов и изменять процентную ставку

постепенно. Параметр при отклонении ожидаемой инфляции от целевого значения стандартно располагается в диапазоне от 0.5 до 2.0, меньшее значение коэффициента также указывает на склонность изменять процентную ставку постепенно.

Таблица 2. Значения параметров основных поведенческих уравнений

Параметр	Описание	Значение
α_1^{cfo}	Коэффициент при ожиданиях в уравнении разрыва выпуска	0,4
α_2^{cfo}	Коэффициент при лаге в уравнении разрыва выпуска	0,3
α_3^{cfo}	Коэффициент при разрыве процентной ставки в уравнении разрыва выпуска	0,1
α_4^{cfo}	Коэффициент при разрыве обменного курса в уравнении разрыва выпуска	0,05
α_5^{cfo}	Коэффициент при разрыве цены нефти в уравнении разрыва выпуска	0,02
α_6^{cfo}	Коэффициент при разрыве зарубежного спроса в уравнении разрыва выпуска	0,05
α_7^{cfo}	Коэффициент при разрыве выпуска остальной России в уравнении разрыва выпуска	0,25
α_8^{cfo}	Коэффициент при фискальном импульсе в уравнении разрыва выпуска	0,15
$\beta_1^{p.cfo}$	Коэффициент при ожиданиях в продовольственной кривой Филлипса	0,5
$\beta_2^{p.cfo}$	Коэффициент при разрыве обменного курса в продовольственной кривой Филлипса	0,3
$\beta_3^{p.cfo}$	Коэффициент при разрыве выпуска в продовольственной кривой Филлипса	0,3
$\beta_4^{p.cfo}$	Коэффициент при разрыве относительных цен в продовольственной кривой Филлипса	0,25
$\beta_1^{np.cfo}$	Коэффициент при ожиданиях в непродовольственной кривой Филлипса	0,5
$\beta_2^{np.cfo}$	Коэффициент при разрыве обменного курса в непродовольственной кривой Филлипса	0,4
$\beta_3^{np.cfo}$	Коэффициент при разрыве выпуска в непродовольственной кривой Филлипса	0,3
$\beta_4^{np.cfo}$	Коэффициент при разрыве относительных цен в непродовольственной кривой Филлипса	0,25
$\beta_1^{swu.cfo}$	Коэффициент при ожиданиях в кривой Филлипса услуг без ЖКУ	0,5
$\beta_2^{swu.cfo}$	Коэффициент при разрыве обменного курса в кривой Филлипса услуг без ЖКУ	0,2
$\beta_3^{swu.cfo}$	Коэффициент при разрыве выпуска в кривой Филлипса услуг без ЖКУ	0,3
$\beta_4^{swu.cfo}$	Коэффициент при разрыве относительных цен в кривой Филлипса услуг без ЖКУ	0,25
$\beta_1^u.cfo$	Коэффициент при целевой инфляции в уравнении инфляции ЖКУ	0,1
τ_1	Коэффициент при ожидаемом изменении валютного курса в уравнении паритета процентных ставок	0,55
δ_1	Коэффициент при лаге процентной ставки в уравнении правила ДКП	0,68
δ_2	Коэффициент при отклонении инфляции от цели в уравнении правила ДКП	1,55

Источник: составлено автором [Нелюбина, 2021]

Рассмотрим сценарии и импульсные отклики: положительный шок спроса в ЦФО, равный одному стандартному отклонению (Рис. 5) и положительный шок одного из компонентов инфляции в ЦФО, равный одному стандартному отклонению (Рис. 6). Данные сценарии были выбраны, поскольку они отражают региональную специфику, характерную для модели. Сценарии с неожиданными изменениями остальных переменных в целом выглядят стандартно для полуструктурных моделей.

Сценарий 1 (рис. 5): произошел положительный шок спроса в ЦФО, равный одному стандартному отклонению. Совокупный спрос в ЦФО в краткосрочном периоде превышает свое равновесное значение, вследствие этого разрыв выпуска становится положительным. Он создает повышательное давление на все компоненты инфляции в ЦФО, причем компоненты реагируют по-разному (эффект Балассы – Самуэльсона, эффект переноса валютного курса). Увеличение темпов роста цен в ЦФО ускоряет инфляцию в России в целом, на что ДКП реагирует повышением номинальной процентной ставки.

При этом разрыв выпуска в остальной России также увеличивается, поскольку на него оказывает влияние спрос со стороны ЦФО. Однако поскольку в данной модели не учтены эффекты «перетекания» инфляции между регионами (spillover-эффекты), инфляция в остальной России не растет вслед за инфляцией в ЦФО, и, предполагается, что инфляция в остальной России снижается в ответ на рост процентной ставки, при прочих равных.

Способствовать более быстрому охлаждению совокупного спроса могут также меры бюджетно-налоговой политики, которые в данном случае предполагают принятие решения о фискальной консолидации, как на региональном, так и на федеральном уровнях, причем в ЦФО понадобится более сильная консолидация, чем в остальной России, так как шок спроса начался именно с данного региона. Согласованные действия монетарных и фискальных властей позволяют привести систему к равновесию.

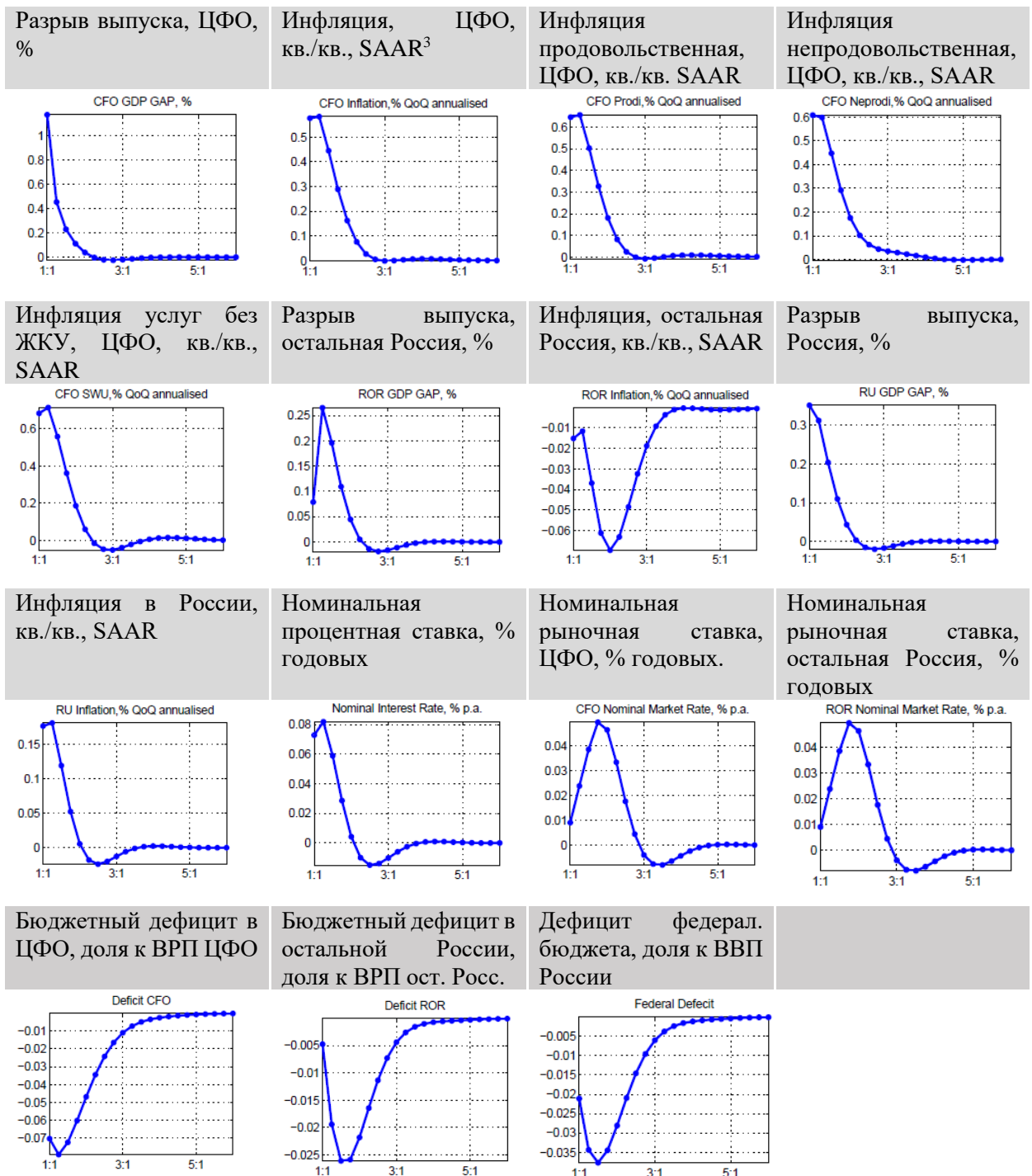


Рисунок 5. Импульсные отклики переменных на шок спроса в ЦФО

Источник: составлено автором [Нелюбина, 2021]

³ SAAR (Seasonally Adjusted Annualized Rate) – сезонно сглаженная динамика в пересчете на год.

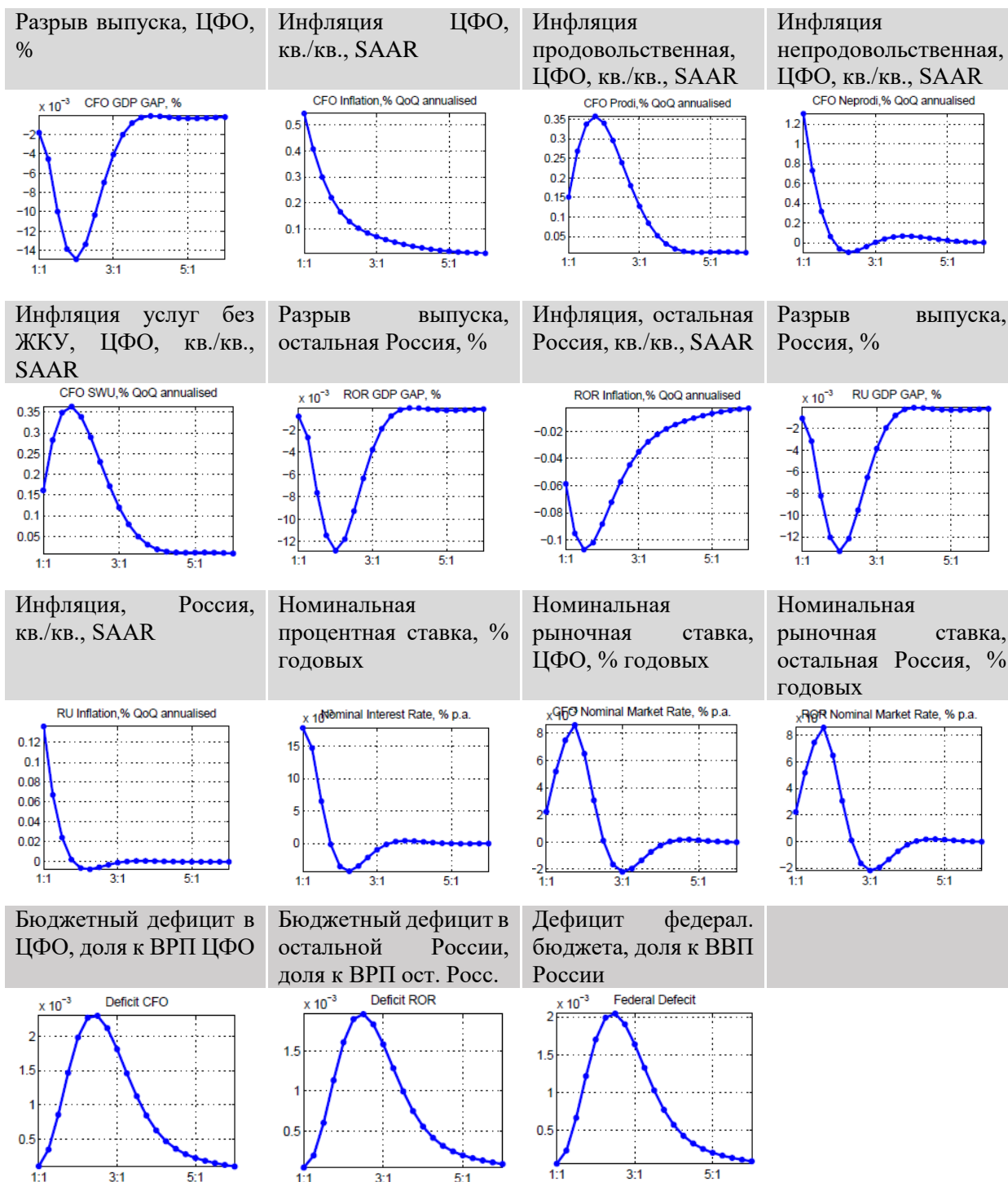


Рисунок 6. Импульсные отклики переменных на шок непродовольственной инфляции ЦФО

Источник: составлено автором [Нелюбина, 2021]

Сценарий 2 (рис. 6): произошел положительный шок непродовольственной инфляции в ЦФО, равный одному стандартному отклонению. Увеличение темпов роста цен непродовольственных товаров ускоряет инфляцию, как в ЦФО, так и по России в целом, на что, в свою очередь, реагирует ДКП (повышение номинальной процентной ставки). Рост процентной ставки приводит к сжатию совокупного спроса. В результате разрыв выпуска открывается в отрицательную область и создает понижательное давление на темпы роста цен.

При этом разрыв выпуска в остальной России также снижается, так как на него оказывает влияние спрос со стороны ЦФО. Поскольку в данной модели не учтены spillover-эффекты инфляции между регионами, инфляция в остальной России не растет вслед за инфляцией в ЦФО, и предполагается, что инфляция в остальной России снижается в ответ на рост процентной ставки, при прочих равных.

В данном случае бюджетно-налоговая политика, как на региональном, так и на федеральном уровнях должна быть стимулирующей совокупный спрос, для того чтобы сгладить его отрицательные колебания. Таким образом, система возвращается к устойчивому состоянию. Сценарии с шоками остальных компонентов инфляции выглядят аналогично.

4. Предложенные методы учета дифференциации регионов в механизме принятия решений по денежно-кредитной политике Банка России основаны на моделировании показателей регионов как единой системы. Преимущество данного подхода перед альтернативными вариантами заключается в том, что он снижает риски переоценки влияния трансмиссионных механизмов и стратегического поведения представителей территориальных отделений центрального банка, а также сокращает потери благосостояния экономических агентов.

Центральные банки всех рассмотренных в данном исследовании валютных союзов сталкиваются с проблемой дифференциации территориальных субъектов и вынуждены определять стратегию, в соответствии с которой они будут на нее реагировать. К таким стратегиям относятся: (1) игнорирование региональных особенностей; (2) использование индикаторов, агрегирующих информацию из регионов по определенному алгоритму; (3) использование мнений представителей территориальных отделений центрального банка. На основе анализа данных альтернатив было показано, что игнорирование асимметричности эффектов монетарной политики на региональном уровне может привести к потерям благосостояния. Анализ и прогнозирование на основе общей агрегированной информации не позволяет выявлять источники произошедших шоков. Неоднородность регионов следует принимать во внимание с целью улучшения прогнозирования таргетируемого индикатора, повышения качества информационной политики.

Идея о том, чтобы менять веса регионов в агрегированных показателях и присваивать больший вес тем регионам, где потери от асимметричности эффектов проявляются сильнее широко распространена в литературе. Однако такой подход усложняется большим количеством факторов, создающих асимметричность реакций, информацией о которых центральный банк может и не обладать. Использование подхода, в котором представителей территориальных

отделений центрального банка предлагают уровень ключевой ставки, оптимальный для своего региона, также обладает рядом недостатков (стратегическое поведение или переоценка влияния некоторых ТММ).

Метод учета дифференциации регионов, предполагающий на первом этапе выявление факторов неоднородности, а на втором их систематизацию при помощи авторской полуструктурной модели позволяет проследить, как шоки, произошедшие в одном регионе, передаются другим, как регионы реагируют на общие шоки и какой должна быть ответная реакция со стороны макроэкономической политики. Такой подход нивелирует риски, возникающие при использовании альтернативных стратегий.

5. Бюджетно-налоговая политика является основным инструментом, способствующим снижению асимметричности эффектов монетарной политики на региональном уровне. Высокая волатильность федерального бюджета в России, связанная с большой долей нефтегазовых доходов, однако, снижает эффективность их стабилизирующей функции. Для решения данной проблемы необходимо увеличивать долю несырьевых доходов в федеральном бюджете, в том числе за счет поддержки отдельных секторов экономики, таких, например, как IT отрасль, что будет способствовать увеличению их налогооблагаемой базы. Для повышения эффективности расходов региональных бюджетов требуется создание инвестиционной привлекательности регионов. Кроме того, необходимо создавать проекты, направленные на развитие логистической инфраструктуры между регионами и на увеличение мобильности рабочей силы, в том числе высоко квалифицированной.

Если бизнес-циклы в регионах не согласованы, то единая монетарная зона может достичь оптимальности, если будет обладать рядом стабилизаторов. В их числе находится бюджетно-налоговая политика, которая распределяет трансферты между регионами. Она способна привести неоднородные бизнес-циклы к конвергенции и снизить асимметричность эффектов монетарной политики. Так, одинаковый номинальный размер субсидий в регионах может оказывать разное влияние на темпы роста цен на товары и услуги в них. Например, домашние хозяйства в регионе с низкими ценами, которые получили денежные средства в виде трансферта, могут увеличить свое потребление на большую величину, чем жители, получившие трансферт такого же размера, но проживающие на территории с высокими ценами. Следовательно, инфляция в субъектах с низкими ценами может вырасти сильнее. Это приведет к тому, что цены в регионах могут выравниваться.

В России бюджетно-налоговая политика в отдельных случаях создает дополнительные шоки, а не амортизирует их. Экономический выпуск в регионах в результате федеральной фискальной политики может становиться еще более волатильным. Это связано с высокой долей нефтяных доходов в бюджете, динамика которых зависит от внешних факторов. Смягчить данную проблему можно при помощи увеличения доли несырьевых доходов в федеральном бюджете. Так, налогооблагаемая база секторов экономики, не связанных с экспортом нефти и газа, например, IT сфера, может быть расширена за счет увеличения прибыли компаний в таких отраслях. В этой связи необходимо создавать и реализовывать проекты, направленные на их поддержку.

Показано, что трансферты из федеральных бюджетов являются более эффективными, чем региональная бюджетно-налоговая политика. Такой результат может объясняться тем, что у регионов недостаточно собственных ресурсов на финансирование проектов, способствующих экономическому росту, поэтому и нет стимулов на повышение их эффективности. Для увеличения результативности расходов региональных бюджетов требуются меры, направленные на создание их инвестиционной привлекательности. В долгосрочной перспективе инвестиции в относительно медленно развивающиеся регионы способны привести к некоторой конвергенции бизнес-циклов между территориями. К важным мерам, направленным на улучшение инвестиционной привлекательности регионов, относятся:

- снижение государственного регулирования, переориентация на политику стимулирования;
- повышение количества проектов государственно-частного партнерства;
- переход к кластерному подходу – ориентация скорее не на отрасли, а на регионы;
- упрощение процедур оформления взаимоотношений между инвесторами и органами власти;
- комплекс мер по борьбе с преступностью, в том числе коррупцией;
- создание благоприятного имиджа региона, основанного на примерах реализованных инвестиционных проектов;
- повышение квалифицированности кадров, уровня образования населения.

Регионы, расположенные рядом, реагируют на шоки ДКП схожим образом, т.к. они, как правило, чаще торгуют друг с другом и, соответственно, темпы роста цен в них выше коррелированы. Чем дальше территориальный субъект отдален от остальных, тем выше у него могут быть издержки торговли. Усиление торговых связей внутри страны (например, в рамках программ по импортозамещению) может сблизить циклические колебания между торгующими

регионами. Проекты, направленные на развитие логистической инфраструктуры между территориальными субъектами, могут способствовать снижению издержек торговли, и как следствие, выравниванию цен и покупательной способности.

Кроме того, существуют меры, которые могут быть направлены на изменения со стороны предложения труда. Структурные реформы в этой области могут способствовать сближению бизнес-циклов между регионами. Необходима разработка и реализация мер, способствующих увеличению мобильности рабочей силы, например, такие как программа Эразмус по обмену студентами и преподавателями между учебными заведениями стран Еврoзoны. Также важную роль играет финансирование в области образования и научных исследований в регионах, где их уровень ниже.

Список работ, в которых опубликованы основные положения научно-квалификационной работы

Статьи, опубликованные в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ по специальности:

1. Нелюбина А. Прогнозирование региональных показателей на основе квартальной прогнозной модели // Деньги и кредит. – 2021. – №80(2). – сс. 50–75. (пятилетний импакт-фактор журнала по РИНЦ без самоцитирования: 0,647). 1,5 п.л.
2. Нелюбина А. Влияние денежно-кредитной политики на неравенство доходов в регионах России // Деньги и кредит. – 2022а. – №81(2). – сс. 3–19. (пятилетний импакт-фактор журнала по РИНЦ без самоцитирования: 0,647). 1,6 п.л.
3. Нелюбина А. Неоднородное влияние денежно-кредитной политики в регионах России // Инновации и инвестиции. – 2022б. – №2. – сс. 135–138. (пятилетний импакт-фактор журнала по РИНЦ без самоцитирования: 0,344). 0,6 п.л.
4. Нелюбина А. Неоднородное влияние монетарной политики на региональном уровне: страновой обзор // Финансы и кредит. – 2022в. – №28(2). – сс. 440–465. (пятилетний импакт-фактор журнала по РИНЦ без самоцитирования: 0,488). 1,2 п.л.