

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

имени М.В. Ломоносова

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

На правах рукописи

Семеньков Алексей Викторович

**Особенности циклических колебаний
на российском рынке труда**

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством
(экономика труда)

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель:
доктор экономических наук,
профессор Прокопов Ф.Т.

Москва – 2018

Содержание

Введение	4
Глава 1. Теоретические основы исследований циклических колебаний на рынках труда	18
1.1 Понятия, классификации и методы анализа экономических циклов	18
1.2 Обзор зарубежных и отечественных исследований, раскрывающих тематику циклов на рынках труда.....	31
1.3 Систематизация устойчивых соотношений, присущих циклическим колебаниям макропоказателей рынков труда	42
Глава 2. Разработка и апробация методики исследования циклических колебаний на российском рынке труда	51
2.1 Понятийный аппарат и методика декомпозиции временных рядов макропоказателей российского рынка труда	51
2.2 Формирование трендов-циклов макропоказателей российского рынка труда	57
2.3 Влияние циклического компонента на макропоказатели российского рынка труда в условиях воздействия шоков	67
Глава 3. Применение авторской методики оценки циклических колебаний макропоказателей к сравнительному анализу российского и зарубежных рынков труда и к разработке государственной политики на российском рынке труда.....	106
3.1 Анализ взаимосвязи реакций на шоки реальной заработной платы, производительности труда и уровня безработицы	106
3.2 Сравнительный анализ циклических колебаний макропоказателей российского рынка труда с соответствующими показателями международных рынков труда.....	112
3.3 Межстрановой анализ колебаний динамики рабочих мест.....	130
3.4 Практические рекомендации по использованию результатов исследования циклических колебаний макропоказателей российского рынка труда в разработке государственной политики его регулирования.....	144
Заключение	158
Список литературы	166
Приложение А	174
Приложение Б.....	189
Приложение В	192

Перечень условных обозначений

ВВП – валовой внутренний продукт

ДМП-модели – класс моделей, построенный на макроэкономической теории, учитывающей издержки поиска на рынке труда, разработанный американскими исследователями Питером Даймондом, Дейлом Мортенсенем и британцем Кристофером Писсаридесом (теория названа по первым буквам фамилий)

Методология Д—Х – методология, разработанная С. Дэвисом и Дж. Хэлтивангером, в рамках которой рассматривается рынок труда с позиции движения рабочих мест и анализируется создание и ликвидация рабочих мест путем оценки изменения занятости на предприятиях за период

МОТ – Международная организация труда

ОЭСР – Организация экономического сотрудничества и развития

Постановление № 1089 – Постановление Правительства РФ от 31 декабря 2008 г. № 1089 «О дополнительных мероприятиях, направленных на снижение напряженности на рынке труда субъектов РФ» (с учетом изменений, внесенных Постановлениями Правительства РФ от 20.05.2009 № 436 и от 07.11.2009 № 902)

Росстат – Федеральная служба государственной статистики РФ

РРТ – российский рынок труда

РТ – рынок труда

СНС – система национальных счетов

Страны БРИКС – международная организация из 5 стран-членов: Бразилия, Россия, Индия, Китай, ЮАР

ЭАН – экономически активное население

ARIMA-модели – класс эконометрических моделей, включающий в себя модели авторегрессии (AR) и модели скользящей средней (MA)

NBER – Национальное бюро экономических исследований

OECD Statistics – база данных по странам, входящим в ОЭСР, и отдельным экономикам, не входящим в группу стран ОЭСР. Данные включают информацию об экономиках наиболее развитых и развивающихся стран мира.

SSR – сумма квадратов остатков

Введение

Актуальность исследования

Актуальность научного исследования обусловлена рядом причин.

Во-первых, циклические колебания на рынке труда представляют собой сложный и многоуровневый процесс, определяющий динамику показателей, характеризующих глубинные основы процесса взаимодействия между работником и работодателем. Сущность феномена циклических колебаний, факторы их формирования, продолжительность их действия, степень влияния на рынок труда, а также методы измерения остаются недостаточно изученными российскими исследователями. Нередко возникает путаница в трактовке термина «циклические колебания». Например, под колебаниями рынка труда некоторые авторы подразумевают новое состояние рынка труда¹, изменение состояния рынка труда², что имеет мало общего именно с циклическими колебаниями.

Во-вторых, несмотря на незначительное внимание к данной тематике среди российских ученых, это направление исследований достаточно широко разработано иностранными научными школами. В 2010 году Нобелевскую премию по экономике получили исследователи, внесшие значительный вклад в методологию и анализ циклических колебаний на зарубежных рынках труда: П. Даймонд, Д. Мортенсен и К. Писсаридес. При этом формулировка Нобелевского комитета («за их анализ рынков с трениями поиска»³) и последовавшие новостные упоминания концентрировались на одном из направлений исследований экономистов, и в результате факт вручения Нобелевской премии не вызвал интереса развить данную тему исследований в России. Представляется важным для расширения понимания российского рынка труда и выявления его невидимых ранее закономерностей апробировать ряд подходов и эконометрических методов, используемых зарубежными учеными, с целью рассмотрения обнаруженных ими закономерностей применительно к рынку труда России и его статистической базе.

¹ Публикация от 12.09.2012 в Издании Правительства и Государственного совета Республики Коми №169 (4806): «Колебания на рынке труда». [Электронный ресурс]. URL: goo.gl/j5dgjg (дата обращения: 09.07.2017).

² Статья от 09.12.2016 на сайте группы компаний HeadHunter: «Итоги года: 10 тенденций рынка труда». [Электронный ресурс]. URL: <https://goo.gl/JPeiSi> (дата обращения: 09.07.2017).

³ Официальный пресс-релиз от 11.10.2010 о вручении премии на сайте Нобелевского комитета. [Электронный ресурс]. URL: <https://goo.gl/pWUoTN> (дата обращения: 09.07.2017).

В-третьих, важно эмпирически проверить соответствие движения показателей рынков труда в рамках циклов общепризнанным закономерностям. Тем самым проверяется гипотеза об «особой модели» российского рынка труда, предполагающая и особые закономерности движения показателей в рамках цикла. Дело в том, что сторонники теории «особой модели» (например, Капелюшников Р.И.) считают, что подстройка рынка труда России носит нестандартный характер и характеризуется быстрой реакцией зарплаты, но слабой и постепенной реакцией безработицы на негативные шоки. В то время как противники «особой модели» (Гурвич Е.Т.) считают, что российские рыночные механизмы согласуются с теми реакциями, которые демонстрируют зарубежные рынки труда. Подтверждение того или иного тезиса представляется важным. Споры о «нормальности» рынка труда России и эффективности его поведения продолжаются⁴.

В-четвертых, важность научной проблемы определяется необходимостью принимать управленческие решения на федеральном уровне и субъектов России по оказанию воздействия на снятие напряженности на рынке труда России. Важность оценки колебаний на российском рынке труда отмечал Министр труда и социальной защиты России Топилин М.А. В рамках встречи с Президентом России Путиным В.В. в сентябре 2016 г. при ответе на вопрос о направлении расходов из федерального бюджета на региональные мероприятия, Министр подчеркнул, что использование средств необходимо для обеспечения входа работников в новый цикл рынка труда: «Мы помогаем работодателям, компенсируем часть заработной платы на 3 и 6 месяцев в зависимости от программы с тем, чтобы люди могли адаптироваться на производстве, войти в новый цикл...»⁵.

В настоящее время, как на практике, так и в аналитических материалах (например, Минтруда России, Росстата) используется узкий набор показателей: уровень безработицы, рассчитанный по методологии Международной

⁴ Подробно об этом написано в статье РБК «Рынок труда признали нормальным» от 12.04.2017 № 065 (2562) (1304). [Электронный ресурс]. URL: <https://goo.gl/XU3kb3> (дата обращения: 09.07.2017).

⁵ Стенограмма встречи от 13.09.2016 Президента России В.В. Путина с министром труда и социальной защиты России М.А. Топилиным. [Электронный ресурс]. URL: goo.gl/98rhi4 (дата обращения: 09.07.2017).

организации труда (далее – МОТ), уровень зарегистрированной безработицы, коэффициент напряженности на рынке труда. Полагаем, что необходимо руководствоваться более глубоким обоснованием выбора принимаемых управленческих решений. Представляется, что в условиях высоких циклических колебаний принимаемые решения должны опираться на эмпирические характеристики наблюдаемого цикла (скорость, глубина, продолжительность, ключевые точки) в зависимости от динамики показателей на рынке труда: реальные значения зарплаты и производительности труда, показатели, характеризующие движение рабочих мест, уровень вакансий.

Показатель безработицы в России порой вводит в заблуждение низкими значениями и первых лиц государства, и исследователей. Например, в феврале 2017 г. Председатель Правительства России Медведев Д.А. заявил: «ситуация на российском рынке труда стабильная, безработицы в стране нет»⁶. В докладе НИУ ВШЭ, выполненном в 2017 г. для Центра стратегических разработок, подчеркнуто: «даже в худшие времена глубоких экономических спадов безработица не демонстрировала никаких признаков «катастрофического» роста»⁷. При этом в августе 2008 г. уровень безработицы, измеряемый по методологии МОТ, составлял 5,8%, в ноябре 2008 г. – 7,0%, в феврале 2009 г. – 9,5%. Поэтому в 2009 г. была принята правительственная программа, направленная на смягчение кризисных явлений 2008 г. на рынке труда России, но ее результаты не в полной мере оценены. Заметим, что последствия кризисных явлений 2014 г. на рынке труда также не стали объектом развернутого анализа. Полагаем, что даже в условиях меньшего роста безработицы по сравнению некоторыми другими странами, важно, чтобы финансируемые Правительством России специальные меры были бы своевременны и результативны.

Предлагаемая в диссертации методика оценки циклической реакций макропоказателей рынка труда России могла бы до достижения дна кризиса

⁶ Публикация от 27.02.2017 на сайте газеты «Ведомости»: «Медведев заявил об отсутствии безработицы в России». [Электронный ресурс]. URL: goo.gl/A8o3QK (дата обращения: 09.07.2017).

⁷ Российский рынок труда: тенденции, институты, структурные изменения. Доклад ЦетИ и ЛИРТ НИУ ВШЭ для ЦСР. – М.: НИУ ВШЭ, 2017, С. 13. [Электронный ресурс]. URL: goo.gl/9Fqgfr (дата обращения: 09.07.2017).

сигнализировать о наступлении нового цикла и необходимости принятия управленческих решений.

Степень разработанности проблемы

Существует широкий спектр научной литературы, описывающей различные аспекты проблематики настоящей работы. Но необходимо отметить, что циклические колебания мало изучены в российской научной литературе, исследования данного направления во многом фрагментарны и в них не анализируются влияние циклических колебаний на показатели рынка труда России.

Теоретическую основу данного исследования составляют фундаментальные труды, посвященные экономическим циклам. Среди них можно выделить работы таких ученых, как Дж. М. Кейнс, Н.Д. Кондратьев, С. Кузнец, Ф. Кюдланд, Р. Лукас, К. Маркс, Э. Прескотт, М.И. Туган-Бурановский, Э. Хансен, Й. Шумпетер и другие. Указанные ученые рассматривали экономические циклы в целом, каждый из них сформировал новый подход к их анализу. Однако они не концентрировались на динамике показателей на рынках труда в зависимости от цикла.

Вопросам механизмов взаимодействия показателей в условиях динамического рынка труда уделяли внимание У. Беверидж, Дж. Дау и Л. Дикс-Мирье, А. Оукен, Э. Фелпс, О. У. Филлипс, М. Фридман.

П. Даймонд, Д. Мортенсен, К. Писсаридес, лауреаты Нобелевской премии по экономике 2010 года, создали и развили теорию поиска и подбора работы (search and matching theory), которая легла в основу так называемых ДМП-моделей. Данные модели получили развитие в исследованиях циклических колебаний на рынках труда, этот вопрос широко представлен в трудах таких авторов, как Ю. Мановский, К. Писсаридес, М. Хейдждорн, Р.Е. Холл, Р. Шаймер и другие. Однако данные исследователи не рассматривали циклическое поведение российского рынка труда, их подходы к анализу данной проблематики не учитывают особенности отечественной статистической базы и государственной политики.

Постановка проблемы учета неблагоприятных тенденций на рынке труда России, в т. ч. циклического характера, при проведении государственной политики на рынке труда сформулирована в «Стратегии-2020: Новая модель роста — новая социальная политика». Это – итоговый доклад о результатах экспертной работы по проблемам социально-экономической стратегии России до 2020 года, авторами которого выступили такие ученые, как Богомолова Т.Ю., Бобков В.Н., Бурдяк А.Я., Гришина Е.Е., Егоров Е.В., Коваленко Е.А., Козырева П.М., Кузнецов Д.Л., Кузьминов Я.И., Назаров В.С., Овчарова Л.Н., Орловский Ю.П., Разумов А.А., Рощин С.Ю., Смирнов С.Н., Четвернина Т.Я.

Проблемы функционирования и особенности подстройки рынка труда России разрабатывались такими учеными, как: Вакуленко Е.С., Гимпельсон В.Е., Гурвич Е.Т., Капелюшников Р.И., Колосова Р.П., Коровкин А.Г., Королев И.Б., Лайкам К.Э., Полетаев А.В., Прокопов Ф.Т., Разумова Т.О., Санкова Л.В., Федченко А.А. и др. Перечисленные ученые выявили особенности механизма функционирования рынка труда России, установили ряд закономерностей в области реакций показателей рынка труда на экономические шоки. Однако ими не исследовались особенности циклических колебаний отечественного рынка труда, не рассмотрены макропоказатели рынка труда за существенный период времени с выделением продолжительности влияния циклов, амплитуды и частоты колебаний. Таким образом, решения государства относительно необходимости вмешательства на рынке труда, находящемся под действием негативного шока, были не всегда обоснованы научным подходом.

Циклические колебания на рынке труда (или циклические реакции – в работе принимаются как синонимы) происходят в ответ на шоки. Шоки в данной работе рассматриваются как набор факторов, не включаемых и не учтённых в уравнении тренда, но оказывающих влияние на изменение тренда-цикла показателей рынка труда. Это могут быть экономические, демографические, институциональные и иные факторы. При этом шок может быть явлением как положительным, так и негативным. Например, для временного ряда 2003–2015 гг. наиболее значимыми негативными шоками в России являются последствия

финансово-экономического кризиса 2008–2010 гг. и валютного кризиса 2014–2015 гг.

Таким образом, анализ научной литературы показал, что для исследований циклических колебаний рынка труда России, которые позволяют принимать своевременные и эффективные меры государственной политики в области снятия напряженности на рынке труда, необходим дополнительный научный инструментарий по мониторингу этих процессов, а именно – специальная методика анализа циклических колебаний.

Целью настоящего исследования является разработка и апробация методики анализа циклических колебаний на российском рынке труда, а также выработка на её основе рекомендаций, направленных на повышение эффективности системы управления сферой труда в России.

Для достижения поставленной цели были поставлены и решены следующие **задачи:**

1. Выполнить анализ эволюции российских и иностранных исследований как в области циклов экономики, так и по циклическим зависимостям макроэкономических показателей рынков труда.
2. Разработать методический подход к проведению исследования циклических колебаний на российском рынке труда.
3. Апробировать разработанную методику с целью выявления значимости циклического компонента для рынка труда России на примере перечня макропоказателей в период 2003-2015 гг. и анализа характера их взаимодействия в процессе реакции на шоки.
4. Разработать практические рекомендации в области совершенствования официальной российской статистики и реализации государственной политики на рынке труда России.

Предмет и объект исследования

Объектом исследования является рынок труда, включая занятость и безработицу в России.

Предметом исследования является система управленческих решений в социально-трудовой сфере, направленная на снижение напряженности на рынке труда России и учитывающая особенности циклических колебаний макропоказателей рынка труда.

Теоретическую и методологическую основу исследования составляют ключевые положения и принципы, сформулированные в классических и современных исследованиях отечественных и зарубежных ученых в области экономики труда. В частности, в работе тестируются установленные зарубежными авторами закономерности циклических реакций рынка труда на шоки, используемые автором в качестве гипотез при проведении самостоятельного исследования.

В рамках исследования использованы методы эконометрического и статистического анализа, необходимые как для проведения эконометрического исследования циклических колебаний на основе российской статистической базы, так и для сопоставления макропоказателей российского и зарубежных рынков труда.

Также использовались методы классификации, систематизации, анализа и синтеза, логические и исторические методы.

Информационная база исследования – это базы данных Росстата, собираемые на ежемесячной, ежеквартальной и ежегодной основе, статистические данные Организации экономического сотрудничества и развития, данные Бюро статистики США, а также зарубежные исследования, в которых авторами приводятся, в том числе, статистическая информация.

Нормативно-правовую базу исследования составили Трудовой кодекс России, а также нормативные акты, регулирующие методологию формирования показателей рынков труда на макроуровне – рекомендации и конвенции МОТ, приказы Росстата.

Необходимо отметить, что статистика труда Росстата претерпела методические изменения⁸, которые необходимо учитывать в дальнейших

⁸ В соответствии с приказом Росстата от 31.12.2015 № 680

исследованиях циклических колебаний на рынке труда России. С 2016 г. Росстат перешел к новой методологии, в соответствии с которой показатель «Уровень экономической активности населения» (далее – уровень ЭАН) называется «Уровень участия в рабочей силе», и при расчете рабочей силы нет верхней возрастной границы. В настоящем исследовании используется прежний показатель, уровень ЭАН с учетом возрастных ограничений, с целью обеспечения сопоставимости данных 2003-2015 гг., которыми автор оперирует в диссертационном исследовании.

Научная новизна исследования

Результаты, содержащие научную новизну диссертационного исследования, приведены ниже.

1. Впервые систематизированы основные возможные циклические реакции макропоказателей рынков труда на шоки на основе обобщения зарубежных и отечественных исследований по циклическим зависимостям на рынках труда. Как результат выявлена логическая последовательность реакций рынка труда на экономические шоки на примере теоретических моделей взаимосвязи: «уровень вакансий – уровень безработицы» и «скорости изменений реальных зарплат – уровень безработицы».

2. Сформирован понятийный аппарат исследования циклических колебаний рынка труда. В рамках задачи по разработке авторского методического подхода проанализированы и систематизированы категории, которые:

- известны и используются российским научным сообществом (макропоказатели, сезонный фактор, случайные колебания, позитивная и негативная реакция на шоки);

- известны, но активно не используются: тренд–цикл – ряд данных по макропоказателю рынка труда, очищенный от влияния сезонного компонента и случайных колебаний; циклические колебания на рынке труда – реакции макропоказателей рынка труда, выраженные в отклонении тренда-цикла от тренда;

- не известны и не используются российским научным сообществом: краткосрочная циклическая реакция на шок – это циклическая реакция показателя в период от точки входа цикла до точки дна (пика) цикла; долгосрочная циклическая реакция на шок – это циклическая реакция в период от точки входа до точки начала восстановления (начала нового кризиса); а также ключевые точки прохождения цикла и глубина циклической реакции показателя рынка труда.

3. Разработана и апробирована оригинальная методика анализа циклических колебаний рынка труда России. Данная методика включает следующую последовательность действий:

- Декомпозиция временных рядов (разложение ряда на трендовую составляющую, циклический компонент, сезонный фактор и случайные колебания) по отношению к набору макропоказателей рынка труда России: уровень ЭАН, уровень занятости, уровень безработицы, измеряемый по методологии МОТ, реальные значения зарплаты и производительности труда (показатели отобраны с учетом особенностей статистики Росстата).

- Применение статистических методов и эконометрических инструментов, отобранных для проведения анализа циклических колебаний: применение тестов на стационарность временных рядов (расширенный тест Дики – Фуллера и тест KPSS – без учета структурного сдвига, тест Эндрюса – Зивота и тест Перрона – с учетом структурного сдвига) и теста на нормальность ошибок Харке – Бера, построение ARIMA-моделей (моделей авторегрессии AR и моделей скользящего среднего MA).

- Определение ключевых точек прохождения циклической реакции (точка входа, точка дна, точка начала восстановления), её глубины и продолжительности, проведение сравнительного анализа влияния циклических и сезонных компонентов, а также выполнение оценки взаимосвязи реакций показателей рынка труда.

Представленная методика учитывает особенности статистической базы России и особенности динамики российского рынка труда, включая последовательность наблюдаемых циклов, поэтому ее целесообразно

использовать при разработке государственных программ, направленных на смягчение кризисных явлений на рынках труда, характеризующихся аналогичным набором статистических показателей.

4. Получены эмпирические выводы и результаты, касающиеся оценок динамики российского рынка труда в ответ на кризисные явления 2008 г. и 2014 г., а также касающиеся своевременности проведения мероприятий, направленных на снижение напряженности на рынках труда регионов России.

Доказано наличие циклических реакций показателей рынка труда России, что является типичной реакцией рынка труда с рыночной экономикой на шоки.

В то же время установлено, что специфичность реакций рынков труда является распространённым явлением. Нестандартные отклонения наблюдаются как в развитых, так и в развивающихся странах. Исландия, Ирландия и Испания были более чувствительны к шоку 2008 г., чем Россия и большинство стран ОЭСР, по уровням ЭАН, занятости и безработицы. Поскольку типичность реакций, характерная для традиционных моделей реакций рынка труда на шоки, формируется за счет сглаживания данных, эмпирически установленные реакции рынка труда России проявляют закономерности, частично схожие с зарубежными рынками труда. Например, скорости изменений уровней безработицы и занятости в России наиболее близки к рынку труда США (развитая экономика), а по показателям динамики рабочих мест Россия ближе всего к ЮАР (развивающаяся экономика).

Установлено по результатам анализа мероприятий, принятых к реализации в 2009 г. Правительством России и направленных на снижение напряженности на рынке труда субъектов России под влиянием кризисных явлений 2008 г., что принятие решений в отношении 3-х из 4-х мероприятий запаздывало на 5 кварталов по сравнению с наиболее эффективной точкой старта мероприятий, определенной на основании анализа циклов российского рынка труда. Проведенный анализ наложения мероприятий на точки прохождения показателями цикла показал, что мероприятия по опережающему профессиональному обучению, по организации переезда в другую местность и по

содействию самозанятости целесообразно было начать реализовывать в начале 2008 г., а не в середине 2009 г.

5. Разработаны на основе эмпирического анализа следующие практические рекомендации в области реализации государственной политики на рынке труда и совершенствования статистического учета.

С целью повышения эффективности реализации мер по снятию напряженности на российском рынке труда рекомендуется осуществлять «привязку» мер политики на конкретных территориях в зависимости от природы кризиса и соотносить выбор набора мер, момента их внедрения и продолжительности их применения с критическими точками циклической реакции рынка труда России (начало падения, момент дна, начало восстановления).

Для повышения качества обоснованности применения мер государственной политики сформулированы предложения по улучшению статистического учета в следующем разрезе:

- Расширение выборки обследуемых домохозяйств для проведения обследования населения по проблемам занятости – с целью обеспечения возможностей проведения межрегионального анализа циклических колебаний по основному набору макропоказателей рынка труда России.

- Расширение набора показателей (внедрение уровня вакансий).

- Расширение масштабов раскрытия статистической информации: по периодичности сбора данных (ежеквартальные данные по количеству созданных и ликвидированных рабочих мест, по производительности труда, по полным затратам работодателя на 1 работника); по географической представительности (по количеству созданных и ликвидированных рабочих мест).

Расширение статистической базы и увеличение глубины выборки могут дать возможность идентифицировать потребность в мерах политики на рынке труда на уровне регионов, отсутствующих в настоящее время в арсенале государства.

Теоретическая и практическая значимость исследования

Теоретическая значимость заключается в раскрытии сущности работы феномена циклических колебаний. Применение предложенной в исследовании методики анализа циклических колебаний способствует совершенствованию инструментария анализа социально-трудовой сферы, а основные положения теоретической части диссертации способствуют развитию экономической теории труда в части категорий: функционирование рынка труда, подстройка рынка труда, безработица и взаимосвязи макропоказателей рынка труда с его институтами.

В работе сформирован методический подход к исследованию циклических колебаний: выработан понятийный аппарат и определена последовательность действий по их анализу на рынке труда России. Применение разработанной методики позволяет установить, отличается ли цикличность рынка труда России значимо от традиционно ожидаемых циклических реакций показателей рынков труда на шоки.

Практическая значимость диссертационной работы заключается в том, что доказано наличие циклических реакций показателей рынка труда России, что, в свою очередь, объясняет необходимость учета и анализа точек прохождения цикла при выработке докризисных и антикризисных управленческих решений на российском рынке труда.

Разработанный аналитический аппарат позволил установить, что:

- для более эффективной реализации мер государственной политики на российском рынке труда необходимо исходить из критических точек циклической реакции, что в том числе позволяет оценить эффективность ранее принятых мер;
- для более обоснованного принятия решений о выборе мер необходимо расширение статистической базы за счет улучшения раскрытия статистической информации и расширения набора показателей.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности

Полученные в ходе диссертационного исследования результаты соответствуют следующим пунктам паспорта специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (экономика труда): 5.1.

Теоретические и методологические основы экономики труда; теории и концепции развития социально-трудовых отношений (теории занятости, рынка труда, управления трудом и т.д.); 5.2. Труд как фактор экономической динамики; 5.3. Теоретико-методологические проблемы в сфере труда и социально-трудовых отношений; 5.4. Система отношений «человек-производство» (виды, содержание, разделение, кооперация, специализация труда и т.д.); закономерности и новые тенденции формирования, распределения, обмена и использования рабочей силы; механизмы повышения их эффективности в социальной рыночной экономике; пути эффективного использования действующих и создания новых рабочих мест; 5.5. Рынок труда, его функционирование и развитие, структура и сегментация (международный, национальные, региональные, внутрифирменные и т.д.); занятость населения (формирование формы и видов); безработица (основные виды и формы, социально-экономические последствия, пути минимизации).

Апробация и реализация результатов диссертации

Основные результаты исследования докладывались на международных научных и практических конференциях:

Ежегодный Фестиваль науки в МГУ имени М.В. Ломоносова, круглый стол «Российский рынок труда глазами молодых ученых» (Москва, 8 октября 2011 г., 12 октября 2013 г., 10 октября 2015 г., 06 октября 2017 г.),

III Международная Межвузовская Студенческая Научно-практическая конференция МГУ «Global Economy: Realities, Hopes, Risks», доклад на тему «How do business cycles affect Russian labor market» (Москва, 3 апреля 2014 г.),

Ежегодная Международная конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Ломоносов» (Москва, 10 апреля 2014 г., второе место по итогам круглого стола),

Международная видеоконференция «CSR: Universities build the World», доклад на тему «The influence of economic cycles on development of universities: procyclical or countercyclical?» (Москва, 14 сентября 2015 г.).

Структура работы

Работа состоит из введения, 3 глав, заключения и приложений, изложенных на 196 страницах, включая 55 рисунков, 46 таблиц, 55 формул, 3 приложения и библиографию из 103 источников.

Глава 1. Теоретические основы исследований циклических колебаний на рынках труда

1.1 Понятия, классификации и методы анализа экономических циклов

1.1.1 Определение экономического цикла

Экономическая статистика показывает, что развитие экономики никогда не бывает равномерным. За несколькими периодами подъема экономической активности следует спад или обвал. Наблюдаемые циклические колебания экономики существенно влияют на экономические решения, которые принимаются на уровне отдельных индивидов, отраслей экономики и государства в целом. Подход к анализу принимаемых решений будет различаться в зависимости от определения термина «Экономический цикл».

Например, в одних учебниках раскрывается, что экономический цикл – это некий промежуток времени. Так, в учебнике Гальперина В.М. и Тарасевича Л.С. экономическим циклом называется: «промежуток времени между двумя одинаковыми состояниями экономической конъюнктуры»⁹.

В других учебниках указывается на то, что у линии цикла нет как такового начала и конца, что экономический цикл – периодические колебания уровней занятости, производства и инфляции (учебник Агаповой Т.А. и Серegiной С.Ф.¹⁰).

Для одних ученых характерна идея, что циклы – постоянно повторяющиеся колебания. Например, в соответствии с учебником Р. Дорнбуша и С. Фишера¹¹ экономический цикл – это более или менее постоянно повторяющиеся периоды оживления (подъема) и сокращения (спада) экономической активности вдоль тренда долговременного роста.

Для других ученых, наоборот, циклы – нерегулярные колебания. Деловой цикл, в соответствии с книгой Н. Мэнкью и М. Тейлора¹², представляет собой нерегулярные и в значительной степени непредсказуемые колебания

⁹ Тарасевич Л.С., Гребенников П.И., Леусский А.И. Макроэкономика: Учебник. — 6-е изд., испр. и доп. — М.: Высшее образование, 2006, С. 254.

¹⁰ Агапова Т.А., Серегина С.Ф. Макроэкономика: Учебник/Под общей ред. д.э.н., проф. А.В. Сидоровича; МГУ им. М.В. Ломоносова. — 6-е изд., стереотип. — М.: Издательство «Дело и Сервис», 2004, С. 46.

¹¹ Дорнбуш Р., Фишер С. Макроэкономика/Пер. с англ. — М.: Изд-во МГУ: ИНФРА-М, 1997, С. 24

¹² Мэнкью Н., Тейлор М. Экономикс. 2-е изд. — СПб.: Питер, 2013, С. 38.

экономической активности, которая может быть измерена количеством людей, занятых в производстве товаров и услуг.

Вышеперечисленные определения из экономической литературы можно обобщить и представить следующим образом:

Экономический цикл – это устойчивые проявления колебаний экономической активности за определенный период времени (как правило, несколько лет). Указанное определение будет принято в качестве основного в данном исследовании. Колебания экономической активности связаны с развитием экономики. Колебания бывают краткосрочными и долгосрочными.

Бизнес-цикл и деловой цикл в данном исследовании признаны синонимами термина «экономический цикл».

1.1.2 Классификации теорий экономических циклов

Существуют разные взгляды на теорию экономических циклов. Исследования циклов можно классифицировать по 3 направлениям:

- 1) по форме циклов;
- 2) в зависимости от продолжительности циклов;
- 3) исходя из причин экономических циклов.

Многообразие классификаций теорий циклов связано с тем, что фактически наблюдаемые экономические циклы существенно различаются между собой как по глубине, так и по продолжительности, что обуславливает богатство трактовок.

1.1.2.1 Классификация по форме экономических циклов

Йозефом Шумпетером была разработана «модель четырехфазного цикла»¹³, в соответствии с которой циклы имеют повторяющиеся фазы: пик, спад, дно (или «низшая точка») и подъём – несмотря на то, что четкая формула для прогнозирования продолжительности циклов в экономике отсутствует. Сам Шумпетер сравнивал циклы с биением сердца, воплощающим суть организма.

А. Бернс и У.К. Митчелл определили экономический цикл как специфический тип колебаний, наблюдаемых одновременно во многих видах

¹³ Schumpeter, Joseph. "The Explanation of the Business Cycle." *Economica*, no. 21, 1927, pp. 286–311. Интернет-источник: www.jstor.org/stable/2548401.

экономической деятельности. В работе «Измерение бизнес-циклов»¹⁴ (1946) ученые подразделяют каждый законченный цикл на 9 стадий, от предыдущего «дна» к новому «дну» включительно. Вход в цикл («низина» слева на рисунке 1) обозначается римской цифрой I, цикл завершается цифрой IX («низина» справа на рисунке 1), а на отметке V им достигается «вершина». Фаза «экспансия» разделена на три стадии, обозначаемые как II, III и IV, а фаза «сжатие» – на три стадии, обозначаемые как VI, VII и VIII (см. Рисунок 1).

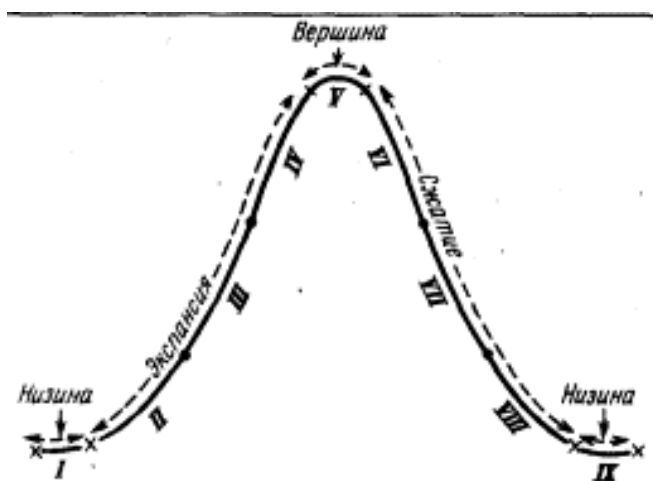


Рисунок 1. Форма экономического цикла по Бернсу и Митчеллу

В бизнес-литературе активно используется терминология, в которой различают V-, W-, L- и U-образные экономические циклы¹⁵, которые предполагают, что выход из кризиса на графике будет напоминать по форме одну из упомянутых букв.

V-образная модель выхода из кризиса предполагает, что за резким спадом последует резкий взлет экономики. Как правило, ситуация возможна при кризисе локальных зон экономики, т.е. когда существует возможность «запустить» экономику извне. При прогнозировании представляет собой оптимистичный сценарий развития кризиса.

¹⁴ Burns, Arthur F. and Mitchell, Wesley C., (1946), Measuring Business Cycles, National Bureau of Economic Research, Inc, P. 145. Интернет-источник: <http://EconPapers.repec.org/RePEc:nbr:nberbk:burn46-1>

¹⁵ Например, профессор экономики Нью-Йоркского университета Нуриэль Рубини писал об этом в своей колонке в 2008 г.: Nouriel Roubini (April 7, 2008). "The US Recession: V or U or W or L-Shaped? Интернет-источник: <http://www.economonitor.com/nouriel/2008/04/22/the-shape-of-the-us-recession-v-or-u-or-w-or-l-shaped/>. Также данного подхода придерживался журнал The Economist в 2009 г.: "U, V or W for recovery". The Economist. August 22, 2009. pp. 10–11. Интернет-источник: <http://www.economist.com/node/14258893>.

U-образная модель основана на том, что выход из кризиса носит затяжной и тяжелый характер, как правило, связан с тем, что необходимо проведение реформ в экономике, в первую очередь институтов экономики. При прогнозировании представляет собой консервативный сценарий развития кризиса.

L-образная модель характеризует ситуацию, когда за падением следует длительный выход из кризиса, когда при выходе из кризиса развитие экономики долгое время сопровождается медленным ростом или стагнацией. При прогнозировании представляет собой пессимистичный сценарий развития кризиса.

W-образная модель предполагает, что «нижняя точка» цикла экономики не достигается сразу в ходе кризиса, и после появления признаков роста следует ожидать дополнительный спад экономики.

1.1.2.2 Классификация по продолжительности экономических циклов

Вторая классификация основана на трехциклической схеме колебательных процессов, совершающихся в экономике с разной частотой. Схема разработана Й. Шумпетером¹⁶, который назвал циклы в честь открывших их ученых: Н.Д. Кондратьев, К. Жугляр, Дж. Китчин.

1.1.2.2.1 Циклы Китчина. В 1923 году Джозеф Китчин в процессе анализа фондового рынка определил приблизительные сорокамесячные циклы экономических данных¹⁷. Подобные краткосрочные циклы генерируются в связи с наличие временных лагов в процессе принятия управленческих решений. Временные лаги формируются на всех стадиях – при выявлении, обработке и проверке информации о необходимости изменения загрузки мощностей, при принятии решения руководством об изменении загрузки мощностей, при реализации принятого решения и фактического изменения загрузки мощностей.

1.1.2.2.2 Циклы Жугляра. В 1862 году Клеман Жугляр обнаружил 10-12-годовые циклы в процентных ставках в экономике¹⁸. Анализируя колебания во

¹⁶ Schumpeter, J. 1939. Business Cycles: A Theoretical, Historical, and Statistical Analysis of the Capitalist Process. London: McGraw-Hill.

¹⁷ Kitchin, Joseph. "Cycles and Trends in Economic Factors." The Review of Economics and Statistics, vol. 5, no. 1, 1923, pp. 10–16. Интернет-источник: www.jstor.org/stable/1927031

¹⁸ Швагер Джек. Технический анализ. Полный курс. — М.: Альпина Паблишер, 2001, С. 574.

Франции, Великобритании и США, Жугляр пришел к выводу, что колебания ставок процента и цен совпадают с циклами инвестиций, которые, как позднее было установлено Дж. М. Кейнсом, инициировали изменения ВВП, инфляции и занятости.

1.1.2.2.3 Циклы Кондратьева. Особое место в разработке теории цикличности принадлежит русскому ученому Н.Д. Кондратьеву, предложившему концепцию циклов большой продолжительности¹⁹. Длинные волны, или «кондратьевские циклы», – это длительные и очень глубокие по своему влиянию колебательные процессы в макроэкономической динамике. Выводы Кондратьева основывались на эмпирическом анализе временных рядов экономических показателей.

Кондратьев рассматривал большие циклы как нарушение и восстановление равновесия длительного периода. Профессор, д.э.н. В.А. Цветков так описывает в монографии «Циклы и кризисы: теоретико-методологический аспект» кондратьевский цикл: «Подъем начинается, когда накопление капитала обеспечивает возможность радикального перевооружения производства. Повышение хозяйственной активности вызывает обострение социальных процессов. Затем темп накопления капитала падает и усиливается процесс рассеяния капитала. Усиление действия этих факторов вызывает замедление экономического роста, что побуждает к поискам в области технологий производства и восстановлению процесса накопления капитала, что в свою очередь, создает предпосылки для нового подъема большого цикла»²⁰.

Дополнительно выделяют циклы продолжительностью 15-25 лет, открытые Саймоном Кузнецом в 1930 году и получившие в честь него название «ритмы Кузнецца». Ритмы Кузнецца принято рассматривать как инфраструктурный цикл, когда происходит массовое обновление основных технологий.

1.1.2.3 Третья классификация основана на том, что определенная причина (или группа факторов) возникновения цикла выдвигается исследователем как

¹⁹ Кондратьев Н.Д. Большие циклы экономической конъюнктуры // Кондратьев Н.Д. Проблемы экономической динамики. М., С. 172-226.

²⁰ Цветков В.А. Циклы и кризисы: теоретико-методологический аспект. — М.; СПб.: Нестор-История, 2013, С. 305.

основная. Как правило, анализ и исследования выдвинутой ключевой причины происходил в рамках одной экономической школы, которая была сформирована на базе трудов данного исследователя.

1.1.2.3.1 Классики и импульсная теория циклов

Адам Смит сформулировал теорию о рыночном механизме, действие которого заключается в том, что закон накопления и закон народонаселения определяют поведение на рынках (в т. ч. на рынке труда). Но модель рыночного механизма А. Смита является статической, и автор не выделял воздействие циклов.

Давид Рикардо первым построил полную модель экономики, в том числе рынка труда. Модель Д. Рикардо построена на предпосылки стремления к росту, но и в ней не предусмотрены циклические колебания.

1.1.2.3.2 Марксистская теория. Карл Маркс одним из первых описал колебания деловой активности как неотъемлемое свойство рыночной системы, определяющее поведение участников социально-трудовых отношений на рынке труда. Маркс изучал кризисы перепроизводства, которые можно представить как краткосрочные и среднесрочные циклы. Его модель содержит ряд недостатков, в частности, недостаточно обоснованный вывод итогового коллапса рыночной экономики в долгосрочном периоде.

Марксисты выдвигают как основную причину перепроизводство экономики. Марксистская теория рассматривает промышленные экономические циклы продолжительностью до 12 лет. Из последних теоретических разработок данной школы можно отметить модель Гудвина (1967), в соответствии с которой циклы генерируются в результате колебаний в распределении НД (национального дохода) между капиталом и трудом.

Далее будут рассмотрены кейнсианская и неоклассическая теория циклов (теория реальных бизнес-циклов). В соответствии с исследованием Замулина О.А.²¹, современные теории циклических колебаний можно классифицировать по

²¹ Замулин О. А. Концепция реальных экономических циклов и ее роль в эволюции макроэкономической теории // Вопросы экономики. 2005. № 1

их принадлежности к основным макроэкономическим школам: кейнсианской и неоклассической. Кейнсианская школа обосновывает негибкость цен как одну из главных предпосылок циклических колебаний. Неоклассическая школа предполагает наличие ценовых приспособлений к равновесию (тренду).

В основе этих подходов лежит импульсная теория циклов, в соответствии с которой циклы связаны с воздействием импульсов на экономику, в результате которого происходит циклический отклик, затухающий со временем. Циклические колебания в экономике (в том числе на рынках труда) могут вызываться шоками (импульсами) 3-х типов:

- Шоки спроса – изменения инвестиционных или потребительских расходов;
- Шоки предложения – изменения технологий, климата, источников сырья, колебания вследствие войн и социальных катаклизмов;
- Политические шоки – циклическое колебание предложения денег, изменения в фискальной политике.

1.1.2.3.3 Кейнсианская теория. Модель доходов-расходов Хикса–Хансена является интерпретацией кейнсианской экономической теории. В ней введены уравнения спроса и предложения на рынке труда²²:

- Производственная функция: $Y = f(N)$ при $f'(N) > 0$ и $f''(N) < 0$
- Функция спроса на труд: $f'(N) = F(w/p)$.
- Функция предложения труда: $N = N(w/p)$, когда $w \geq w'$.
- Функция дохода: $Y = C(Y, r) + I(Y, r)$
- Функция спроса на реальные денежные остатки: $D_n = L(Y, r)$

Труд в данной модели – единственный переменный фактор, и функция спроса на труд является производной от производственной функции Y . Предложение труда и спрос на труд зависят от реальной заработной платы, следовательно, все представленные уравнения являются функциями в «реальном» выражении.

Данная модель, а также ее основной компонент – негибкость денежной заработной платы – делают возможным «равновесие в условиях неполной занятости». Как пишет М. Блауг в книге «Экономическая мысль в

²² Блауг, М. Экономическая мысль в ретроспективе. Пер. с англ., 4-е изд. — М.: «Дело Лтд», 1994. С. 608—609.

ретроспективе»: «Кейнс исходил из предположения о негибкости (в сторону понижения) заработной платы на том основании, что рабочие подвержены «денежной иллюзии»: они не захотят работать при пониженной денежной зарплате, но будут работать при более низкой реальной зарплате, вызванной ростом цен»²³.

Обладающие влиянием профсоюзы или принятие законов о минимальной заработной плате способны воздействовать на предложение труда так же, как и эффект «денежной иллюзии», обуславливая негибкость денежной заработной платы, и как следствие, абсолютную эластичность функции предложения труда. Как следствие, несмотря на то, что рынок труда будет находиться в равновесном состоянии, безработица, пусть и вынужденная, будет наблюдаться на рынке труда. При этом чтобы обеспечить «полную» занятость, понадобится достичь более низкой заработной платы, что предполагает рост уровня цен, ведущий к ухудшению общей экономической ситуации.

В ранее упомянутой книге М. Блауга отмечено: «Кейнс “доказал” возможность конкурентного равновесия в условиях безработицы с помощью предпосылки о негибкости денежной заработной платы»²⁴. Другими словами, в трудах Кейнса показана возможность существенных колебаний показателя безработицы при незначительных циклических колебаниях показателя заработной платы, а также отсутствие взаимосвязи между колебаниями безработицы и заработной платы.

Ранее Артур Сесил Пигу в работе «Колебания промышленной активности» (Industrial Fluctuations, 1927) утверждал, что жесткость заработной платы, вызванная причинами институционального характера, может вызвать колебания безработицы. Однако Кейнс доказал, что сокращение зарплат не способно снизить безработицу. Кейнс был убежден, что главная причина негибкости денежной заработной платы – это то, что в переговорах об установлении зарплат относительный уровень денежной зарплат гораздо важнее, чем абсолютный.

²³ Блауг, М. Экономическая мысль в ретроспективе. Пер. с англ., 4-е изд. — М.: «Дело Лтд», 1994, С. 615.

²⁴ Там же, С. 616.

1.1.2.3.4 Теория реальных деловых циклов. Согласно исследованиям Роберта Лукаса (их также называют критикой Лукаса), циклические колебания – отклонения реального совокупного выпуска от долгосрочного тренда²⁵. Если наблюдается ситуация, когда тренд меньше реального совокупного выпуска, то циклические колебания растут, если больше – они падают.

Смысл критики Лукаса состоял в том, что любая наблюдаемая статистическая закономерность имеет тенденцию разрушаться, как только на неё оказывается давление с целью управления экономикой. Критика Лукаса показала, что микроэкономические основания (microfoundations), характеризующие индивидуальное поведение экономических агентов (а именно – ожидания), необходимы для построения эконометрических моделей с макропараметрами, что привело к развитию теории реальных деловых циклов.

Теория реальных бизнес-циклов получила свое развитие в исследованиях Роберта Ходрика и Эдварда Прескотта (1980)²⁶, а также Финна Кюдланда и Э. Прескотта (1990)²⁷. Циклы в данной теории содержат следующие характеристики:

- Точкой спада называется минимальное значение цикла, точкой оживления – максимальное;
- Период продолжительностью от точки оживления до точки спада является высокочастотной фазой роста;
- Период продолжительностью от точки спада до точки оживления низкочастотной фазой роста.

Сравнив теорию Бернса и Митчелла («классический цикл») с теорией реальных бизнес-циклов, необходимо отметить соответствие высокочастотной фазы периоду экспансии, низкочастотной – периоду рецессии, а также то, что минимальные значения реального цикла соответствуют «низинам» классического цикла, а максимальные значения – «вершине» классического цикла. Можно

²⁵ Lucas, Robert (1976), "Econometric Policy Evaluation: A Critique", in Brunner, K. & Meltzer, A., «The Phillips Curve and Labor Markets», vol. 1, Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, New York: American Elsevier, pages 19–46.

²⁶ Hodrick, Robert J. & Prescott, Edward C., "Post-War U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation". Discussion Paper No. 451. Carnegie-Mellon University, 1980.

²⁷ Kydland, Finn E. & Prescott, Edward C. 1990. "Business cycles: real facts and a monetary myth," Quarterly Review, Federal Reserve Bank of Minneapolis, issue Spr, pages 3-18.

ожидать, что точка спада будет «толкать» макропараметр к вершине цикла, а точка оживления, наоборот, будет «спускать» его к «низине», т.к. к основанию классического цикла.

1.1.2.3.5 Теория австрийской школы. Австрийская школа в первой половине XX в. представила теорию экономических циклов, которая не вписывается в общепринятые обоснования причин циклов. Основоположниками теории были Людвиг фон Мизес и Фридрих фон Хайек. Представители австрийской школы полагают, что в основе спада экономики лежат действия денежных властей по манипулированию процентными ставками. Так, экономист Фрэнк Шостак утверждает: «как правило, симптомы рецессии появляются после ужесточения центральным банком финансовой политики»²⁸. В период оживления рост объемов кредитов, возможный за счет снижения ставки рефинансирования Центрального банка, положительно влияет на инвестиционный спрос (т.е. на потребность работодателей нести значительные расходы в производство), но не сходится с стратегическими намерениями обычных работников осуществлять сбережения, поскольку снижение ставок рефинансирования приводит к снижению ставок по вкладам, и это порождает противоречие между потребительскими планами по расходам и возможностями экономики по производству. В соответствии с идеями австрийской школы, негативные циклические колебания возникают при возникновении указанного противоречия, а положительные циклические колебания – когда инвестиционные «ошибки», допущенные денежными властями, устраняются. По мнению представителей австрийской школы рецессии неизбежны.

Итоговый свод с классификациями экономических циклов по различным характеристикам представлен ниже (Таблица 1).

Таблица 1. Классификации экономических циклов по различным критериям.

по форме циклов	в зависимости от	исходя из причин
-----------------	------------------	------------------

²⁸ Доклад Фрэнка Шостака «Где мы находимся и куда нас несёт», представленный в книге: Экономический цикл: анализ австрийской школы: Пер. с англ. / сост. А.В. Куряев. – Челябинск: Социум, 2005. С. 8.

	продолжительности циклов	экономических циклов
Модель четырехфазного цикла Шумпетера: пик, спад, дно (или «низшая точка») и подъём	Классификация Шумпетера: • Цикл Китчина (3–5 лет) • Цикл Жугляра (7–11 лет) • «Ритмы» Кузнеца (15–25 лет) • «Волны» Кондратьева (45–60 лет)	1) классики (импульсная теория)
Модель 9 стадий развития экономического цикла Бернса и Митчелла (I - это низина и т.д., цикл завершается цифрой IX)		2) марксисты (перепроизводство экономики)
V-, W-, L- и U-образные экономические циклы		3) кейнсианцы (низкий потребительский спрос) 4) теория реальных бизнес-циклов (шоки предложения) 5) австрийцы (действия Центрального банка)

1.1.2.4 Хронология Ильина М.В. Российский ученый Ильин М.В. предлагает развернутую хронологию исследований экономических циклов, которая содержит кейнсианские, неоклассические, эволюционно-институциональные и синергетические подходы, раскрывающие природу циклических колебаний. Ниже приведена выжимка из нее (Таблица 2).

Таблица 2. Классификация исследований экономических циклов в рамках традиционного, эволюционно-институциональных и синергетических подходов²⁹

Кейнсианские модели	Неоклассические модели	Эволюционно-институциональные модели	Синергетический подход
Модель Калдора	Модель Фридмана	Теория Кондратьева	
Модель Тевеса	Модель монетарной концепции	Теория Шумпетера	
Модель		Концепция	Синергетич

²⁹ Таблица разработана на основании автореферата Ильин М.В. Экономические циклы и их регулирование в национальной экономике Российской Федерации

несовершенной конкуренции С. Фишера		Митчелла	еская концепция: «порядок из хаоса»
	Концепция «реального бизнес-цикла»	Теория долгосрочного	
	Синтетическая концепция Хаберлера	технико-экономического	
	Модель на основе портфельной теории Г. Маркович	развития Глазьева	
	Модель Кюдланда - Прескотта		
	Модель Гудвина		

1.1.3 Методы анализа и моделирование экономических циклов

Совокупностью методов эмпирических исследований циклических колебаний является анализ временных рядов.

В основе моделирования циклических колебаний лежит выделение макроэкономического динамического ряда (time series).

Анализ циклов начинается с выбора продолжительности временного ряда и определения числовых значений исследуемого макроэкономического параметра. Другими словами, определяется выборка данных (data sample).

Далее исследуется, можно ли выделить тренд динамики макроэкономических параметров. Для этого, прежде всего, осуществляется проверка на стационарность. Если временной ряд стационарен, то математическое ожидание для выборки будет совпадать с математическим ожиданием для генеральной совокупности. Для исследования динамических показателей рынка труда, имея данные только за определенный период времени, необходимо, чтобы эти математические ожидания совпадали. По крайней мере, для исследования динамики макропоказателей необходимо, чтобы временной ряд был интегрированным или, другими словами, чтобы разность значений показателя являлась стационарной.

Основной методикой для проверки на стационарность является тест Дики-Фуллера (DF-test). Данный тест позволяет осуществить проверку временного ряда на наличие единичного корня (unit root). Временной ряд имеет единичный корень, или порядок интеграции один, если только его первые разности образуют стационарный ряд (difference stationary). Проверка на стационарность осуществляется для всех возможных спецификаций – без константы и без тренда, с константой и трендом и без них. Поэтому важно провести проверку, прежде чем проводить операции по определению трендовой функции.

Тренд (тенденция развития показателя рынка труда) может быть восходящим, нисходящим и боковым. Трендовая функция может быть описана линейной, логистической, экспоненциальной и иной зависимостью исследуемого показателя от течения времени. Как правило, динамический ряд макропоказателя рынка труда почти совпадает со своим трендом, что связано с особенностями формирования данного показателя (ежегодные и ежеквартальные значения являются средними из ежемесячных значений). И наоборот, более сильные колебания от тренда будут получены, если макропоказатель будет менее агрегированным. Данные временного ряда макропоказателя рынка труда неоднородны (например, по причине отсутствия данных за определенные периоды времени) и нередко нуждаются в стилизации. Поэтому тренды могут иметь изломы и другие особенности, связанные с отражением значимых изменений на рынках труда. Однако ряд колебаний от тренда носят повторяемый, но не периодический характер. Данные колебания называются циклическими.

Особенности циклических колебаний динамики макропоказателей состоят в следующем:

1. В основе каждого циклического колебания действуют свои отличительные условия.
2. Циклы находятся во взаимодействии друг с другом, поэтому трудно выделить отдельно взятый цикл.
3. Каждый новый цикл последовательно сменяет предыдущий и имеет свою траекторию развития.

4. В один рассматриваемый период времени в экономике функционируют несколько циклов в разных фазах развития, несколько технологических укладом.

5. Циклы, с одной стороны, оказывают влияние на рынки труда, а с другой – сами рынки труда являются движущей силой развития циклических колебаний.

6. Поскольку экономика идет по пути постоянного увеличения многообразия форм производства, это усложняет способность моделей циклов корректно прогнозировать колебания в будущем.

После выявления циклического компонента необходимо определить сезонные колебания от тренда. С этой целью выполняется сезонная корректировка при помощи различных техник.

В итоге остается нерегулярный компонент - «белый шум», который описывает случайные или неуставленные факторы, влияющие на макропоказатель рынка труда.

1.2 Обзор зарубежных и отечественных исследований, раскрывающих тематику циклов на рынках труда

В данном параграфе рассматриваются ключевые теоретические достижения по циклам рынка труда. В конце 1950-х – начале 1960-х гг. были выполнены прорывные исследования в исследовании циклического поведения и циклических взаимосвязей между макропоказателями рынка труда: были выявлены кривые Филлипса и Бевериджа, установлен закон Оукена. Появилась уверенность, что данные зависимости являются надежными, и их может использовать правительство для проведения кредитно-денежной политики.

Далее обнаруженные зависимости, с развитием эконометрического аппарата, а также критикой Лукаса, были подвергнуты сомнению – стали выявляться более глубинные причины формирования циклов на рынке труда, а установленные взаимосвязи между макропараметрами в основном определяют очередность реакцией и объем поглощения шока. Чем более ранняя реакция у показателя, тем больше эффекта он «оттягивает» на себя, и тем меньший эффект от шока «достанется» более «медленным» показателям. Данные исследования

проходят с использованием набора ДМП-моделей³⁰, или теории поиска и подбора (search and matching theory).

На основании современной зарубежной теоретической базы по экономике труда можно сформировать представление о том, как функционирует классический рынок труда, каковы его реакции на шоки и амплитуды циклических колебаний его показателей. Далее оно представлено в параграфе 1.3.

В заключение параграфа будут рассмотрены отечественные исследования по данной тематике. Выводы отечественных исследователей неоднозначны. С одной стороны, ряд исследований свидетельствует о наличии особой модели российского рынка труда, реакции которого являются своеобразными по сравнению с зарубежными рынками труда: в ответ на негативные шоки заработная плата демонстрирует высокую амплитуду колебаний, а уровень безработицы – крайне низкую амплитуду колебаний. С другой стороны, последние исследования говорят о том, что поведение механизмов российского рынка труда является «нормой» для развивающихся рынков труда, реакция показателей не характеризуется значимыми всплесками, которые свидетельствовали бы об уникальности модели российского рынка труда.

1.2.1 Зарубежные исследования циклических зависимостей макропоказателей рынков труда

Обзор исследований приведен в табличной форме, где указывается на исследуемые макропоказатели рынка труда, а также на полученные результаты (см. Таблица 3). В данном разделе не рассматривается тот факт, что результаты более ранних исследований подвергнуты сомнению современными исследователями, и что можно говорить о том, что все классические модели в настоящее время являются расширенными, скорректированными, дополненными и т.д. В данной таблице результаты представлены в хронологическом порядке.

³⁰ Класс моделей, разрабатываемых Питером Даймондом, Дейлом Мортенсенем и Кристофером Писсаридесом, стал известен как ДМП-модели (по первым буквам фамилий экономистов). Более подробно см. обзор ДМП-моделей в статье: Семенков А. В., Прокопов Ф. Т. Вклад лауреатов Нобелевской премии по экономике 2010 года в развитие экономики труда // Уровень жизни населения регионов России. - 2011. - № 5. - С. 26-42.

Таблица 3. Хронология исследований циклических зависимостей
макропоказателей рынков труда.

№	Исследователь, год выпуска статьи	Исследуемые макропоказатели	Полученные результаты
1.	Олбан Филлипс (1958) ³¹	Зависимость между уровнем безработицы и изменением прироста номинальной заработной платы	Чем более высокий уровень безработицы, тем более низкий прирост номинальной заработной платы и тем более низкий рост цен, и наоборот, чем более низкий уровень безработицы и более высокий уровень занятости, тем более высокий прирост номинальной заработной платы и тем выше темп роста цен ³²
2.	Дау и Дикс-Мирье (1958) ³³	Уровень безработицы и уровень вакансий	Между уровнями безработицы и вакансий строго отрицательная взаимосвязь
3.	Артур Оукен (1962) ³⁴	Зависимость между уровнем безработицы и ВВП	Рост ВВП на 2 % сопровождается снижением уровня циклической безработицы на 1 %, ростом в экономической активности населения на 0,5 %, росте в числе отработанных часов занятыми на 0,5 % и в росте производительности труда на 1 %.
4.	Эдмунд Фелпс (1967) ³⁵ Милтон Фридман (1968) ³⁶	Зависимость между уровнем безработицы и изменением прироста реальной заработной платы	Наличие зависимости между темпов инфляции и уровнем безработицы носит только краткосрочный характер, в долгосрочном периоде экономика тяготеет к естественному уровню безработицы
5.	Джон МакКол	Зависимость выхода из	1) Темп выхода из безработицы не зависит от продолжительности

³¹ Phillips, A. W. 1958. The Relation Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861–1957. *Economica*, 25: 283–299.

³² Автором была произведена оценка, наблюдается ли на российском рынке труда действие кривой Филлипса. Получено, что кривая Филлипса не работает на российском рынке труда. Подробнее: Семенчиков А. В. Кривая Филлипса как инструмент исследования рынка труда России // Труд и социальные отношения. — 2014. — № 11-12. — С. 32–41. [Электронный ресурс]. URL: http://id.atiso.ru/files/tiso_11_12_2014.pdf (дата обращения: 12.07.2017).

³³ Dow, J. C. R.; Dicks-Mireaux, L. (1958). "The Excess Demand for Labour: A Study of Conditions in Great Britain, 1946-1956". *Oxford Economic Papers* 10 (1): 1–33.

³⁴ Okun, Arthur M, (1962). Potential GNP, its measurement and significance. In: *Proceedings of the Business and Economic Statistics Section of the American Statistical Association*. Alexandria, VA: American Statistical Association, pp. 89-104.

³⁵ Phelps, E. S. 1967. Phillips Curves, Expectations of Inflation and Optimal Unemployment over Time, *Economica*, Vol. 34, 254-281.

³⁶ Friedman, M. 1968. "The Role of Monetary Policy," *American Economic Review*, Vol. 58, No. 1. , pp. 1-17.

	(1970) ³⁷	безработицы от зарплатных предложений и нетрудового дохода	нахождения в безработном состоянии. 2) Рост нетрудового дохода (например, пособия по безработице) увеличивает ожидаемую продолжительность пребывания в безработном состоянии
6.	Дейл Мортенсен (1977) ³⁸	Зависимость выхода из безработицы от выплат пособий по безработице	Темп выхода из безработицы растет при приближении окончания срока выплат пособия по безработице
7.	Питер Даймонд (1982) ³⁹	Зависимость заработной платы от уровней безработицы и вакансий	Заработная плата, сформированная в результате переговорного процесса, зависит от уровней безработицы и вакансий, но прямо не зависит от технологии поиска работы
8.	Питер Даймонд (1982) ⁴⁰	Оценка влияния на рынок труда «трений» (frictions) в переговорном процессе между работодателем и соискателем вакансии	1) «Трения» создают внешние эффекты от переговорного процесса, а также ведут к образованию множества естественных уровней безработицы на рынке труда. 2) Если фактический уровень безработицы отклонен от естественного, то политика на рынке труда должна сконцентрироваться на достижении одного из естественных уровней безработицы, т.к. «промежуточные» решения неэффективны из-за существования внешних эффектов от переговорного процесса
9.	Дейл Мортенсен (1982) ⁴¹	Взаимодействие работника и работодателя	Существует множество заработных плат, на которые работник и работодатель готовы согласиться, однако чтобы получить выгоду от заключения контракта, работнику необходимо найти вакансию, максимизирующую его полезность. Поэтому фрикционная безработица не свидетельствует о неэффективности рынка труда

³⁷ McCall, John J, 1970. "Economics of Information and Job Search", The Quarterly Journal of Economics, vol. 84, issue 1, pages 113-125.

³⁸ Mortensen, Dale, 1977. "Unemployment Insurance and Job Search Decisions", Industrial and Labor Relations Review, ILR Review, Cornell University, ILR School, vol. 30(4), pages 505-517.

³⁹ Diamond, Peter A, 1982. "Wage Determination and Efficiency in Search Equilibrium," Review of Economic Studies, Wiley Blackwell, vol. 49(2), pages 217-27, April

⁴⁰ Diamond, Peter A, 1982. "Aggregate Demand Management in Search Equilibrium," Journal of Political Economy, University of Chicago Press, vol. 90(5), pages 881-94, October.

⁴¹ Mortensen, Dale 1982. "Property Rights and Efficiency in Mating, Racing, and Related Games," American Economic Review, volume 72 (5), pages 968-979.

10.	Кристофер Писсаридес (1985) ⁴²	Взаимосвязь между уровнями безработицы и вакансий, а также динамикой реальной заработной платы	1) Уровень безработицы реагирует на негативный шок быстрее и жестче, чем на позитивный шок (негативный шок происходит из-за быстрого роста числа увольнений и увеличения уровня безработицы; положительный шок генерирует постепенное снижение уровня безработицы, которое происходит благодаря росту числа наймов, зависящего от издержек времени). 2) Реальные зарплаты не колеблются сильно при шоках производства. 3) Уровень вакансий реагирует на шоки быстрее и с большей амплитудой, чем уровень безработицы (колебания в вакансиях ведут к изменениям в безработице, т.е. динамика рабочих мест первична по отношению к динамике рабочей силы). 4) Чем выше реальная процентная ставка, тем меньше коэффициент создания рабочих мест, что генерирует снижение количества вакансий, рост уровня безработицы и сокращение реальных зарплат 5) Уровень безработицы растет, если наблюдается рост затрат на вакансию, коэффициента ликвидации рабочих мест или относительной переговорной силы работника
11.	Дэвис и Халтивангер (1992) ⁴³	Создание и ликвидация рабочих мест	Коэффициент ликвидации рабочих мест более волатилен, чем коэффициент создания рабочих мест
12.	Мортенсен и Писсаридес (1994)	Создание и ликвидация рабочих мест	1) Более высокий уровень производительности ведет к более низкому уровню безработицы; положительное влияние на создание рабочих мест доминирует над компенсирующим эффектом, связанным с ростом требований повышения зарплаты.

⁴² Pissarides, Christopher A, 1985. "Short-Run Equilibrium Dynamics of Unemployment, Vacancies, and Real Wages", American Economic Review, volume 75 (4), pages 676-690.

⁴³ Davis, Steven and Haltiwanger, John 1992. "Gross Job Creation, Gross Job Destruction, and Employment Reallocation," Quarterly Journal of Economics, volume 107 (3), pages 819-863.

			2) Сдвиг линии создания рабочих мест вниз и вправо приведет к сокращению уровня вакансий и к росту уровня безработицы, сдвиг кривой Бевериджа вверх и вправо приведет к росту уровней вакансий и безработицы
13.	Роберт Шаймер (2005) ⁴⁴	Взаимосвязь между уровнями безработицы и вакансий, а также динамикой реальной заработной платы	1) Модель Писсаридеса слабо регенерирует колебания на рынке труда, несмотря на то, что в данную модель уже заложена ригидность за счет предпосылки о том, что переговоры по поводу найма и установления заработной платы идут аналогично переговорному процессу Нэша. Выявлено, что безработица реагирует на шоки не только сильнее, но и более сопоставимо с фактическими данными, если зарплаты являются жесткими. 2) Шок, который меняет среднюю производительность труда, в первую очередь влияет на заработные платы, генерируя слабые изменения вдоль кривой Бевериджа 3) Шок темпа увольнений генерирует положительную корреляцию между безработицей и вакансиями
14.	Роберт Холл (2005) ⁴⁵	Взаимосвязь между уровнями безработицы и вакансий, а также динамикой реальной заработной платы	1) Моделируемая заработная плата зависит от исторической медианы зарплаты при найме. Тогда шоки спроса не обязательно будут ее значительно менять. 2) Жесткость зарплат при моделировании необходима, чтобы сформировать равновесие, которое будет «переносить» все многообразие шоков создания рабочих мест, что наблюдается на фактических данных.
15.	Хейдждорн и	Взаимосвязь между уровнями	Доля выигрыша от найма работника для фирм мала, т.е. либо работники забирают

⁴⁴ Shimer R. The Cyclical Behavior of Equilibrium Unemployment and Vacancies // American Economic Review. 2005. Vol. 95, No 1. P. 25–49.

⁴⁵ Hall, Robert E. (2005). “Employment Fluctuations with Equilibrium Wage Stickiness.” American Economic Review 95: 50–65.

	Мановский (2008) ⁴⁶	безработицы и вакансий, а также динамикой реальной заработной платы	основную часть выигрыша, либо издержки найма для фирм являются значительными
16.	Писсаридес (2009) ⁴⁷	Взаимосвязь между уровнями безработицы и вакансий, а также динамикой реальной заработной платы	Загадка волатильности безработицы (эмпирического наблюдения, состоящего в том, что реакция безработицы на циклические шоки производительности выше, чем предполагается в исходной модели) будет разгадана, если выделить из издержек на создание рабочего места фиксированную составляющую, отражающую затраты на переговоры, административные издержки или издержки по обучению на месте работы, а также пропорциональную составляющую в виде издержек на рекламу и простоя из-за незаполненной вакансии. При этом сохраняется волатильность зарплат, заданная исходной моделью

Далее (Таблица 4) представлены основные взаимосвязи между ключевыми параметрами рынка труда – уровнем безработицы, темпами зарплат, ростом производительности труда и др., установленные при помощи класса ДМП-моделей, являющего основной базой для современного моделирования макропараметров рынка труда.

Таблица 4. Сравнительная статика – взаимосвязи макропараметров на рынке труда в соответствии с классом ДМП-моделей

	Вакансии	Безработица	Заработные платы
Производительность	+	-	+
Прибыли	-	+	+
Ставка процента	-	+	-

⁴⁶ Hagedorn, Marcus and Iourii Manovskii (2008). “The Cyclical Behavior of Equilibrium Unemployment and Vacancies Revisited.” American Economic Review 98: 1692–1706.

⁴⁷ Pissarides, Christopher A. (2009). “The Unemployment Volatility Puzzle: Is Wage Stickiness the Answer?” Econometrica 77: 1339–1369.

«Трения»	~	+	-
----------	---	---	---

1.2.2 Отечественные исследования, посвященные циклическим колебаниям на рынке труда

В ряде современных отечественных исследований рассматриваются особенности подстройки рынка труда России и его нестандартный характер. Исследователи говорят о «русской модели» рынка труда, подразумевая, что переход к новому равновесию на российском рынке труда отличается от классических представлений о подстройке.

Так, Гимпельсон В.Е. и Капельюшников Р.И. отмечают⁴⁸ две противоречивые тенденции в связи с гибкостью организации заработной платы в России:

«С одной стороны, именно гибкость заработной платы придает занятости относительную стабильность. Быстрое падение реальной оплаты в «плохие» времена делает ненужным кардинальное и оперативное сокращение численности работников, позволяя значительно растягивать этот процесс, тогда как ее быстрое повышение в «хорошие» времена оставляет мало возможностей для увеличения числа рабочих мест. С другой стороны, именно трудности быстрой адаптации занятости стимулируют работодателей проявлять творчество в изобретении и освоении оригинальных инструментов, обеспечивающих гибкость заработной платы».

При этом ситуация, которую можно описать как классическую и к которой в конечном счете приходили многочисленные зарубежные исследователи, представленные в параграфах 1.1.1-1.1.3, заключается в реагировании негибкостью заработной платы, когда основной удар при столкновении с негативными шоками принимает на себя занятость.

По сути, данная классическая ситуация, или классическая модель рынка труда, как ее можно назвать, подразумевает механизм подстройки рынка труда «выход», когда не существует контактов между работодателями и работниками,

⁴⁸ Гимпельсон В.Е., Капельюшников Р.И. Российская модель рынка труда: ценовое измерение // в кн.: Заработная плата в России: Эволюция и дифференциация / Ред. В. Е. Гимпельсон, Р. И. Капельюшников: Изд. Дом ГУ – ВШЭ, 2007. С. 18-96.

поэтому для работников единственный способ сообщить работодателю о неудовлетворенности при установленной заработной плате – это уволиться, или «проголосовать ногами»⁴⁹ (см. Рисунок 2).

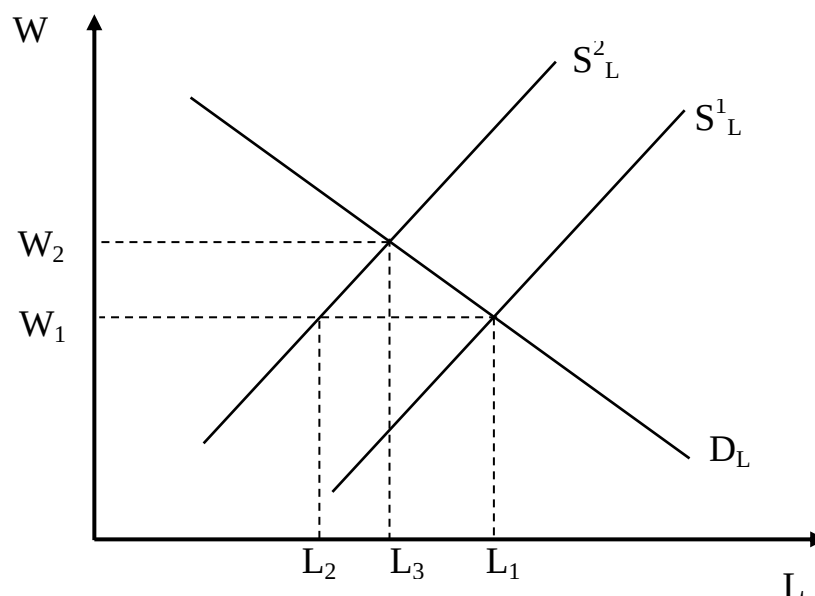


Рисунок 2. Механизм подстройки «выход»

При этом модель, рассматриваемая отечественными экономистами труда, зачастую подразумевает механизм подстройки труда «голос», где издержки увольнения в краткосрочном периоде высоки, и поэтому на рынке труда наблюдается краткосрочное совершенно неэластичное предложение труда и долгосрочное предложение труда. В соответствии с теорией⁵⁰, равновесие достигается в результате обмена информацией между работниками и работодателями (см. Рисунок 3).

⁴⁹ Freeman R. B. The Exit-Voice Tradeoff in the Labor Market: Unionism, Job Tenure, Quits. – 1980.

⁵⁰ Роцин С.Ю., Разумова Т.О. Теория рынка труда: Учеб.-метод. Пособие. 2-е изд., испр. – М.: Экономический факультет МГУ, ТЕИС, 1999. С. 58-60.

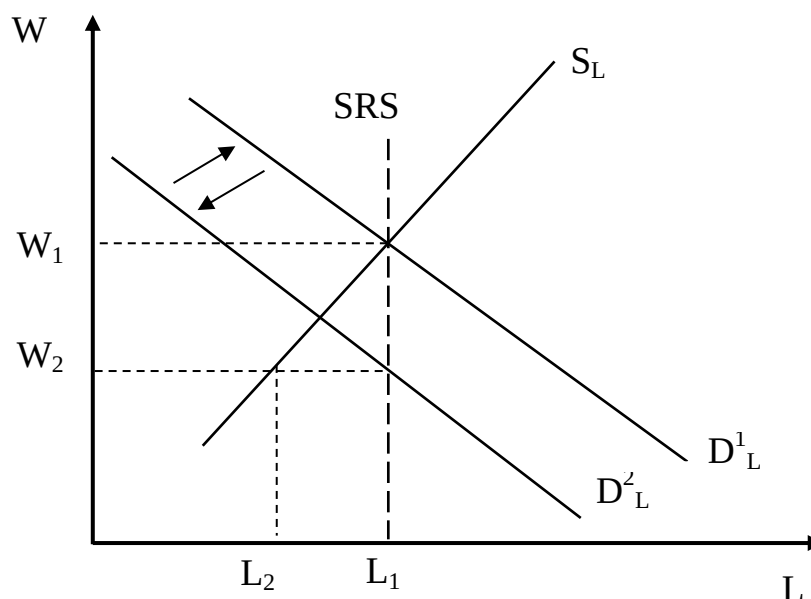


Рисунок 3. Институциональный механизм подстройки «голос»

Таким образом, на основании исследований Капелюшникова и Гимпельсона, можно предположить, что механизм подстройки «голос» в большей степени соответствует российскому рынку труда – низкой скоростью реакции занятости и безработицы и высокой скоростью реакции реальной заработной платы. Другими словами, непереносимые шоки, о которых писали Мортенсен и Писсаридес, являются вполне «переносимыми» для рынка труда России.

Вакуленко Е.С. и Гурвич Е.Т.⁵¹ ставят под сомнение обоснованность концепции «русской модели» рынка труда. В исследовании, посвященном моделированию механизмов российского рынка труда, авторы приходят к выводу: «ключевые показатели РРТ связаны между собой устойчивыми долгосрочными соотношениями со значимыми коэффициентами». Авторы обосновывают, что РРТ является давно сложившимся и достаточно зрелым, т.к. полученные связи имеют знаки, соответствующие экономической логике, и имеют достоверное направление причинно-следственных зависимостей. Как отмечено в их работе, исследователями не были обнаружены «значимые асимметрии реакции РРТ на положительные и отрицательные отклонения от равновесия, что косвенно свидетельствует об отсутствии ригидности рынка труда». Учеными получена

⁵¹ Вакуленко Е.С., Гурвич Е.Т. (2015). Моделирование механизмов российского рынка труда // Вопросы экономики, № 11, 2015, С. 5–29.

оценка эластичности долгосрочной связи между производительностью труда и заработной платой для России, и проведен сравнительный анализ с аналогичными оценками по другим странам – панельные регрессии по группам стран дат значения, близкие к авторским оценкам эластичности для РФ. Проведенный авторами сравнительный анализ не нашел подтверждения одному из элементов концепции «российской модели» рынка труда.

Также были получены оценки коэффициента Оукена для России применительно к периоду 1995–2013 гг. на основе годовых данных. Авторы установили, что реакция безработицы на изменение динамики производства по России соотносится с данными по развивающимся странам.

Исследователи приходят к выводу, что российский рынок труда с точки зрения долгосрочных механизмов выглядит воплощенной «нормой», потенциальные искажения действия механизмов рынка труда в России сравнительно слабые, поэтому концепция особой модели РРТ не находит подтверждения.

Данное исследование уникально, потому что является одним из немногих столь подробных эконометрических исследований по механизмам взаимодействия макропоказателей рынка труда РФ. Дополнительно в нем уделяется внимание проявлению шоков на рынке труда в рамках тестирования временных рядов на стационарность с учетом возможных структурных сдвигов (тест Эндрюса – Зивота и тест Клементе). Тесты выявили значимые структурные сдвиги, с различными датами для каждого показателя (для реальной заработной платы – 1998 г., для уровня безработицы – 2000 г., для производительности труда – 2004 г.). Установлено, что первые разности макропоказателей являются стационарными, таким образом, временные ряды имеют один единичный корень. Выводы Вакуленко и Гурвича косвенно подтверждают наличие проявления циклов на рынке труда РФ, однако данная тема требует дальнейших исследований.

Лаборатория прогнозирования трудовых ресурсов Института народнохозяйственного прогнозирования РАН во главе с д.э.н. Коровкиным А.Г.

внесла значительный вклад в исследования функционирования макропоказателей рынка труда РФ. Исследования Лаборатории посвящены редкой, но востребованной тематике – моделирование параметров рынков труда в региональном и в отраслевом разрезе.

Для этого авторы используют односекторные и многосекторные модели процесса согласования спроса на рабочую силу и ее предложения. Многосекторные модели используются авторами для изучения отраслевой, по видам экономической деятельности, территориальной, профессионально-квалификационной (по видам занятий), образовательной, гендерной и других структур занятости населения⁵².

В модель авторы вводят переменную, схожую с той, что используется в ДМП-моделях (масштаб функции подбора), а именно – параметр, характеризующий взаимодействие потенциальных работников и вакантных рабочих мест.

В настоящей работе использование находок рассмотренных исследований будет применено с учетом ограничений официальной российской статистики. Находки можно представить в виде закономерностей, т.е. устойчивых соотношений, присущих циклическим колебаниям макропоказателей рынков труда, что представлено в следующем параграфе, и в ходе работы выявленные закономерности будут рассматриваться и проверяться.

1.3 Систематизация устойчивых соотношений, присущих циклическим колебаниям макропоказателей рынков труда

Исходя из выполненного обзора зарубежных исследований циклических колебаний можно сделать вывод, что в научной литературе по данной тематике существует устойчивое представление об ожидаемом механизме циклических реакций рынка труда на шоки. Рынок труда, для которого характерен данный

⁵² Коровкин А.Г., Долгова И.Н., Единак Е.А., Королев И.Б. (2014). Структурные аспекты взаимодействия систем занятости и образования в России // Научные труды ИНИ РАН. С. 397-425.

механизм, будет называться классическим в настоящей работе, а модели реакций рынка труда на шоки – традиционными⁵³.

В результате систематизации моделей вскрыты следующие закономерности, т.е. устойчивые соотношения, присущие циклическим колебаниям макропоказателей рынков труда:

1. Проявление циклической реакции уровня безработицы происходит в ответ на шоки динамики производительности труда (К. Маркс, Д. Мортенсен и К. Писсаридес). Другими словами, сначала на рынке труда происходит реакция показателя производительности труда, и только затем – уровня безработицы.

2. Создание рабочих мест ведет к экономическому росту страны (Дж. М. Кейнс, С. Дэвис и Дж. Халтивангер). Циклические колебания темпов создания рабочих мест прямо пропорциональны колебаниям темпов роста ВВП.

3. При меньшем уровне вакансий на рынке труда будет наблюдаться больший уровень безработицы и наоборот (Дж. К. Р. Дау и Л. А. Дикс-Мирье, К. Писсаридес). Циклические колебания уровня безработицы обратно пропорциональны циклическим колебаниям уровня вакансий.

4. Вакансии отвечают на шоки быстрее и с большей амплитудой, чем безработица (К. Писсаридес), т.е. циклические колебания уровня вакансий более короткие и обладают большей амплитудой, чем циклические колебания уровня безработицы.

5. Рост уровня безработицы приводит к снижению темпов роста зарплат (О. Филлипс, М. Фридман, Э. Фелпс). Циклические колебания темпов роста реальной зарплаты обратно пропорциональны колебаниям уровня безработицы.

6. Реальные зарплаты не меняются слишком сильно под воздействием шоков (К. Писсаридес). Шоки ведут к слабым циклическим колебаниям реальной зарплаты.

Необходимо отметить, что сформулированные закономерности циклических реакций подразумевают необходимость определенных

⁵³ Основано на статье автора: Семенов А. В. Циклы на российском рынке труда: теоретический аспект анализа // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. — 2017. — № 6. — С. 125–142.

управленческих решений, которые принимаются на государственном уровне для воздействия на рынок труда.

Далее представлены описание логики формирования и визуализация перечисленных закономерностей.

Изначально рынок труда находится в стационарном положении, значения параметров которого соответствуют трендовым значениям (точка А на графике, см. Рисунок 4). У каждого работодателя для рабочих мест установлена резервная производительность труда p_r , и если индивидуальная производительность труда работника p опускает ниже резервного значения, то работодатель вынужден ликвидировать рабочее место. Поведение работников и работодателей выражается в колебаниях уровней безработицы u и уровней вакансий v , взаимосвязь между которыми является контрциклической, но в отдельные этапы направление динамики уровня безработицы (du) может совпадать с направлением динамики уровня вакансий (dv) (см. график справа на Рисунок 4). Графическим изображением обратной взаимосвязи между безработицей и вакансией является кривая Бевериджа (см. график слева на Рисунок 4). При этом показатели не двигаются строго вдоль кривой, для преобразования их в вид кривой Бевериджа необходимо упорядочить их значения или по безработице, или по вакансиям.

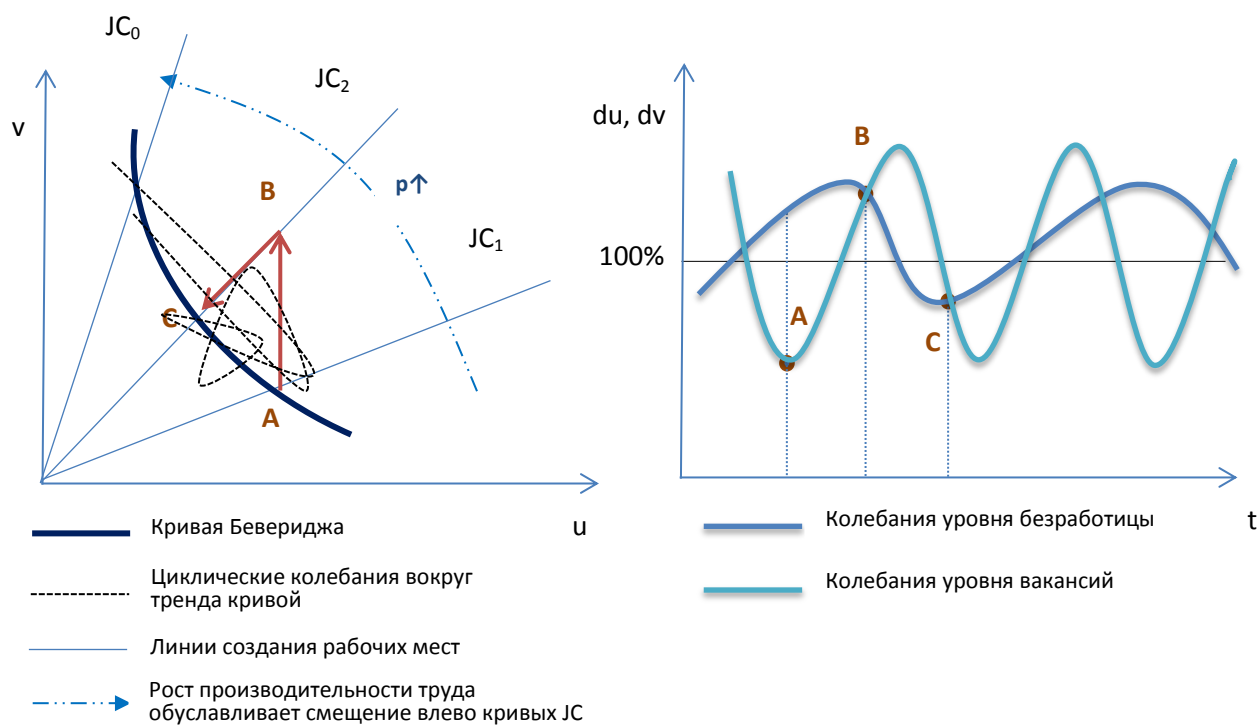


Рисунок 4. Визуализация закономерностей № 1, 2, 3 и 4 – взаимосвязь циклических колебаний уровней безработицы и уровней вакансий

Далее, представим, что в некоторый момент времени t происходит шок производительности труда, обусловленный изменениями на основном рынке товаров и услуг по причине шоков спроса (изменением потребительских или инвестиционных расходов) и/или шоков предложения (технологические изменения, внедрение инноваций).

Допустим, произошел позитивный шок производительности труда. Он будет выражаться в снижении работодателями значений резервной производительности труда ($p \uparrow$). Снижение требований приводит к снижению объёма ликвидаций рабочих мест, т.к. всё большее число работников соответствует критериям выполнения работы, а также к росту объёмов создания рабочих мест (переход от кривой JC_1 к JC_2), т.к. условия их создания улучшились, произошло сокращение издержек на содержание вакансии и осуществление переговорного процесса. Увеличение создания рабочих мест ведет к росту уровня вакансий ($v \uparrow$). Действия работодателя происходят быстро, т.к. он

понимает, что конкуренция за работников в новых условиях усилится (переход от точки **A** к точке **B** на графиках Рисунок 4).

Дальше происходит переговорный процесс между работниками и работодателями, где они договариваются об установлении заработной платы. Трения между работодателями и работниками сократились. Часть переговоров будет проведена успешно, поэтому доля безработных станет занятыми, что ведет к снижению уровня безработицы ($u \downarrow$) и к снижению уровня вакансий ($v \downarrow$), т.к. вакантные рабочие места станут заполненными (переход из точки **B** к точке **C** на графиках Рисунок 4).

Таким образом, рынок труда будет стремиться к новому стационарному состоянию, показатели безработицы и вакансий будут тяготеть к новым устойчивым значениям (см. Рисунок 5, график слева). Вдоль кривой Бевериджа будет зафиксирован общий сдвиг влево вверх, из точки **A** к точке **C** на Рисунок 5. Далее можно будет ожидать рецессии, как представлено на Рисунок 5, однако может произойти и новый позитивный шок, например, связанный с ростом спроса на товары или услуги.

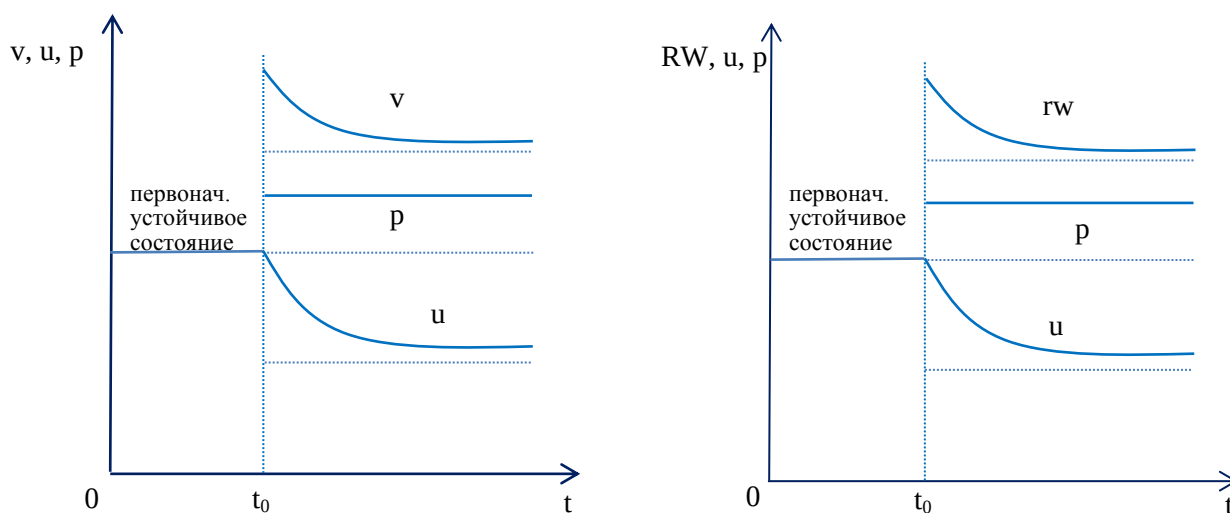


Рисунок 5. Динамика макропоказателей рынка труда в переходный период. Слева – для Рисунок 4, справа – для Рисунок 6

С другой стороны, рассмотрим ситуацию, когда действует негативный шок производительности труда ($p \downarrow$), а также его влияние на установление реальной заработной платы (**RW**). Изначальное устойчивое состояние представлено точкой

Спад в создании рабочих мест ведет к тому, что они становятся более редкими, переговорная сила работодателя усиливается, и работники соглашаются на меньшую реальную заработную плату. Если один работодатель, чтобы сократить издержки, устанавливает более низкую заработную плату работнику, то всем остальным работодателям становится не выгодно держать «дорогих» работников, и они тоже снижают издержки на заработную плату в реальном выражении ($dRW \downarrow$). Действия работодателей происходят одновременно и быстро, т.к. они понимают, что необходимо оптимизировать расходы (перемещение от точки **D** к точке **E** на графиках Рисунок 6).

Часть работников будет не соглашаться на снижение заработной платы, т.к. она будет ниже их резервной заработной платы, другими словами, работники повысят свою полезность, если откажутся от занимаемых рабочих мест. Рост увольнений ведет к росту уровня безработицы ($u \uparrow$), при этом реальная заработная плата будет расти ($dRW \uparrow$), т.к. фонд оплаты труда можно распределить между меньшим числом работников, кроме того, на них возлагается большее число функций, что усиливает их переговорную позицию, и их зарплатные требования будут удовлетворяться чаще (перемещение от точки **E** к точке **F** на графиках Рисунок 6). Будет зафиксирован общий сдвиг вдоль скорректированной кривой Филлипса вправо вниз (из точки **D** к точке **F** на графике слева Рисунок 6).

Необходимо отметить, что кривая Филлипса приведена для конкретного периода времени и является сглаженной, т.к. данные между точками **D** и **F** сглажены с целью визуализации. Если бы цель была не представить реакции рынка труда в виде циклических колебаний на шоки производительности, то более корректно указать, что отрицательная зависимость между темпами реальной заработной платы и уровнем безработицы не подтверждается, см. траектории динамики показателей на графике справа Рисунок 6.

Таким образом, рынок труда будет стремиться к новому стационарному состоянию, показатели темпов реальной заработной платы (**RW**) и уровня безработицы (**u**) будут тяготеть к новым устойчивым значениям (см. Рисунок 6).

В общем виде, можно сказать, что в ответ на шоки производительности труда в первую очередь реагирует уровень вакансий. Работодатели оперативно реагируют изменением спроса на труд через открытие / закрытие рабочих мест. Циклические колебания вакансий происходят с большой амплитудой. Изменение вакантных рабочих мест приводит к изменению переговорной силы работников и работодателей, что определяет колебания заработной платы. Заработная плата реагирует или достаточно сильно (по Р. Шаймеру, п. 13, Таблица 3) или слабо (по Р. Холлу, п. 14, Таблица 3) в ответ на шоки. Если зарплаты реагируют сильно, то они поглощают практически весь эффект шока, и вследствие этого уровень безработицы имеет низкие циклические колебания. Если зарплаты реагируют слабо или практически не реагируют, то на рынке труда будет наблюдаться существенная волатильность уровня безработицы.

Теоретически прогнозируемая последовательность реакций показателей рынка труда на шоки производительности представлена ниже (см. Рисунок 7).

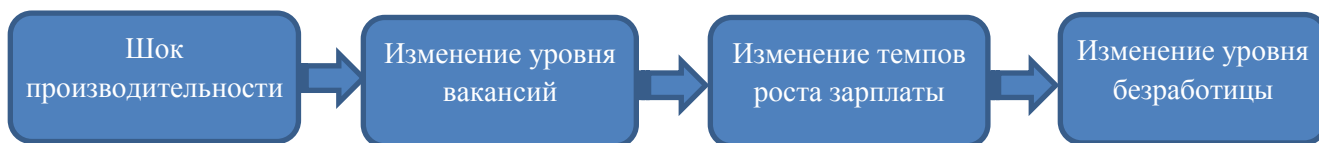


Рисунок 7. Последовательность реакций на шок макропоказателей рынка труда

В первой главе были представлены известные определения термина «экономический цикл», проанализированы известные классификации экономических циклов. Представлена авторская систематизация классификаций циклов: 1) по форме экономических циклов; 2) по продолжительности экономических циклов; 3) по причинам экономических циклов.

В работе представлен обзор зарубежных и отечественных исследований по тематике циклических колебаний на рынках труда. Анализ хронологии зарубежных исследований показал, что точность оценки реакций показателей рынка труда постоянно улучшается за счет включения новых переменных и расширения моделей. Также установлено, что российские исследования в меньшей степени акцентируются на исследовании реакций показателей рынка труда, на измерении их скоростей, на оценке частоты и амплитуды колебаний.

Были систематизированы закономерности, т.е. устойчивые соотношения, присущие циклическим колебаниям макропоказателей рынков труда. Реакции на шоки детально описаны в пространстве «уровень вакансий – уровень безработицы», а также в пространстве «скорости изменений реальных плат – уровень безработицы».

В заключение представлена прогнозируемая последовательность реакций показателей рынка труда в ответ на шоки производительности.

Глава 2. Разработка и апробация методики исследования циклических колебаний на российском рынке труда

Далее будет проанализировано, наблюдался ли на рынке труда России ярко выраженный тренд за последние годы. Отклонения от тренда, вызванные ответной реакцией на шок, будут свидетельствовать о наличии циклических колебаний российского рынка труда. Также будет произведено сопоставление сезонного фактора с циклическим компонентом на рынке труда России.

За основу были взята информация Росстата, указанная в пересчете данных Обследований населения по проблемам занятости с 2003 г. по 2012 г., что позволило учесть результаты Всероссийской переписи населения 2010 г., а также данные Обследований населения по проблемам занятости с 2013 г. по 2015 г.

Однако данные значения содержат сезонную составляющую и приведены без сезонной корректировки. Также они содержат незначительные случайные колебания. Так как наша задача – оценить влияние циклов, а именно реакцию рынка труда на шоки, то необходимо исключить влияние сезонной и случайной составляющих, предварительно оценив данные значения.

2.1 Понятийный аппарат и методика декомпозиции временных рядов макропоказателей российского рынка труда

Временной ряд будет характеризоваться период времени от 1 до 52 с единицей времени t , где $t = 1$ – это 1 квартал 2003 г., $t = 2$ – это 2 квартал 2003 г., $t = 3$ – это 3 квартал 2003 г. и т.д., $t = 52$ – это 4 квартал 2015 г.

Представим значение временного ряда как произведение компонент:

$$X_t = T_t \times C_t \times S_t \times \varepsilon_t$$

где:

- X_t – фактическое значение временного ряда в момент времени t ,
- T_t – трендовая составляющая в момент времени t ,
- C_t – циклический компонент в момент времени t ,
- S_t – сезонный компонент в момент времени t ,
- ε_t – набор случайных факторов в момент времени t .

Приведенная мультипликативная модель предполагает, что необходимо произвести дополнительные расчеты, т.к. подобные данные по макропоказателям российского рынка труда не приводятся Росстатом.

Все расчеты по удалению сезонного фактора и случайных колебаний произведены при помощи приложений X-12ARIMA-SEATS и X-13ARIMA-SEATS, включенных в программу EViews 8.0. Набор значений, выполненный с поправкой на сезонный фактор и на случайные колебания, будет называться «тренд-цикл».

Влияние сезонного компонента оценивалось как отношение значения временного ряда без сезонной корректировки к значению временного ряда с сезонной корректировкой:

$$S_t = \frac{X_t^{non-seas.adj.}}{X_t^{seas.adj.}}$$

Поскольку данные Росстат приводятся без учета сезонного фактора, то:

$$X_t = X_t^{non-seas.adj}$$

Влияние случайных колебаний оценивалось как отношение значения временного ряда с сезонной корректировкой к значению тренда-цикла временного ряда:

$$\varepsilon_t = \frac{X_t^{seas.adj.}}{X_t^{trend-cycle}}$$

Значение $X_t^{trend-cycle}$ – это, по сути, значение тренда в период t только с учетом циклического компонента, т.е. с исключением сезонных и случайных колебаний. В дальнейшем набор подобных значений будет называться **трендом-циклом** (калька с английского термина «trend-cycle»⁵⁴).

Тогда влияние циклического компонента можно будет оценить как:

$$X_t^{trend-cycle} = T_t \times C_t$$

⁵⁴ См., например, Словарь статистических терминов Управления статистики ОЭСР: <https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=6693>, а также терминологию Бюро переписи населения США: <https://www.census.gov/srd/www/x13as/glossary.html>

$$C_t = \frac{X_t^{trend-cycle}}{T_t}$$

Влияние циклического компонента C_t будет характеризовать циклическую реакцию. **Циклическими колебаниями** (или циклическими реакциями) будут называться реакции показателя, выраженные в отклонении тренда-цикла от тренда.

Среднее влияние 1-го компонента в течение всего временного ряда оценивалось как среднее геометрическое:

- Для тренда:

$$\bar{T} = \sqrt[n]{T_1 \times T_2 \times \dots T_t \dots T_n}$$

- Для циклического компонента:

$$\bar{C} = \sqrt[n]{C_1 \times C_2 \times \dots C_t \dots C_n}$$

- Для сезонного фактора:

$$\bar{S} = \sqrt[n]{S_1 \times S_2 \times \dots S_t \dots S_n}$$

- Для набора случайных факторов:

$$\bar{\varepsilon} = \sqrt[n]{\varepsilon_1 \times \varepsilon_2 \times \dots \varepsilon_t \dots \varepsilon_n}.$$

Будут проанализированы следующие макропоказатели рынка труда РФ:

- 1) Уровень экономической активности населения (LFPR);
- 2) Уровень занятости населения (EPR);
- 3) Уровень безработицы, измеряемый по методологии MOT (UR);
- 4) Реальная заработная плата (RW);
- 5) Реальная производительность труда (LP).

Данные по уровню ЭАН, уровню занятости, уровню безработицы, измеряемому по методологии MOT взяты из статистических сборников Росстата.

Реальная заработная плата и производительность труда приведены в ценах 2008 г., для получения значений по ним были произведены авторские расчеты.

Процедура дефлирования заработной платы производилась следующим образом. Номинальная начисленная заработная плата обозначена как **W**, реальная заработная плата – **RW**. В качестве индекса инфляции взят индекс-дефлятор

валового внутреннего продукта (в процентах к соответствующему кварталу предыдущего года) (**GDP.defl.**)⁵⁵. Дефлятор ВВП применялся с целью сопоставимости с показателем производительности труда, который пересчитан в постоянных ценах 2008 г. по дефлятору ВВП. Данные по дефлятору напрямую не применимы, поэтому они были пересчитаны и приведены к 3 кварталу 2008 г. (чтобы обеспечить условие постоянных цен 2008 г., действующее по производительности труда). Получился ряд скорректированных дефляторов ВВП (**Adj.GDP.defl.**). Для его получения использовалось несколько различных формул пересчета, в связи со спецификой представления данных (данные приводятся не в логике соотношения соседних периодов, как по ИПЦ (если квартал – то к предыдущему кварталу и т.д.), а в логике соотношения соседних годов (если квартал – то к соответствующему кварталу предыдущего года). Данное обстоятельство усложнило процедуру пересчета, кроме того в официальном доступе отсутствовали ежеквартальные данные, что вынудило перейти к методу подбора ежеквартальных данных за 2008-2009 гг. ($GDP.defl_t^{quarter}$). Операция была произведена с обеспечением сходимости с данными Росстата при обратном пересчете, отклонение – в пределах 2,5 % (Таблица 5).

Таблица 5. Расчет ежеквартальных индексов-дефляторов ВВП для расчета реальной заработной платы в постоянных ценах 2008 г.

t	Период	Данные Росстата	Коэффициент подбора	Расчетный ежеквартальный индекс-дефлятор ВВП $GDP.defl_t^{qua}$	Индекс-дефлятор (к соответствующему кварталу предыдущего года), полученный методом обратного пересчета	Отклонение от данных Росстата (в %)
21	1 квартал 2008 г.	119.93	4.3	1.046	117.10	2.36%
22	2 квартал 2008 г.	122.16	4.8	1.046	121.91	0.20%
23	3 квартал 2008 г.	121.83	11.9	1.018	122.61	0.64%

⁵⁵ Данные Росстата: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/vvp/tab9.xls

24	4 квартал 2008 г.	109.84	1.2	1.084	107.51	2.12%
25	1 квартал 2009 г.	103.40	1.3	1.026	100.89	2.43%
26	2 квартал 2009 г.	101.63	0.2	1.080	99.84	1.76%
27	3 квартал 2009 г.	98.71	14.0	0.999	96.80	1.94%
28	4 квартал 2009 г.	104.57	0.3	1.143	104.75	0.17%
29	1 квартал 2010 г.	115.24	1.4	1.106	115.20	0.04%
30	2 квартал 2010 г.	113.08	1.4	1.093	112.96	0.11%

Далее приведены соответствующие формулы для ежеквартальных дефляторов, расположенных в горизонте до 3 квартала 2008 г.:

Для данных первого квартала:

$$Adj. GDP. defl._t = \prod_t^{23} GDP. defl._t \times GDP. defl_{22}^{quarter} \times GDP. defl_{23}^{quarter},$$

где $t = 5, 9, 13, 17, 21$

Для данных второго квартала:

$$Adj. GDP. defl._t = \prod_t^{23} GDP. defl._t \times GDP. defl_{23}^{quarter}, \text{ где } t = 6, 10, 14, 18, 22$$

Для данных третьего квартала:

$$Adj. GDP. defl._t = \prod_t^{23} GDP. defl._t, \quad \text{где } t = 7, 11, 15, 19, 23$$

Для данных четвертого квартала:

$$Adj. GDP. defl._t = \prod_t^{23} GDP. defl._t \times GDP. defl_{21}^{quarter} \times GDP. defl_{22}^{quarter} \times GDP. defl_{23}^{quarter}, \quad \text{где } t = 8, 12, 16, 20$$

Далее приведены формулы для ежеквартальных дефляторов, расположенных в горизонте после 3 квартала 2008 г.:

Для данных четвертого квартала 2008 г.:

$$Adj.GDP.defl_{.24} = GDP.defl_{24}^{quarter}$$

Для данных первого квартала 2009 г.:

$$Adj.GDP.defl_{.25} = GDP.defl_{24}^{quarter} \times GDP.defl_{25}^{quarter}$$

Для данных второго квартала 2009 г.:

$$Adj.GDP.defl_{.26} = GDP.defl_{24}^{quarter} \times GDP.defl_{25}^{quarter} \times GDP.defl_{26}^{quarter}$$

Для данных третьего квартала 2009 г.:

$$Adj.GDP.defl_{.27} = GDP.defl_{.27}$$

Для данных четвертого квартала 2009 г.:

$$Adj.GDP.defl_{.28} = GDP.defl_{.27} \times GDP.defl_{24}^{quarter}$$

Дальше выполняется аналогичная процедура для каждого соответствующего квартала вплоть до 4 квартала 2015 г.

Каждое значение номинальной заработной платы⁵⁶ было скорректировано на расчетный индекс инфляции, причем таким образом, что заработные платы до 2008 г. умножались на полученный индекс инфляции, а заработные платы после 2008 г. наоборот делились на полученный индекс инфляции. Для каждого значения заработной платы получен свой индекс. Чем дальше период времени от 2008 г., тем выше значение индекса. При помощи данной процедуры все значения заработной платы были приведены к 2008 г., и из них была исключена инфляционная составляющая.

Необходимо отметить, что данный подход к расчету реальных издержек на труд рассматривает их с точки зрения работника, а не работодателя. С точки зрения работодателя вместо начисленной заработной платы более корректно будет использовать показатель оплаты труда по системе национальных счетов, т.к. будут учитываться страховые взносы, производимые работодателем, а также теневые выплаты. Однако рассмотрение данного вопроса не является темой данного исследования.

⁵⁶ Данные из ежемесячных докладов Росстата «Краткосрочные экономические показатели Российской Федерации (на русском и английском языках)»: http://www.gks.ru/bgd/regl/b15_02/IssWWW.exe/Stg/d010/4-02.doc

Затем была рассчитана реальная производительность труда. Был взят валовой внутренний продукт в постоянных ценах 2008 года⁵⁷. Также была взята численность занятых в экономике России⁵⁸.

Реальная производительность труда (**LP**) была получена как отношение между объемом ВВП в постоянных ценах 2008 г. и числом занятых в экономике в этот период времени:

$$LP_t = \frac{\text{ВВП в ценах 2008 г.}_t}{\text{Численность занятых}_t}, t = 1, 2, \dots, 52$$

2.2 Формирование трендов-циклов макропоказателей российского рынка труда

В рамках процесса декомпозиции будет проведен анализ сезонного фактора – очередность «взлетов» и «падений» его значений, и возможные причины, их вызвавшие.

2.2.1 Уровень ЭАН. Сначала представлены значения, опубликованные Росстатом (Таблица 34). Далее – значения с поправкой на сезонный фактор, тренд-цикл уровня ЭАН и, наконец, отдельно указаны значения влияния сезонного компонента и случайных колебаний. Уровень ЭАН обозначен как **LFPR** (labor force participation rate).

Влияние сезонного компонента оценивалось как отношение уровня ЭАН без сезонной корректировки к уровню ЭАН с сезонной корректировкой:

$$S_t^{LFPR} = \frac{LFPR_t^{non-seas.adj.}}{LFPR_t^{seas.adj.}}$$

Влияние случайных колебаний оценивалось как отношения уровня ЭАН с сезонной корректировкой к значению тренда-цикла уровня ЭАН:

$$\varepsilon_t^{LFPR} = \frac{LFPR_t^{seas.adj.}}{LFPR_t^{trend-cycle}}$$

⁵⁷ Данные Росстата, полученные на основании СНС (системы национальных счетов): http://www.gks.ru/free_doc/new_site/vvp/tab6a.xls

⁵⁸ Данные ежемесячных докладов Росстата «Социально-экономическое положение России»: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1140086922125

Сравнительный анализ отклонения расчетных данных по оценке влияния сезонного компонента от фактических данных уровня ЭАН позволяет прийти к следующим выводам:

- Каждый первый квартал сезонный фактор снижает 0,68 % в среднем;
- Каждый второй квартал сезонный фактор прибавляет 0,17 % в среднем;
- Каждый третий квартал сезонный фактор прибавляет 0,73 % в среднем;
- Каждый четвертый квартал сезонный фактор снижает 0,23 % в среднем.

Данные скачки видны, см. Рисунок 8.



Рисунок 8. Кривая уровня экономической активности в РФ, 2003-2015 гг. данные Росстата, авторские расчеты.

Прирост уровня ЭАН в 3 квартале за счет сезонного фактора можно обосновать выходом на рынок труда выпускников учебных заведений и связанный с этим поиск первой работы. Происходит приток рабочей силы с рынка образовательных услуг. Так, если построить временные ряды с сезонной корректировкой для долей безработных в возрасте от 15 до 19 лет и от 20 до 24

лет в общей численности безработных, то сезонный фактор в 3 квартале прибавляет 14,31 % для возрастной группы 15–19 лет и 7,42 % – для возрастной группы 20–24 лет. Т.е. анализ структуры безработных по возрасту на основании данных Обследований населения по проблемам занятости с 2003 г. по 2015 г. показал, что в 3 квартале ежегодно наблюдается прирост безработных за счет возрастных групп 15–19 и 20–24 года. Дополнительно была рассмотрена структура безработных по уровню образования – без сезонной корректировки и с сезонной корректировкой. По высшему образованию сезонный фактор прибавляет 11,68 % в 3 квартале. Все это подтверждает гипотезу о притоке молодежи в состав рабочей силы с рынка образовательных услуг в 3 квартале.

2.2.2 Уровень занятости. Сначала представлены значения, опубликованные Росстатом (Таблица 35). Далее – значения с поправкой на сезонный фактор, тренд-цикл уровня занятости и, наконец, отдельно указаны значения влияния сезонного компонента и случайных колебаний. В формулах и в таблицах уровень занятости населения обозначен как **ERP** (employment-to-population ratio).

Влияние сезонного компонента оценивалось как отношение уровня занятости без сезонной корректировки к уровню занятости с сезонной корректировкой:

$$S_t^{ERP} = \frac{ERP_t^{non-seas.adj.}}{ERP_t^{seas.adj.}}$$

Влияние случайных колебаний оценивалось как отношения уровня занятости с сезонной корректировкой к значению тренда-цикла уровня занятости:

$$\varepsilon_t^{ERP} = \frac{ERP_t^{seas.adj.}}{ERP_t^{trend-cycle}}$$

Метод сравнительного анализа позволит прийти к следующим выводам об отклонении расчетных данных уровня занятости, скорректированных на сезонный компонент, от фактических данных:

- Каждый 1-й квартал сезонный фактор снижает 1,42 % в среднем;

- Каждый 2-й квартал сезонный фактор прибавляет 0,37 % в среднем;
- Каждый 3-й квартал сезонный фактор прибавляет 1,20 % в среднем;
- Каждый 4-й квартал сезонный фактор снижает 0,16 % в среднем.

Данные скачки видны, см. Рисунок 9.

Необходимо отметить то, что колебания сезонного компонента по уровню занятости корреспондируются с колебаниями по уровню экономической активности населения и обладают более выраженным влиянием на итоговые значения, чем по уровню ЭАН.

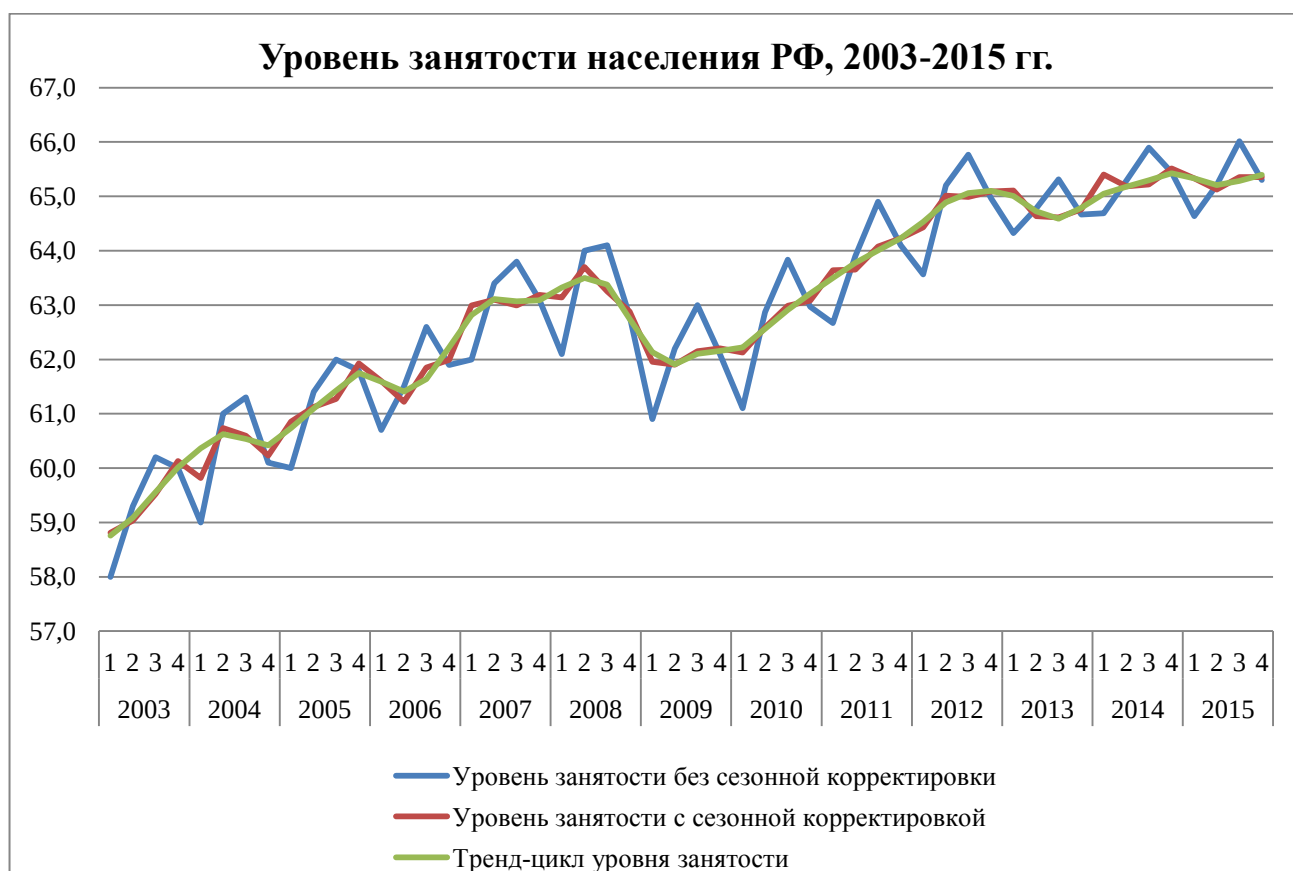


Рисунок 9. Кривая уровня занятости в РФ, 2003-2015 гг. данные Росстата, авторские расчеты.

2.2.3 Уровень безработицы. Сначала представлены значения, опубликованные Росстатом (Таблица 36). Далее – значения с поправкой на сезонный фактор, тренд-цикл уровня безработицы и, наконец, отдельно указаны значения влияния сезонного компонента и случайных колебаний. Уровень

безработицы, измеряемый по методологии MOT, обозначен как UR (unemployment rate).

Влияние сезонного компонента оценивалось как отношение уровня безработицы по MOT без сезонной корректировки к уровню безработицы по MOT с сезонной корректировкой:

$$S_t^{UR} = \frac{UR_t^{non-seas.adj.}}{UR_t^{seas.adj.}}$$

Влияние случайных колебаний оценивалось как отношения уровня безработицы по MOT с сезонной корректировкой к значению тренда-цикла уровня безработицы по MOT:

$$\varepsilon_t^{UR} = \frac{UR_t^{seas.adj.}}{UR_t^{trend-cycle}}$$

На основании сравнительного анализа расчетных данных с исключением сезонного компонента и фактических данных без его исключения можно сделать следующие выводы:

- Каждый 1-й квартал сезонный фактор прибавляет 9,98 % в среднем;
- Каждый 2-й квартал сезонный фактор снижает 2,22 % в среднем;
- Каждый 3-й квартал сезонный фактор снижает 6,18 % в среднем;
- Каждый 4-й квартал сезонный фактор снижает 1,48 % в среднем.

Данные скачки видны, см. Рисунок 10.

Наибольшее понижающее влияние происходит в 3 квартале. Объясняется феномен несколькими причинами:

- традиционным снижением уровня безработицы среди сельского населения в период с мая по сентябрь (в среднем снижается на 1 процентный пункт, в соответствии со статистическими данными Росстата),
- летом (в 3 квартале) повышается оборачиваемость рынка труда – уменьшается среднее время поиска работы (в среднем на 0,5 месяца, в соответствии со статистическими данными Росстата), удается найти работу тем, кто искал ее достаточно долго (доля тех, кто ищет работу полгода и больше, в

общей численности безработных снижается в летний период, в соответствии с данными Росстата)⁵⁹.

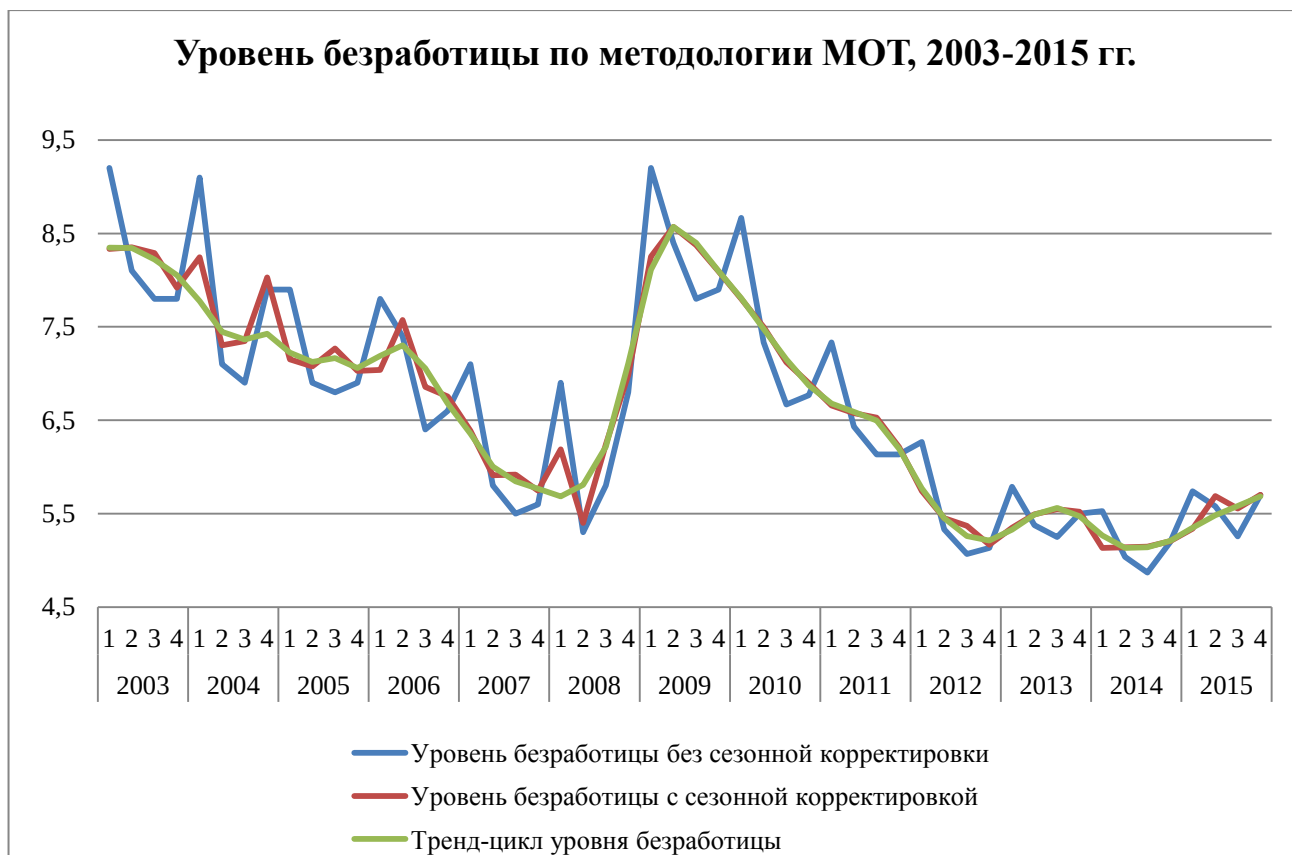


Рисунок 10. Кривая уровня безработицы, измеряемого по методологии МОТ, по МОТ в РФ, 2003-2015 гг. данные Росстата, авторские расчеты.

2.2.4 Реальная заработная плата. Сначала представлены значения, рассчитанные без исключения сезонного фактора, в постоянных ценах 2008 г. (Таблица 37). Далее – значения с поправкой на сезонный фактор, тренд-цикл реальной заработной платы и, наконец, отдельно указаны значения влияния сезонного компонента и случайных колебаний. Реальная заработная плата обозначена как RW (real wages).

Влияние сезонного компонента оценивалось как отношение реальной зарплаты без сезонной корректировки к реальной зарплате с сезонной корректировкой:

⁵⁹ За исключением 2009 года, когда в 3 квартале произошел рост доли тех, кто ищет 6 месяцев и дольше, а также увеличение средней продолжительности поиска работы (в мес.): http://www.gks.ru/bgd/regl/b10_01/IssWWW.exe/Stg/d02/3-2.htm

$$S_t^{RW} = \frac{RW_t^{non-seas.adj.}}{RW_t^{seas.adj.}}$$

Влияние случайных колебаний оценивалось как отношения реальной зарплаты с сезонной корректировкой к значению тренда-цикла реальной зарплаты:

$$\varepsilon_t^{RW} = \frac{RW_t^{seas.adj.}}{RW_t^{trend-cycle}}$$

Метод сравнительного анализа позволит прийти к следующим выводам об отклонении значений реальной заработной платы, скорректированной на сезонный компонент, от значений без выполнения данной корректировки:

- Каждый 1-й квартал сезонный фактор снижает 7.84 % в среднем;
- Каждый 2-й квартал сезонный фактор снижает 4.81 % в среднем;
- Каждый 3-й квартал сезонный фактор прибавляет 6.14 % в среднем;
- Каждый 4-й квартал сезонный фактор прибавляет 6.58 % в среднем.

Данные скачки видны, см. Рисунок 11.



Рисунок 11. Кривая реальной заработной платы в РФ, в постоянных ценах 2008 г., 2003-2015 гг. данные Росстата, авторские расчеты.

В течение первых двух кварталов наблюдается негативное влияние сезонного фактора на величину реальной заработной платы. Наибольшее влияние оказывается в 1 квартале. Одной причин является то, что в 1 квартале по стране наблюдается прирост инфляции больший, чем по остальным кварталам. Среднее значение квартального индекса по данным Росстата около 4 % за рассматриваемый период. Можно предположить, что работодатели и работники не успевают подстроиться под новый уровень цен и в рамках переговорного процесса не могут в сжатые сроки пересмотреть условия договора (а делают это чуть позже), т.к. в трудовых контрактах, как правило, индексация заработной платы напрямую не указывается и является предметом торга.

При этом реакция заработной платы в 3 и 4 квартале весьма существенна, объем позитивного влияния превышает негативные эффекты предыдущих кварталов, и поэтому общее влияние сезонного компонента на среднегодовую реальную заработную плату является положительным.

2.2.5 Реальная производительность труда. Сначала представлены значения, рассчитанные без исключения сезонного фактора, в постоянных ценах 2008 г. (Таблица 38). Далее – значения с поправкой на сезонный фактор, тренд-цикл производительности труда и, наконец, отдельно указаны значения влияния сезонного компонента и случайных колебаний. Реальная производительность труда обозначена как LP (labor productivity),

Влияние сезонного компонента оценивалось как отношение величины реальной производительности труда без сезонной корректировки к реальной производительности труда с сезонной корректировкой:

$$S_t^{LP} = \frac{LP_t^{non-seas.adj.}}{LP_t^{seas.adj.}}$$

Влияние случайных колебаний оценивалось как отношения реальной производительности труда с сезонной корректировкой к значению тренда-цикла реальной производительности труда:

$$\varepsilon_t^{LP} = \frac{LP_t^{seas.adj.}}{LP_t^{trend-cycle}}$$

- Данные скачки видны, см. Рисунок 12.

В первые два квартала сезонный фактор занижает значения производительности труда, в следующие два – наоборот, завышает. В первую очередь наблюдаемые «волны» объясняются динамикой ВВП (в постоянных ценах 2008 г.). Влияние знаменателя – численности занятых в экономике – на колебания сезонного характера при этом не столь велико.

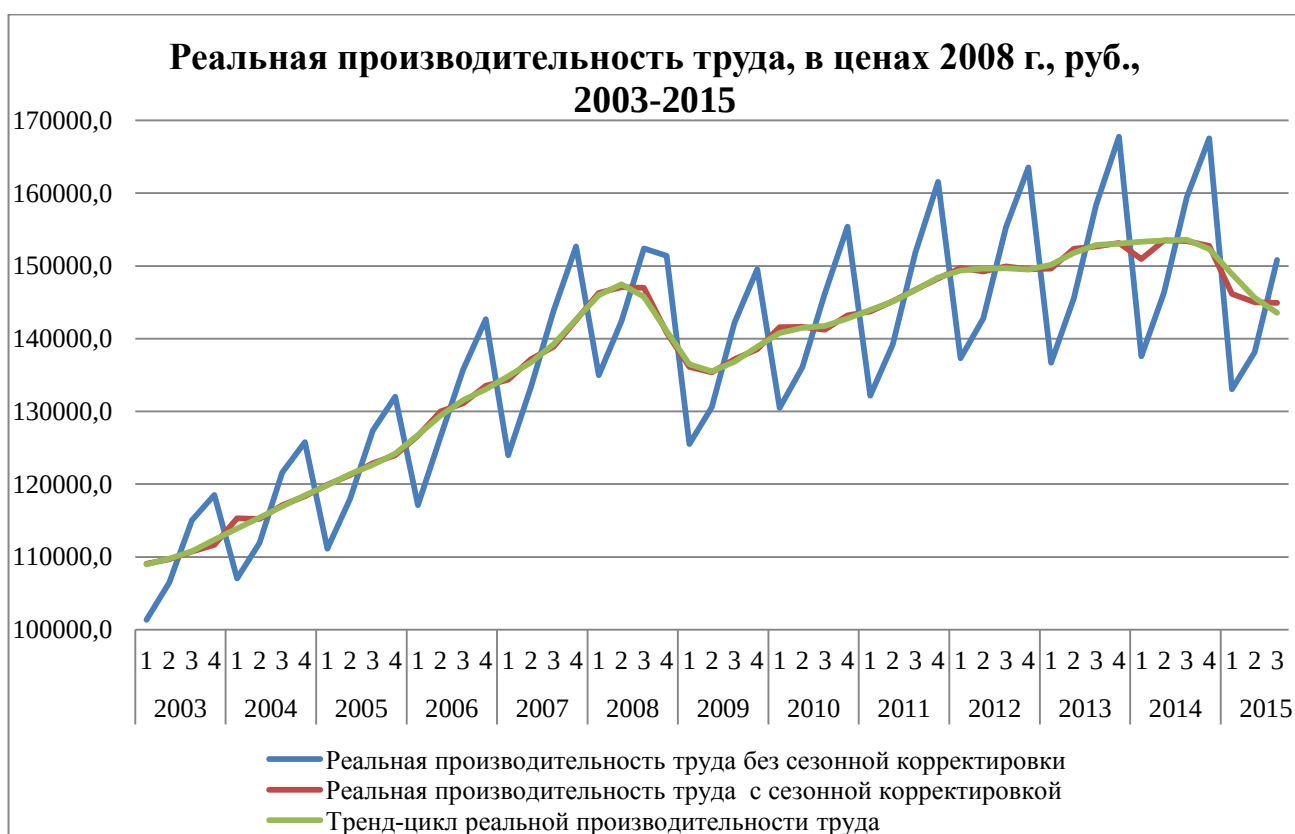


Рисунок 12. Кривая производительности труда в РФ, в постоянных ценах 2008 г., 2003-2015 гг. данные Росстата, авторские расчеты.

Можно сказать, что сезонные колебания производительности служат основой для сезонных колебаний заработной платы, которая в свою очередь служит основой для сезонных реакций уровней безработицы, занятости и экономической активности населения. Ранее представленная этапность реакций макропоказателей на рынке труда России соблюдается в части сезонных колебаний.

Кроме того, на всех представленных графиках (Рисунок 8 – 12) видно регулярную закономерность во втором полугодии 2008 г. – первом полугодии 2009 г. с негативным воздействием на показатели, за которым следует улучшение динамики показателей.

В заключение раздела 2.2. представлен свод с указанием влияния сезонного фактора на колебания показателей рынка труда (Таблица 6).

Таблица 6. Характеристики реакции российского рынка труда на сезонный фактор. Авторские расчеты

	I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал
Уровень ЭАН	-0.68%	+0.17%	+0.73%	-0.23%
Уровень занятости	-1.42%	+0.37%	+1.20%	-0.16%
Уровень безработицы	+9.98%	-2.22%	-6.18%	-1.48%
Реальная заработная плата	-7.84%	-4.81%	+6.14%	+6.58%
Реальная производительность труда	-7.92%	-3.61%	+3.71%	+7.85%
Показатель РТ, у которого наиболее позитивная реакция	-	уровень занятости	уровень безработицы ⁶⁰	реальная производительность труда
Показатель РТ, у которого наиболее негативная реакция	уровень безработицы ⁶¹	реальная заработная плата	-	уровень ЭАН

⁶⁰ снижение показателя безработицы оценивает как позитивная реакция рынка труда.

⁶¹ аналогично – снижение показателя безработицы оценивает как позитивная реакция рынка труда.

В данном разделе была представлена декомпозиция временных рядов показателей, характеризующих рынок труда России. Сначала было рассмотрено влияние сезонного фактора, проанализированы причины и характер сезонных колебаний. Определены характерные периоды роста и спада показателей по причине сезонных колебаний.

2.3 Влияние циклического компонента на макропоказатели российского рынка труда в условиях воздействия шоков

В соответствии с принятым определением, регулярная закономерность является проявлением цикла на рынке труда с определенными этапами развития: сначала улучшение ситуации на рынке труда, затем кризисные явления, потом восстановление до докризисных значений.

В данном разделе вначале будет проанализирован основной циклический фактор для данного временного ряда – влияние Мирового экономического кризиса 2008 года, или Великой рецессии на рынок труда. Чтобы проанализировать размер влияния на временные ряды показателей, необходимо сначала определить трендовую составляющую для каждого из показателей.

2.3.1 Проверка возможности определения тренда для показателей рынка труда РФ

Далее представлена процедура установления тренда по выбранным макропоказателям российского рынка труда.

В качестве временных рядов показателей рынка труда использовались расчетные значения на основании данных Росстата – тренды-циклы по уровню экономической активности населения (LFPR), уровням занятости (EPR) и безработицы (UR), реальной заработной плате (был использован логарифм значений – $\log RW$) и реальной производительности труда (также был использован логарифм значений – $\log LP$).

В качестве основного эконометрического пакета был использован EViews 8, в котором реализованы необходимые для исследования алгоритмы и тесты.

2.3.1.1 Тесты на стационарность временных рядов

С целью оценки корректности построения тренда были проведены тесты на стационарность исследуемых временных рядов, без учета и с учетом структурного сдвига. Если временной ряд не стационарен, то его тренд будет стохастическим, и влияние, которое ему будет приписываться моделированием, будет кажущимся. Поэтому важно, чтобы временной ряд был стационарен относительно тренда (или, по крайней мере, его первые или вторые разности). Структурные сдвиги также важно учитывать, т.к. возможно, что нестационарность временного ряда показателя вызвана изменениями, произошедшими на рынке труда и вызвавшими смещение значений показателя. Процедуру целесообразно начинать с тестов без учета структурных сдвигов, т.к. есть вероятность, что некоторые временные ряды будут стационарны независимо от «сдвигов» рынка труда.

Среди тестов, проведенных без учета структурных сдвигов, использовались расширенный тест Дики – Фуллера, модифицированный Эллиотом, Ротенбергом и Стоком (тест DF-GLS с применением модифицированного информационного критерия Акаике) и тест Квятковского – Филлипса – Шмидта – Шина (KPSS).

В соответствии с проведенными тестами (Таблица 7), временные ряды показателей рынка труда не являются однозначно стационарными. По тесту DF-GLS все полученные t-статистики лежат правее критических значений на 5 %-ном уровне значимости. Результаты теста KPSS говорят о том, что для варианта спецификации модели с константой нулевая гипотеза о стационарности временных рядов для всех показателей не отвергается. Результаты неоднозначны, поэтому далее необходимо применить тесты на стационарность с учетом одного структурного сдвига.

Таблица 7. Результаты тестов DF-GLS и KPSS на стационарность исходных временных рядов. Авторские расчеты

Показате	Тест DF-GLS	Тест KPSS
----------	-------------	-----------

ль	t-статистика с константой	t-статистика с константой и с трендом	Предлагаемо е количество лагов ⁶²	t-статистика с константой	t-статистика с константой и с трендом
LFPR	0.74	-0.93	6	0,95	0,22
EPR	0.15	-1.58	2	0,91	0,08
UR	-0.42	-1.96	6	0,59	0,08
logRW	-0.43	-1.54	7	0,82	0,15
logLP	-0.62	-1.04	6	0.83	0.19
Критич. знач. ⁶³	-1.95	-3.19		0,463	0,146

Были выбраны тест Эндрюса – Зивота (тест ZAUR) и тест Перрона с учетом структурного сдвига (тест PPUR).

В соответствии с тестом ZAUR временные ряды рассматриваемых показателей являются стационарными. При этом реальные заработные платы являются стационарными даже в выборе 3 лагов.

Тесты выявили значимые структурные сдвиги. С учетом установленных «точек разрыва» (Таблица 8), данные структурные сдвиги обоснованы негативным шоком, вызванным мировым экономическим кризисом 2008 года. Ниже представлены результаты тестов для варианта, где в спецификацию модели включены константа и тренд.

Таблица 8. Результаты теста ZAUR и теста PPUR на стационарность временных рядов. Авторские расчеты

Показатель	Тест ZAUR		Тест PPUR	
	t-статистика	Момент шока	t-статистика	Момент шока
LFPR	-5.64 (для 1 лага)	2008:1	-5.57 (для 1 лага)	2007:4
EPR	-5.84 (для 1 лага)	2008:2	-5.78 (для 1 лага)	2008:2
UR	-6.43 (для 1 лага)	2008:3	-6.37 (для 1 лага)	2008:2
logRW	-5.14 (для 3 лагов)	2009:4	-4,25 (для 1 лага)	2009:3
logLP	-5.41 (для 1 лага)	2007:3	-5.38 (для 1 лага)	2007:1

⁶² Только для варианта с константой и трендом

⁶³ при 5%-ном уровне значимости

Критическое значение ⁶⁴	-5,08		-5,59	
------------------------------------	-------	--	-------	--

Установлено, что построение тренда на основании МНК по рассматриваемым переменным, при учете структурного сдвига, будет являться корректным.

2.3.1.2 Тест на нормальность ошибок

Также для построения тренда необходимо, чтобы случайные величины (ошибки) наблюдений были проверены на нормальность, т.е. чтобы распределение ошибок было близко к нормальному. Для этого необходимо применить тест Харке – Бера, который проверяет распределение ошибок. Чем меньше статистика Харке – Бера, тем выше вероятность, что остатки нормально распределены, и наоборот, чем выше эта статистика, тем ниже p-value, тем больше оснований признать, что остатки распределены «ненормально». Порогом будем считать p-value, равное 0.05.

Проведенный тест показал, что ошибки распределений исследуемых показателей в целом являются нормально распределенными (Таблица 9).

Таблица 9. Проверка тренд-циклов на нормальность ошибок при помощи теста Харке – Бера. Авторские расчеты

Показатель	Статистика Харке – Бера	p-value	Вывод (если p-value ниже 0.05, то H_0 о нормальности ошибок отвергается)
LFPR	3.90	0.14	Ошибки распределены нормально
EPR	2.63	0.27	Ошибки распределены нормально
UR	3.83	0.15	Ошибки распределены нормально
logRW	4.89	0.09	Ошибки распределены нормально
logLP	5.54	0.06	Ошибки распределены нормально

2.3.1.3 Методики выявления трендов

Среди известных методик можно выделить⁶⁵:

⁶⁴ при 5%-ном уровне значимости

⁶⁵ Классификация методик декомпозиции тренда основана на работе Марка Френча. Интернет-доступ:

- **Метод интерполяции пиковых значений.** Простой метод, подходящий для крупных выборок. Не подходит для коротких периодов, т.к. сглаживает влияние кризисов, не проявляется влияния рецессий.

- **Метод построения ситуационных сегментированных трендов.** Метод предполагает оценку средних значений тренда для конкретно выбранных интервалов времени. При этом продолжительность интервалов и выбор «точек разрыва» нередко бывает экспертной оценкой.

- **Метод построения одного заданного тренда.** Предполагается построение простой линейной модели тренда, который не обладает чувствительностью к краткосрочным колебаниям, через простое уравнение вида: $y = a + b \cdot t + \varepsilon$. Критикуется, т.к. не учитывает структурных сдвигов и влияний краткосрочной реакции рынка.

- **Применение фильтра Ходрика – Прескотта.** С целью разделения трендовой составляющей и циклического компонента для временных рядов применяется фильтр Ходрика – Прескотта⁶⁶. Декомпозиция через фильтр Ходрика – Прескотта осуществляется за счет подстройки чувствительности тренда к краткосрочным колебаниям через мультипликатор λ , который задается вручную. Временной ряд становится более чувствительным к долгосрочным колебаниям, чем к краткосрочным, и полученные значения могут быть идентифицированы как тренд. Разница между значениями тренда-цикла и тренда за вычетом случайных величин будет являться циклической компонентой. Существенным условием является то, что временной ряд должен быть нестационарным с порядком интегрирования, равным 2: $I(2)$. Другими словами, стационарными должны быть вторые разности, а разности более высокого порядка должны быть нестационарными. Критикуется по причине наличия смещенных оценок трендовых значений при реакции на шоки. Также иногда требуется подбор

French M. W. Estimating Changes in Trend Growth of Total Factor Productivity: Kalman and HP Filters Versus a Markov-Switching Framework //SSRN Working Paper Series. – 2002.

⁶⁶ Hodrick R. J., Prescott E. C. Postwar US business cycles: an empirical investigation //Journal of Money, credit, and Banking. – 1997. – С. 1-16.

мультипликатора, т.к. предложенная для ежеквартальных временных рядов разработчиками $\lambda = 1600$ не всегда является точной.

- **Применение полосно-пропускающего фильтра.** Построение тренда основано на том, что учитываются амплитуды колебаний в пределах какого-то интервала и не учитываются за его пределами. Амплитуды в пределах интервала будут оцениваться как часть линии тренда, амплитуды за пределами интервала – как циклический компонент. Подход предложен Кристиано и Фитцджеральдом⁶⁷. В отличие от фильтра Ходрика – Прескотта может применяться к нестационарным временным рядам с порядком интегрирования 1: $I(1)$.

- **Фильтр Калмана.** Подход предполагает оценку вторых разностей – являются ли они значимо отличными от нуля. Фактические отклонения должны быть немного выше или ниже нуля с целью выявления тренда.

Далее будет произведено выявление трендов показателей рынка труда при помощи метода построения ситуационных сегментированных трендов.

2.3.2 Применение метода построения ситуационных сегментированных трендов

2.3.2.1 Описание метода построения ситуационных сегментированных трендов

В основе метода лежит построение трендов на основании нескольких линий, в зависимости от количества структурных сдвигов⁶⁸.

Для выбранных показателей структурный сдвиг будет проходить в соответствии с результатами теста на стационарность ZAUR (Таблица 8):

- Уровень экономической активности населения – 1 квартал 2008 г.
- Уровень занятости населения – 2 квартал 2008 г.

⁶⁷Fitzgerald T. J., Christiano L. J. The band pass filter. – National Bureau of Economic Research, 1999. Интернет-доступ: <http://www.nber.org/papers/w7257.pdf>

⁶⁸ Подход частично основан на более ранней работе: Семеньков А. В. Особенности циклического поведения рынка труда России в период 2003–2012 гг. // Альтернативы экономической политики в условиях замедления экономического роста: Сборник статей / под ред. А.А. Аузана, В.В. Герасименко. — Сборник статей по материалам научной конференции Ломоносовские чтения, посвященной 260-летию МГУ имени М.В. Ломоносова. — Москва, Экономический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова, 2015. — С. 639–646.

- Уровень безработицы, измеряемый по методологии МОТ, – 3 квартал 2008 г.
- Реальная заработная плата – 4 квартал 2009 г.
- Реальная производительность труда – 3 квартал 2007 г.

С учетом этого, для выявления циклов будут построены 2 уравнения по каждому показателю. Первое уравнение (первый сегмент) будет построено для периода с 1 квартала 2003 г. до момента структурного сдвига включительно, а второе уравнение (второй сегмент) – с момента структурного сдвига по 4 квартал 2015 года. Данные уравнения будут построены с применением простого метода наименьших квадратов (МНК) с использованием ARIMA-моделей.

Использование МНК предполагает, что в построенном уравнении тренда сумма квадратов остатков (отклонений тренда-цикла от тренда) будет являться наименьшей. Тем самым определение циклической составляющей осуществляется по консервативному сценарию.

ARIMA-модели являются методологией анализа временных рядов, где для моделирования объясняющих переменных X_t используются прошлые значения зависимой переменной Y_t , а для моделирования регрессионных остатков ε_t – скользящие средние этих остатков. Методология включает в себя такие модели временных рядов, как модель авторегрессии (AR) и модель скользящего среднего (MA). Оба инструмента используются для сглаживания колебаний временного ряда и выделения тренда.

Модель авторегрессии (AR) предполагает, что значения временного ряда в момент времени t зависят от предыдущих значений этого ряда. Например, авторегрессионный процесс порядка 1 или AR(1)-процесс определяется как:

$$Y_t = a + b \times Y_{t-1} + \varepsilon_t, \text{ где } Y_{t-1} = X_t$$

Для рынка труда авторегрессионный процесс выражается в эффекте гистерезиса. Эффект гистерезиса⁶⁹ проявляется в самовоспроизведении параметров рынка труда – например, такие как показатели как уровень

⁶⁹ <https://www.oecd.org/eco/growth/46578691.pdf>

А также начиная с исследования: Olivier J. Blanchard & Lawrence H. Summers, 1986. "Hysteresis and the European Unemployment Problem", NBER Working Papers 1950, National Bureau of Economic Research, Inc.

экономической активности населения или уровень занятости не могут одномоментно быстро сократиться или вырасти и как правило удерживаются на достигнутых значениях, слабо подвергаясь изменениям.

Модель скользящего среднего (МА) включает моделирование остатков ε_t – разниц между трендом-циклом и трендом – как функцию от своих предыдущих значений. Например, процесс скользящего среднего первого порядка или МА(1)-процесс выражается как:

$$Y_t = \varepsilon_t + b \times \varepsilon_{t-1}$$

На рынке труда модель скользящего среднего, к примеру, наблюдается в механизме паутинообразной модели рынка труда специалистов – циклическое воздействие роста спроса на труд специалистов постепенно затухает (или разрастается – в зависимости от форм кривых), завися от своих предыдущих значений.

Не каждый расчетный остаток – отклонение тренда-цикла от тренда – будет считаться проявлением цикла. Циклом будет считаться только тогда, когда не менее 4 периодов подряд остаток действовал с одинаковым знаком. Меньшее количество периодов могло бы соответствовать влиянию сезонного фактора. Если знак положительный, тренд-цикл превышает тренд, то наблюдается положительное циклическое воздействие (в ситуации, когда показатель является проциклическим). Если знак отрицательный, тренд-цикл расположен ниже тренда, то показатель рынка труда испытывает отрицательное циклическое воздействие (или положительное – в случае, если показатель контрциклический).

Точкой входа цикла (или циклической реакции – принимается как синонимы) является начало (1-й период) заметного отклонения тренда-цикла от линии тренда за счет циклического фактора. В этот период, если построить линию остатков, она будет пересекать горизонтальную ось (т.к. остаток поменяет знак). Важно подчеркнуть, что не вся линия остатков – отклонений тренда-цикла от тренда – является проявлением циклов, а только отдельные периоды временного ряда.

В основе изменения знака остатка лежит реакция на шоки рынка труда – положительные или отрицательные. Шоки являются набором факторов, не включаемых и не учтенных в уравнении тренда, но оказывающих влияние на изменение тренда-цикла показателя. Это могут быть экономические, демографические, институциональные и иные факторы. Наиболее значимыми факторами (шоками) для временного ряда 2003–2015 гг. является воздействие финансово-экономического кризиса в России в 2008–2010 гг. (как часть мирового экономического кризиса 2008 г., именуемого в некоторых публикациях Великой рецессией) и валютного кризиса в России в 2014–2015 гг.

Продолжительность краткосрочной реакции – это число периодов от точки входа цикла до первого экстремума цикла (не обязательно максимального отклонения тренда-цикла от тренда). Первый и последующий экстремумы являются точками пика или дна цикла.

Продолжительность долгосрочной реакции макропоказателя на шок – это число периодов от точки входа до точки начала кризиса или восстановления, т.е. когда линия остатков повторно пересекает горизонтальную ось, но уже в обратном направлении.

Далее в работе представлены полученные по каждому макропараметру результаты, а также аналитика и графики.

2.3.2.2 Уровень экономической активности населения (ЭАН)

Особенностью моделирования уровня ЭАН выступило то, что наиболее оптимальной точкой для разделения периода выступил 1 квартал 2008 г. и что для моделирования тренда использовался авторегрессионный процесс первого порядка AR(1).

Для определения сегментированных трендов были построены 2 уравнения:

- Уравнение для периода с 1 квартала 2003 г. по 1 квартал 2008 г.;
- Уравнение для периода со 1 квартала 2008 г. по 4 квартал 2015 г.

Ниже (Таблица 10) представлены уравнения регрессии для уровня ЭАН с указанием характеристик: сумма квадратов остатков SSR^{70} , проверка условий выполнения t- и F-статистики.

Таблица 10. Уравнения регрессии временного ряда для уровня ЭАН. Авторские расчеты

№	Период	Уравнение регрессии	Характеристики уравнения
1	2003:1 – 2008:1	$LFPR_t = 64,8 + 0,12 \cdot t + [AR(1)=0.54]$	$SSR = 0,12$; вероятность невыполнения условий t- и F-статистики $<1\%$
2	2008:1 – 2015:4	$LFPR_t = 66,3 + 0,06 \cdot t + [AR(1)=0.81]$	$SSR = 0,28$; вероятность невыполнения условий t- и F-статистики $<1\%$

Из уравнений № 1-2 следует, что темп ежеквартального роста уровня ЭАН до момента структурного сдвига в среднем составлял 0,12%, а после структурного сдвига – 0,06 % (см. Рисунок 13). Невысокая динамика тренда уровня ЭАН обусловлена тем, что комплекс факторов, как повышающий, так и понижающий предложение труда, влияет на его колебания. Найденные уравнения позволяют выделить циклы уровня ЭАН – отклонения тренда-цикла от сегментированных трендов.

Далее будет проведена оценка влияния циклической составляющей.

Влияние циклического фактора оценивалось как отношение тренда-цикла уровня ЭАН к тренду уровня ЭАН:

$$C_t^{LFPR} = \frac{LFPR_t^{trend-cycle.}}{T_t^{LFPR}}$$

⁷⁰ SSR – sum squared resid – сумма квадратов остатков, охватывает диапазон значений, отклоняющихся от тренда. С одной стороны, чем он ниже, тем лучше уравнение описывает рассматриваемую переменную – тренд уровня ЭАН. С другой стороны, чем он ниже, тем меньше влияние циклического компонента на значения тренда-цикла уровня ЭАН. В данном случае приводятся значения SSR а не R^2 , т.к. представляется, что SSR обладает большей объяснительной способностью, а высокие значения R^2 могут быть не правильно трактованы.

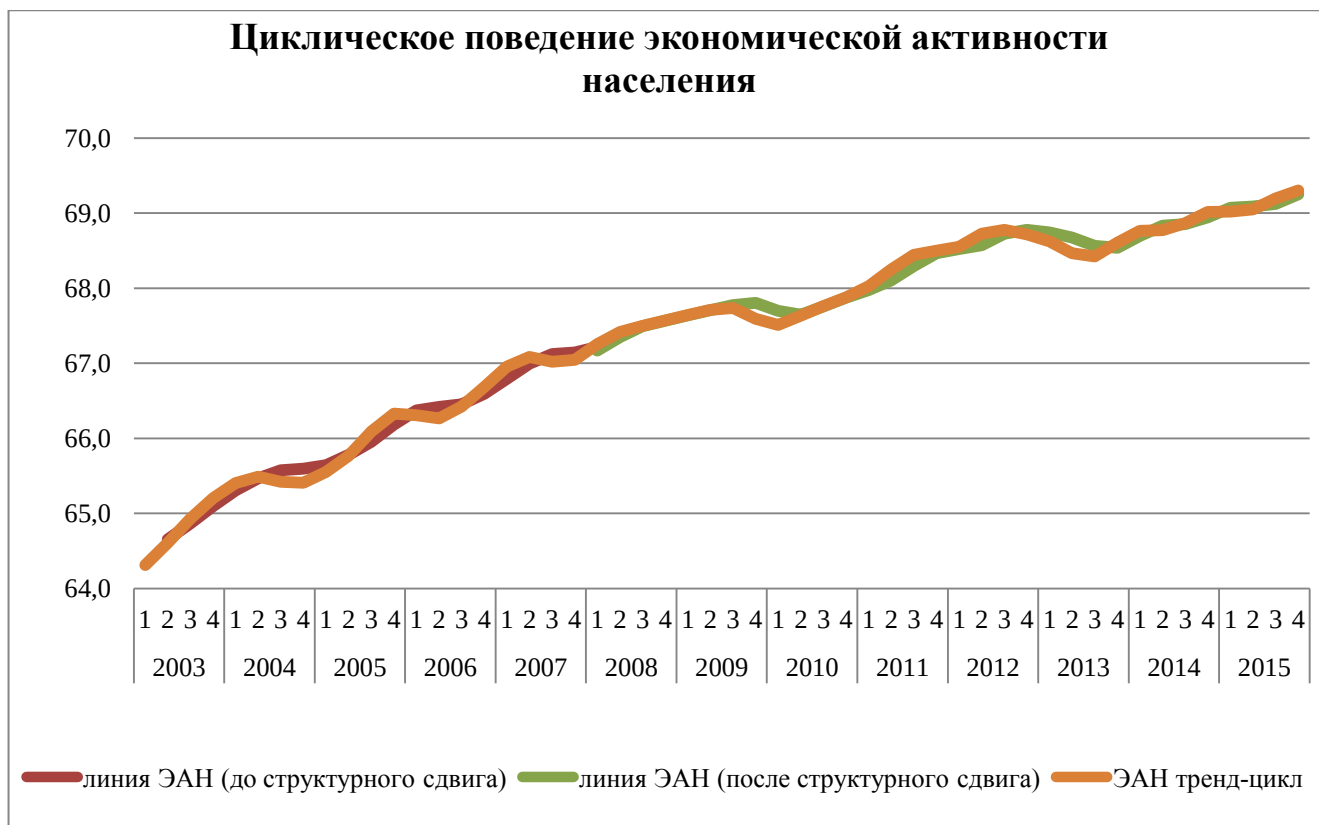


Рисунок 13. Отклонения линий до и после структурного сдвига от тренда уровня ЭАН в период 2003-2015 гг. Авторские расчеты

В конце работы (Таблица 39, приложение А) представлены результаты расчетов значений сегментированных трендов по уровню экономической активности, а также показатели отклонений от тренда-цикла, которые выражают циклическую реакцию макропараметра.

Анализ циклов строится на основании показателя C_t^{LFPR} , а также отклонений значений сегментированных трендов от линии тренда-цикла. На основании сегментированных трендов можно определить, что в период 2003-2015 гг. сначала идет позитивный цикл (с 3 кв. 2003 г. по 2 кв. 2004 г.), потом 2 негативных цикла (с 3 кв. 2004 г. по 2 кв. 2005 г. и с 3 кв. 2009 г. по 2 кв. 2010 г.), потом позитивный цикл (с 3 кв. 2010 г. по 3 кв. 2012 г.), и, наконец, негативный цикл (с 4 кв. 2012 г. по 3 кв. 2013 г.). Период после 3 кв. 2013 г. не выражается циклической реакцией (см. Рисунок 14).

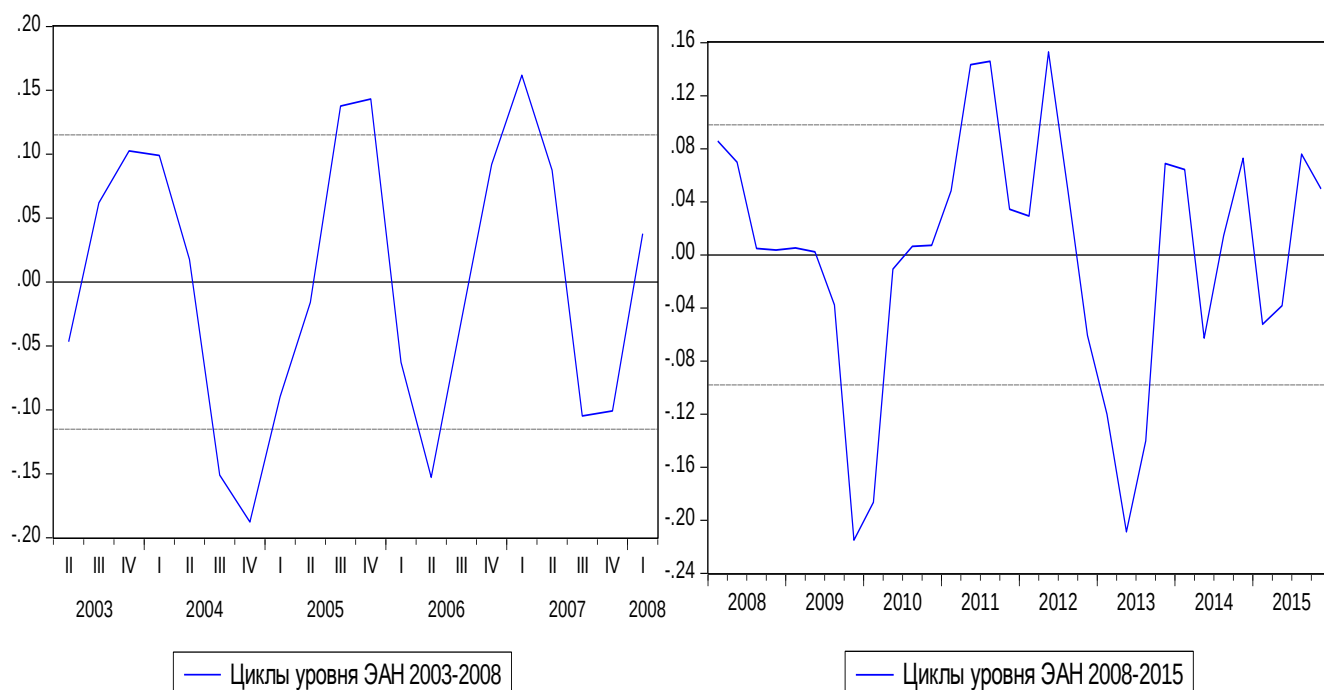


Рисунок 14. Необъясненные остатки уравнения тренда уровня ЭАН – циклические реакции уровня ЭАН в 2003-2015 гг. Авторские расчеты.

Сравнительный анализ отклонения расчетных данных по оценке влияния циклического компонента от фактических данных уровня ЭАН позволяет прийти к следующим выводам (Таблица 11).

Таблица 11. Продолжительность, глубина и скорость циклических реакций показателя «Уровень ЭАН» в период 2003-2015 гг. Авторские расчеты

Период начала цикла	Период завершения цикла	Направление цикла	Объем влияния циклического фактора	Продолжительность краткосрочной реакции	Продолжительность долгосрочной реакции
2003:3	2004:2	Подъем	+0,11 %	3	4
2004:3	2005:2	Спад	-0,17%	2	4
2009:3	2010:2	Спад	-0,17 %	2	4
2010:3	2012:3	Подъем	+0,10 %	5	9
2012:4	2013:3	Спад	-0,19 %	4	4

Влияние циклического фактора не столь высокое, как сезонного компонента, и наибольшее отрицательное влияние проявляется на последнем этапе, когда российская экономика вступила в фазу низких темпов экономического роста. Негативное влияние Великой рецессии проявляется и после 2010 г., что говорит о длительном эффекте кризиса, но также и об усилении

этого влияния. В целом амплитуда колебаний уровня ЭАН из-за реакции на циклический фактор не столь высока, но достаточно широка, что объясняется:

- 1) низкой ускорительной способностью тренда. Сам тренд уровня ЭАН растет очень медленно, 0,06–0,12 % за квартал.
- 2) тем, что уровень ЭАН реагирует последним «в очереди», т.е. за показателями производительности труда, реальной заработной платы, а также уровнями безработицы и занятости.

Далее будет проведена проверка этой гипотезы при рассмотрении последующих показателей (разделы 2.3.2.3 – 2.3.2.5).

2.3.2.3 Уровень занятости населения

При идентификации временного ряда было отдано предпочтение модели скользящего среднего 3-го порядка [MA(3)], т.к. она придает уравнению большую объяснительную способность (коэффициент детерминации R^2 выше и ниже квадрат суммы остатков, а также улучшается соответствие критерию Дарбина-Уотсона⁷¹), чем применение простой модели МНК или авторегрессионной модели 1-го порядка [AR(1)].

В качестве момента структурного сдвига определен 2 квартал 2008 г. С учетом этого для определения сегментированных трендов были построены 2 уравнения:

- Уравнение для периода с 1 квартала 2003 г. по 2 квартал 2008 г.;
- Уравнение для периода со 2 квартала 2008 г. по 4 квартал 2015 г.

Ниже (Таблица 12) приведены уравнения регрессии для уровня занятости с характеристиками: сумма квадратов остатков SSR, проверка условий выполнения t- и F-статистики.

⁷¹ Необходимо обратить внимание, что статистика соответствия критерию Дарбина-Уотсона не приводится, т.к. модель строится в зависимости только от временного фактора (t), что обуславливает присутствие в модели существенного элемента автокорреляции. Считаем, что в данном случае последствия наличия положительной автокорреляции не являются значительными, т.к. использование других моделей, например, обобщенной линейной модели дает схожие результаты и коэффициенты при переменной t. При этом оценка результатов, полученных от обобщенной линейной модели, не зависит от условий выполнения теоремы Гаусса-Маркова, а строится по методу максимального правдоподобия.

Таблица 12. Уравнения регрессии временного ряда для уровня занятости.

Авторские расчеты

№	Период	Уравнение регрессии	Характеристики уравнения
3	2003:1 – 2008:2	$ERP_t = 59.24 + 0,2 \cdot t + [MA(3) = -0.94]$	SSR = 0,54; вероятность невыполнения условий t- и F-статистики < 1%
4	2008:2 – 2015:4	$ERP_t = 59.32 + 0,13 \cdot t + [MA(3) = 0.95]$	SSR = 3,53; вероятность невыполнения условий t- и F-статистики < 1%

Проанализировав уравнения № 3-4, можно сделать вывод, что средний темп ежеквартального роста уровня занятости составляет 0,13–0,20 %.

Низкий темп изменения тренда уровня занятости коррелирует с низкими темпами роста тренда уровня ЭАН и может объясняться схожими причинами. Еще одной причиной выступает характер потоков между занятыми, безработными и экономическими пассивными группами населения, выраженный в том, что основной приток занятых происходит из экономически пассивного населения, а не из состава безработных. Поэтому прирост тренда уровня занятости сопровождается приростом тренда уровня ЭАН.

Визуальная интерпретация уравнений № 3-4 представлена ниже, см. Рисунок 15.

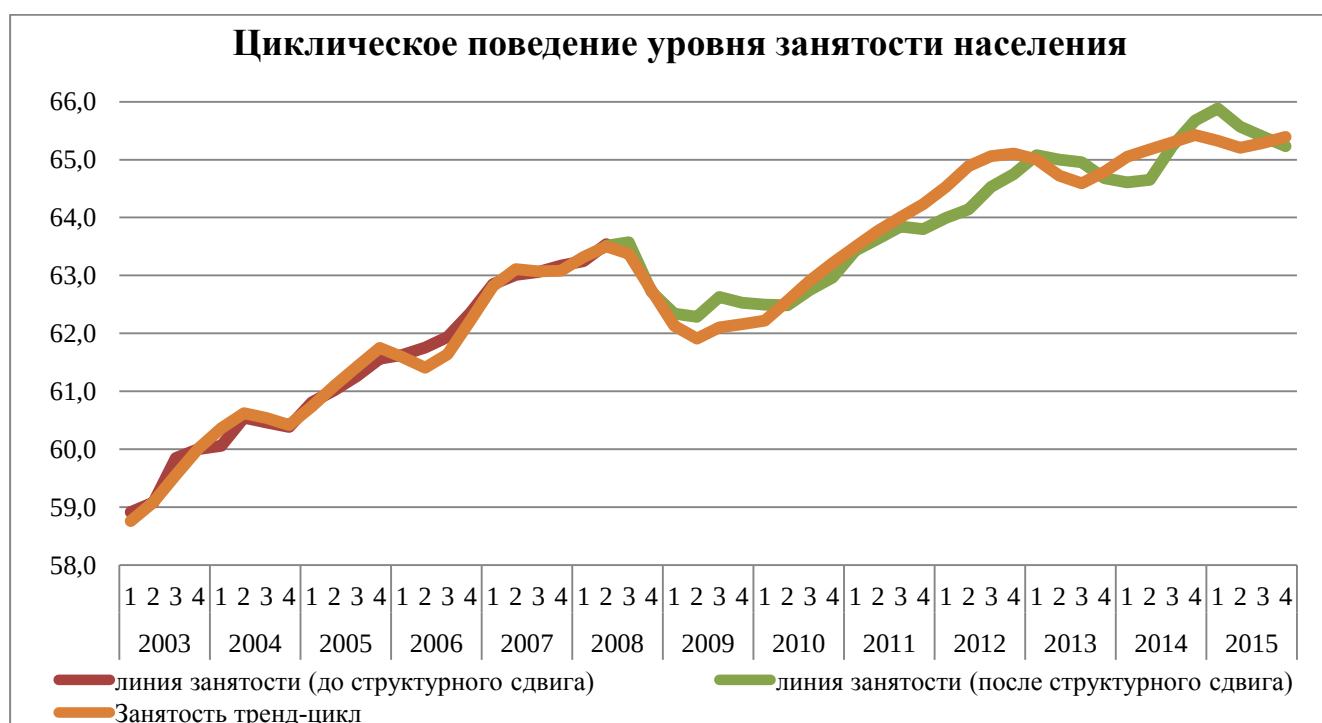


Рисунок 15. Циклические колебания уровня занятости в период 2003-2015 гг.

Авторские расчеты

Далее будет проведена оценка влияния циклической составляющей.

Влияние циклического фактора оценивалось как отношение тренда-цикла уровня занятости к тренду уровня занятости:

$$C_t^{EPR} = \frac{EPR_t^{trend-cycle}}{T_t^{EPR}}$$

В конце работы (Таблица 40, приложение А) представлены результаты расчетов значений сегментированных трендов по уровню занятости, а также показатели отклонений от тренда-цикла, которые выражают циклическую реакцию макропараметра.

Анализ циклов строится на основании показателя C_t^{EPR} , а также отклонений значений сегментированных трендов от линии тренда-цикла. На основании сегментированных трендов можно определить, что в период 2003-2015 гг. сначала идет позитивный цикл (с 4 кв. 2003 г. по 4 кв. 2004 г.), потом 2 негативных цикла (с 1 кв. 2006 г. по 1 кв. 2007 г. и с 1 кв. 2009 г. по 1 кв. 2010 г.), потом 2 позитивных цикла (с 2 кв. 2010 г. по 4 кв. 2012 г. и 4 кв. 2013 г. по 3 кв. 2014 г.), и, наконец, негативный цикл (с 4 кв. 2014 г. по 3 кв. 2015 г.) (см. Рисунок 16).

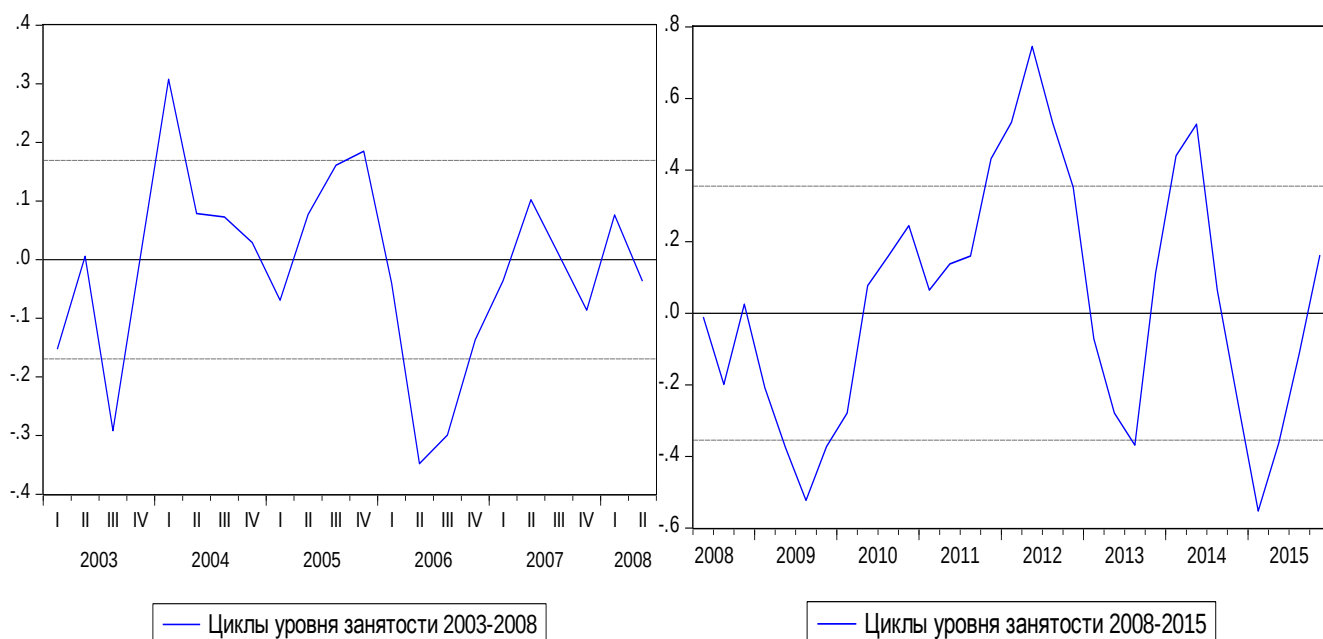


Рисунок 16. Необъясненные остатки уравнения тренда уровня занятости – циклические реакции уровня занятости в 2003-2015 гг. Авторские расчеты

Сравнительный анализ отклонения расчетных данных по оценке влияния циклического компонента от фактических данных уровня занятости позволяет прийти к следующим выводам (Таблица 13).

Таблица 13. Продолжительность, глубина и скорость циклических реакций показателя «Уровень занятости» в период 2003-2015 гг. Авторские расчеты

Период начала цикла	Период завершения цикла	Направление цикла	Объем влияния циклического фактора	Продолжительность краткосрочной реакции	Продолжительность долгосрочной реакции
2003:4	2004:4	Подъем	+0,17 %	2	5
2006:1	2007:1	Спад	-0,28 %	2	5
2009:1	2010:1	Спад	-0,56 %	3	5
2010:2	2012:4	Подъем	+0,49 %	3	11
2013:4	2014:3	Подъем	+0,44 %	3	4
2014:4	2015:3	Спад	-0,48 %	2	4

Влияние циклического фактора не столь высокое, как влияние сезонного компонента, однако оно выше, чем по уровню ЭАН. Чувствительность уровня занятости к циклическому фактору проявилась в том, что наибольшему влиянию показатель подвергся в период кризиса, вследствие чего он дольше восстанавливался.

Наступление циклической реакции уровня занятости на шок мирового экономического кризиса (1 кв. 2009 г.) на 2 квартала более раннее, чем у цикла уровня ЭАН (3 кв. 2009 г.). Она свидетельствует о том, что существует временной лаг между выбытием из занятости и выходом из состава рабочей силы, свидетельствующий о поиске работы безработными индивидами. Представляется, что первыми на шоки реагируют сами работники, которые не ждут реакции работодателя, а «голосуют ногами» об ухудшении условий труда. После чего следует более осторожная реакция работодателя. Данная реакция также является подтверждением ранее выдвинутого предположения о том, что реакция уровня ЭАН на шоки является наиболее запаздывающей из макропоказателей рынка труда РФ.

Подводя итогу, реакция на циклический компонент со стороны уровня занятости проявляется сильнее, чем со стороны уровня ЭАН. Продолжительность краткосрочной реакции (до экстремума цикла) короче – 2,5 квартала против 3,2 кварталов, однако долгосрочная реакция (до смены знака у циклической реакции) со стороны уровня ЭАН менее продолжительна – 5 кварталов против 5,7 кварталов у уровня занятости.

2.3.2.4 Уровень безработицы, измеряемый по методологии МОТ

При идентификации временного ряда было отдано предпочтение модели скользящего среднего 3-го порядка [MA(3)] – аналогично показателю «Уровень занятости».

В качестве момента структурного сдвига определен 3 квартал 2008 г. С учетом этого для определения сегментированных трендов были построены 2 уравнения:

- Уравнение для периода с 1 квартала 2003 г. по 3 квартал 2008 г.;
- Уравнение для периода со 3 квартала 2008 г. по 4 квартал 2015 г.

Ниже (Таблица 14) приведены уравнения регрессии для уровня безработицы с основными характеристиками.

Таблица 14. Уравнения регрессии временного ряда для уровня безработицы.

Авторские расчеты

№	Период	Уравнение регрессии	Характеристики уравнения
5	2003:1 – 2008:3	$UR_t = 8,30 - 0,12 \cdot t + [MA(3) = -0.86]$	SSR = 1,04; вероятность невыполнения условий t- и F-статистики < 1%
6	2008:3 – 2015:4	$UR_t = 10,57 - 0,11 \cdot t + [MA(3) = 0.94]$	SSR = 4,30; вероятность невыполнения условий t- и F-статистики < 1%

Проанализировав уравнения № 5-6, можно сделать вывод, что средний темп ежеквартального роста уровня безработицы составляет 0,11–0,12 %.

Низкий темп изменения тренда уровня безработицы, измеряемого по методологии МОТ, коррелирует с низкими темпами роста тренда уровня ЭАН и уровня занятости. Подтверждается гипотеза о низкой чувствительности показателей ЭАН и занятости к изменению времени: характер потоков между занятыми, безработными и экономическими пассивными группами населения таков, что основной приток занятых происходит из экономически пассивного населения, а не из состава безработных. Тем самым наблюдается, что темпы роста трендовых значений уровня занятости выше, чем темпы снижения трендовых значений уровня безработицы.

Визуальная интерпретация уравнений № 5-6 представлена, см. Рисунок 17.

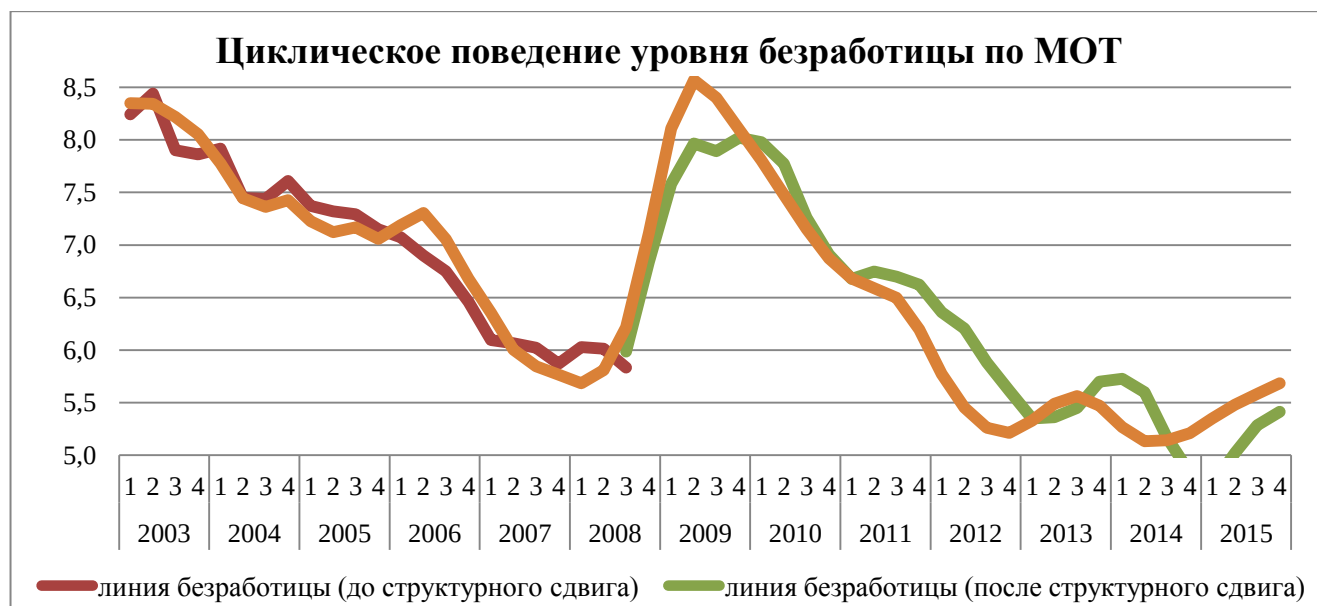


Рисунок 17. Циклические колебания уровня безработицы, измеряемого по методологии МОТ, в период 2003–2015 гг. Авторские расчеты

Рисунок демонстрирует два отрицательных шока. Первый шок произошел в 3 квартале 2008 г., был вызван Великой рецессией и привел к усилению «трений» между работниками и работодателями: темпы роста уровня безработицы резко увеличивались. Второй шок произошел в 4 квартале 2014 г. С этого периода уровень безработицы по тренду-циклу начал превышать линию безработицы после структурного сдвига.

Реакция уровня безработицы на шок мирового экономического кризиса в 3 квартале 2008 г. синхронизирована с реакцией уровня занятости, что объясняется следующим: в кризис работодатели снизили уровень вакансий, таким образом, те, кто готовился перейти из потока безработных в поток занятых, остались в составе безработных. И наоборот, те, кто ранее был занятым, стали активно искать работу. Таким образом, на российском рынке труда наблюдалось много индивидов, ищущих работу, и мало рабочих мест, число занятых не пополнялось, а число безработных приросло.

Далее будет проведена оценка влияния циклической составляющей.

Влияние циклического фактора оценивалось как отношение тренда-цикла уровня безработицы по МОТ к тренду уровня безработицы по МОТ:

$$C_t^{UR} = \frac{UR_t^{trend-cycle}}{T_t^{UR}}$$

В конце работы (Таблица 41, приложение А) представлены результаты расчетов значений сегментированных трендов по уровню безработицы по МОТ, а также показатели отклонений от тренда-цикла, которые выражают циклическую реакцию макропараметра.

Анализ циклов строится на основании показателя C_t^{UR} , а также отклонений значений сегментированных трендов от линии тренда-цикла. На основании сегментированных трендов можно определить, что в период 2003–2015 гг. сначала идет позитивный цикл (с 1 кв. 2004 г. по 4 кв. 2005 г.), потом негативный цикл (с 1 кв. 2006 г. по 1 кв. 2007 г.), затем позитивный цикл (с 2 кв. 2007 г. по 2 кв. 2008 г.), потом – негативный цикл (с 3 кв. 2008 г. по 4 кв. 2009 г.), затем два

позитивных цикла (с 1 кв. 2010 г. по 1 кв. 2013 г. и с 4 кв. 2013 г. по 3 кв. 2014 г.), и, наконец, негативный цикл (с 4 кв. 2014 г. по 4 кв. 2015 г.) (см. Рисунок 18).

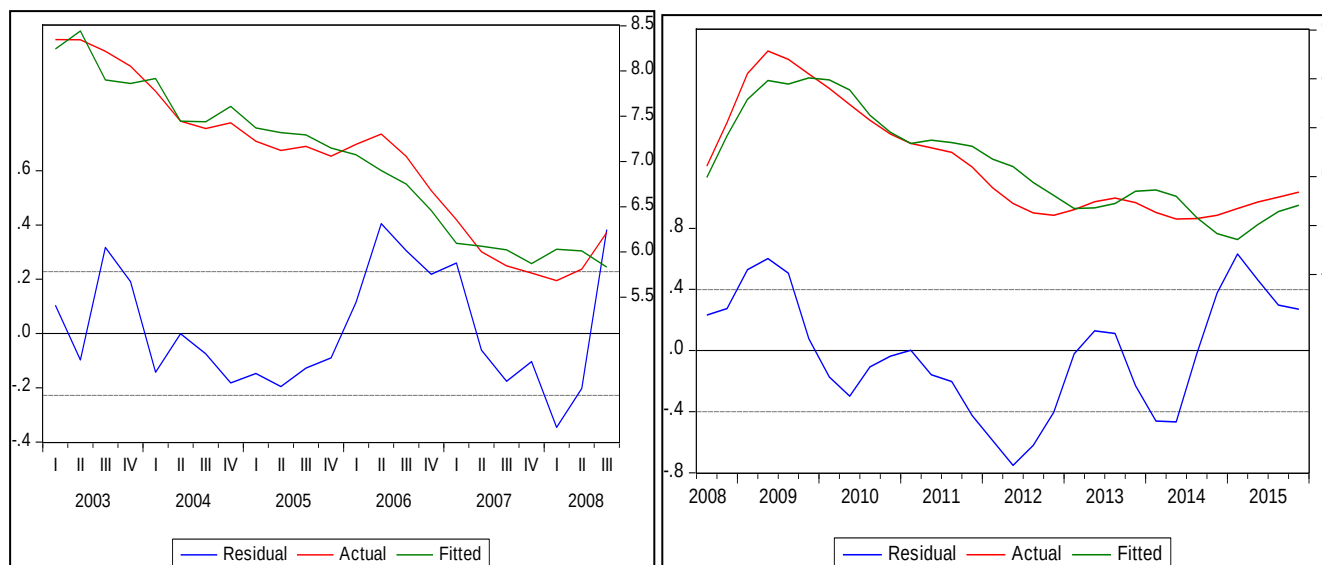


Рисунок 18. Линии тренда и тренда-цикла (зеленая и красная линии, соответственно), а также «белый шум» – циклические реакции уравнения тренда уровня безработицы (синяя линия) в 2003–2015 гг. Авторские расчеты

Сравнительный анализ отклонения расчетных данных по оценке влияния циклического компонента от фактических данных уровня безработицы позволяет прийти к следующим выводам (Таблица 15).

Таблица 15. Продолжительность, глубина и скорость циклических реакций показателя «Уровень безработицы» в период 2003–2015 гг. Авторские расчеты

Период начала цикла	Период завершения цикла	Направление цикла	Объем влияния циклического фактора	Продолжительность краткосрочной реакции	Продолжительность долгосрочной реакции
2004:1	2005:4	Подъем	-1,61 %	1	8
2006:1	2007:1	Спад	+3,93 %	2	5
2007:2	2008:2	Подъем	-2,97%	2	5
2008:3	2009:4	Спад	+4,95 %	4	6
2010:1	2013:1	Подъем	-4,64 %	2	13
2013:4	2014:3	Подъем	-5,27 %	3	4
2014:4	2015:4	Спад	+8,15 %	2	5

Таким образом, из трёх рассмотренных макропоказателей – уровень безработицы наиболее чувствителен к шокам. Его краткосрочная (4 квартала) и долгосрочная (6 кварталов) реакции на негативный шок 2008 г. была более продолжительна, чем и уровню занятости, и по уровню ЭАН. Его циклическая реакция, связанная с выходом из кризиса, значительно выше, чем для уровня ЭАН и уровня занятости (13 кварталов). Амплитуда колебаний в результате этого шока (глубина шока) была высокой - 5 %. Реакция на циклический компонент в целом сопоставима с реакцией на сезонный компонент.

2.3.2.5 Реальная заработная плата (в постоянных ценах 2008 года)

При идентификации временного ряда для реальной заработной платы было также отдано предпочтение авторегрессионной 1-го порядка [AR(1)].

В качестве момента структурного сдвига определен 4 квартал 2009 г. С учетом этого для определения сегментированных трендов были построены 2 уравнения:

- Уравнение для периода с 1 квартала 2003 г. по 4 квартал 2009 г.;
- Уравнение для периода с 4 квартала 2009 г. по 4 квартал 2015 г.

Ниже (Таблица 16) приведены уравнения регрессии для реальной заработной платы с основными характеристиками.

Таблица 16. Уравнения регрессии временного ряда для реальной заработной платы. Авторские расчеты

№	Период	Уравнение регрессии	Характеристики уравнения
7	2003:1 – 2009:4	$\text{Log}(RW_t) = 12\,816 + 168 \cdot t + [\text{AR}(1) = 0,87]$	SSR = 2422472; вероятность невыполнения условий t-и F-статистики < 1%
8	2009:4 – 2015:4	$\text{Log}(RW_t) = 12\,197 + 124 \cdot t + [\text{AR}(1) = 0,83]$	SSR = 1311640; вероятность невыполнения условий t-и F-статистики < 1%

Проанализировав уравнения № 7-8, можно сделать вывод, что средний темп ежеквартального роста реальной заработной платы составляет 124–168 руб. (в зависимости от периода).

Относительно высокий темп изменения тренда реальной заработной платы связан с ростом производительности труда, наблюдаемым в рассматриваемый период (см. Рисунок 19). Так же это можно связать с улучшением переговорной силы работников или с ростом прибылей работодателей и, соответственно, большей готовностью с их стороны «делиться» излишками с работниками. Далее эта гипотеза будет проверена.

Визуальная интерпретация уравнений № 7-8 представлена, см. Рисунок 19.

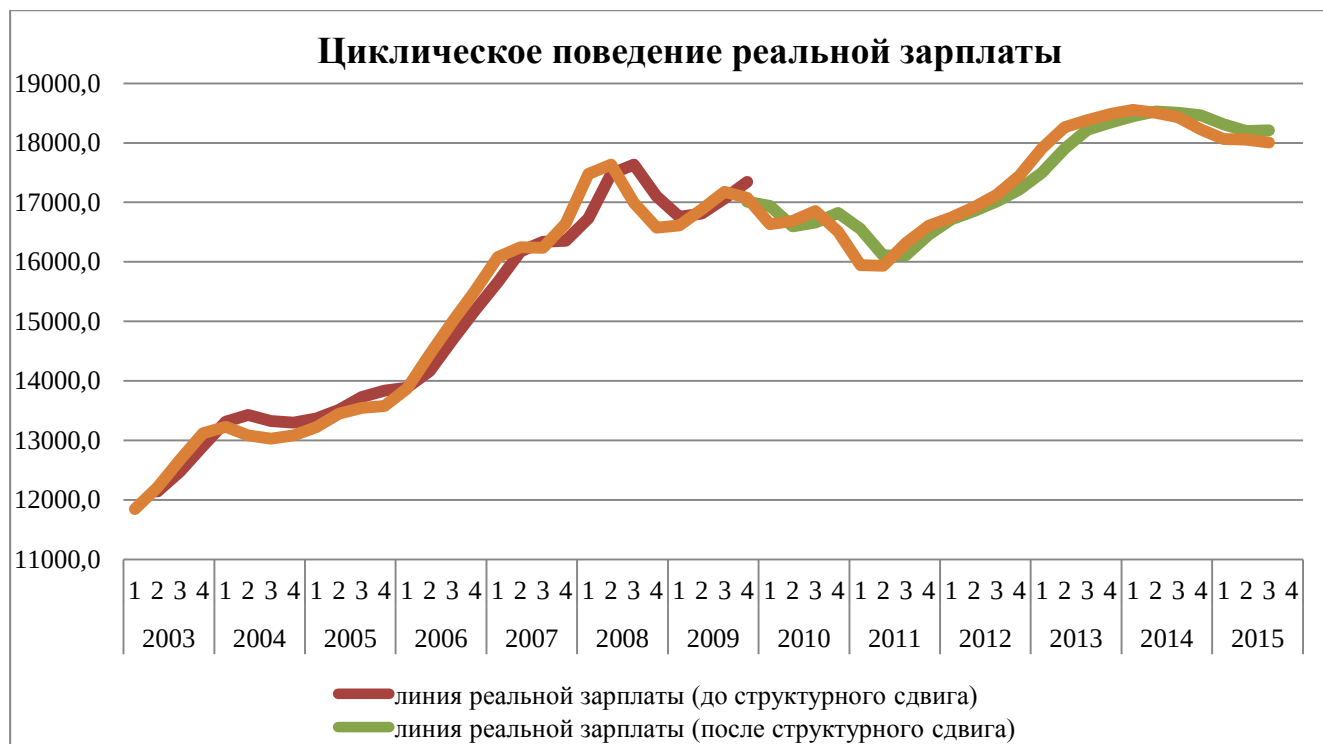


Рисунок 19. Циклические колебания реальной заработной платы в период 2003–2015 гг. Авторские расчеты

Модель демонстрирует 2 шока. Первый шок связан с мировым экономическим кризисом 2008 г., заработные платы среагировали сразу, в конце 2008 года, после чего влияние цикла нивелировано, линия тренда-цикла в целом совпадает с трендом. С 3 квартала 2010 г. наблюдался еще один негативный шок, т.к. циклический компонент стал влиять негативно на рассматриваемый показатель, однако нельзя однозначно сказать, было ли это долгосрочное влияние Великой рецессии или это был новый шок. Для того чтобы ответить на этот вопрос необходимо будет проанализировать производительность труда.

Далее будет проведена оценка влияния циклической составляющей.

Влияние циклического фактора оценивалось как отношение тренда-цикла реальной заработной платы к общему тренду реальной заработной платы:

$$C_t^{RW} = \frac{RW_t^{trend-cycle}}{T_t^{RW}}$$

В Таблица 42 (приложение А) представлены результаты расчетов значений сегментированных трендов реальной зарплаты, а также показатели отклонений от тренда-цикла, которые выражают циклическую реакцию макропараметра.

Анализ циклов строится на основании показателя C_t^{RW} , а также отклонений значений сегментированных трендов от линии тренда-цикла. На основании сегментированных трендов можно определить, что в период 2003–2015 гг. сначала идет негативный цикл (с 1 кв. 2004 г. по 1 кв. 2006 г.), затем позитивный цикл (с 2 кв. 2006 г. по 2 кв. 2007 г.), потом – позитивный цикл (с 3 кв. 2011 г. по 1 кв. 2014 г.), и, наконец, негативный цикл (с 2 кв. 2014 г. по 3 кв. 2015 г.) (см. Рисунок 20).

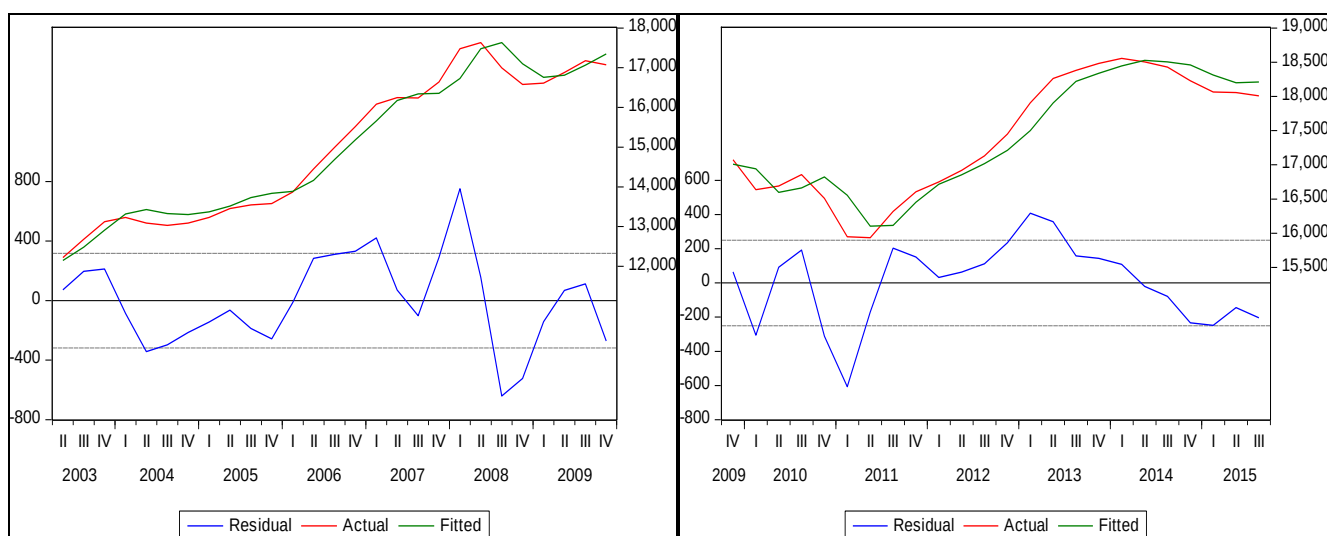


Рисунок 20. Линии тренда и тренда-цикла (зеленая и красная линии, соответственно), а также «белый шум» – циклические реакции уравнения тренда реальной заработной платы (синяя линия) в 2003–2015 гг. Авторские расчеты

Сравнительный анализ отклонения расчетных данных по оценке влияния циклического компонента от фактических данных реальной заработной платы позволяет прийти к следующим выводам (Таблица 17).

Таблица 17. Продолжительность, глубина и скорость циклических реакций показателя «Реальная зарплата» в период 2003–2015 гг. Авторские расчеты

Период начала цикла	Период завершения цикла	Направление цикла	Объем влияния циклического фактора	Продолжительность краткосрочной реакции	Продолжительность долгосрочной реакции
2004:1	2006:1	Спад	-1,33 %	2	9
2006:2	2007:2	Подъем	+1,88 %	4	5
2011:3	2014:1	Подъем	+1,03 %	1	11
2014:2	2015:3	Спад	-0,85 %	4	6

Влияние циклического фактора на реальную заработную плату ниже, чем влияние сезонного компонента.

Обращает на себя внимание то, что в период кризиса циклический компонент действовал нейтрально на реальные заработные платы (или скорее положительно). Отчасти это согласуется с выявленными закономерностями относительно реакций макропоказателей рынков труда – реальные заработные платы не меняются слишком сильно при шоках производства.

Необходимо признать, что оценки по реальной заработной плате являются смещенными, т.к. ранее было представлено, что исходный временной ряд является нестационарным (стационарны только его первые разности). Более корректно при рассмотрении данного показателя руководствоваться оценками тренда и циклического компонента, полученными с использованием фильтров Ходрика – Прескотта и Кристиано – Фитцджеральда.

Таким образом, самым чувствительным из 4 рассмотренных макропоказателей к циклическому фактору остается уровень безработицы. Реакция заработной платы неоднозначна и не характерна для других 3 показателей, она скорее положительна по причине ранней сильной реакции на кризис и по причине того, что в кризис показателем «расходовался» эффект от предыдущего положительного шока. Сильная реакция на кризис проявилась в продолжительности краткосрочной реакции на негативный шок – 1 квартал, что ниже, чем по всем рассмотренным выше макропоказателям. Его долгосрочная

реакция на негативный шок была продолжительна (7 кварталов), что выше, чем по уровню занятости, но ниже чем по уровню безработицы и уровню ЭАН.

2.3.2.6 Производительность труда (в постоянных ценах 2008 года)

При идентификации временного ряда было отдано предпочтение модели скользящего среднего 1-го порядка [МА(1)].

В качестве момента структурного сдвига определен 3 квартал 2007 г. С учетом этого для определения сегментированных трендов были построены 2 уравнения:

- Уравнение для периода с 1 квартала 2003 г. по 3 квартал 2007 г.;
- Уравнение для периода с 3 квартала 2007 г. по 4 квартал 2015 г.

Ниже (Таблица 18) приведены уравнения регрессии для производительности труда с основными характеристиками.

Таблица 18. Уравнения регрессии временного ряда для производительности труда. Авторские расчеты

№	Период	Уравнение регрессии	Характеристики уравнения
9	2003:1 – 2007:3	$\text{Log}(LP_t) = 106\,006 + 1851 \cdot t + [\text{МА}(1) = 0,93]$	SSR = 4602146; вероятность невыполнения условий t- и F-статистики < 1 %
10	2007:3 – 2015:3	$\text{Log}(LP_t) = 134\,071 + 348 \cdot t + [\text{МА}(1) = 0,94]$	SSR = 149000000; вероятность невыполнения условий t- и F-статистики < 1 %

Проанализировав уравнения № 9-10, можно сделать вывод, что средний темп ежеквартального роста производительности труда составляет 348–1851 руб. (в зависимости от периода).

Темпы роста производительности труда сопоставим с темпами роста реальной заработной платы, однако необходимо учитывать особенности расчета этих показателей⁷². Кроме того, необходимо принимать во внимание особенности представления данных Росстатом и корректности выводов на основании них, в частности, не учитывается неформальный сегмент рынка труда, о чем более

⁷² Подробнее см.: Капелюшников Р.И. Производительность труда и стоимость рабочей силы: как рождаются статистические иллюзии: Препринт WP3/2009/01. – М.: НИУ ВШЭ, 2009. – 60 с.

подробно см. исследование Воскобойникова и Гимпельсона⁷³. Визуальная интерпретация уравнений № 9-10 представлена, см. Рисунок 21.

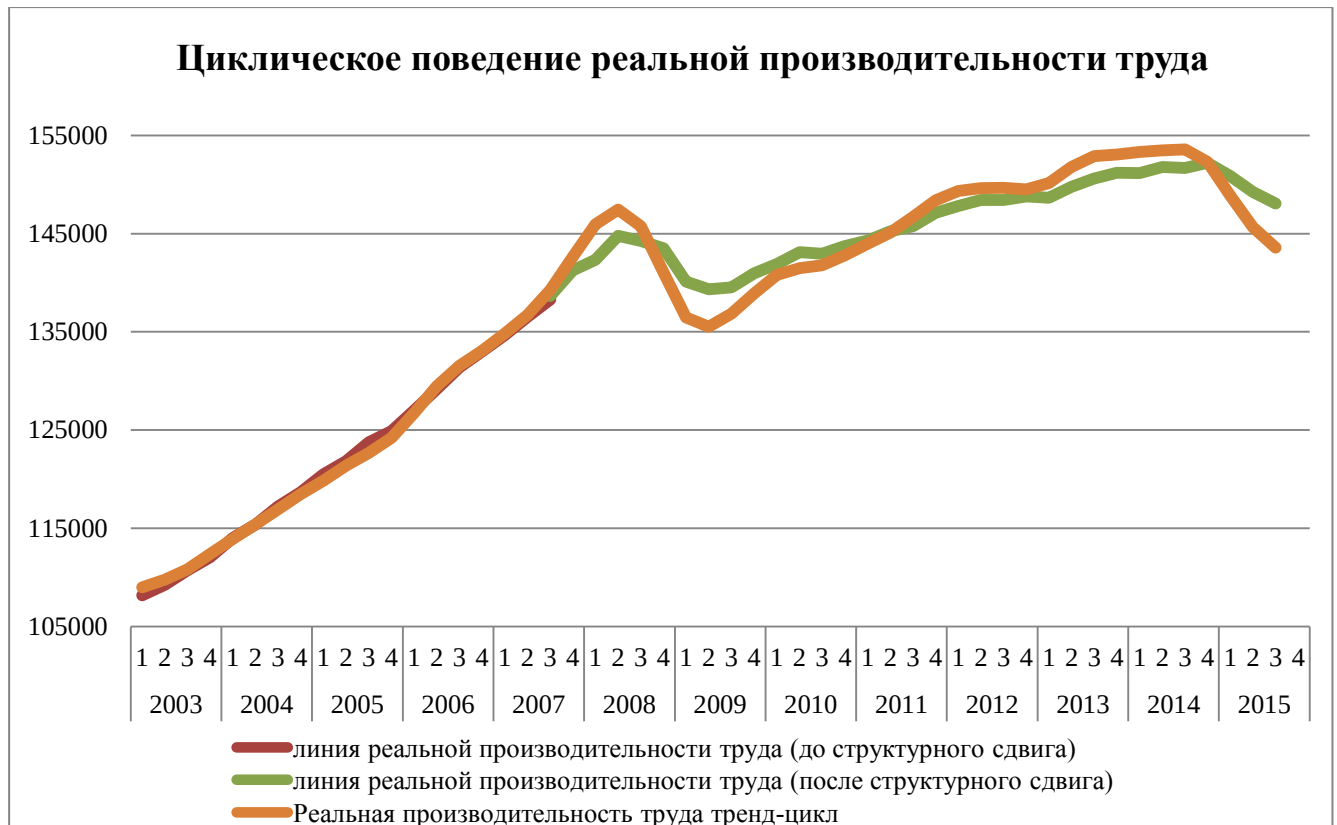


Рисунок 21. Циклические колебания производительности труда в период 2003-2015 гг. Авторские расчеты

Модель демонстрирует 2 шока: первый в 2008 г., второй в 2015 г. В соответствии с ранее выявленными устойчивыми соотношениями, присущими реакциям макропоказателей рынков труда, производительность труда является по сути «проводником» флуктуаций, происходящих на других рынках (товаров и услуг, инвестиций и пр.), поэтому ее рост в пост-шоковый период в большей степени можно связать с динамикой параметров других рынков. Это согласуется с тем, что у производительности труда наиболее ранний момент структурного сдвига – 3 кв. 2007 г. Негативная реакция производительности труда обусловила аналогичную реакцию заработных плат на шоки 2008 г., а затем – и всех остальных показателей.

Далее будет проведена оценка влияния циклической составляющей.

⁷³ Воскобойников И., Гимпельсон В. Рост производительности труда, структурные сдвиги и неформальная занятость в российской экономике // Вопросы экономики, № 11, С. 30-61.

Влияние циклического фактора оценивалось как отношение тренда-цикла производительности труда к общему тренду производительности труда:

$$C_t^{LP} = \frac{LP_t^{trend-cycle}}{T_t^{LP}}$$

В конце работы (Таблица 43, приложение А) представлены результаты расчетов значений сегментированных трендов производительности труда, а также показатели отклонений от тренда-цикла, выражающие циклическую реакцию параметра.

Анализ циклов строится на основании показателя C_t^{LP} , а также отклонений значений сегментированных трендов от линии тренда-цикла. На основании сегментированных трендов можно определить, что в период 2003–2015 гг. сначала идет негативный цикл (с 3 кв. 2004 г. по 2 кв. 2007 г.), затем позитивный цикл (с 3 кв. 2007 г. по 3 кв. 2008 г.), потом – негативный цикл (с 4 кв. 2008 г. по 2 кв. 2011 г.), и, наконец, позитивный цикл (с 3 кв. 2011 г. по 4 кв. 2014 г.) (см. Рисунок 22). Последние кварталы выявляют резкий негативный шок, пока не выраженный в циклическую реакцию.

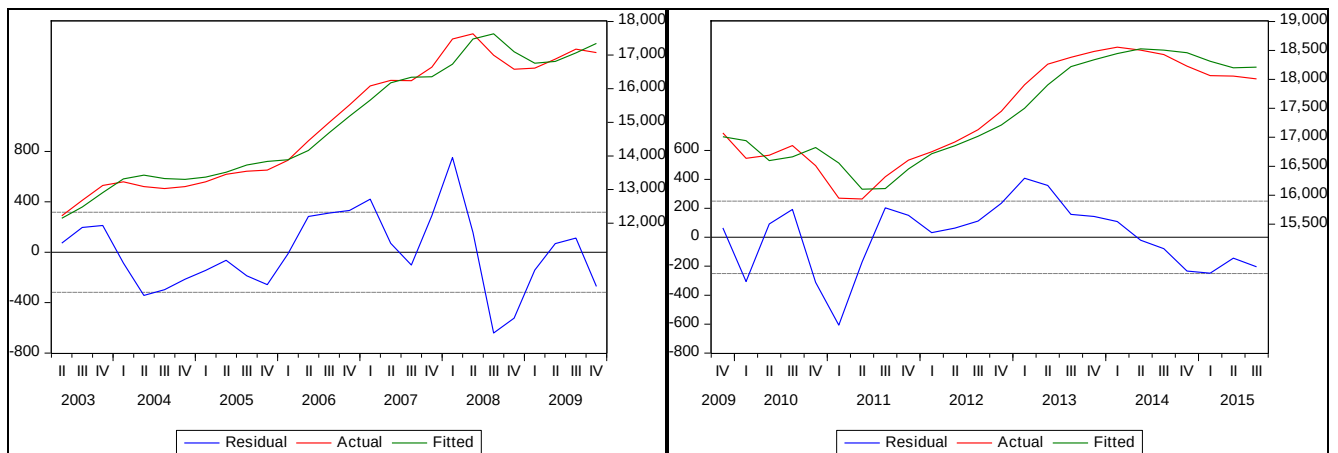


Рисунок 22. Линии тренда и тренда-цикла (зеленая и красная линии, соответственно), а также «белый шум» – циклические реакции уравнения тренда производительности труда (синяя линия) в 2003-2015 гг. Авторские расчеты

Сравнительный анализ отклонения расчетных данных по оценке влияния циклического компонента от фактических данных реальной производительности труда позволяет прийти к следующим выводам (Таблица 19).

Таблица 19. Продолжительность, глубина и скорость циклических реакций показателя «Реальная производительность труда» в период 2003-2015 гг.

Авторские расчеты

Период начала цикла	Период завершения цикла	Направление цикла	Объем влияния циклического фактора	Продолжительность краткосрочной реакции	Продолжительность долгосрочной реакции
2004:3	2007:2	Спад	-0,42 %	5	12
2007:3	2008:3	Подъем	+0,75 %	3	5
2008:4	2011:2	Спад	-1,29 %	3	11
2011:3	2014:4	Подъем	+0,98 %	3	14

Влияние циклического фактора на реальную производительность труда ниже, чем влияние сезонного компонента.

Средняя продолжительность краткосрочной реакции на шок производительности труда – 3,5 квартала, что выше, чем по остальным показателям. Средняя продолжительность долгосрочной реакции производительности труда на шок – 10,5 кварталов, что также выше, чем по остальным показателям рынка труда. Это также подчеркивает гипотезу о том, что реакция рынка труда на шоки начинается с производительности труда.

Как итог, установлено, что все рассмотренные макропоказатели рынка труда России продемонстрировали циклические реакции, каждый из показателей за период 2003-2015 гг. продемонстрировал не менее 4 циклов (Таблица 20).

Наименее продолжительная долгосрочная реакция на циклические шоки наблюдалась у уровня ЭАН, наименее продолжительная краткосрочная реакция – у уровня занятости и уровня безработицы (Таблица 20).

Наиболее продолжительная долгосрочная реакция на циклические шоки наблюдалась у производительности труда, наиболее продолжительная краткосрочная реакция – у уровня ЭАН и уровня занятости.

Таблица 20. Характеристики реакций макропоказателей российского рынка труда на циклические шоки за 2003-2015 гг. Авторские расчеты

	LFPR	EPR	UR	RW	LP
Количество циклов за рассматриваемый период	5	6	7	4	4
Глубина реакции (величина амплитуды колебаний)	0,15 %	0,40 %	4,50 %	1,27 %	0,86 %
Средняя продолжительность краткосрочной реакции, кварт.	3,2	2,5	2,3	2,8	3,5
Средняя продолжительность долгосрочной реакции, кварт.	5,0	5,7	6,6	7,8	10,5
Сравнение с сезонным компонентом	Влияние ниже	Влияние ниже	Влияние выше	Сопоставимо	Влияние ниже

Необходимо отметить, что у производительности труда более продолжительная реакция (и краткосрочная, и долгосрочная) на негативные шоки и менее продолжительная – на позитивные шоки (Таблица 21). В свою очередь у уровней занятости и ЭАН наоборот – более продолжительная реакция на позитивные шоки и менее продолжительная на негативные шоки. Это можно объяснить очередностью реакций – сначала реагируют показатели производительности труда, затем они во многом обуславливают объем влияния шоков на показатели, характеризующие экономическую активность (уровень ЭАН, уровень занятости).

Уровни ЭАН, занятости и безработицы более чувствительны к негативным шокам, чем к позитивным шокам. Реальная заработная плата и производительность труда более чувствительны к положительным шокам, чем к негативным. Установленная реакция уровня безработицы в целом согласуется с закономерностью, выявленной Писсаридесом (1985).

Таблица 21. Характеристики реакций макропоказателей российского рынка труда на позитивные циклические шоки. Авторские расчеты

	LFPR	EPR	UR	RW	LP
Реакция на позитивные шоки					
Количество циклов за рассматриваемый период	2	3	4	2	2
Глубина реакции (величина амплитуды колебаний)	0,10 %	0,36 %	-3,63 %	1,46 %	0,86 %
Средняя продолжительность краткосрочной реакции на шок	4,0	2,7	2,0	2,5	3,0
Средняя продолжительность долгосрочной реакции на шок	6,5	6,7	7,5	8,0	9,5
Реакция на негативные шоки					
Количество циклов в рассматриваемый период	3	3	3	2	2
Глубина реакции (величина амплитуды колебаний)	-0,18 %	-0,44 %	5,68 %	-1,09 %	-0,85%
Средняя продолжительность краткосрочной реакции на шок	2,7	2,3	2,7	3,0	4,0
Средняя продолжительность долгосрочной реакции на шок	4,0	4,7	5,3	7,5	11,5

По степени чувствительности к циклическому фактору макропоказатели рынка труда располагаются следующим образом (от наиболее чувствительного к наименее, см. строку «Глубина реакции», Таблица 21):

- уровень безработицы, определяемый по методологии MOT;
- реальная зарплата;
- реальная производительность труда;
- уровень занятости;
- уровень ЭАН.

Далее с учетом выявленных циклов определены ключевые точки циклической реакции для основных индикативных шоков на рынке труда России за рассматриваемый период 2003-2015 гг. – это реакции на кризисные явления 2008 г. и 2014 г. Заметим, что позитивные шоки не являются предметом исследования в данной работе.

Представленные ниже диаграммы характеризуют чувствительность и глубину циклов:

- Рисунок 23 – общий график для периода 2003-2015 гг.;
- Рисунок 24 – по влиянию негативного шока 2008 года (уровень безработицы, уровень занятости и уровень ЭАН, реальная заработная плата и производительность труда, соответственно);
- Рисунок 27 – по влиянию негативного шока 2014 года (уровень безработицы, уровень занятости и уровень ЭАН, реальная заработная плата и производительность труда, соответственно).

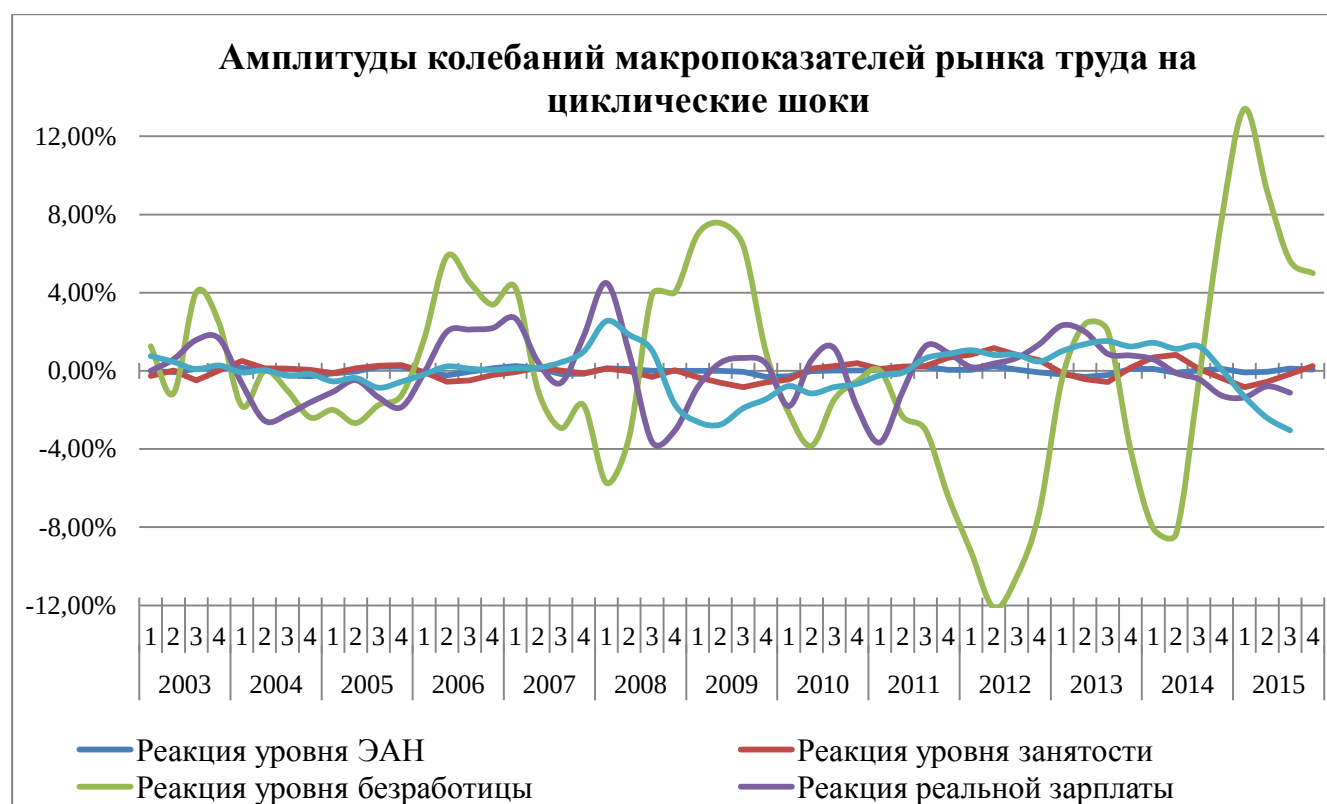


Рисунок 23. Амплитуды колебаний макропоказателей российского рынка труда в период 2003-2015 гг. (общий график). Авторские расчеты

Точкой входа в мировой финансовый кризис 2008 г. является 1 квартал 2008 г. – для всех 5 показателей рынка труда.

Наиболее ранняя точка дна кризиса – это значение реальной зарплаты за 3 квартал 2008 г., а наиболее поздняя – это значение уровня ЭАН за 4 квартал 2009 г. При этом реальная зарплата демонстрирует две точки дна – вторая приходится на 1 квартал 2011 г.

Выводы по уровню безработицы синхронизируются с аналогичными оценками по рынкам труда США и Великобритании: так, Кристофер Писсаридес пришел к выводу⁷⁴, что влияние мирового финансового кризиса на безработицу началось в самом начале 2008 г. в обоих государствах и к весне 2009 г. оно было максимальным.

Наиболее ранняя точка восстановления – выхода из цикла, связанного с кризисом, – это 1 квартал 2010 г. по уровню безработицы, самая поздняя точка восстановления – 3 квартал 2011 г. по реальным заработным платам и производительности труда.

Наиболее сильной реакцией на наступление Великой рецессии обладает уровень безработицы (Рисунок 24).

Реакции производительности труда и реальной заработной платы в ответ на негативный шок прямо пропорциональны – колебания в целом отрицательны.

Таким образом, влияние мирового финансового кризиса на рынок труда России началось в 1 квартале 2008 г. и полностью закончилось в 3 квартале 2011 г. Средняя дата наступления дна кризиса – 2 квартал 2009 г.

Выполненная оценка ключевых точек прохождения цикла в ответ на кризисные явления 2008 г. нашла отражение в выработанных рекомендациях органам государственного управления на рынке труда России, направленных на повышение эффективности реализации мер по снятию напряженности на рынке труда (представлены далее в параграфе 3.4.1).

⁷⁴ Christopher A. Pissarides, 2013. "Unemployment in the Great Recession," CEP Discussion Papers dp1210, Centre for Economic Performance, LSE. URL: <http://cep.lse.ac.uk/pubs/download/dp1210.pdf> (дата обращения: 30.10.2017).

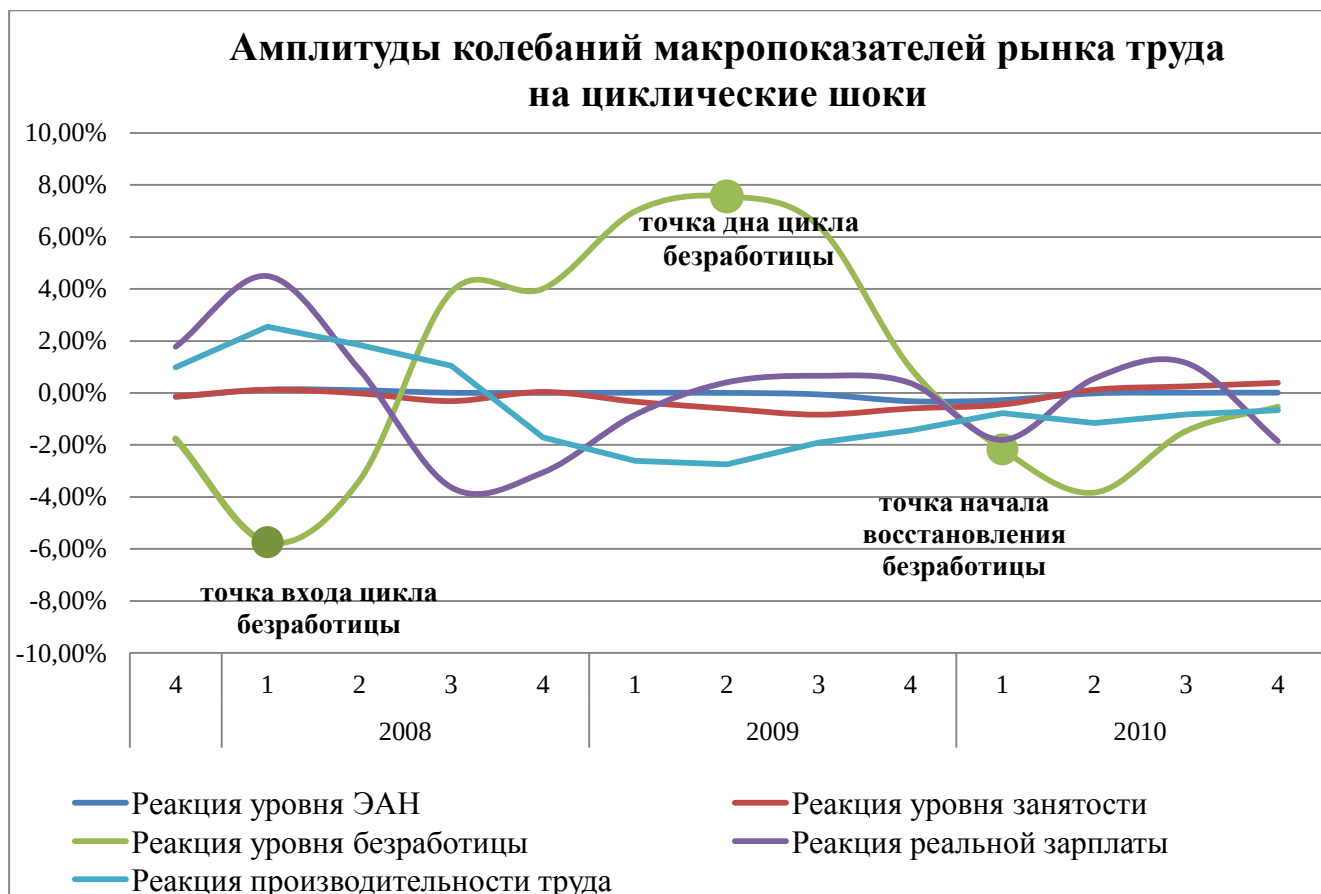


Рисунок 24. Амплитуда колебаний уровня безработицы в РФ в ответ на негативный шок 2008 г. Авторские расчеты



Рисунок 25. Амплитуда колебаний уровня ЭАН и уровня занятости в РФ в ответ на негативный шок 2008 г. Авторские расчеты

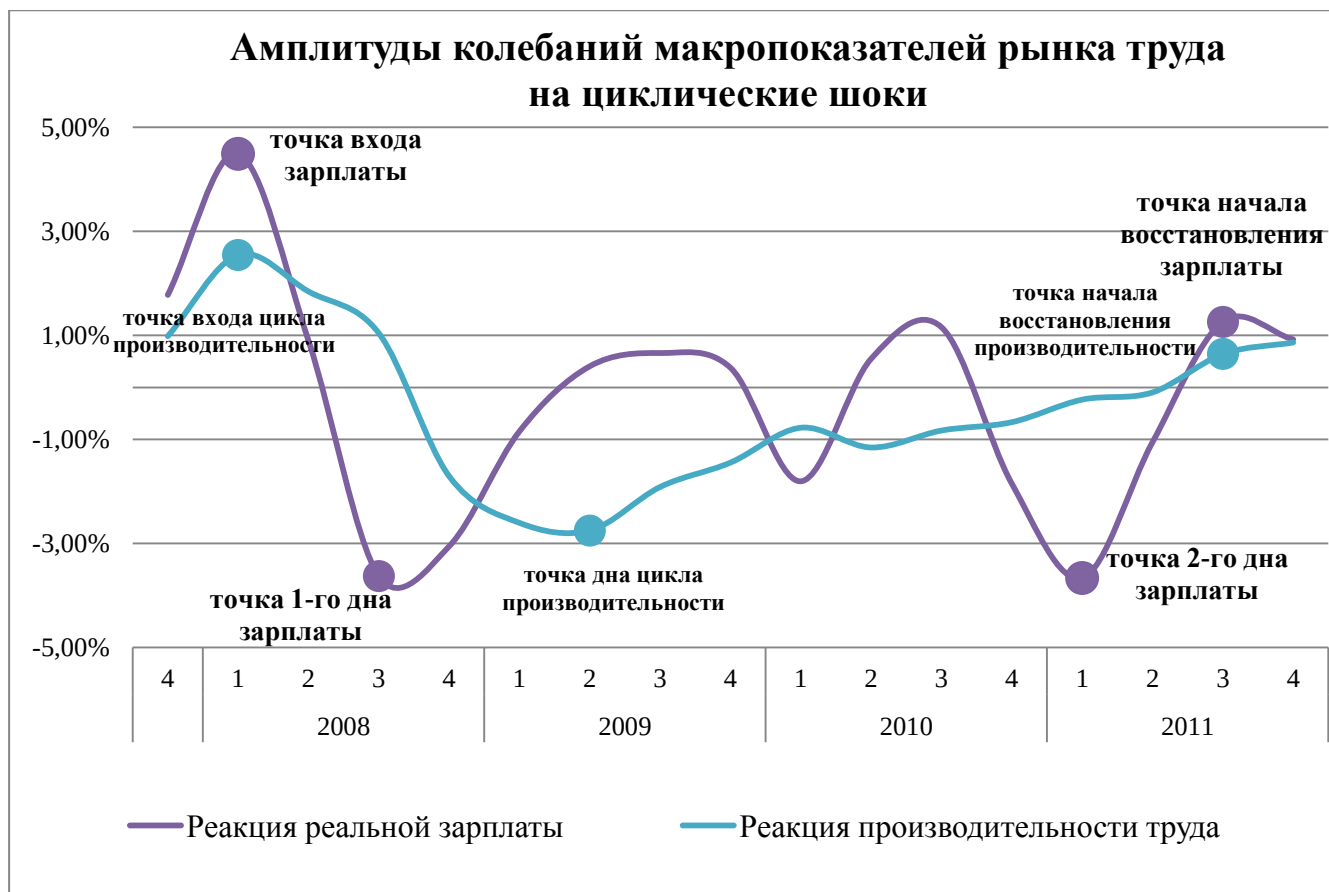


Рисунок 26. Амплитуда колебаний реальной заработной платы и производительности в РФ в ответ на негативный шок 2008 г. Авторские расчеты

Также целесообразно применить разработанный нами методический подход к оценке циклических реакций на кризисные явления 2014 г., с одной стороны, с целью верификации – проверки работоспособности и универсальности предлагаемого подхода, с другой стороны с целью выявления общих тенденций и различий в реакциях на шоки 2008 г. и 2014 г.

Точкой входа в финансовый кризис 2014 года является 1 квартал 2013 г. – раньше всех начали убывать значения реальной заработной платы, затем в 3 квартале 2013 г. – производительность труда. При этом уровень ЭАН не реагирует негативный шок.

Точку дна кризиса раньше других показателей достигли уровни безработицы и занятости в 1 квартале 2015 г., а наиболее поздняя – это значение уровня ЭАН за 4 квартал 2009 г. При этом производительность труда не достигает дна за рассматриваемый период.

Точку начала восстановления после негативного шока 2014 г. из 5 показателей проходит только уровень занятости – в 4 квартале 2015 г.

Как и в период Великой рецессии 2008 г., наиболее сильной реакцией обладает уровень безработицы (Рисунок 27).

Реакции производительности труда и реальной заработной платы в ответ на негативный шок прямо пропорциональны – колебания в целом отрицательны.

Таким образом, влияние последнего кризиса (негативного шока 2014 г.) на рынок труда России началось с 1 квартала 2013 г. и полностью до сих пор не закончилось. Средняя дата наступления дна кризиса – 1 квартал 2015 г.

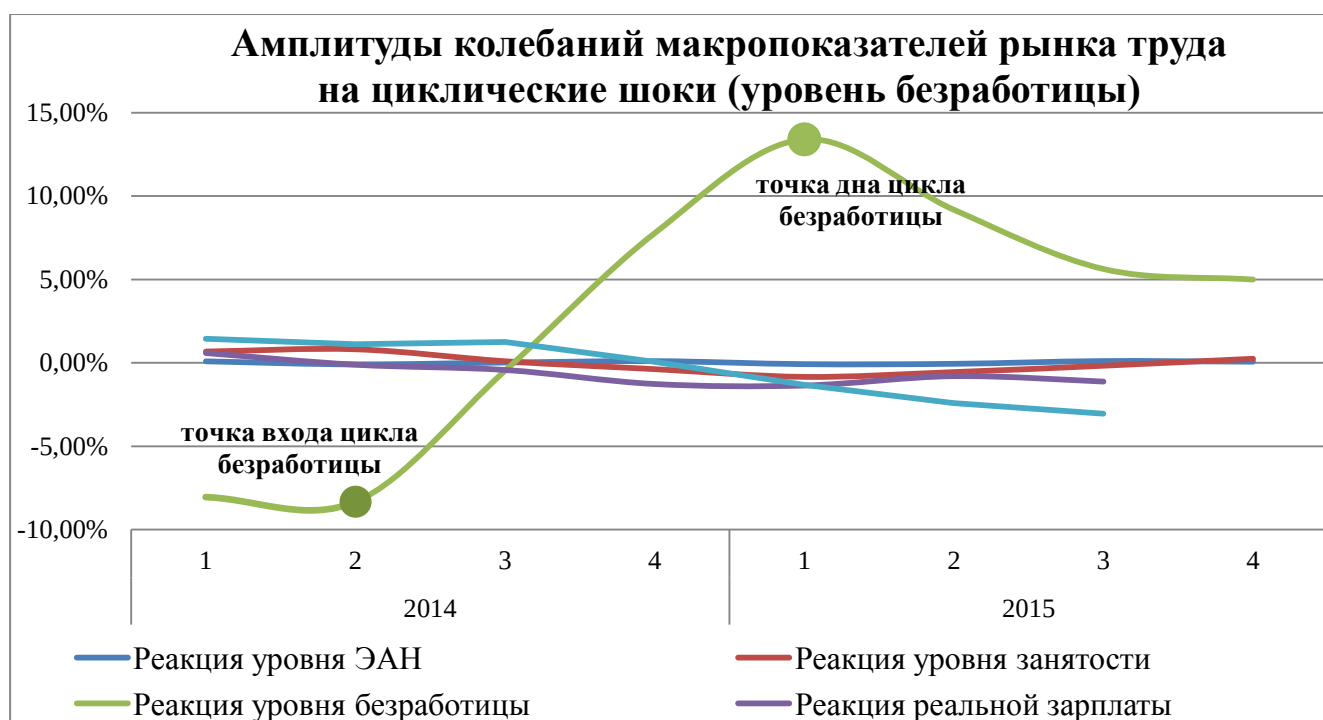


Рисунок 27. Амплитуда колебаний уровня безработицы в РФ в ответ на негативный шок 2014 г. Авторские расчеты

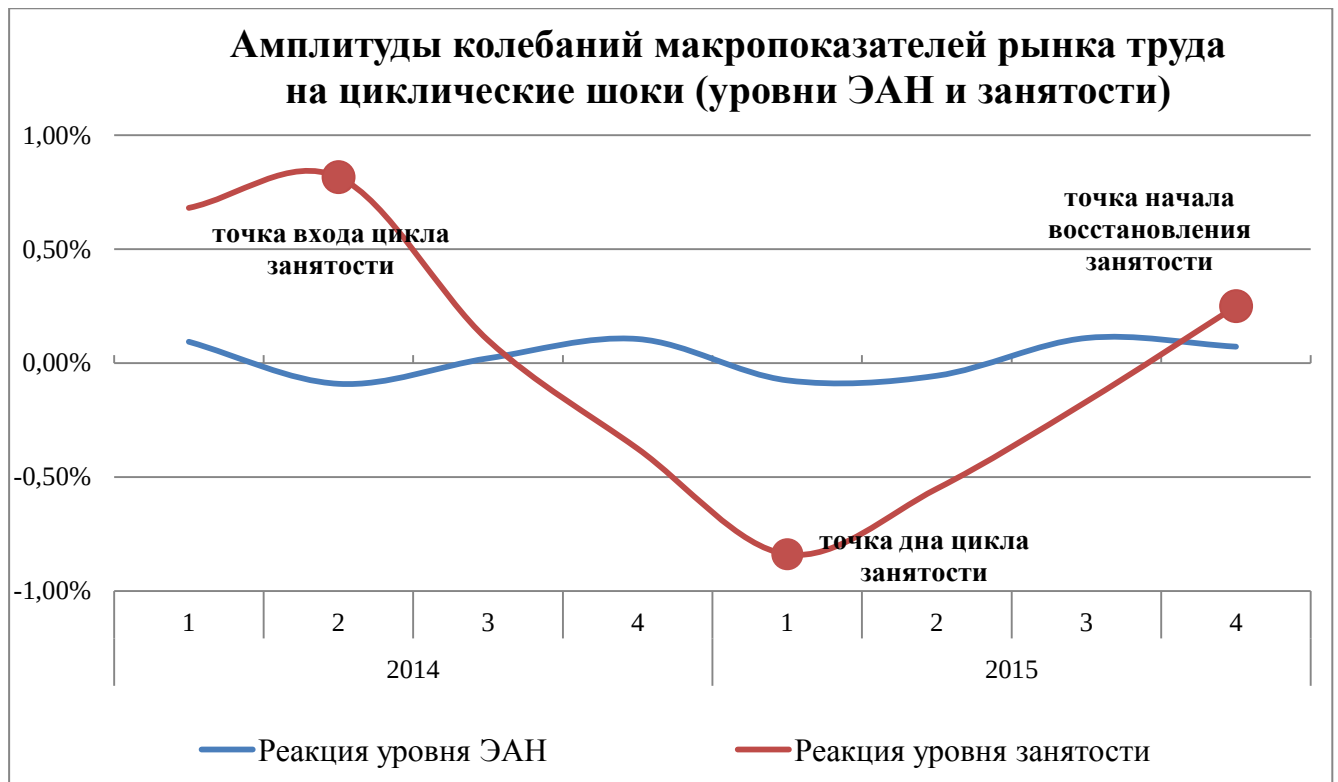


Рисунок 28. Амплитуда колебаний уровня ЭАН и уровня занятости в РФ в ответ на негативный шок 2014 г. Авторские расчеты

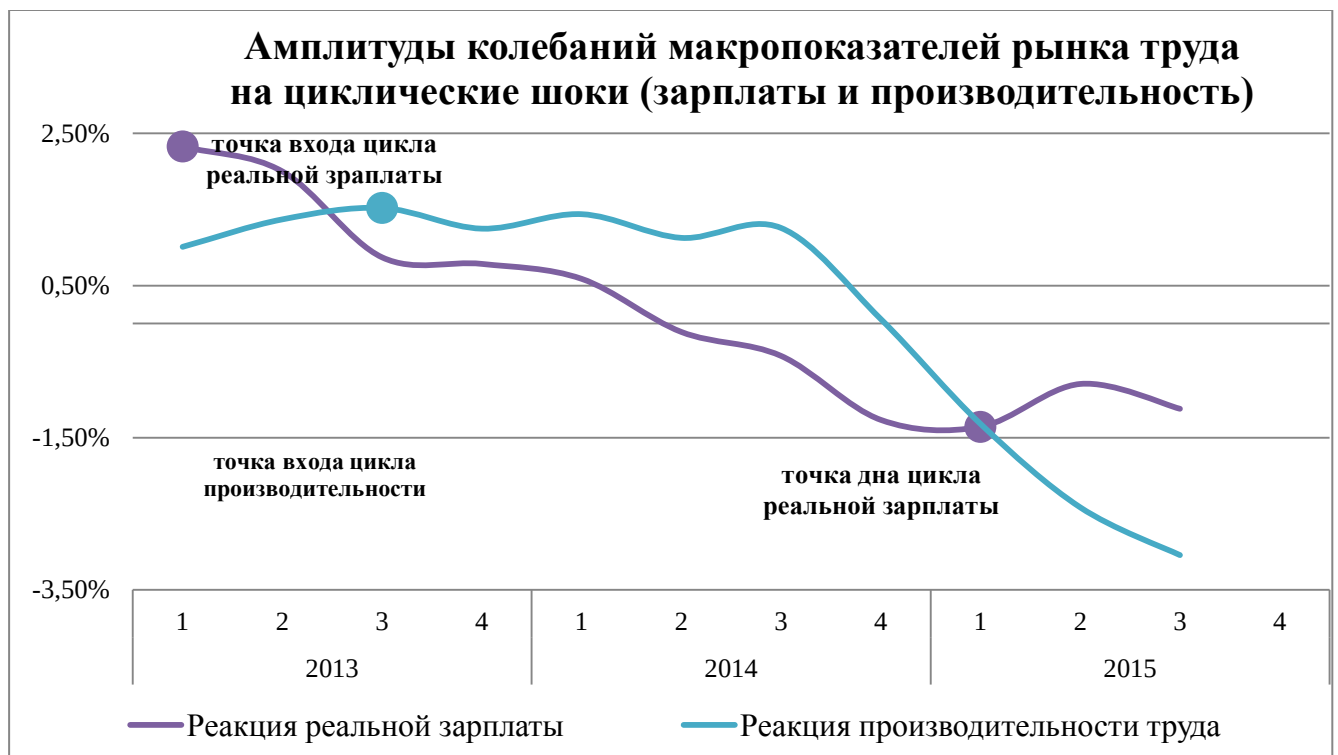


Рисунок 29. Амплитуда колебаний реальной заработной платы и производительности труда в РФ в ответ на негативный шок 2014 г. Авторские расчеты

Исходя из проделанной работы, было установлено, чтобы цикличность российского рынка труда значимо не отличается от циклической реакции, характерной для традиционных моделей. Три из шести закономерностей (№ 1, № 5, № 6) частично подтверждены.

Закономерность № 1 («сначала на рынке труда происходит реакция показателя производительности труда, и только затем уровня безработицы») подтвердилась в части реакций показателей на шок 2014 г. и не подтвердилась в части их реакций на шок 2008 г. Так, в период кризисных явлений 2014 г. реакция производительности труда наступила раньше, чем реакция уровня безработицы. При этом в ответ на шок 2008 г. ключевые точки (вход в цикл, достижение точки дна) пройдены одновременно производительностью труда и уровнем безработицы (в 1 квартале 2008 г. и во 2 квартале 2009 г., соответственно, см. рисунки 1 и 3).

Закономерность № 5 («Рост уровня безработицы приводит к снижению темпов роста зарплат») подтвердилась. В период циклов, когда реакция уровня безработицы происходит с отрицательным знаком, реакция реальной зарплаты положительна, и наоборот (см. таблицу 1).

Закономерность № 6 («Реальные зарплаты не меняются слишком сильно под воздействием шоков») не подтвердилась, что отчасти подтверждает тезис «особой модели» российского рынка труда, связанный с проявлением сильной проциклической реакции зарплат в ответ на шоки. С одной стороны, в ответ на шок 2008 г. реальная зарплата не проявила циклическую реакцию в явном виде, четко не пройдя три ключевые точки. С другой стороны, если брать в расчет все циклы за 2003-2015 гг., то циклические реакции реальной зарплат достаточно высоки и, например, они в среднем выше, чем реакции производительности труда (см. таблицу 1 в части оценок глубины реакций).

Возможность анализа закономерностей № 2 будет рассмотрена в разделе 3.3 Межстрановой анализ колебаний динамики рабочих ". Закономерности № 3, 4 не были рассмотрены в данной работе на эмпирическом уровне в связи с отсутствием данных по уровням вакансий в России. В связи с этим в параграфе

3.4.2 даны соответствующие рекомендации органам государственной статистики по расширению статистической базы.

Во второй главе был сформирован понятийный аппарат исследования циклических колебаний. Традиционный понятийный аппарат дополнен терминами, которые ранее в исследованиях российского рынка труда не применялись.

Была разработана оригинальная методика анализа циклических колебаний российского рынка труда. Данная методика включает в себя следующие действия:

- Проводить декомпозицию временных рядов макропоказателей рынка труда – разложение ряда на трендовую составляющую, циклический компонент, сезонный фактор и случайные колебания.
- Использовать макропоказатели рынка труда России, отобранные с учетом ограничений статистики Росстата.
- Применить набор статических методов и эконометрических инструментов, отобранные для проведения декомпозиции временных рядов.
- Определить ключевые точки прохождения циклической реакции, а также глубину и продолжительность реакции.
- Провести сравнительный анализ влияния циклических и сезонных компонентов.

Были доказано наличие циклических реакций показателей рынка труда РФ, что подтверждает типичную реакцию рынка труда с рыночной экономикой на шоки.

Необходимо отметить, что эмпирические результаты, представленные в работе, впервые выявлены для российского рынка труда. Полученные данные проливают свет на новые закономерности во взаимосвязи между показателями на рынке труда. Они позволяют по-новому взглянуть на рынок труда, создавая возможности для более гибкого и более эффективного механизма принятия управленческих решений, направленных на смягчение ситуации на рынке труда России.

Полученные результаты также позволяют проверить гипотезу об «особой модели» российского рынка труда, в частности, тезис о том, что он характеризуется быстрой реакцией зарплаты, но слабой и постепенной реакцией безработицы на негативные шоки. В соответствии с результатами, представленными в таблице 1, данный тезис не находит подтверждения. Наоборот, средняя продолжительность краткосрочной и долгосрочной циклических реакций уровня безработицы, измеряемой по методологии MOT, была меньше, чем реальной зарплаты.

Глава 3. Применение авторской методики оценки циклических колебаний макропоказателей к сравнительному анализу российского и зарубежных рынков труда и к разработке государственной политики на российском рынке труда

3.1 Анализ взаимосвязи реакций на шоки реальной заработной платы, производительности труда и уровня безработицы

Далее будет проведен разбор взаимосвязи между реакциями уровня безработицы, реальной заработной платы и производительности труда.

Перед этим необходимо оценить тесноту взаимосвязи между темпами роста реальной заработной платы и производительности труда, т.к. схожая динамика этих показателей обоснует параллели, которые будут проходить при оценке их взаимодействия с реакцией уровней безработицы на циклические шоки.

Для оценки взаимосвязи были рассчитаны показатели:

- Темпы роста реальной заработной платы (1 квартал 2003 г. – 100 %);
- Темпы роста производительности в постоянных ценах 2008 г., в % (1 квартал 2003 г. – 100%).

Далее данные показатели были подвергнуты обработке, аналогичной той, что была применена к абсолютным показателям реальной заработной платы и производительности труда, а именно при помощи приложения X-13ARIMA-SEATS были удалены сезонный фактор и случайные колебания. Таким образом, были получены тренды-циклы темпов ростов реальной зарплаты и производительности труда. Данные представлены в конце работы (Таблица 44, Приложение Б).

Необходимо отметить, что тренд-цикл темпов роста производительности труда в целом совпадают с трендом-циклом темпов роста реальной заработной платы до 2006 г. и в 2011 г. (см. Рисунок 30). В остальные периоды темпы роста реальной заработной платы превышают темпы роста производительности труда.



Рисунок 30. Динамика реальных значений заработной платы и производительности труда на рынке труда России, накопленным итогом, за период 2003-2012 гг. Авторские расчёты

Тесную динамику рассматриваемых макропоказателей можно попробовать объяснить микроэкономическими процессами в логике ДМП-моделей: решение о перераспределении излишка⁷⁵, принятое в рамках переговорного процесса между работником и работодателем, в целом не пересматривалось, и доля излишка в реальном выражении, которую получал работник в виде заработной платы, существенно не пересматривалась во времени и составляла в среднем 34 % (т.е. $\approx 1/3$).

Далее представлено обоснование данного тезиса и то, каким образом получено значение доли произведенного излишка в 34 %.

⁷⁵ Излишек можно представить как объем произведенной продукции в денежном выражении или добавленной стоимости. В данном случае идет речь о том, как распределяется объем выработки в реальном денежном выражении. Выработка является одним из показателей производительности труда.

В соответствии с ДМП-моделями⁷⁶ значение доли излишка, которое достается работнику в результате переговорного процесса, при переводе в реальном выражении, равняется:

$$\beta_t = \frac{RW_t - RB_t}{LP_t - RB_t + RIV_t \times (r_t \times (1 - \theta_t) - \lambda_t) + RCV_t \times \theta_t}$$

где

- β – доля излишка работника, которая достается ему по итогам переговорного процесса с работодателем;
- RB – реальный доход безработного работника (пособие по безработице или резервная заработная плата в постоянных ценах);
- RIV – реальные вложения работодателя в создание и открытие вакансии;
- r – безрисковая ставка процента;
- θ – теснота рынка труда, определяется как отношение уровня вакансий к уровню безработицы, измеряемому по методологии МОТ;
- λ – темп расторжения трудовых договоров;
- RCV – реальные издержки работодателя на поддержание вакансии.

Другими словами, доля работника зависит от соотношения между скорректированными значениями реальной заработной платы и объема производительности труда. Корректировка осуществляется на возможный доход работника, если он станет безработным, и на издержки работодателя на открытие и поддержание вакансии.

Можно сделать предположение, что издержки на открытие и поддержание вакансий равны нулю. Тогда:

$$\beta_t = \frac{RW_t - RB_t}{LP_t - RB_t} \approx \frac{RW_t}{LP_t}$$

Реальная заработная плата дана в месячном размере, производительность труда – в квартальном объеме. Поэтому для обеспечения сопоставимости данных

⁷⁶ Pissarides C. A. The Economics of Search //Manuscript. London School of Economics, London. – 2000. Интернет-доступ: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.195.6851&rep=rep1&type=pdf>

переменная RW_t умножена на три. Таким образом, доля излишка работника будет приблизительно равна соотношению реальной заработной платы (в сумме за квартал) и ежеквартального объема производительности труда. Далее путем расчётов были получены β для каждого периода t . Полученные значения β_t колеблются между 33 % и 37 % (Таблица 45, Приложение В). Итоговая β , равная 34 %, составлена как средняя величина от всех β_t . Схожее значение получается при оценке и по трендам-циклам, и по трендовым линиям.

Относительно стабильная доля излишка, оставляемая в распоряжении работника, в диапазоне 33–37 % говорит о жесткой связке динамики реальной заработной платы и динамики производительности труда. Если предположить, что реакция рынка труда на кризис обусловлена негативными шоками производительности труда, которая в значительной мере поглощает эффект шока, то этим объясняется неоднозначная реакция заработной платы на циклические реакции. Когда действуют позитивные шоки и растет производительность, то запускается рост реальной заработной платы, при чем более интенсивный, чем рост производительности. Когда действуют негативные шоки и производительность реагирует на кризис, то реальная зарплата реагирует аналогичным образом, но значительно слабее, за счет поглощения эффекта со стороны производительности (см. Рисунок 31 со стилизованными данными⁷⁷).

Рассмотрим взаимосвязь уровня безработицы с темпами роста реальных значений заработной платы и производительности труда. Циклическое поведение уровня безработицы не соотносится с закономерностями, представленными в параграфе 1.3 настоящей работы. Более подробный разбор данных за период с 1 квартала 2005 г. по 2 квартал 2006 г. говорит о том, что показатель слабо реагировал в этот период на положительный шок производительности (см. Рисунок 31).

⁷⁷ Изначальный график без стилизации данных представлен в приложении Б (Рисунок 55).

Тренд-цикл темпов роста
заработной платы и
производительности труда, %,
накопленным итогом

Период 1: 1 квартал 2003 г. – 2 квартал 2008 г.

Период 2: 3 квартал 2008 г. – 4 квартал 2015 г.

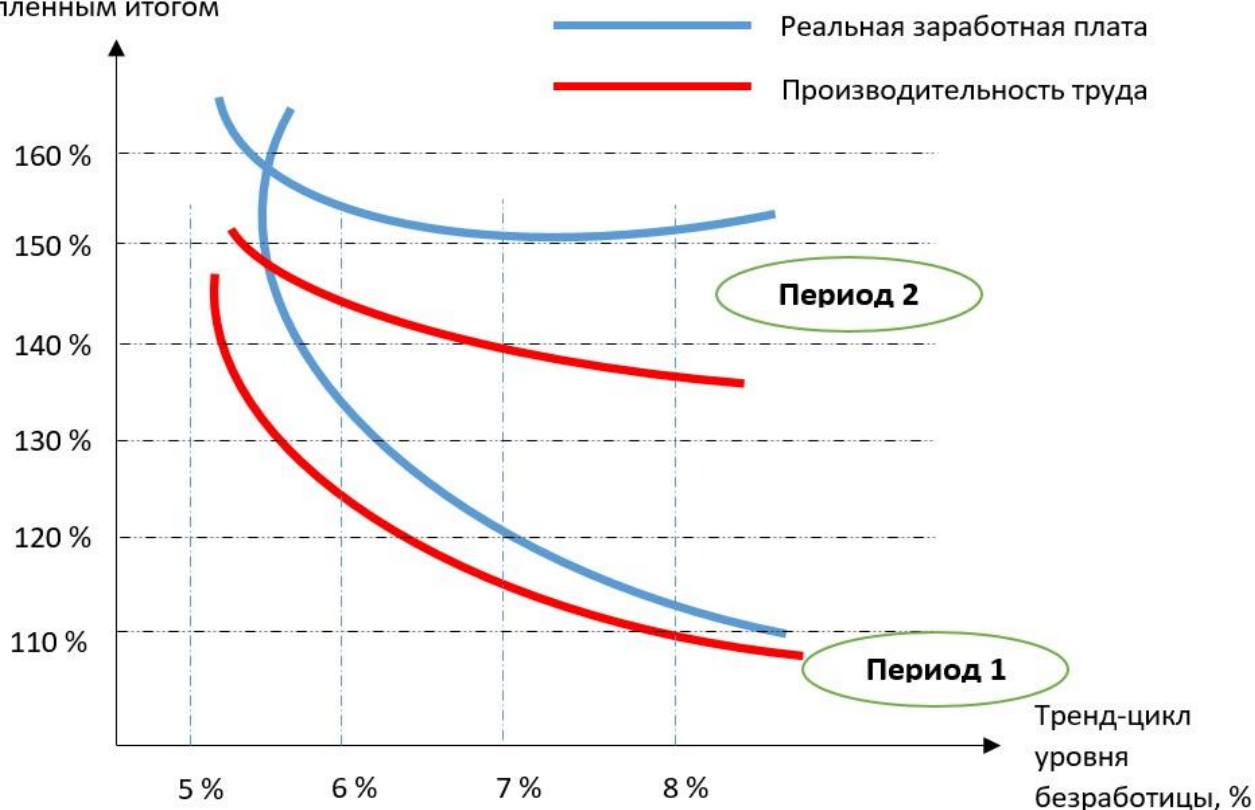


Рисунок 31. Реакции реальных зарплат и уровня безработицы на шоки производительности, 2003–2015 гг. Стилизованные данные. Авторские расчёты

Здесь можно сделать несколько предположений и выводов:

1. Траектория изменений (динамика) реальной заработной платы в целом схожа с траекторией изменений производительности труда, однако опережает последнюю по темпам роста.

2. В период 2003–2008 гг. наблюдается строго отрицательная корреляция между реальной заработной платой и уровнем безработицы.

3. В период 2008–2015 гг. строгая отрицательная корреляция между реальной заработной платой и уровнем безработицы сохраняется только в диапазоне уровня безработицы от 5 % до 6 %. В диапазоне от 6 % до 9 % изменения уровня безработицы не связаны с изменениями реальной заработной платы.

4. Естественный уровень безработицы (NAIRU) составляет порядка 5 – 5,5 %. Однако для того, чтобы проверить данное предположение, необходима оценка NAIRU для российского рынка труда.

5. Уровень безработицы более чувствителен к шокам производительности в период 2008-2015 гг., чем в период 2003-2008 гг.

6. Реакция уровня безработицы могла быть обусловлена другими факторами, что усилило негативное влияние на нее.

В завершение представлены вышеописанные особенности взаимодействия колебаний показателей реальной зарплаты, производительности труда и уровня безработицы с предварительной разбивкой циклического поведения рынка труда России на этапы (Таблица 22).

Таблица 22. Колебания производительности труда, реальной заработной платы и уровня безработицы, измеряемого по методологии MOT, в разбивке по периодам для интервала 2003-2015 гг. Авторские расчёты

<i>№</i>	<i>Период прохождения этапа</i>	<i>Реакция производит ельности труда</i>	<i>Реакция реальной зарплаты</i>	<i>Реакция безработиц ы</i>	<i>Циклическая характерист ика рынка труда РФ</i>
1 этап	2003:1 – 2008:2	рост (+38,0 п.п.)	рост (+52,1 п.п.)	снижение (–2,5 п.п.)	подъем
2 этап	2008:3 – 2009:2	снижение (–11,8 п.п.)	снижение (–6,8 п.п.)	рост (+2,4 п.п.)	кризис
3 этап	2009:3 – 2011:3	рост, вплоть до докризисны х значений (+11,1 п.п.)	снижение (–5,1 п.п.)	снижение, вплоть до докризисны х значений (–2,1 п.п.)	восстановлен ие рынка труда
4 этап	2011:4 – 2014:2	рост (+6,7 п.п.)	рост (+19,7 п.п.)	снижение (–1,1 п.п.)	подъем
5 этап	2014:3 – 2015:3	снижение (–9,8 п.п.)	снижение (–4,5 п.п.)	рост (+0,4 п.п.)	кризис

В итоге графически можно представить следующую наблюдаемую последовательность циклических реакций показателей рынка труда, характерную для периода 2003-2015 гг. (см. Рисунок 32).



Рисунок 32. Последовательность реакций на шок макропоказателей российского рынка труда. Авторский подход

Дополнительно, в Приложение В приведен альтернативный подход по оценке циклов на российском рынке труда, более упрощенный, чем предложенный ранее на основании авторской методики.

3.2 Сравнительный анализ циклических колебаний макропоказателей российского рынка труда с соответствующими показателями международных рынков труда

Сравнительный анализ выполнен с использованием международной статистики, представленной на OECD Statistics⁷⁸.

OECD Statistics включает в себя базы данных по странам, входящим в Организацию экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), и отдельным экономикам, не входящим в группу стран ОЭСР. Данные включают информацию об экономиках наиболее развитых и развивающихся стран мира. ОЭСР публикует статистику в различных разрезах: ежемесячном, ежеквартальном, ежегодном. По

⁷⁸ <http://stats.oecd.org/#>

отдельным странам представлены данные с 1950-х гг. Публикуемая ОЭСР статистика широко используется международным научным сообществом для проведения исследований, где необходим сравнительный анализ.

3.2.1 Различия между российской и зарубежной статистикой в части сбора и предоставления данных по макропоказателям рынков труда

При использовании статистики ОЭСР для сравнения с данными Росстата существует несколько трудностей:

1. В краткосрочной (интервалы – до 1 года) и долгосрочной (интервал – 1 год) статистике ОЭСР по рынкам труда упор сделан на представлении данных с использованием сезонной корректировки. При этом Росстат не представляет в результатах данных обследования населения по проблемам занятости данные с сезонной корректировкой. Использование сезонной корректировки позволяет статистикам исключить сезонный фактор при представлении данных, особенно по рынкам труда, где поведение субъектов в значительной степени подвержено сезонному характеру.

2. Росстатом и ОЭСР используются различные возрастные группы для определения экономически активного населения (ЭАН). Росстатом определены границы ЭАН от 15 до 72 лет. Статистика ОЭСР представлена для групп лиц от 15 до 64 лет, от 15 до 74 лет, и старше 15 лет. При этом в США, Великобритании и в Исландии нижняя граница установлена на уровне 16 лет. Наиболее близким аналогом является группа от 15 до 74 лет, с поправкой на то, что группа населения в возрасте 73-74 года не оказывает существенного влияния на динамику показателей рынка труда.

3. Для исследования был выбран период с 2003 по 2015 год. Данный интервал был выбран исходя из наличия в нем стадий подъема, пика, кризиса и восстановления после кризиса. Росстатом показатели рынка труда представлены в пересчете данных выборочного обследования населения по проблемам занятости с учетом итогов Всероссийской переписи населения 2010 года. Необходимо отметить, что начиная с августа 2009 г. Росстат представляет данные на ежемесячной основе, что позволяет рассчитывать ежеквартальные показатели как

среднее значение за 3 квартальных месяца. Аналогичным образом рассчитывается ежеквартальная статистика по странам ОЭСР. Однако в Росстате до 3 квартала 2009 г. ежеквартальная статистика бралась по месяцу, на который приходилось обследование населения по проблемам занятости (февраль, май, август, ноябрь), что делает выборку по РФ в определенной мере смещенной.

4. ОЭСР консолидирует статистику от статистических служб отдельных стран. Каждая страна использует собственную методологию к проведению обследования населения по проблемам занятости, которые имеющий общий подход, но детали различаются между собой. Так, различаются такие характеристики обследования, как стандартная ошибка в оценке уровня безработицы, доверительная вероятность и доля обследуемых лиц в составе всего населения, которые влияют на итоговые результаты, которые экстраполируется на всю страну. Также на точность влияет время на подготовку отчета с результатами обследования. Например, в США оно составляет 2 недели, что ориентировано в большей степени на принятие решений на фондовом рынке, где ждут данные Бюро статистики труда для обновлений своих прогнозов, в то время как в России на отчет предоставляется 5 недель, что позволяет дать более точные данные для принятия решений о проведении мер политики занятости (соответственно, в США доверительная вероятность – 90%, в России – 95 %).

5. Обследования населения по проблемам занятости носят нелонгитюдный характер, т.к. когорта лиц, участвующих в обследовании, не повторяется в следующем обследовании, что связано со спецификой порядка формирования Росстатом выборки для обследований⁷⁹. При этом в странах ОЭСР процент лиц, принимавших участие в двух подряд обследованиях, всегда выше нуля.

Стоит отметить, что тема сравнительного анализа характеристик методологий статистических служб, используемых при проведении обследования населения по проблемам занятости, требует дальнейших исследований.

⁷⁹ Аналитика выполнена на основании: Приказ Росстата от 21.12.2010 N 452 "Об утверждении Методологических положений по проведению выборочных обследований населения по проблемам занятости (обследований рабочей силы)". Интернет-источник: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/trud/Untitled452-10.pdf

Нельзя не отметить, что приказом от 31.12.2015 № 680 Росстат утвердил Официальную статистическую методологию формирования системы показателей трудовой деятельности, занятости и недоиспользования рабочей силы, рекомендованных 19-ой Международной конференцией статистиков труда. Принципиальное отличие внедряемых стандартов МОТ состоит в том, что вместо концепции экономической активности вводится «концепция участия в трудовой деятельности» и «концепция недоиспользования рабочей силы» (п. 1.3.2 и п. 1.6 приказа Росстата, соответственно). В частности, меняется обследуемый возраст, и «верхний возрастной предел не будет устанавливаться в целях обеспечения полного охвата трудовой деятельности взрослого населения» (п. 1.3.3 приказа Росстата).

При сравнительном анализе корреляций принято руководствоваться следующим подходом:

- Высокая корреляция – если коэффициент корреляции свыше 70 %;
- Умеренная корреляция – если коэффициент корреляции от 40 до 70 %;
- Слабая корреляция – если коэффициент корреляции от 20 % до 40 %;
- Несущественная корреляция – если коэффициент корреляции ниже 20 %.

3.2.2 Сходства и различия реакций показателей российского и зарубежных рынков труда

3.2.2.1 Уровень безработицы, измеряемый по методологии МОТ

Для проведения сравнительного межстранового анализа по показателю «Уровень безработицы» использованы данные 25 стран ОЭСР, по которым ежеквартальные данные для возрастной группы от 15 до 74 лет (перечень приведен в Приложение Б), а также усредненный показатель по этим странам еврозоны ОЭСР принятых возрастных интервалов ЭАН. Стоит обратить внимание на значимость выбора интервала возрастной группы: например, при выборе интервала от 15 лет и старше доступное количество стран ОЭСР составило бы 32.

Перед проведением анализа будет выполнена описательная статистика имеющихся данных. Динамика показателя уровня безработицы различалась до и после наступления кризиса в 2008 г. До 3 квартала 2008 г. уровень безработицы снижался в среднем на 1,8 % в странах ОЭСР и на 1,5 % в России. С 4 квартала 2008 г. по 4 квартал 2015 г. уровень безработицы в среднем рос на 0,1 % в странах ОЭСР и снижался на 1,4 % в России. При этом в пик кризиса – в период с 3 квартала 2008 г. по 2 квартал 2009 г. уровень безработицы в среднем рос на 9,6 % в странах ОЭСР и на 10,6 % в России.

Таким образом, принципиальным отличием динамики уровня безработицы является поведение показателя в посткризисный период – в странах ОЭСР он продолжал увеличиваться в ответ на кризисные явления, в России он снижался (см. Рисунок 33). В итоге к 4 кварталу 2015 г. разрыв был полтора процентных пункта: если среднее значение уровня безработицы в странах ОЭСР составило 8,4 %, то в России – 6,6 %.

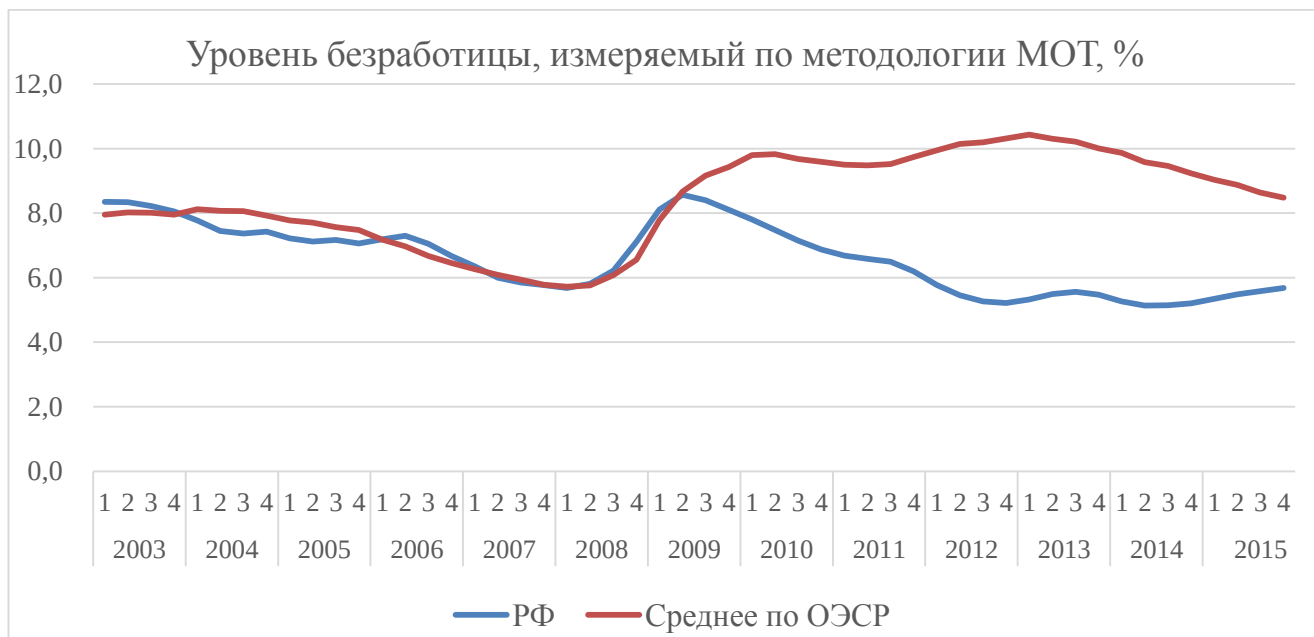


Рисунок 33. Динамика уровня безработицы в России в странах ОЭСР. 2003-2015 гг., ежеквартальные данные. Данные OECD statistics и авторские расчеты

Различия вызваны в первую очередь присутствием в выборки по ОЭСР стран с кризисными рынками труда – Греции, Испании и Словакии, где средний уровень безработицы за период 2003-2015 г. превышал или приближался к 15 %.

Рассчитаем сравнительные показатели без их участия. Разрыв уже не столь велик, но сохраняется на уровне 1-1,5 %. До 3 квартала 2008 г. динамика уровня безработицы в целом совпадает (с учетом и без учета кризисных стран). С 4 квартала 2008 г. по 4 квартал 2015 г. уровень безработицы в среднем снижался на 0,8 % в странах ОЭСР (без учета Греции, Испании и Словакии). По сути, после основного кризисного этапа, т.е. после 2 квартала 2009 г., уровень безработицы в странах ОЭСР сохранялся на уровне 8 % (см. Рисунок 34).

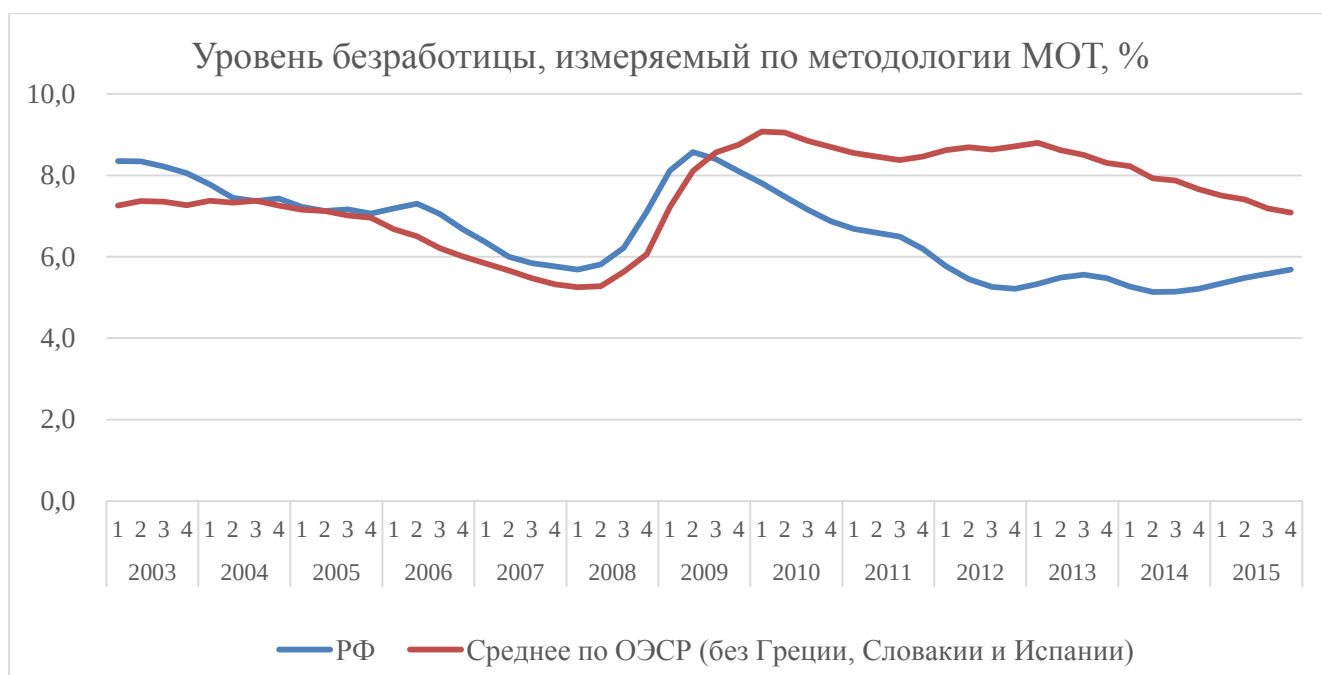


Рисунок 34. Динамика уровня безработицы в России в странах ОЭСР. 2003-2015 гг., ежеквартальные данные. Данные OECD statistics и авторские расчеты

Можно предположить, что разное циклическое поведение показателя в странах ОЭСР и в России вызвано различной реакцией рынка труда на шоки производительности 2008 г.

Далее представлены результаты анализа. Наблюдается незначительная корреляция скорости уровня безработицы России с 7 странами ОЭСР. Слабая корреляция наблюдается с 5 странами, умеренная – с 13 странами, при этом ни с одной страной ОЭСР нет высокой корреляции (самая высокая корреляция наблюдается с рынком труда США и составляет 67 %, см. Рисунок 35).



Рисунок 35. Скорости уровней безработицы, измеряемых по методологии MOT, в России и в США. 2003-2012 гг., ежеквартальные данные. Данные OECD statistics и авторские расчеты

Также статистика РФ обладает умеренной корреляцией с усредненными данными по странам ОЭСР (57% – с учетом кризисных стран). Общие направления кривых скоростей совпадают: сначала снижение скорости до 2008 г., затем резкое увеличение скорости в 2008-2009 гг., затем снижение скорости. Это говорит о том, что в целом циклическое поведение уровня безработицы и в странах ОЭСР и в России можно охарактеризовать нормальным с точки зрения экономической теории: в период роста безработица снижается, в период кризиса – возрастает, в период восстановления – снижается и стремится к докризисным значениям. Графическая иллюстрация представлена ниже, см. Рисунок 36.



Рисунок 36. Скорости уровней безработицы, измеряемых по методологии МОТ, в странах ОЭСР и в РФ. 2003-15 гг., ежеквартальные данные. Данные OECD statistics и авторские расчеты

Однако в посткризисный период скорость уровня безработицы стран ОЭСР около 0,1%, а в России около -1,4 %. При этом по России отмечается значимое увеличение скорости уровня безработицы в 2014-2015 гг. относительно средней скорости этого показателя по странам ОЭСР.

Также страны были проранжированы по силе реакции на кризис (или по увеличению скорости в период кризиса). Результаты представлены ниже (Таблица 23).

Таблица 23. Сортировка стран по скорости показателя «уровень безработицы» в период с 3 кв.2008 г. по 2 кв.2009 г. Авторские расчеты

Тип реакции	Диапазон значений скорости показателя	Количество стран	Перечень стран
Сильная реакция на кризис	> 15%	6	Дания, Эстония, Исландия, Ирландия, Латвия, Испания

Умеренная реакция на кризис	$7\% < x < 15\%$	7	Австрия, Чехия, Словения, Швеция, Великобритания, США, Россия
Слабая реакция на кризис	$4\% < x < 7\%$	10	Бельгия, Финляндия, Франция, Венгрия, Израиль, Япония, Нидерланды, Норвегия, Португалия, Словакия
Очень слабая реакция на кризис	$0\% < x < 4\%$	3	Греция, Италия, Польша
Ациклическая реакция на кризис	$< 0\%$	0	-

Стоит отметить, что реакция в таких странах, как Греция и Словакия, изначально была сравнительно слабой, и основное увеличение скорости уровня безработицы происходило после 2009 г.

3.2.2.2 Уровень занятости населения

Для проведения сравнительного межстранового анализа по показателю «Уровень занятости» использованы данные 25 стран ОЭСР, по которым ежеквартальные данные для возрастной группы от 15 до 74 лет. Перечень стран совпадает с тем, что использовался для анализа уровня безработицы, измеряемого по методологии МОТ (приведен в Приложение Б). Также рассчитан усредненный показатель по этим странам ОЭСР.

Далее выполнена описательная статистика имеющихся данных. Динамика показателя уровня занятости различалась до и после наступления кризиса в 2008 г. До 3 квартала 2008 г. уровень занятости рос в среднем на 0,3% в странах ОЭСР и на 0,5 % в России. С 3 квартала 2008 г. по 4 квартал 2015 г. уровень занятости рос на 0,2 % в России, а в странах ОЭСР не менялся ($\approx 0,0\%$). При этом в пик кризиса – в период с 3 квартала 2008 г. по 2 квартал 2009 г. уровень занятости в среднем снижался на 0,9 % в странах ОЭСР и на 0,7 % в России.

Главным отличием динамики уровня занятости является поведение показателя в посткризисный период – в странах ОЭСР он снижался в ответ на кризисные явления, в России он сначала снижался, а потом рос (см. Рисунок 37).

В итоге к 4 кварталу 2015 г. разрыв достиг 4,7 процентных пункта – среднее значение уровня безработицы в странах ОЭСР составил 60,7 %, в России – 65,4 %.

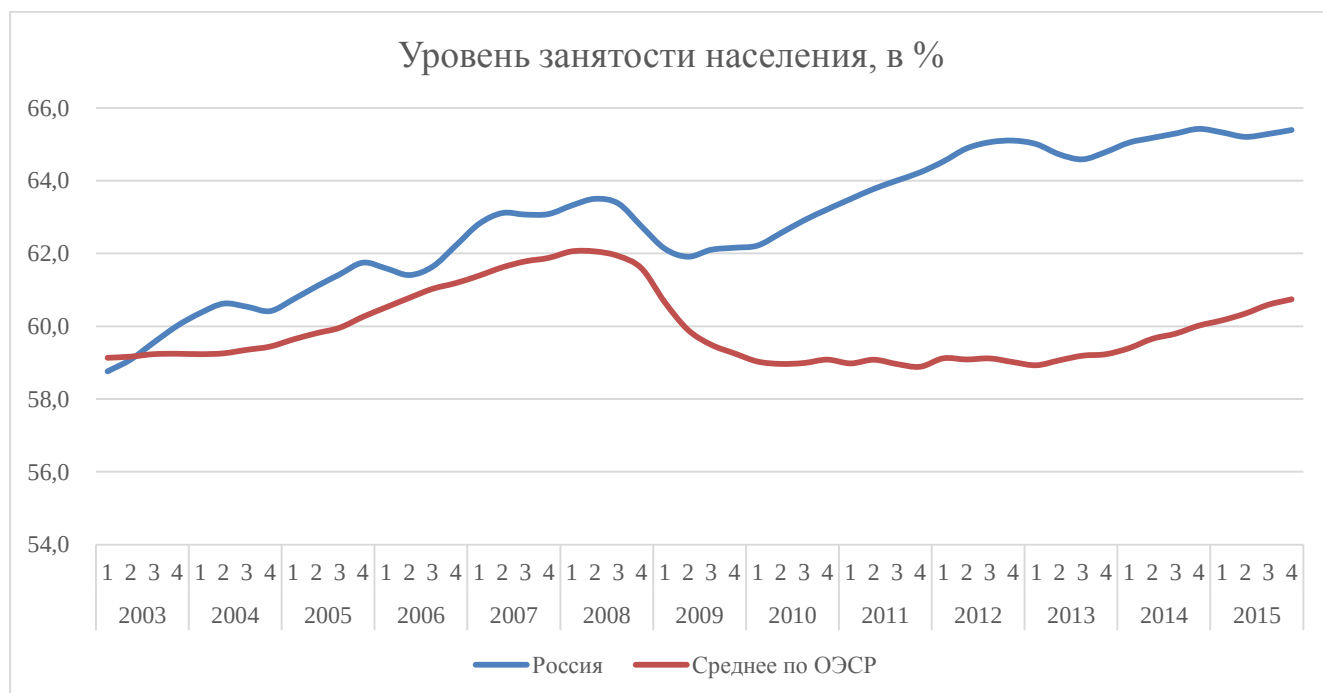


Рисунок 37. Динамика уровня занятости в РФ в странах ОЭСР. 2003-2015 гг., ежеквартальные данные. Данные OECD statistics и авторские расчеты

Различия вызваны в первую очередь присутствием в выборки по ОЭСР стран с крайне низким (в сравнении с российским рынком труда) уровнем занятости – Венгрии, Греции и Италии, где уровень занятости к 4 кварталу 2015 г. не превышал 51 %.

Рассчитаем сравнительные показатели, исключив перечисленные страны. Разрыв сократился до 3 процентных пунктов. До 3 квартала 2008 г. рост уровня занятости без учета развитых стран с низкой занятостью составил 0,3 % за период. С 3 квартала 2008 г. по 4 квартал 2015 г. показатель в среднем увеличивался на 0,1 % за период в аналогичной выборке стран. По сути, после основного кризисного этапа, т.е. после 2 квартала 2009 г., уровень занятости в странах ОЭСР укоренился на уровне 61 % (см. Рисунок 38).

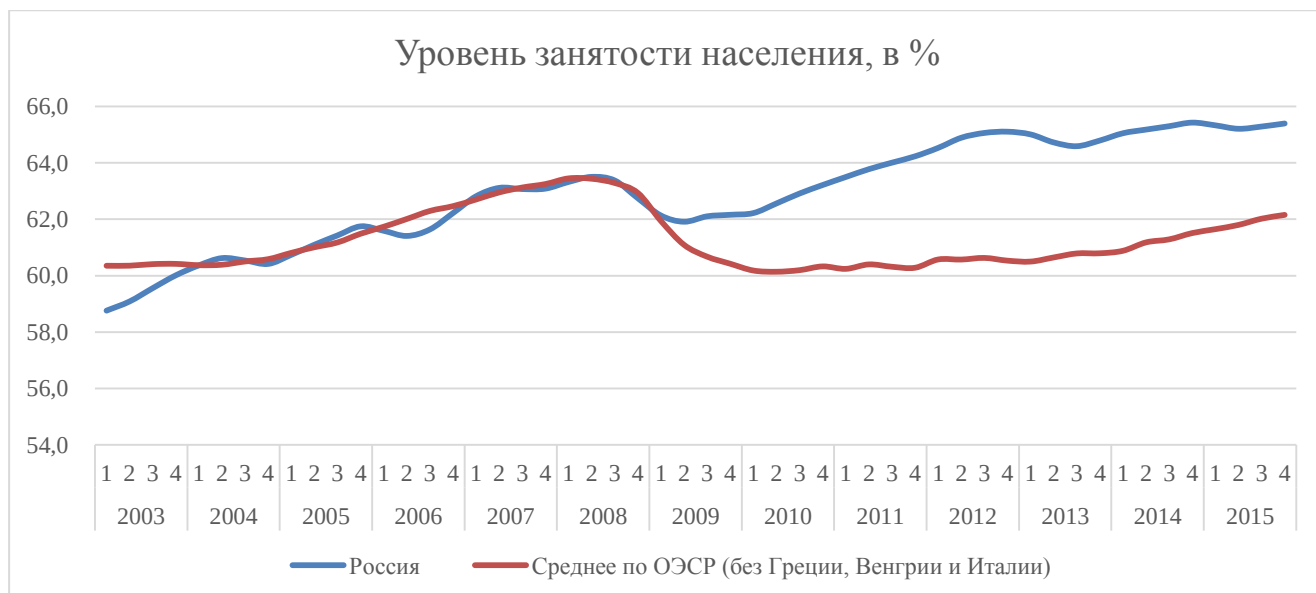


Рисунок 38. Динамика уровня занятости в РФ в странах ОЭСР. 2003-2015 гг., ежеквартальные данные. Данные OECD statistics и авторские расчеты

Как и в случае уровня безработицы, разное циклическое поведение показателя в странах ОЭСР и в России вызвано различной реакцией рынка труда на шоки производительности 2008 г. Далее представлены результаты анализа циклического поведения уровня занятости.

Наблюдается несущественная корреляция скорости уровня занятости населения России с 10 странами ОЭСР. Слабая корреляция наблюдается с 13 странами, умеренная – с 2 странами (наибольшая с США – см. Рисунок 39).

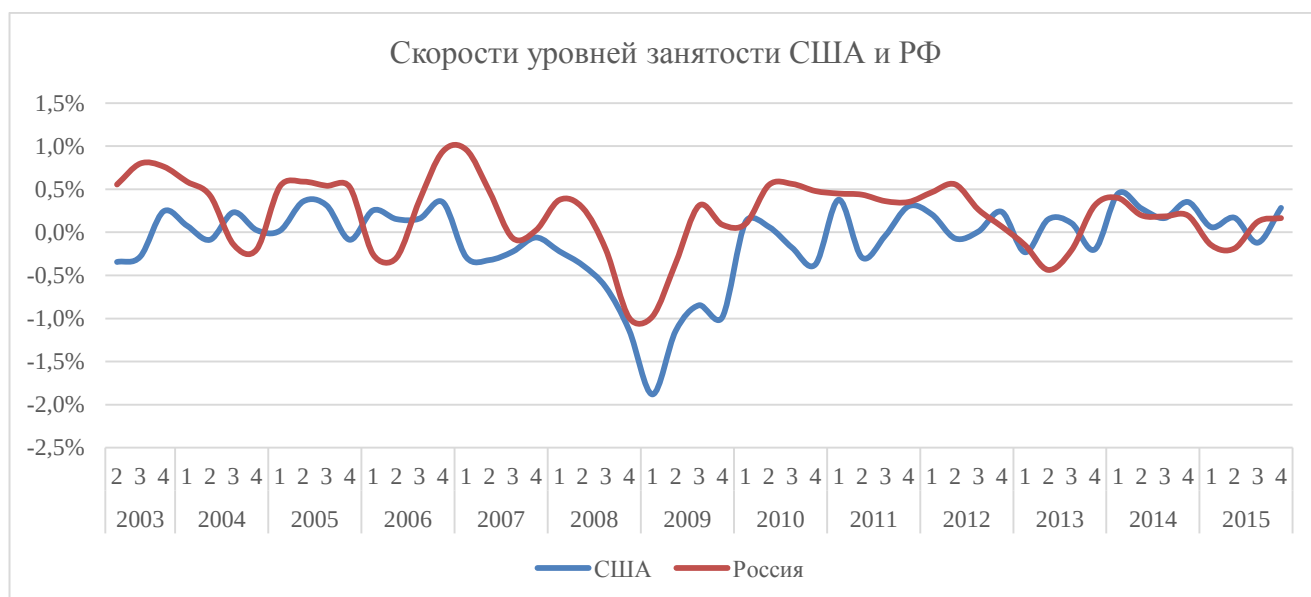


Рисунок 39. Скорости уровней занятости в РФ и в США. 2003-2015 гг., ежеквартальные данные. Данные OECD statistics и авторские расчеты

Тренд-цикл уровня занятости РФ обладает умеренной корреляцией с усредненными данными по странам ОЭСР (43% – с учетом кризисных стран). Движение кривых скоростей синхронно – сначала незначительное увеличение скорости до 2008 г., затем резкое снижение скорости в 2008-2009 гг., затем незначительный рост скорости.

Циклическое поведение уровня занятости в странах ОЭСР и в России можно охарактеризовать синхронизированным, а также нормальным с точки зрения экономической теории: в период роста занятость растёт, в период кризиса – уменьшается, в период восстановления – растет и стремится к достижению своих докризисных значений. Графически колебания представлены ниже, см. Рисунок 40.



Рисунок 40. Скорости уровней занятости в странах ОЭСР и в России. 2003-2012 гг., ежеквартальные данные. Данные OECD statistics и авторские расчеты

Как и в случае с уровнем безработицы, в посткризисный период величина скорости различна: в странах ОЭСР около 0,0 %, а в России около +0.2 %. Таким образом, скорости уровня занятости были выше в России, чем в странах ОЭСР.

Дополнительно все 25 стран были отсортированы по силе реакции на кризис (т.е. по увеличению скорости уровня занятости в период кризиса). Результаты представлены ниже (Таблица 24).

Таблица 24. Ранжирование стран по скорости показателя «уровень занятости» в период с 3 квартала 2008 г. по 2 квартал 2009 г. Авторские расчеты

Тип реакции	Диапазон значений скорости показателя	Количество стран	Перечень стран
Сильная реакция на кризис	$< -3\%$	0	-
Умеренная реакция на кризис	$-3\% < x < -2\%$	2	Эстония, Латвия
Слабая реакция на кризис	$-2\% < x < -1\%$	4	Исландия, Ирландия, Испания, США
Очень слабая реакция на кризис	$-1\% < x < 0\%$	18	Австрия, Бельгия, Чехия, Дания, Финляндия, Франция, Греция, Венгрия, Израиль, Италия, Япония, Норвегия, Португалия, Словакия, Словения, Швеция, Великобритания, Россия
Ациклическая реакция на кризис	$> 0\%$	2	Нидерланды, Польша

Такие страны, как Эстония, Латвия, Исландия, Ирландия и Испания, остро реагировали и по уровню безработицы, и по уровню занятости. Это характеризует данные рынки труда как наиболее чувствительные к негативным шокам производительности труда. Также это отражает специфику проводимой на этих рынках политики занятости.

3.2.2.3 Уровень экономической активности населения

Для проведения сравнительного межстранового анализа по показателю «Уровень экономической активности населения» использованы данные 25 стран ОЭСР (перечень приведен в Приложение Б). Также рассчитан усредненный показатель по этим странам ОЭСР. Необходимо отметить, что статистика ОЭСР по данному показателю, как и по двум предыдущим показателям, представлена для возрастной группы населения от 15 до 74 лет.

Далее проведена описательная статистика имеющихся данных. Динамика показателя «уровень ЭАН» различалась до и после наступления кризиса в 2008 г. До 3 квартала 2008 г. уровень ЭАН рос в среднем на 0,1 % в странах ОЭСР и на 0,2 % в России. С 4 квартала 2008 г. по 4 квартал 2015 г. уровень ЭАН рос на 0,08 % в странах ОЭСР и на 0,11 % в России. При этом в пик кризиса – в период с 3 квартала 2008 г. по 2 квартал 2009 г. – уровень ЭАН в среднем снижался на 0,11 % в странах ОЭСР и рос на 0,11 % в России.

Отличие динамики уровня ЭАН в посткризисный период – в странах ОЭСР спад уровня ЭАН в среднем был более затяжным, чем в России, и продлился до 2012 г. (см. Рисунок 41).

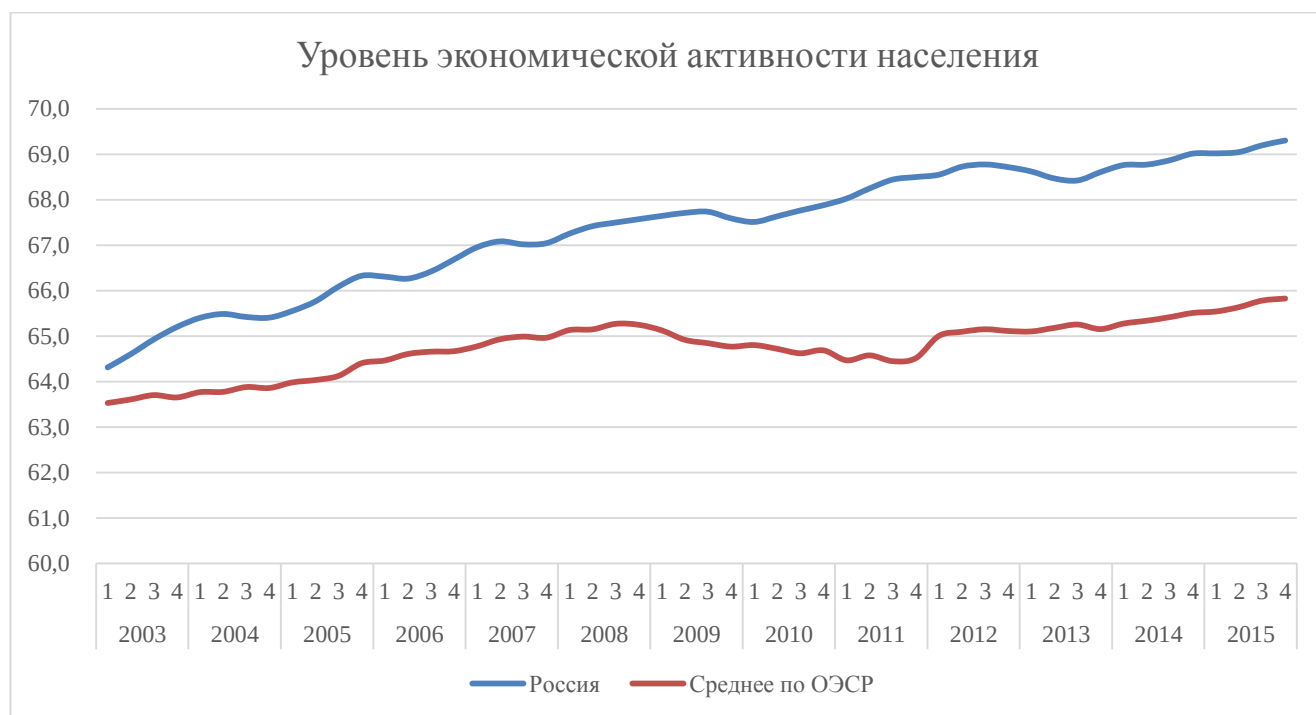


Рисунок 41. Динамика уровня ЭАН в России в странах ОЭСР. 2003-2015 гг., ежеквартальные данные. Данные OECD statistics и авторские расчеты

При этом показатели уровня ЭАН в РФ выше, чем в странах ОЭСР, что связано в том числе с выборкой стран, куда включены Венгрия, Греция и Италия. За их исключением уровень ЭАН в странах ОЭСР можно сказать «догоняет» уровень ЭАН в РФ в период до 3 кв. 2008 г. (см. Рисунок 42).

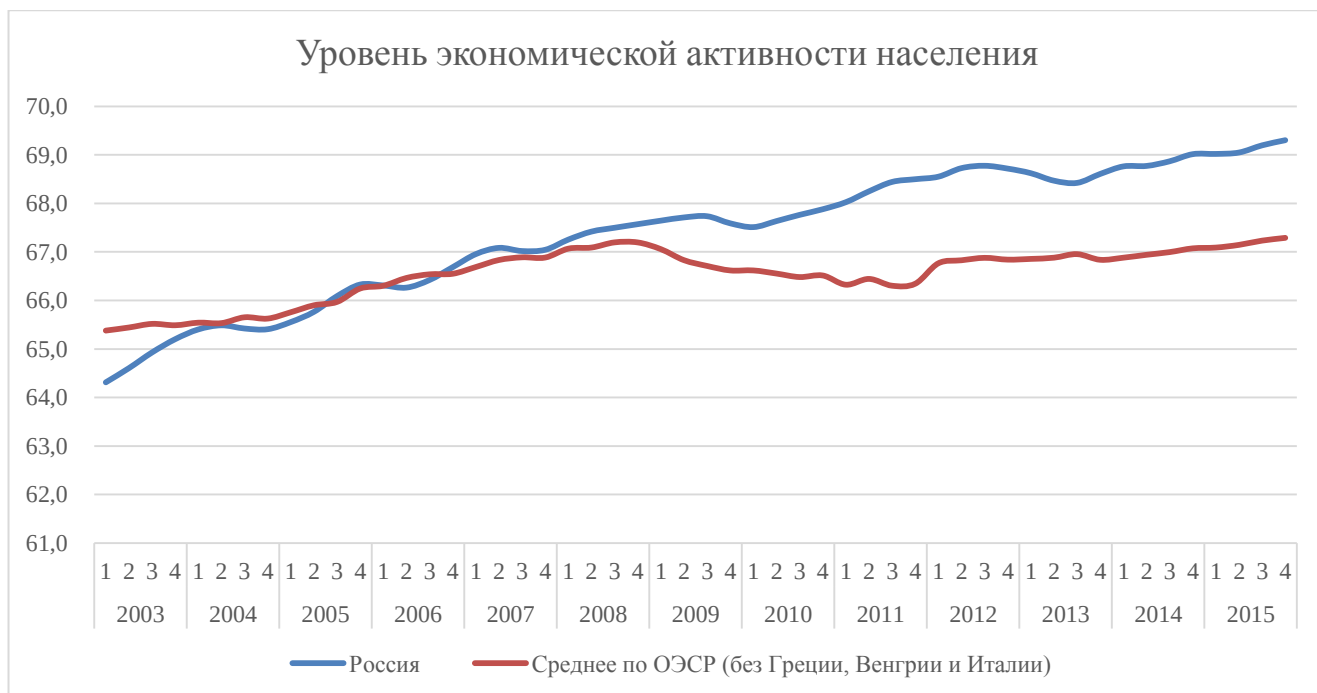


Рисунок 42. Динамика уровня ЭАН в РФ в странах ОЭСР. 2003-2015 гг., ежеквартальные данные. Данные OECD statistics и авторские расчеты

Рассматривая циклическое поведение показателя «уровень ЭАН», можно отметить, что как в случае уровня безработицы и уровня занятости, различия в странах ОЭСР и в России вызваны различной реакцией рынка труда на негативные шоки производительности 2008 г.

Наблюдается несущественная корреляция между скоростями уровня ЭАН России и 23 странами ОЭСР. Слабая корреляция наблюдается только с 2 странами (с Данией и с Испанией – см. Рисунок 43). Наиболее вероятно, что отсутствие корреляции вызвано низкой чувствительностью показателя к шокам, что было продемонстрировано и проанализировано в главе 2. При этом тренд-цикл уровня ЭАН РФ обладает несущественной корреляцией с усредненными данными по странам ОЭСР (14% – даже без учета Греции, Венгрии и Италии).

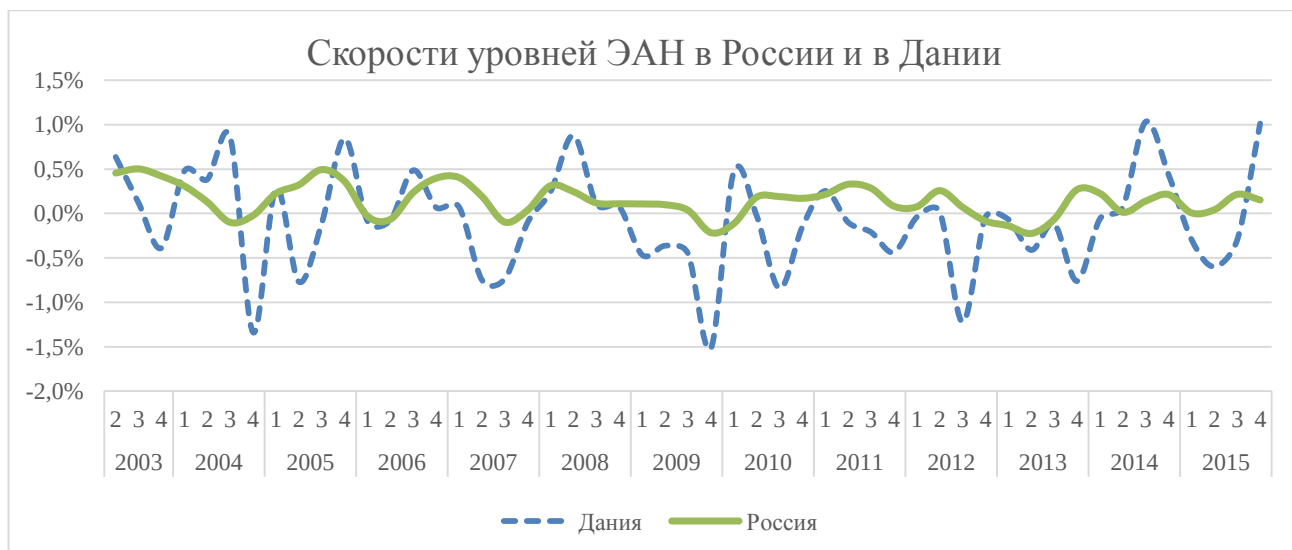


Рисунок 43. Скорости уровней ЭАН в РФ и в Дании. 2003-2012 гг., ежеквартальные данные. Данные OECD statistics и авторские расчеты

Рассмотрение синусоид даёт объяснение низкой корреляции. Движение кривых скоростей не является синхронным: синусоиды данных по России обладают большими амплитудами и меньшей частотой, данные по ОЭСР — наоборот, меньшими амплитудами и большей частотой. В целом циклическое поведение уровня ЭАН в странах ОЭСР и в России в ответ на негативный шок можно охарактеризовать как нормальное с точки зрения экономической теории: в период кризиса — тенденция к уменьшению, в период восстановления — тенденция к росту (колебания представлены ниже, см. Рисунок 44).



Рисунок 44. Скорости уровней ЭАН в странах ОЭСР и в РФ 2003-2015 гг., ежеквартальные данные. Данные OECD statistics и авторские расчеты

Дополнительно все 25 стран были отсортированы по силе реакции на кризис (или по увеличению скорости уровня ЭАН в период кризиса). Результаты представлены ниже (Таблица 25).

Таблица 25. Ранжирование стран по скорости показателя «уровень ЭАН» в период с 3 квартала 2008 г. по 2 квартал 2009 г. Авторские расчеты

Тип реакции	Диапазон значений скорости показателя	Количество стран	Перечень стран
Сильная реакция на кризис	$< -1\%$	0	-
Умеренная реакция на кризис	$-0.66\% < x < -1\%$	1	Исландия
Слабая реакция на кризис	$-0.33\% < x < -0.66\%$	3	Ирландия, Норвегия, Финляндия
Очень слабая реакция на кризис	$0\% < x < 0.33\%$	11	Дания, Эстония, Венгрия, Италия, Япония, Латвия, Португалия, Словакия, Швеция, Великобритания, США
Ациклическая реакция на кризис	$> 0\%$	11	Австрия, Бельгия, Чехия, Франция, Греция, Израиль, Нидерланды, Польша, Словения, Испания, Россия

Такие страны, как Исландия и Ирландия в целом остро реагировали по всем рассмотренным показателям, что подтверждает, что они очень чувствительны к негативным шокам производительности труда.

Выводы:

1) «докризисные» скорости показателей рынка труда России сравнимы со скоростями рынков труда развитых и развивающихся стран, что можно объяснить процессами глобализации рынка труда. Важным результатом являются посткризисные скорости показателей. Рынок труда России характеризовался небольшой положительной скоростью, а рынки труда развитых и развивающихся стран – небольшой отрицательной скоростью. Другими словами, в период после наступления кризиса российский рынок труда стремился к своим докризисным

значениям, а средние значения по зарубежным рынкам труда не стремились или ухудшали состояние рынка труда.

2) во время мирового финансового кризиса реакция рынков труда соответствует экономической логике: отрицательные скорости уровня занятости и положительные скорости уровня безработицы. Различается сила реакции: в отдельных странах рынок труда резко перешел в фазу спада, в других случаях отреагировал более сдержанно. Данная особенность свидетельствует о различиях в проводимых политиках занятости на рынках труда в фазе спада. Реакция рынка труда России относится к средней группе стран, без существенных отклонений в ту или иную сторону.

3) Реакция уровня ЭАН имела неоднозначный характер, можно наблюдать, что в половине стран ОЭСР он рос в период кризиса. Можно предположить, что показатель не столь чувствителен к шокам, как показатели безработицы и занятости.

3.2.2.4 Корреляция между рынками труда стран ОЭСР

Также целесообразно произвести оценку коэффициента корреляции показателей между странами ОЭСР за период 2003-2015 гг., оценить, насколько циклические колебания «увязаны» между странами.

Средний коэффициент корреляции по уровню безработицы составляет 0,37. Наиболее синхронными с другими странами ОЭСР по этому показателю являются рынки труда Чехии, США, Дании, Испании и Ирландии (по убыванию коэффициента корреляции, все – выше 0,45). Самые большие коэффициенты корреляции наблюдались между США и Ирландией (0,86) и между США и Испанией (0,80).

Средний коэффициент корреляции по уровню занятости составляет 0,29. Наиболее синхронными с другими странами ОЭСР по этому показателю являются рынки труда Ирландии, Испании, США и Финляндии (по убыванию коэффициента корреляции, все – выше 0,45). Самые большие коэффициенты корреляции наблюдались между США и Ирландией (0,81) и между Ирландией и Испанией (0,77).

Средний коэффициент корреляции по уровню ЭАН составляет 0,08. По этому показателю все страны обладают низкой синхронностью циклических колебаний (все коэффициенты корреляции за рассматриваемый период ниже 0,2). Самые большие коэффициенты корреляции наблюдались между США и Ирландией (0,42) и между США и Данией (0,37).

Как вывод, наиболее синхронно с другими странами ОЭСР функционируют рынки труда США, Ирландии и Испании.

3.3 Межстрановой анализ колебаний динамики рабочих мест

3.3.1 Методология оценки колебаний динамики рабочих мест

В данном разделе рассмотрена проблема оценки циклических колебаний показателей динамики рабочих мест, что выполнено в том числе на межстрановом уровне⁸⁰. Анализ динамики рабочих мест позволяет провести межстрановое сравнение динамических показателей рынков труда не только с точки предложения труда (что было выполнено в предыдущем разделе работы), но и с точки зрения спроса на труд.

Методика Дэвиса – Хэлтивангера⁸¹ является общепризнанной методологией для проведения исследований по динамике рабочих мест. Данный подход носит междисциплинарный характер и находится на стыке теории фирмы и экономической теорией труда.

Предпосылки указанной методологии следующие. Рабочие места создаются и ликвидируются, пока существует фирма. Есть две предпосылки движения рабочих мест, которые учитываются статистикой: открытие/закрытие фирмы и расширение/сокращение фирмы. Рассматривается динамика занятости в фирме за период времени, как правило, за бухгалтерский год. Фирмы, демонстрирующие общее увеличение занятости, именуются «создателями», а демонстрирующие

⁸⁰ Более подробно о создании и ликвидации рабочих мест в России в статье: Семеньков А.В. Особенности создания и ликвидации рабочих мест в России // Управление экономическими системами: (электронный научный журнал). — 2014. — № 10. — С. 1–17.

⁸¹ Davis, Steven J. and Haltiwanger, John, Gross Job Creation, Gross Job Destruction and Employment Reallocation (June 1991). NBER Working Paper No. w3728. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.nber.org/papers/w3728.pdf> (дата обращения: 19.03.2017)

сокращение – «ликвидаторами». Положительный прирост числа заполненных рабочих мест является созданием рабочих мест, а отрицательный прирост – ликвидацией рабочих мест.

Ключевые показатели, используемые в методологии:

- Коэффициент создания рабочих мест (JC), определяемый как процентное отношение числа созданных рабочих мест к числу замещенных рабочих мест за период.
- Коэффициент ликвидации рабочих мест (JD), определяемый как процентное отношение числа ликвидированных рабочих мест к числу замещенных рабочих мест за период.
- Коэффициент валового перераспределения (реаллокации) рабочих мест (JC + JD), определяемый как сумма коэффициентов создания и ликвидации рабочих мест.
- Сальдо движения рабочих мест (JC – JD), определяемый как разница коэффициентов создания и ликвидации рабочих мест.
- Коэффициент избыточного перераспределения рабочих мест $[(JC + JD) - |JC - JD|]$, определяемый как разница коэффициента валового перераспределения рабочих мест и модуля сальдо движения рабочих мест.

3.3.2 Источники данных для проведения анализа.

В качестве предпосылки принято, что рынок труда России относится к числу развивающихся. Россия входит в состав экономического блока стран БРИКС, группу из пяти развивающихся экономик: Бразилия, Россия, Индия, Китай, ЮАР⁸². Принятая предпосылка дает возможность выполнить сравнительный анализ движения рабочих мест России и других стран БРИКС.

Далее, ниже (Таблица 26) приведены найденные источники информации по данным о динамике движения рабочих мест. Данная информация соответствует методологии Дэвиса и Халтивангера.

⁸² Wilson, Dominic and Purushothaman, Roopa, Dreaming With BRICs: The Path to 2050 (1st October 2003). Global Economics Paper No: 99. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.goldmansachs.com/our-thinking/archive/archive-pdfs/brics-dream.pdf> (дата обращения: 19.03.17)

Таблица 26. Источники данных по движению рабочих мест. Составлено автором

Страна	Временной горизонт	Исследователи / базы данных
<i>Данные по развитым странам</i>		
США	1993-2015	Бюро статистики труда США ⁸³
Страны ОЭСР	1997-2004	Доклад «Перспективы занятости ОЭСР» за 2009 год ⁸⁴
<i>Данные по развивающимся экономикам (страны БРИКС)</i>		
Бразилия	1997-1998	Курсель, Рибейро и др. (2002) ⁸⁵
Россия	1992-1999 2008-2015	Браун, Эрл (2002) ⁸⁶ Сборник Росстата «Труд и занятость» (2013), КСП ⁸⁷ Доклады "Социально-экономическое положение России"
Индия	1999-2003	Доклад «Экономические исследования ОЭСР: Индия 2007» ⁸⁸

⁸³ U.S. Bureau of Labor Statistics. Table 2. Private sector gross job gains and job losses, as a percent of employment (1), annual March to March. Manufacturing. [Электронный ресурс]. URL: http://www.bls.gov/web/cewbd/anntab2_5.txt (дата обращения: 19.03.17)

U.S. Bureau of Labor Statistics. Table 2. Private sector gross job gains and job losses, as a percent of employment (1), annual March to March. Total private. [Электронный ресурс]. URL: http://www.bls.gov/web/cewbd/anntab2_1.txt (дата обращения: 19.03.17)

U.S. Bureau of Labor Statistics. Table 16. Annual total separations rates by industry and region, not seasonally adjusted. Total. [Электронный ресурс]. URL: http://www.bls.gov/web/cewbd/anntab2_1.txt (дата обращения: 02.04.17)

U.S. Bureau of Labor Statistics. Table 14. Annual hires rates by industry and region, not seasonally adjusted. Total. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.bls.gov/news.release/jolts.t14.htm> (дата обращения: 02.04.17)

U.S. Bureau of Labor Statistics. News Release. Job openings and labor turnover – January 2013. Table 14, Table 16. [Электронный ресурс]. URL: https://www.bls.gov/news.release/archives/jolts_03122013.pdf (дата обращения: 02.04.17)

⁸⁴ OECD Employment Outlook 2009: Tackling the Jobs Crisis. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.oecd.org/employment/emp/43687710.pdf> (дата обращения: 19.03.17)

⁸⁵ Leite Corseuil, Carlos Henrique and Ribeiro, Eduardo P. and Santos, Daniel and Dias, Rodrigo Fernando, Job Creation and Job Destruction in Brazil (January 2002). IPEA Working Paper No. 855. [Электронный ресурс]. URL: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.297228> (дата обращения: 19.03.17)

⁸⁶ Earle, John S., and J. David Brown. 2002. "The Reallocation of Workers and Jobs in Russian Industry: New Evidence on Measures and Determinants. Upjohn Institute Working Paper No. 02-83. Kalamazoo, MI: W.E. Upjohn Institute for Employment Research. [Электронный ресурс]. URL: http://research.upjohn.org/up_workingpapers/83/ (дата обращения: 19.03.17)

⁸⁷ Труд и занятость в России. 2013: Стат.сб./Росстат. —М., 2013. С. 314—317 [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b13_36/IssWWW.exe/Stg/%3Cextid%3E/%3Cstoragepath%3E::%7C05-00.doc (дата обращения: 19.03.17)

Китай	1996-2003	Дэн и др. (2007) ⁸⁹
ЮАР	2005-2011	Керр и др. (2013) ⁹⁰
<i>Данные по развивающимся экономикам (Эфиопия)</i>		
Эфиопия	1997-2007	Шиферау, Беди (2009) ⁹¹

Все указанные данные являются стилизованными для проведения сравнительного анализа, и необходимо учитывать следующие принятые ограничения и допущения:

1. По России взяты ежегодные данные за 2008–2015 гг. Ранее в настоящей работе рассматривались ежеквартальные данные, поэтому подробной аналитики, соответствующей выработанной во второй главе методике, не может быть представлено. В связи с чем, закономерность № 2, представленная в параграфе 1.3 настоящей работы, не может быть проанализирована (в связи с нехваткой статистических данных).

2. Данные по РФ за 1992–1999 гг. приведены по статье Дж. С. Эрла и Дж. Д. Брауна. Необходимо отметить, что они являются не статистическими, а расчетными данными.

3. Данные по США публикуются Бюро статистики труда США за бухгалтерский год, т.е. по состоянию на 31.03 за отчетный год. Поэтому принято допущение, что данные, приведенные на март 2009 г., идут как данные за 2008 год в целом. Аналогичный подход принят к данным по Индии.

4. Данные по ЮАР приведены с I квартала 2006 г. по IV квартал 2011 г., где данные на квартал представляют собой среднее значение коэффициента за

⁸⁸ OECD Economic Surveys: India. Volume 2007/14. [Электронный ресурс]. URL: http://books.google.ru/books?id=kMjVAgAAQBAJ&dq=OECD+Economic+Surveys:+India+2007&hl=ru&source=gbs_navlinks_s (дата обращения: 19.03.17)

⁸⁹ Deng, H., J. Haltiwanger, R. McGuckin, J. Xu, Y. Liu, and Y. Liu (December 2007): "The Contribution of Restructuring and Reallocation to China's Productivity and Growth," EPWP #07-04. [Электронный ресурс]. URL: http://www.conference-board.org/pdf_free/workingPapers/E-0024-07-WP.pdf (дата обращения: 19.03.17)

⁹⁰ Kerr, A., Wittenberg, M., Arrow, J. (2013). Job Creation and Destruction in South Africa. A Southern Africa Labour and Development Research Unit Working Paper Number 92. Cape Town: SALDRU, University of Cape Town. [Электронный ресурс]. URL: http://www.opensaldru.uct.ac.za/bitstream/handle/11090/608/2013_92.pdf?sequence=1 (дата обращения: 19.03.17)

⁹¹ Shiferaw, Admasu & Bedi, Arjun S., 2009. "The Dynamics of Job Creation and Job Destruction: Is Sub-Saharan Africa Different?" IZA Discussion Papers 4623, Institute for the Study of Labor (IZA). [Электронный ресурс]. URL: <http://ftp.iza.org/dp4623.pdf> (дата обращения: 19.03.17)

последний год. Статистика за I квартал 2006 г. обозначена как статистика за 2005 год (по аналогии с данными США), а данные за 2006-2011 гг. с представлены в расчетах IV кварталом, в целях большей сопоставимости с данными по России.

5. Для межстрановых сравнений доступна статистика только по промышленности (за исключением данных по США и ЮАР).

По всем данным взяты показатели темпов прироста – с целью анализа циклических колебаний.

3.3.3 Сравнительный анализ колебаний динамики рабочих мест по странам БРИКС

Данные по странам БРИКС можно сопоставить только по промышленности, поэтому взят период 1997–2011 гг., где все страны представлены как минимум двумя значениями JC и JD.

Данные по Бразилии, Индии, Китаю (далее – БИК) и по России и ЮАР рассматриваются отдельно, так как данные охватывают разные, несопоставимые временные интервалы: по БИК находятся в диапазоне с 1997 по 2004 год, а данные по РФ и ЮАР – с 2005 по 2011 гг.

Данные по БИК по созданию рабочих мест неоднозначны, их динамика колебалась в диапазоне от 8 % до 20 % (см. Рисунок 45). Страны демонстрировали в период 1997-2004 гг. устойчиво высокие коэффициенты создания рабочих мест. Среднее значение коэффициента создания рабочих мест по БИК – 15,4%.

Данные по РФ и ЮАР ниже, чем по вышеуказанным странам. Среднее значение коэффициента создания рабочих мест по РФ и ЮАР по данным 2005-2011 гг. – 8,6%. Наблюдалась общая тенденция к снижению коэффициентов создания рабочих мест, которая достигла предела в 2009 г. (меньше 6 %).



Рисунок 45. Коэффициенты создания рабочих мест, промышленность, в странах БРИКС. Источник данных указан в таблице выше (Таблица 26).

Данные по БИК являются высокими, среднее значение коэффициента реаллокации рабочих мест (JC + JD) по БИК составляет 34,1 % (см. Рисунок 46). При этом эти данные весьма нестабильны, и колебались от 18,8 % до 45,3%.

Данные по ЮАР ниже, чем по странам БИК, среднее значение коэффициента (JC + JD) по ЮАР – 18,3%. Общая динамика аналогична созданию рабочих мест: в 2009 г. наблюдается минимум коэффициента 11%.

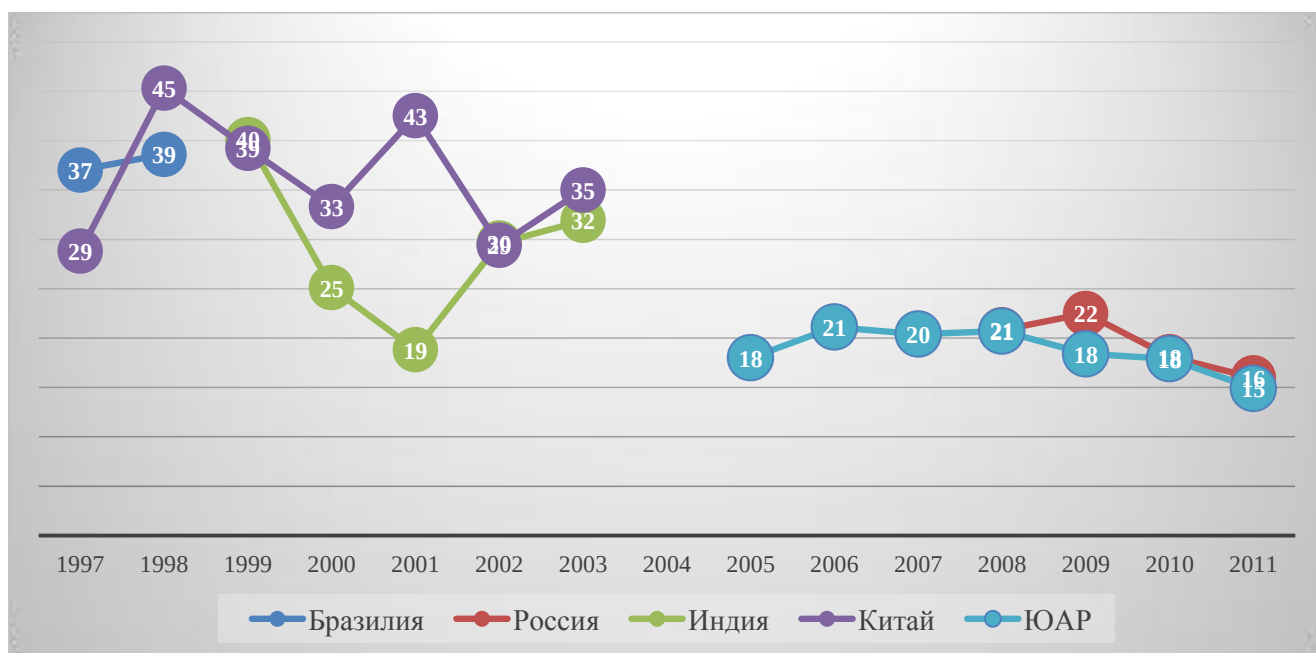


Рисунок 46. Коэффициенты реаллокации рабочих мест, промышленность, в странах БРИКС. Источник данных указан в таблице выше (Таблица 26).

Скорости создания рабочих мест по странам БРИКС не имели однозначной тенденции. Наибольшие колебания наблюдаются по Индии (см. Рисунок 47), дальше идут Китай и ЮАР, и наименьшие колебания у России.

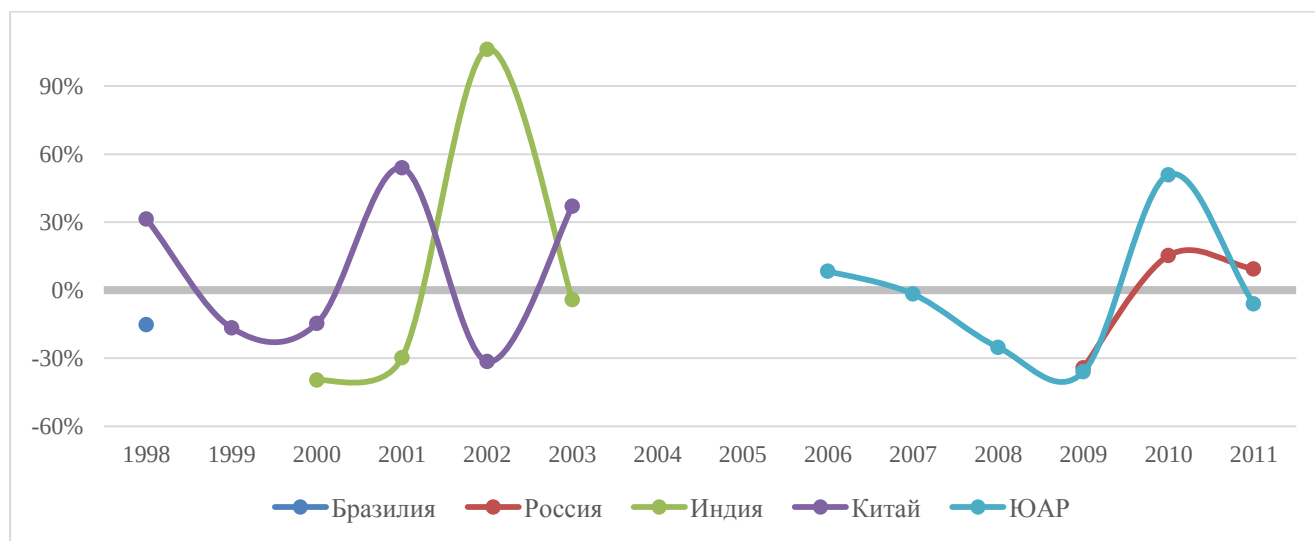


Рисунок 47. Скорость создания рабочих мест, промышленность, в странах БРИКС. Авторские расчеты. Источник данных указан в таблице выше (Таблица 26).

Скорости валового перераспределения рабочих мест по странам БРИКС не имели однозначной тенденции, в большей степени они имеют убывающее направление. Наибольшие колебания наблюдаются по Китаю и Индии (см. Рисунок 48), наименьшие колебания – у России и ЮАР.

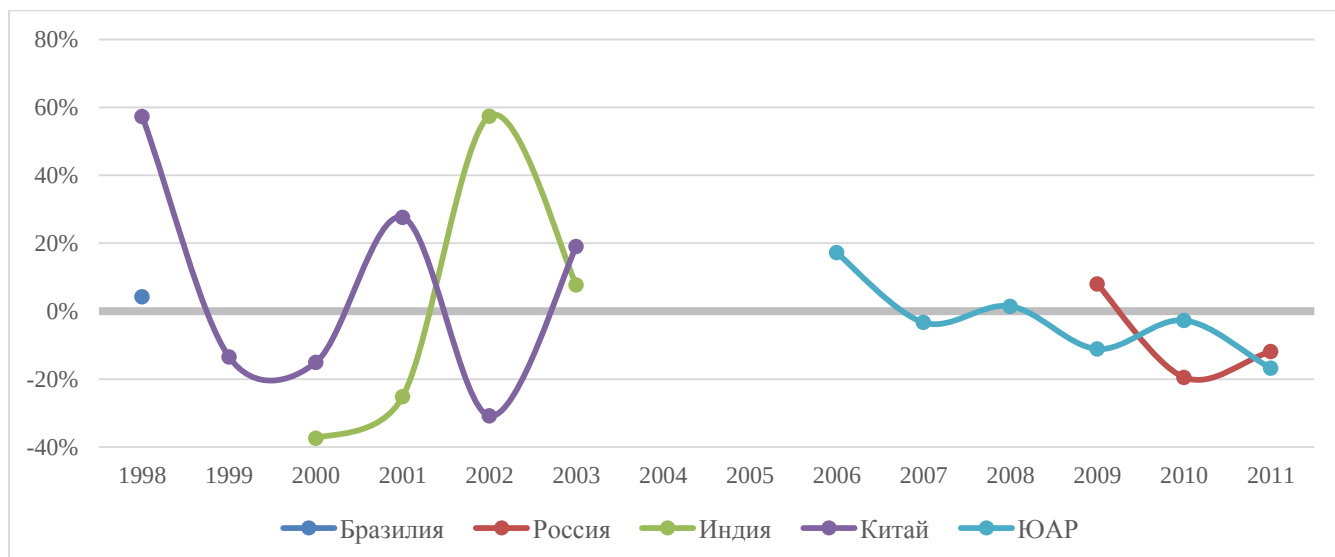


Рисунок 48. Скорость создания рабочих мест, промышленность, в странах БРИКС. Авторские расчеты. Источник данных указан в таблице выше (Таблица 26).

Вывод по странам БРИКС – анализ циклических колебаний показал затухающие скорости основных показателей динамики рабочих мест стран БРИКС в период 1998-2011 гг.

3.3.4 Сравнительный анализ колебаний динамики рабочих мест по России и США

В России существенное влияние оказали кризисы 2008 и 2014 года. Например, предкризисное значение было достигнуто только в 2014 году, а затем снова наблюдается существенный спад (см. Рисунок 49). При этом влияние кризиса 2014 г. даже более существенно по этому показателю – в 2008 г. было снижение на 21 %, а в 2015 г. – на 28 %. По США колебания после 2009 г. были незначительны.

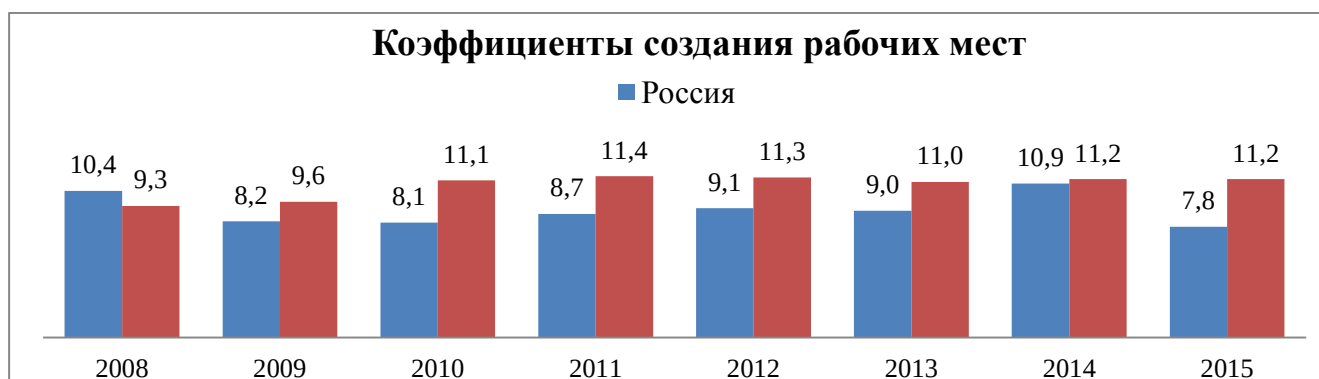




Рисунок 49. Коэффициенты создания рабочих мест и скорости их изменения на РТ РФ и США, всего по экономике. Авторские расчеты. Источник данных указан в таблице выше (Таблица 26).

Можно предположить, что более быстрая реакция рынка труда на мировой финансовый кризис у США, поскольку коэффициент достигает наибольшего значения в 2008 году, а затем наблюдается постепенное снижение, и с 2010 года он выравнивается на уровне 9 %. Более замедленная реакция наблюдается в РФ (см. Рисунок 50), где коэффициент ликвидации рабочих мест стал ниже докризисного значения только в 2011 году, после чего снова стал расти, достигнув максимума в 2014 г. в +17 %.

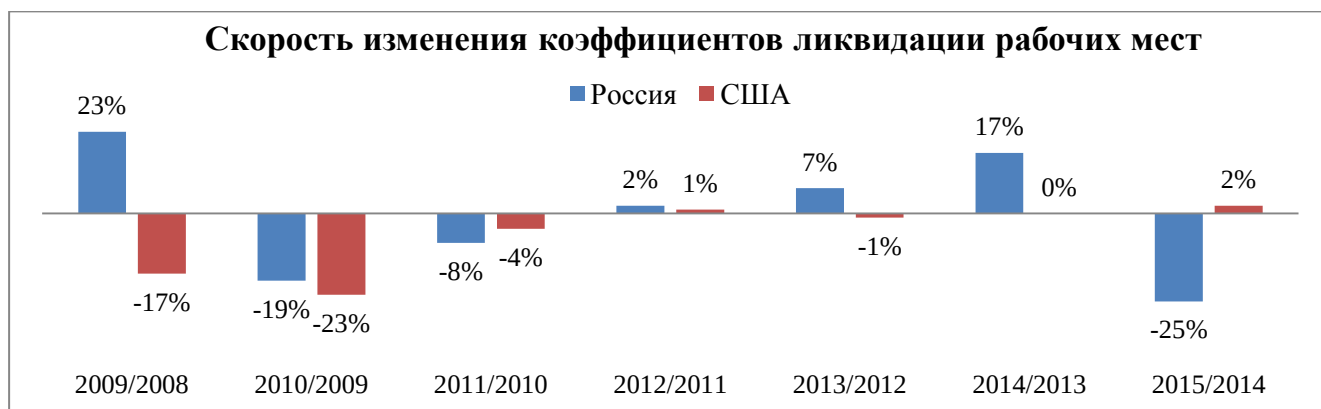


Рисунок 50. Коэффициенты ликвидации рабочих мест и скорости их изменения на РТ РФ и США, всего по экономике. Авторские расчеты. Источник данных указан в таблице выше (Таблица 26).

По США коэффициент валового оборота рабочих мест снижался в 2008-2009 гг., затем его скорость стабилизировалась на уровне значения 20,3 %. В России динамика показателя не характеризовалась стабильностью: колебания были то положительные, то отрицательные, максимум был достигнут в 2014 году (+19 %). На рисунке (Рисунок 51) видно, что колебания показателя в России были выше, чем в США.

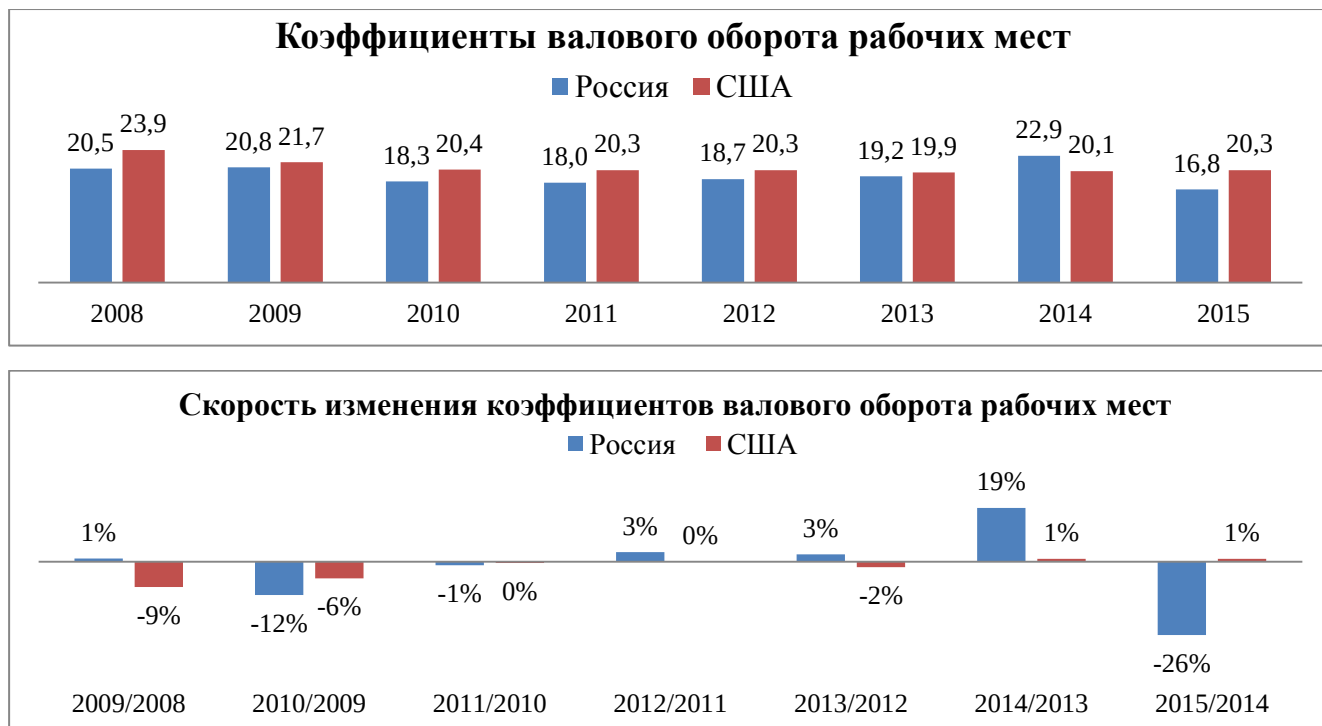


Рисунок 51. Коэффициенты валового оборота рабочих мест и скорости их изменения на РТ РФ и США, всего по экономике. Авторские расчеты. Источник данных указан в таблице выше (Таблица 26).

На основании оценки сальдо движения рабочих мест (см. Рисунок 52), можно сделать вывод, что на рынке труда США более положительная динамика рабочих мест, чем в России. С 2010 г. сальдо движения рабочих мест составляло в США в среднем на уровне 2,3 %. В России после кризиса 2008 г. не удалось

достигнуть положительной динамики по этому показателю, при этом скорость изменения была крайне неустойчивой.

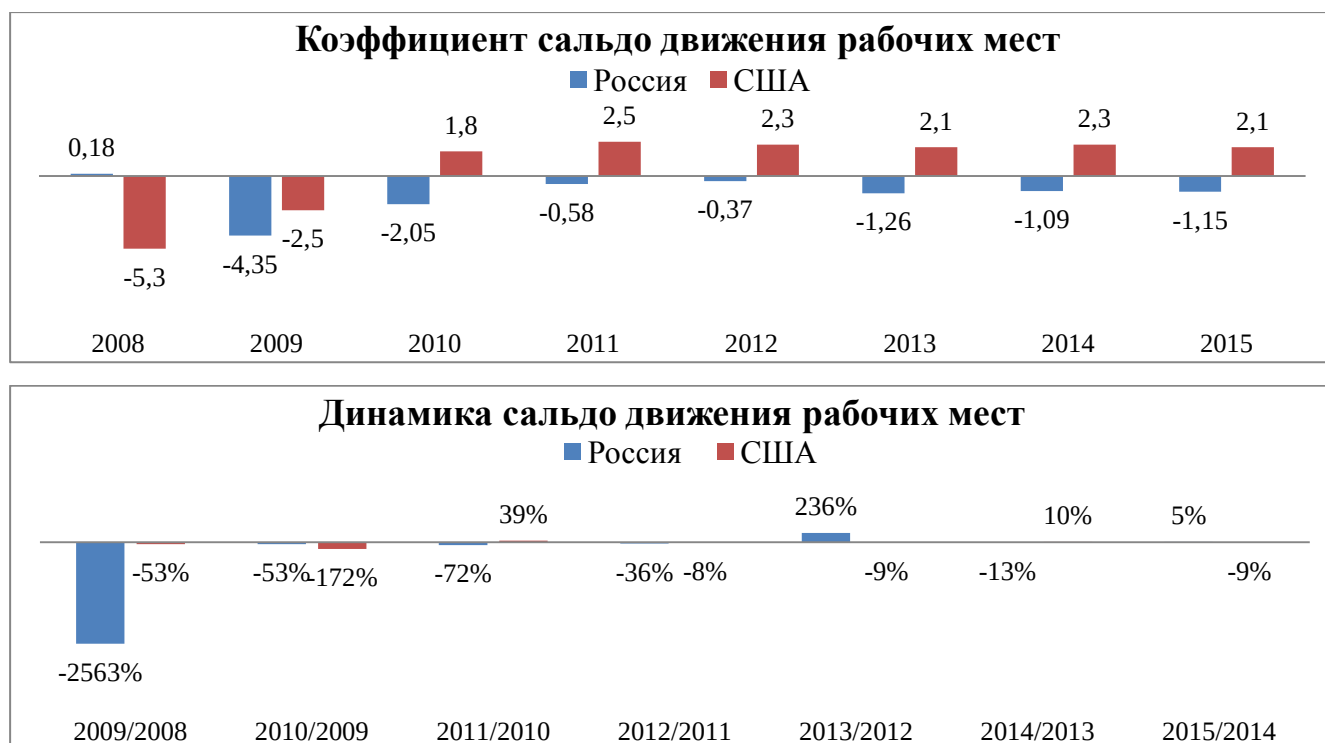
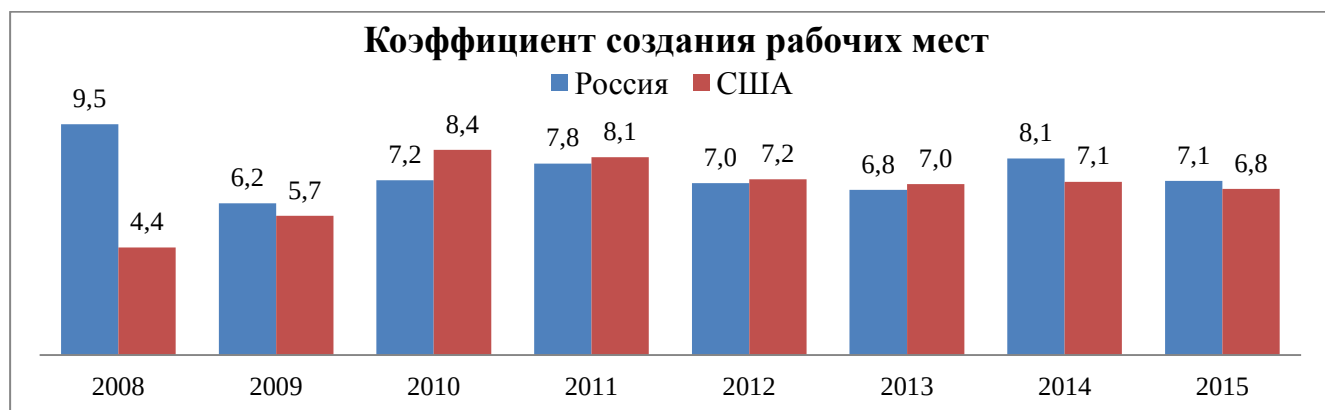


Рисунок 52. Коэффициенты сальдо рабочих мест и скорости их изменения на РТ РФ и США, всего по экономике. Авторские расчеты. Авторские расчеты.

Источник данных указан в таблице выше (Таблица 26).

В отношении промышленности влияние кризиса более ярко выражено: в 2009-2010 гг. коэффициент создания рабочих мест ниже, чем всего по экономике, а реакция коэффициента ликвидации рабочих мест зависела от цикла экономики: в период кризиса показатель был выше чем всего по экономике, а в посткризисный период, наоборот, ниже (см. Рисунок 53).



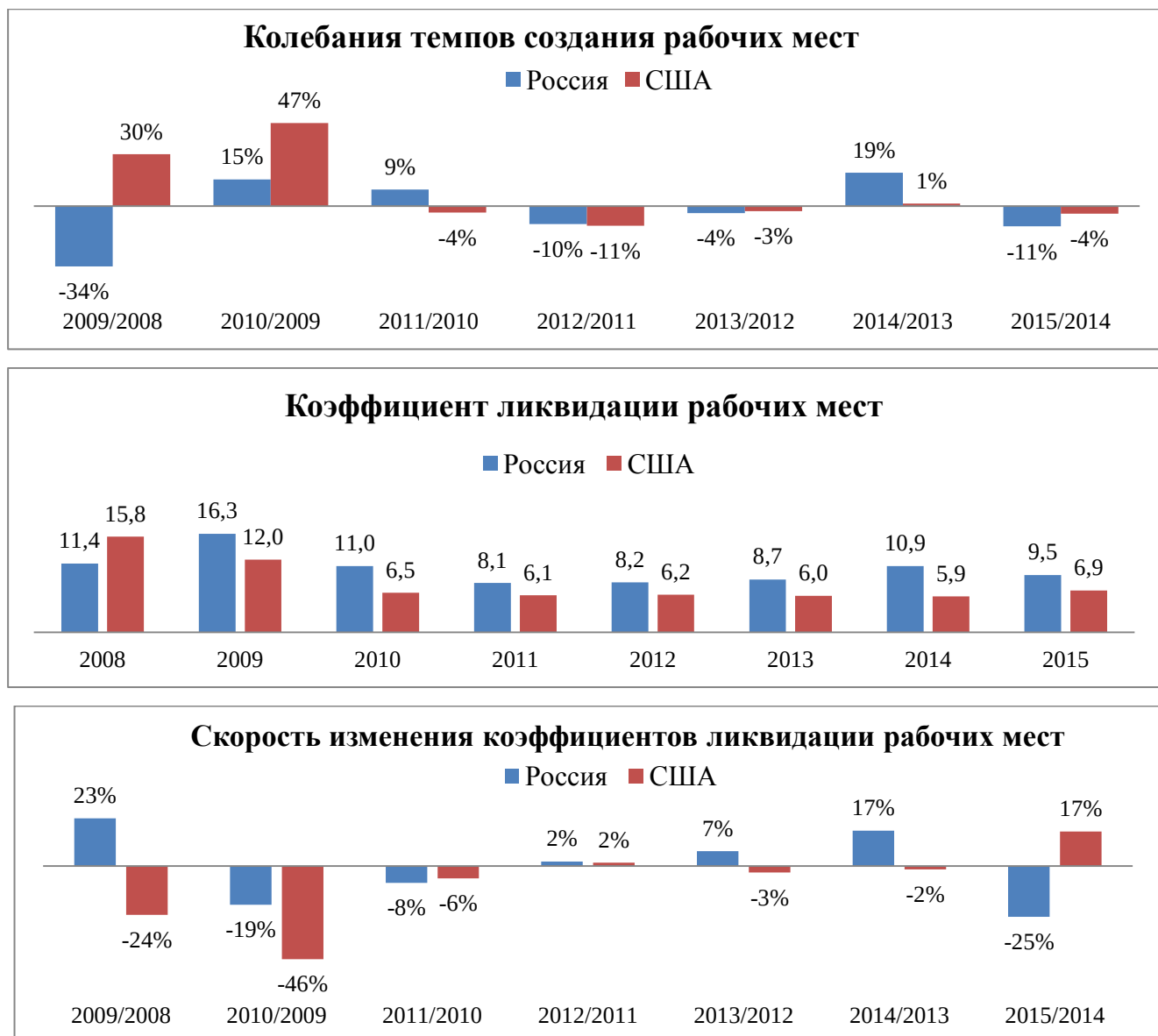


Рисунок 53. Коэффициенты создания и ликвидации рабочих мест на РТ РФ и США, по промышленности. Авторские расчеты. Источник данных указан в таблице выше (Таблица 26).

По рынку труда РФ нет четкой взаимосвязи между колебаниями темпов движения рабочих мест и движения рабочей силы: ни одно направление движения темпов достаточное количество не повторяется (см. Рисунок 54). По США наблюдается обратная взаимосвязь между колебаниями коэффициентов создания рабочих мест и коэффициентов выбытия и прямая взаимосвязь между колебаниями коэффициентов ликвидации рабочих мест и коэффициентов выбытия (см. Рисунок 54).

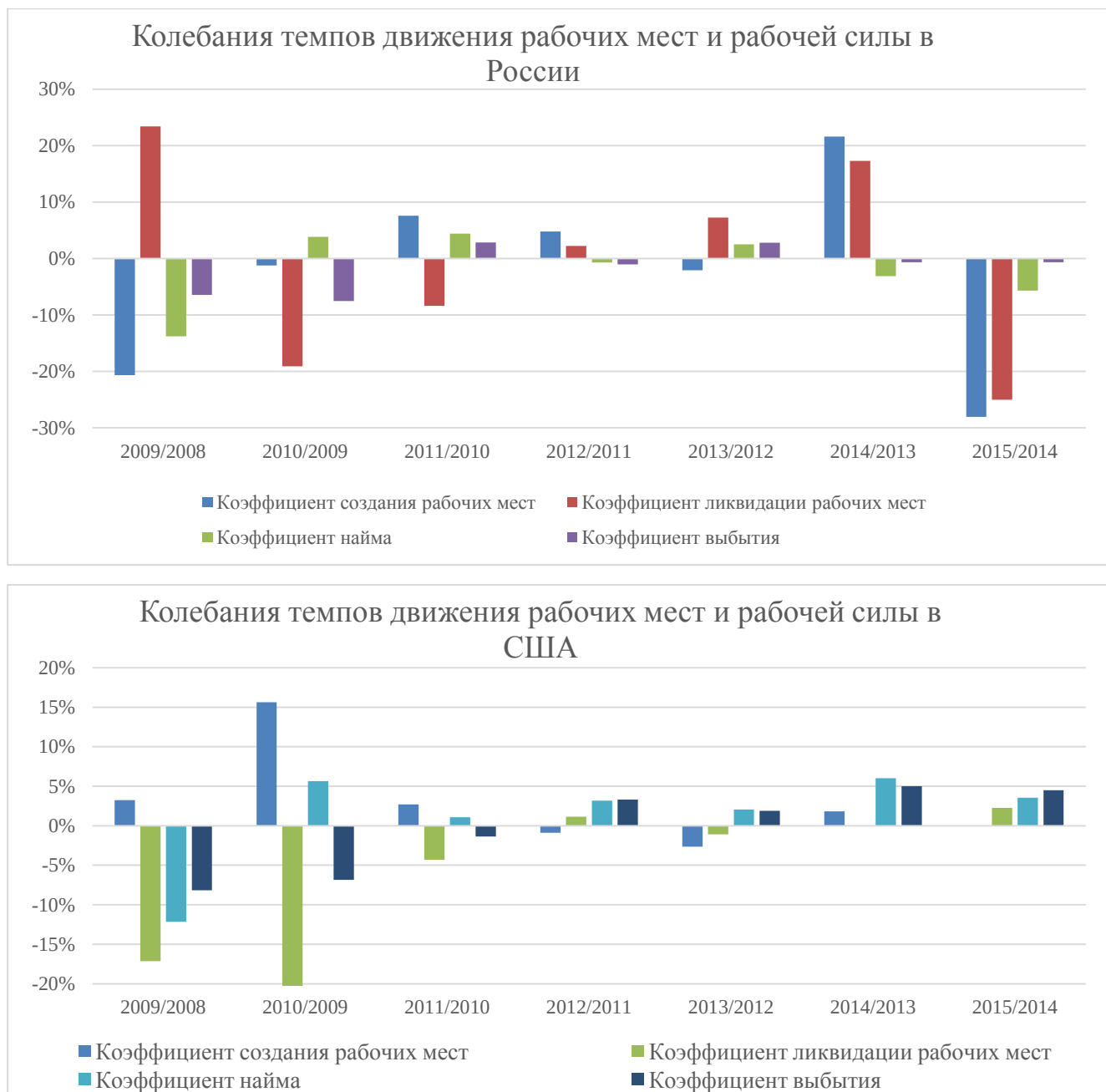


Рисунок 54. Колебания темпов движения рабочих мест и рабочей силы на РТ РФ и США. Авторские расчеты. Источник данных указан в таблице выше (Таблица 26).

В целом, по итогам сравнительного анализа можно сказать, что темпы в США характеризуются большей устойчивостью и, как следствие, меньшими колебаниями, чем в РФ. При этом скорость оборота рабочих мест в России была выше, чем в США. В отличие от РФ, сальдо движения рабочих мест в США было в целом положительным. Скорость изменения показателей движения рабочих

мест существенно зависела в период 2008–2015 гг. от кризисных явлений, в особенности это проявилось в промышленности как России, так и США.

Ниже приведена сводная таблица (Таблица 27-28) с показателями движения рабочих мест по группам стран, а также со средними скоростями изменения этих показателей. На основании имеющихся данных невозможно сделать однозначного вывода о том, что оборот рабочих мест в развитых странах строго ниже, чем в развивающихся странах.

Таблица 27. Средние значения показателей движения рабочих мест по различным странам. Авторские расчеты. Источник данных указан в таблице выше (Таблица 26).

	Создание рабочих мест	Ликвидация рабочих мест	Валовой оборот рабочих мест	Сальдо движения рабочих мест
Страны БИК, 1997-2003	15,4	18,5	33,9	-2,9
ЮАР, 2005-2011	9,2	9,6	18,8	-0,4
Эфиопия, 1997-2007	17,3	10,3	27,6	7,0
Страны ОЭСР, 1997-2004	н.д.	н.д.	23,9	н.д. ⁹²
США, 2008-2015	6,8	8,2	15,0	-1,4
Россия, 2008-2015	7,5	10,5	18,0	-3,0

Таблица 28. Средние скорости изменений показателей движения рабочих мест по различным странам. Авторские расчеты. Источник данных указан в таблице выше (Таблица 26).

	Создание рабочих мест	Ликвидация рабочих мест	Валовой оборот рабочих мест	Сальдо движения рабочих мест ⁹³
Страны БИК, 1997-2003	+7%	+5 %	+5 %	-3 %
ЮАР, 2005-2011	-2 %	+3 %	-3 %	+36 %
Эфиопия, 1997-2007	+13 %	+1 %	+53 %	+6 %
Страны ОЭСР, 1997-2004	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
США, 2008-2015	+8 %	-9 %	-5 %	-33 %
Россия, 2008-2015	-2 %	+1 %	-2 %	+41 %

⁹² Значение по модулю составляет 3,7. По странам ОЭСР приведены средние коэффициенты, которые наблюдались бы в каждой из стран ОЭСР, если бы те имели одинаковую структуру промышленности средней страны.

⁹³ При расчете значения не учитывались слишком большие колебания с целью аппроксимации данных.

Основные выводы по динамике рабочих мест в России:

1. Темпы создания и ликвидации рабочих мест на российском рынке труда являются невысокими, они значительно ниже, чем для стран БИК, для Эфиопии и ряда стран ОЭСР.
2. Скорость изменения показателей движения рабочих мест по России наиболее похожа на динамику показателей по ЮАР.
3. Не наблюдается однозначной зависимости между показателями, характеризующими движение рабочих мест и движение рабочей силы.

3.4 Практические рекомендации по использованию результатов исследования циклических колебаний макропоказателей российского рынка труда в разработке государственной политики его регулирования

В данном разделе представлены практические рекомендации в области реализации государственной политики на рынке труда и совершенствования статистического учета.

Данные рекомендации подготовлены на основании опыта разработки и эмпирической проверки методики анализа циклических колебаний на российском рынке труда.

Целесообразность осуществления мониторинга за циклическими колебаниями на российском рынке труда обоснована следующим:

1) необходимость принимать управленческие решения относительно влияния на динамику рынка труда России. Более глубокий анализ рынка труда позволяет лучше оценить критичность ситуации на рынке труда и точнее спрогнозировать меры для проведения политики на рынке труда. Например, продолжительность периода восстановления рынка труда. Если исследуемый рынок обладает длительной продолжительностью восстановления, т.е. он не способен достаточно быстро восстановить свои положительные скорости, то необходимо предпринимать меры системного характера. Если исследуемый рынок обладает короткой продолжительностью восстановления, т.е. он может достаточно быстро восстановить свои положительные скорости, то возможно

достаточными будут меры адресной поддержки, направленные на поддержку социально уязвимых слоев населения.

2) информирование участников социально-трудовых отношений относительно ситуации на динамическом рынке труда России. Мониторинг позволил бы отслеживать рецессии на рынке труда, узнавать, на пике или на дне находится в настоящее время динамический рынок труда. В настоящее время сводные отчеты о колебаниях рынка труда предоставляют сайты, связанные с поиском персонала и работы, которые оценивают динамичность рынка труда в численности резюме, но не через численность работников. Представляется, что проведение мониторинга циклических колебаний на базе Росстата закрыло бы пробел, связанный с отсутствием независимой научной оценки колебаний рынка труда, что повысило бы информированность о рынке труда.

3) косвенная оценка успешности внедрения мер политики, проводимой на рынке труда. Если в отдельных регионах рынок труда резко перешел в фазу спада, а в других случаях отреагировал более сдержанно, и при этом в период подъема динамика региональных показателей в целом совпадала, то косвенно можно говорить о различной эффективности внедрения мер на рынке труда. Результаты по внедрению мер могли бы послужить как набор «лучших практик», т.е. выявить наиболее эффективные меры для применения на региональных рынках труда.

Далее на примере мероприятий, утвержденных Правительством России в кризис 2008 года с целью снятия напряженности на региональных рынках труда России, рассмотрим, как на практической основе можно применить разработанную методику оценки циклических колебаний.

3.4.1 Анализ государственной политики на рынке труда с использованием методики оценки циклических колебаний

За основу взято Постановление Правительства РФ от 31 декабря 2008 г. № 1089 «О дополнительных мероприятиях, направленных на снижение напряженности на рынке труда субъектов РФ» (с учетом изменений, внесенных

Постановлениями Правительства РФ от 20.05.2009 № 436 и от 07.11.2009 № 902, далее – Постановление № 1089).

В данном документе Правительством изложены Правила предоставления субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов РФ на реализацию мероприятий, направленных на снижение напряженности на рынке труда субъектов РФ в 2009 году. Основные мероприятия представлены ниже (Таблица 29).

Таблица 29. Перечень мероприятий, направленных в 2009 г. на снижение напряженности на рынках труда субъектов РФ. Источник: Постановление № 1089

№	Наименование мероприятий по снижению напряженности на рынке труда	Тип программ	Средняя продолжительность программы на 1 безработного	Объем субсидии на 1 безработного	Характер компенсации
1	Мероприятия по опережающему профессиональному обучению работников в случае угрозы массового увольнения	Программы опережающего обучения	3 месяца	В размере стоимости курса обучения	Компенсация работнику
2	Мероприятия по организации общественных работ, временного трудоустройства, стажировки	Программы общественных работ	3 месяца	В размере 1 МРОТ за месяц участия	Частичная компенсация работодателю
3	Мероприятия по оказанию адресной поддержки гражданам, включая организацию их переезда в другую местность для замещения рабочих мест	Программы по возмещению расходов на организацию работы в другой местности	3 месяца	Фактическая стоимость переезда + суточные 100 руб. + аренда жилья не более 16,5 тыс. руб. в месяц	Компенсация работнику
4	Мероприятия по содействию развитию	Программы содействия	Разово	12-кратная максимальна	Компенсация

	малого предпринимательства и самозанятости безработных граждан	развитию малого предпринимательства		я величина пособия по безработице (58 800 руб.)	работнику
5	Иные дополнительные мероприятия по снижению напряженности на рынке труда	-	-	-	-

В качестве критериев предоставления субсидии в Постановлении № 1089 указаны следующие параметры:

1. Рост уровня регистрируемой безработицы в регионе;
2. Рост численности работников в регионе, находящихся под угрозой массового увольнения (установление неполного рабочего времени, временная приостановка работ, предоставление отпусков без сохранения заработной платы, мероприятия по высвобождению работников);
3. Наличие в регионе градообразующих организаций.

Необходимо также отметить, что бюджет субсидий был утвержден на федеральном уровне только 20 мая 2009 г.

Представляется, что помимо вышеуказанных критериев, при формировании политики на рынке труда по выходу из кризисных явлений целесообразно учитывать влияние циклической компоненты, и при принятии решений о запуске и приостановке антикризисных мер на рынке труда учитывать ключевые точки цикла: время входа в цикл, достижения дна и начала восстановления.

Принято в качестве допущения, что существует возможность выделить средства на реализацию мероприятий в тот же квартал, когда возникает потребность рынка труда в поддержке со стороны государства.

Для начала представим на одной таблице ключевые точки циклов, заданных кризисами 2008 и 2014 года (Таблица 30) (ранее были приведены, см. Рисунок 23-29).

Затем на основе данной информации будет выполнена оценка, в какой период времени было бы наиболее целесообразно осуществлять с точки зрения

«циклического» подхода мероприятия по снижению напряженности на рынке труда, указанные в Постановлении № 1089.

Таблица 30. Ключевые точки колебаний показателей рынка труда РФ в ответ на циклические шоки 2008 г. и 2014 г. Авторские расчеты

<i>Показатели российского рынка труда</i>	Кризис 2008 г.			Кризис 2014 г.		
	точка входа	точка дна	точка начала восстан.	точка входа	точка дна	точка начала восстан.
Уровень ЭАН	1 квартал 2008 г.	4 квартал 2009 г.	3 квартал 2010 г.	-	-	-
Уровень занятости	1 квартал 2008 г.	3 квартал 2009 г.	2 квартал 2010 г.	2 квартал 2014 г.	1 квартал 2015 г.	4 квартал 2015 г.
Уровень безработицы по МОТ	1 квартал 2008 г.	2 квартал 2009 г.	1 квартал 2010 г.	2 квартал 2014 г.	1 квартал 2015 г.	не достигну та
Реальная зарплата	1 квартал 2008 г.	3 квартал 2008 г.	3 квартал 2011 г.	1 квартал 2013 г.	1 квартал 2015 г.	не достигну та
Производитель ность труда	1 квартал 2008 г.	2 квартал 2009 г.	3 квартал 2011 г.	3 квартал 2013 г.	не достигну та	не достигну та

Мероприятия по опережающему профессиональному обучению работников в случае угрозы массового увольнения наиболее целесообразно начинать в точке входа в цикл уровня безработицы, а завершать – в точке дна уровня безработицы. Дальнейшая ее реализация не выгодна, т.к. на «дне» многих работников, находящихся под угрозой увольнения, скорее всего, уволят, и в таком случае, многие работники останутся неохваченными данной мерой, если ее начать реализовывать в разгар кризиса. Наиболее оптимально ее реализовать, когда начинают снижаться темпы прироста показателя рынка труда или набирают оборот темпы его сокращения – тогда работники, находящиеся под угрозой сокращения, успеют подготовиться к смене рабочего места, пройдя курс профессионального обучения.

Мероприятия по организации общественных работ, временного трудоустройства, стажировки наиболее целесообразно начинать в точке дна уровня безработицы, а завершать – в точке начала восстановления уровня безработицы. Объясняется это тем, что под указанные мероприятия, как правило, попадают работники низкой квалификации, которые в период от входа в цикл до точки дна будут менее привлекательной рабочей силой, в то время как после достижения дна динамики рынка труда их трудоустройство может быть выгодно работодателям, т.к. оно частично компенсируется государством. В свою очередь, спрос со стороны безработных на подобные рабочие места в этом период может быть сформирован за счет эффекта «дополнительного работника» – за зарплату на уровне МРОТ будут готовы работать индивиды, которые столкнулись с ситуацией существенного снижения семейного бюджета.

Мероприятия по оказанию адресной поддержки гражданам, включая организацию их переезда в другую местность для замещения рабочих мест, наиболее целесообразно начинать в точке входа в цикл уровня безработицы, а завершать – в точке начала восстановления уровня безработицы. Представляется, что наиболее перспективно реализовывать указанные мероприятия в отношении работников под угрозой увольнения (т.е. до наступления дна) – тогда работники успеют подготовиться к переезду и минимизируют свои издержки. Поскольку ряд переездов будут носить вынужденный характер (в связи с закрытием предприятий и т.д.), то целесообразно реализовывать мероприятия до точки начала восстановления.

Мероприятия по содействию развитию малого предпринимательства и самозанятости безработных граждан целесообразно реализовывать от точки входа в цикл до точки начала восстановления уровня занятости. Данные мероприятия должны противодействовать входу безработных в неформальную занятость, с одной стороны, а с другой стороны, в период до наступления активной фазы кризиса выше вероятность, что предприятие удастся развить до безубыточности.

В Таблица 31 приведена сводная информация по предлагаемому старту и завершению мероприятий, перечисленных в Постановлении № 1089.

Таблица 31. Точки начала и завершения реализации мероприятий по снижению напряженности на рынке труда – при условии учета влияния циклических колебаний. Авторский подход

№	Наименование мероприятия по снижению напряженности на рынке труда	Когда необходимо начинать	Когда необходимо завершать
1	Мероприятия по опережающему профессиональному обучению работников в случае угрозы массового увольнения	точка входа уровня безработицы	точка дна уровня безработицы
2	Мероприятия по организации общественных работ, временного трудоустройства, стажировки	точка дна уровня безработицы	точка начала восстановления уровня безработицы
3	Мероприятия по оказанию адресной поддержки гражданам, включая организацию их переезда в другую местность для замещения рабочих мест	точка входа уровня безработицы	точка начала восстановления уровня безработицы
4	Мероприятия по содействию развитию малого предпринимательства и самозанятости безработных граждан	точка входа уровня занятости	точка начала восстановления уровня занятости

«Наложим» данный подход на кризис 2008 года и оценим оптимальный период действия число кварталов, когда меры должны реализовываться, а также минимальный период их действия – с учетом, что активная фаза кризиса началась в 3 квартале 2008 г.

В результате расчетов получилось, что меры должны действовать от 1 до 2 лет, и начинаться они должны как правило не позднее 3 квартала 2008 г. (оптимально – в 1 квартале 2008 г.) (Таблица 32). Обратим внимание, что на российском рынке труда меры по снижению напряженности начали действовать не раньше 2 квартала 2009 г. Таким образом, с точки зрения «циклического» подхода отечественный рынок труда не получил должную своевременную поддержку – в тот период, когда падение показателей можно было замедлить или смягчить.

Таблица 32. Рекомендуемые точки начала и завершения реализации мероприятий по снижению напряженности на рынке труда – для кризиса 2008 года. Авторский подход

№	Наименование мер по снижению напряженности на рынке труда	Когда целесообразно принять меры	Когда целесообразно завершить меры	Оптим. число кварталов действия мер	Миним. число кварталов действия мер
1	Мероприятия по опережающему профессиональному обучению работников в случае угрозы массового увольнения	1 кв. 2008 г.	2 кв. 2009 г.	6	4
2	Мероприятия по организации общественных работ, временного трудоустройства, стажировки	2 кв. 2009 г.	1 кв. 2010 г.	4	4
3	Мероприятия по оказанию адресной поддержки гражданам, включая организацию их переезда в другую местность для замещения рабочих мест	1 кв. 2008 г.	1 кв. 2010 г.	9	7
4	Мероприятия по содействию развитию малого предпринимательства и самозанятости безработных граждан	1 кв. 2008 г.	2 кв. 2010 г.	10	8

3.4.2. Анализ возможностей использования государственной статистики при оценке циклических колебаний на российском рынке труда.

По итогам проведенного анализа следует отметить, что 3 из 6 гипотез, заявленных в теоретической части, не удалось проверить в связи с неполнотой статистического учета.

Наличие ежеквартальных данных по уровням вакансий (с учетом всех вакантных рабочих мест, по которым работодатель предпринимает активные поиски работника, а не только размещенных в государственных службах занятости), по темпам создания и ликвидации рабочих мест позволило бы их проверить и сделать анализ более широким, а выводы по мерам государственной

политики – более точными. Также целесообразно было бы предоставлять указанные данные в региональной разбивке.

Также в ходе выполнения работы возникла трудность с отсутствием ежеквартальных данных по индексам производительности труда. В работе ежеквартальная производительность труда рассчитана как ВВП за квартал, деленный на количество занятых соответствующего квартала, однако данный подсчет не совсем точен, и результаты анализа были бы более корректными, если бы была возможность предоставлять ежеквартальные данные наравне с ежегодными. Для сопоставления с производительностью труда более корректно использовать не данные по заработной плате, а полные затраты работодателя на 1 работника. Данный показатель рассчитывается Росстатом раз в несколько лет. Рекомендуются для обеспечения сопоставимости данных проводить обследование не реже раза в год, а оптимально – по аналогии с Бюро статистики труда США – ежеквартально.

Кроме того, сравнительный анализ проводился в работе только в межстрановом разрезе. Целесообразно провести сравнительный анализ региональных рынков труда России, т.к. в стране наблюдаются значительные межрегиональные отличия, и выбор набора мер по снятию напряженности на региональном рынке труда был бы более точным и более адресным, если бы можно было учитывать циклическую реакцию каждого из регионов России. Для выполнения анализа циклических колебаний на региональных рынках труда необходима более широкая выборка обследования по проблемам занятости населения с целью улучшения ее репрезентативности на региональном уровне.

Далее приведен сравнительный анализ статистических показателей Бюро статистики труда США, Управления статистики ОЭСР и Росстата (Таблица 33).

Таблица 33. Сравнительный анализ методологий сбора данных по показателям у Бюро статистики труда США, статистики ОЭСР и Росстата. На основании данных с официальных сайтов статистического учета.

№	Показатель	Бюро статистики труда США	Управление статистики ОЭСР	Росстат
1	Производите	Реальный ВВП на	ВВП (в	ВВП в постоянных

	льность труда (labor productivity)	количество отработанных часов, ежеквартальные данные ⁹⁴	постоянных ценах и ценах соответствующих лет) на количество отработанных часов, ежегодные данные ВВП (в постоянных ценах и ценах соответствующих лет) на количество занятых, ежеквартальные данные ⁹⁵	ценах на количество отработанных часов (в эквиваленте полной занятости), ежегодные данные ⁹⁶
2	Полные затраты на 1 работника (unit labor cost)	Отношение всех выплат работникам в час к производительност и труда, ежеквартальные данные ⁹⁷	Отношение среднего значения выплат 1 работнику к производительност и труда, выраженной через занятость, ежеквартальные данные Отношение всех выплат работникам в час к производительност и труда, ежегодные данные ⁹⁸	Сумма всех издержек работодателя, связанных с работниками, выплаченных в денежной и неденежной формах, за отработанное и неотработанное время, на 1 работника в месяц, периодичность 1 раз в 4-5 лет ⁹⁹

⁹⁴ U.S. Bureau of Labor Statistics. Productivity and Costs, Fourth Quarter and Annual Averages 2016, Revised. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.bls.gov/news.release/prod2.nr0.htm> (дата обращения: 29.03.17)

⁹⁵ OECD (2001), Measuring Productivity - OECD Manual: Measurement of Aggregate and Industry-level Productivity Growth, OECD Publishing, Paris. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.oecd.org/std/productivity-stats/> (дата обращения: 29.03.17)

⁹⁶ Приказ Росстата от 20.12.2013 N 492 "Об утверждении методики расчета показателя "Индекс производительности труда". [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/vvp/pri492-metod.pdf (дата обращения: 29.03.17)

⁹⁷ U.S. Bureau of Labor Statistics. Productivity and Costs, Fourth Quarter and Annual Averages 2016, Revised. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.bls.gov/news.release/prod2.nr0.htm> (дата обращения: 29.03.17)

⁹⁸ OECD (2001), Measuring Productivity - OECD Manual: Measurement of Aggregate and Industry-level Productivity Growth, OECD Publishing, Paris. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.oecd.org/std/productivity-stats/> (дата обращения: 29.03.17)

⁹⁹ Затраты организаций на рабочую силу // Росстат. [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/trud/met_zatr1.htm (дата обращения: 29.03.17)

Несмотря на длительный разрыв в сборе данных, это соответствует рекомендациям МОТ, в которых указано, что интервалы не должны превышать 5 лет: ILO, Resolution concerning statistics of labour cost, Eleventh International Conference of Labour Statisticians, Geneva, October 1966. [Электронный ресурс]. URL:

3	Количество вакансий (vacancies или job openings)	Количество вакансий определяется как все вакансии, открытые на последний рабочий день отчетного месяца при условии, что: 1. Вакантное рабочее место существует под определенную должность (т.е. для закрытия конкретной позиции). 2. Работа может начаться в течение 30 дней независимо от того, нашел ли работодатель подходящего кандидата. 3. Работодатель занимается активным рекрутингом, т.е. организация предпринимает шаги для заполнения вакансии посредством размещения рекламы в СМИ и в Интернете, рассмотрения прямых заявок и	Данные публикуются по 24 странам ОЭСР. В их основе лежат различные методологии сбора данных, поэтому данные несопоставимы между странами. Ряд стран в качестве вакансий определяют все вакантные рабочие места, для заполнения которых работодатель завершает активные действия (Великобритания, Испания и др.). Некоторые страны определяют их как незаполненные вакансии, размещённые в службах занятости (Чехия, Германия и др.), остальные страны – как новые открытые вакансии, опубликованные в службах занятости (Франция, Япония, Турция). Некоторые страны собирают данные ежемесячно,	Число вакансий (требуемых работников), сообщенных работодателями в государственные учреждения службы занятости населения. Ежемесячные данные¹⁰²
---	--	--	--	---

		других способов. Ежемесячные данные ¹⁰⁰	некоторые – ежеквартально ¹⁰¹	
4	Число созданных и ликвидирова нных рабочих мест (job gains and job losses или job creation and job destruction)	Соответствует методологии Д–Х. Ежеквартальные данные, в разбивке на регионы, размер, глубину изменений, виды экономической деятельности и новые или расширяющиеся предприятия ¹⁰³	Не проводится регулярно	Соответствует методологии Д–Х. Ежегодные данные, в разбивке на виды экономической деятельности ¹⁰⁴

Суммируя вышеизложенное, с целью улучшения статистического обоснования предлагается улучшить как количество показателей, так и глубину выборки основных показателей российского рынка труда с целью проведения более содержательного анализа циклических колебаний.

Данные улучшения статистического учета могли бы не только повысить обоснование принимаемых мер, но и обнаружить потребность в таких мерах государственной политики, которых пока нет в настоящее время в арсенале государства.

3.4.3. Практические рекомендации в области экономической теории труда с учетом полученных результатов диссертационного исследования.

В области развития экономической теории труда рекомендуется в рамках преподавания курса «Экономика труда» применять подход к оценке циклических

¹⁰² Социально–экономическое положение России // ежемесячные сборники Росстата. [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b17_01/IssWWW.exe/Stg/d01/5-0.doc (дата обращения: 29.03.17)

При этом дополнительные исследования ограниченного объема в промежуточный период могли бы обеспечить удовлетворительную основу для оценки некоторых компонентов затрат на 1 работника.

¹⁰⁰ U.S. Bureau of Labor Statistics. Job Openings and Labor Turnover Technical Note. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.bls.gov/news.release/jolts.tn.htm> (дата обращения: 29.03.17)

¹⁰¹ OECD (2014), “An Update on the Labour Market Situation– Further Material”, Annex of Chapter 1 of the OECD Employment Outlook 2014, OECD Publishing, Paris. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.oecd.org/els/emp/Emo2014-Annex-chapter1.pdf> (дата обращения: 29.03.17)

¹⁰³ U.S. Bureau of Labor Statistics. Business Employment Dynamics Technical Note [Электронный ресурс]. URL: <https://www.bls.gov/news.release/cewbd.tn.htm> (дата обращения: 29.03.17)

¹⁰⁴ Труд и занятость в России. 2015: Стат.сб./Росстат – М., 2015. С. 157. [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b15_36/IssWWW.exe/Stg/05-00.doc

колебаний при изучении тем: «Функционирование рынка труда», «Безработица» и «Государственное регулирование трудовых отношений», поскольку он не только расширяет представление о механизмах подстройки рынка труда и мерах государственной политики на рынке труда, но и дает совершенно новое направление в изучении экономической теории труда – «Циклы на рынке труда».

Исследователям в области экономической теории труда рекомендуется осуществлять мониторинг за циклическими колебаниями на рынке труда России, который необходим для информирования участников социально-трудовых отношений относительно ситуации на динамическом рынке труда России. Представляется, что проведение мониторинга циклических колебаний на базе Росстата способно устранить пробел, связанный с отсутствием независимой научной оценки колебаний рынка труда, что резко повысит степень информированности о нем. Также при помощи разработанного методического подхода к анализу циклических колебаний исследователи и практики в области экономики труда могут оценивать успешность внедрения мер политики, проводимой на рынке труда.

Заключая, отметим, что реализация предложенных мер дает возможность более точной оценки состояния российского рынка труда и социально-трудовых отношений, которая необходима при принятии решений актуальных задач управления трудовой сферой и формирования эффективной государственной социальной политики.

В третьей главе оригинальная методика анализа циклических колебаний российского рынка труда применена к анализу российского и зарубежных рынков труда. Методика была дополнена необходимостью выполнения оценки взаимосвязи и выявления последовательности реакций показателей рынка труда.

С одной стороны, были частично подтверждены положения «специфической модели» российского рынка труда. Например, в период после наступления кризиса 2008 г. рынок труда РФ достигал докризисных значений, а

средние значения по рынкам труда стран ОЭСР их не достигали, что характеризует нестандартную реакцию российского рынка труда.

С другой стороны, доказано, что специфичность реакций российского рынка труда не уникальна. Нестандартные отклонения наблюдаются и в развитых, и в развивающихся странах. Например, Исландия, Ирландия и Испания были более чувствительны к шоку 2008 г., чем Россия и большинство стран ОЭСР, по уровням ЭАН, занятости и безработицы.

Был проведен анализ наложения мероприятий, принятых к реализации в 2009 г. Правительством РФ для снижения напряженности на рынке труда субъектов РФ, с точками прохождения показателями цикла. Было установлено расхождение по трем из 4-х мероприятий между периодом утверждения бюджета мероприятий и периодом наиболее целесообразного начала реализации мероприятий.

В завершение главы представлены практические рекомендации в области реализации государственной политики на рынке труда и совершенствования статистического учета. Был предложен подход по управлению мерами в зависимости от глубины, продолжительности и скорости циклических реакций макропоказателей рынка труда. В части улучшения статистического обоснования рекомендуется: расширить выборку проведения обследования населения по проблемам занятости с целью обеспечения возможностей проведения межрегионального анализа циклических колебаний; расширить перечень показателей за счет включения ежеквартальных данных по уровню вакансий, по темпам создания и ликвидации рабочих мест, по индексам производительности труда и по полным затратам работодателя на 1 работника. В части развития экономической теории труда рекомендуется в рамках преподавая курса «Экономика труда» применять подход к оценке циклических колебаний. Исследователям в области экономической теории труда рекомендуется осуществлять мониторинг за циклическими колебаниями на рынке труда России, который необходим для информирования участников социально-трудовых отношений относительно ситуации на динамическом рынке труда России.

Заключение

В настоящем исследовании рассмотрены особенности циклических колебаний на российском рынке труда.

В первой главе раскрыт теоретический аспект анализа циклических колебаний на рынке труда РФ.

В начале представлены трактовки термина «экономический цикл». Затем сформулирована авторская систематизация классификаций циклов: 1) по форме экономических циклов; 2) по продолжительности экономических циклов; 3) по причинам экономических циклов. На основании выполненного обзора были систематизированы закономерности, т.е. устойчивые соотношения, присущие циклическим колебаниями макропоказателей рынков труда:

1. Проявление циклической реакции уровня безработицы происходит в ответ на шоки динамики производительности труда (другими словами, сначала на рынке труда происходит реакция показателя производительности труда, и только затем – уровня безработицы).

2. Циклические колебания темпов создания рабочих мест прямо пропорциональны колебаниям темпов роста ВВП, что предполагает то, что создание рабочих мест ведет к экономическому росту страны.

3. Циклические колебания уровня безработицы обратно пропорциональны циклическим колебаниям уровня вакансий.

4. Циклические колебания уровня вакансий более короткие и обладают большей амплитудой, чем циклические колебания уровня безработицы (вакансии отвечают на шоки быстрее и с большей амплитудой, чем безработица).

5. Циклические колебания темпов роста реальной заработной платы обратно пропорциональны колебаниям уровня безработицы.

6. Шоки ведут к слабым циклическим колебаниям реальной зарплаты.

Далее, реакции на шоки, характерные для традиционных моделей, описаны в графиках «уровень вакансий – уровень безработицы» и «скорости изменений реальных плат – уровень безработицы» с раскрытием логики формирования гипотез.

Во второй главе представлена авторская методика исследования циклических колебаний и результаты ее апробации на основе фактических данных по макропоказателям российского рынка труда за период 2003-2015 гг.

Подход к проведению декомпозиции был следующим: фактическое значение показателя определялось как произведение трендовой составляющей, циклического компонента, сезонного фактора и случайной составляющей.

Ряд значений показателя с исключением сезонных и случайных факторов является трендом-циклом показателя.

Тренд-цикл – ряд данных по макропоказателю рынка труда, очищенный от влияния сезонного компонента и случайных колебаний.

Циклические колебания на рынке труда – реакции макропоказателей рынка труда, выраженные в отклонении тренда-цикла от тренда. Если знак положительный (значение в % больше нуля) и тренд-цикл превышает тренд, то наблюдается положительная циклическая реакция (или отрицательная – в ситуации, когда показатель является контрциклическим, например, уровень безработицы).

Цикл на рынке труда наблюдается только тогда, когда не менее 4 периодов (кварталов) подряд циклическая реакция действует с одинаковым знаком. В таком случае будет наблюдаться устойчивая циклическая реакция.

Автором принято, что устойчивая циклическая реакция показателя под действием шока проходит три ключевые точки. В случае реакции на негативный шок, показатель проходит точку входа в цикл, точку дна и точку начала восстановления, в случае реакции на позитивный шок – точку входа в цикл, точку пика и точку начала кризиса.

Точкой входа в цикл является первый период заметного отклонения тренда-цикла от линии тренда. Если построить линию остатков, то в этот период она будет пересекать горизонтальную ось (т.к. остаток поменяет знак). Точками дна (или пика) цикла обозначены первый и последующий экстремумы («всплески») линии остатков. В качестве точки начала восстановления (или кризиса) принят

момент, когда линия остатков повторно пересекает горизонтальную ось, но уже в обратном направлении.

Циклические реакции на шоки разделены на краткосрочные и долгосрочные. Продолжительность краткосрочной реакции определена как число периодов от точки входа цикла до точки дна (или пика). Продолжительность долгосрочной реакции – это число периодов от точки входа в цикл до точки начала восстановления (или кризиса).

Глубина циклической реакции оценена при помощи измерения амплитуды колебаний за период долгосрочной реакции макропоказателя на шок, рассчитанной как среднее геометрическое всех значений циклического компонента за указанный период.

Таким образом, сформирован понятийный аппарат, который дает возможность сформировать методику исследования циклических колебаний, учитывающую особенности рынка труда России.

Разработанная автором и апробированная методика включает в себя следующую последовательность действий:

- Автором при помощи эконометрических инструментов проведена декомпозиция временных рядов макропоказателей рынка труда.
- Осуществлен выбор макропоказателей рынка труда России, обусловленный особенностями статистики Росстата, а именно, выбраны уровень ЭАН, уровень занятости, уровень безработицы, измеряемый по методологии МОТ, реальная зарплата, производительность труда в реальном выражении. В диссертационном исследовании использованы ежеквартальные данные за период 2003–2015 гг., построенные по первичной информации сборников и баз данных Росстата.
- Применен набор статических методов и эконометрических инструментов, отобранный для анализа циклических колебаний. До построения тренда проведены необходимые тесты: тесты на стационарность временных рядов и тест на нормальность ошибок. Далее был определен момент структурного

сдвига. С учетом успешно проведенных тестов выбран простой метод наименьших квадратов с использованием ARIMA-моделей, что означает, что при идентификации временного ряда был использован один из типов моделей: модель авторегрессии i -го порядка: $Y_t = a + b \cdot t + [AR(i)]$ или модель скользящего среднего i -го порядка $Y_t = a + b \cdot t + [MA(i)]$. Далее на основании установленного момента структурного сдвига строились уравнения регрессии по каждому макропоказателю: одно – от начала временного ряда до момента структурного сдвига включительно, второе – с момента структурного сдвига до завершения временного ряда.

- Автором выполнена оценка влияния циклического компонента на базе анализа полученных уравнений, которая включала следующие действия.

Во-первых, на основании коэффициента b в уравнении Y_t сделаны выводы о среднем темпе ежеквартального роста макропараметров рынка труда и дана оценка представленных темпов роста (о сопоставимости с другими показателями, о высоких или низких темпах роста и др.).

Во-вторых, на основании полученных данных по сегментированным трендам рассчитаны следующие показатели: период начала цикла, период завершения цикла, направление цикла, глубина циклической реакции, продолжительность краткосрочной реакции, продолжительность долгосрочной реакции. Исходя из продемонстрированной циклической реакции макропараметры ранжированы по степени чувствительности к циклическому фактору (от наиболее чувствительного – к наименее).

В-третьих, после проведения анализа чувствительности макропараметров определены ключевые точки циклической реакции на основные шоки на рынке труда за рассматриваемый период – для рынка труда РФ это реакции на кризисные явления 2008 г. и 2014 г.

В-четвертых, проведен сравнительный анализ влияния полученных циклических и сезонных компонентов с целью определения, сопоставимы ли циклические реакции с влиянием сезонного компонента на рынке труда, а также

выполнена оценка взаимосвязи реакций макропоказателей рынка труда на шоки и выявлена последовательность их реакций.

Были получены следующие эмпирические результаты и выводы, касающиеся оценок циклических колебаний макропоказателей российского рынка труда. Установлено, что все рассмотренные макропоказатели рынка труда России показали циклические реакции, каждый из показателей за период 2003-2015 гг. продемонстрировал не менее 4 циклов. Таким образом, доказано наличие циклических колебаний показателей рынка труда РФ, что подтверждает типичную реакцию рынка труда с рыночной экономикой на шоки.

Наименее продолжительной долгосрочная циклическая реакция на шоки наблюдалась у уровня ЭАН, наименее продолжительной краткосрочная реакция – у уровня занятости и уровня безработицы. Наиболее продолжительной долгосрочная циклическая реакция на шоки наблюдалась у производительности труда, наиболее продолжительной краткосрочная реакция – у уровня ЭАН и уровня занятости.

По степени чувствительности к циклическому фактору макропоказатели рынка труда располагаются следующим образом (от наиболее чувствительного к наименее): уровень безработицы, определяемый по методологии МОТ, реальная зарплата, производительность труда, уровень занятости, уровень ЭАН.

С учетом выявленных циклов определены ключевые точки циклической реакции для основных индикативных шоков на рынке труда России за рассматриваемый период 2003-2015 гг. – это реакции на кризисные явления 2008 г. и 2014 г.

Точкой входа в мировой финансовый кризис 2008 г. является 1 квартал 2008 г. – для всех 5 показателей рынка труда. Наиболее ранняя точка дна кризиса – значение реальной зарплат за 3 квартал 2008 г., а наиболее поздняя – значение уровня ЭАН за 4 квартал 2009 г. При этом реальная зарплата демонстрирует две точки дна – вторая приходится на 1 квартал 2011 г. Наиболее ранняя точка восстановления – выхода из цикла, связанного с кризисом, – 1 квартал 2010 г. по уровню безработицы, самая поздняя точка восстановления – 3 квартал 2011 г. по

реальным заработным платам и производительности труда. Наиболее сильной реакцией на наступление шока обладает уровень безработицы.

Влияние последнего кризиса (негативного шока 2014 г.) на рынок труда России началось с 1 квартала 2013 г. и полностью на конец 2015 г. не закончилось. Средняя дата наступления дна кризиса – 1 квартал 2015 г. Как и в период мирового финансового кризиса 2008 г., наиболее сильной реакцией в ответ на негативный шок 2014 г. обладает уровень безработицы, измеряемый по методологии МОТ.

По итогам рассмотрения закономерностей не было установлено, что цикличность российского рынка труда значимо отличается от циклической реакции, характерной для традиционных моделей.

Было установлено, чтобы цикличность российского рынка труда значимо не отличается от циклической реакции, характерной для традиционных моделей. Три из шести закономерностей (№ 1, № 5, № 6) частично подтверждены.

Полученные эмпирические результаты требуют дальнейших исследований в данном направлении, в т.ч. с целью применения предлагаемого подхода к другим государственным программам, реализуемым на рынке труда России с целью снятия напряженности. В дальнейшем требуется апробация методики на статистических данных в региональном разрезе, что должно способствовать развитию адресного подхода к принятию управленческих решений на государственном уровне в отношении рынков труда субъектов России. Кроме того, в будущем исследования в данном направлении необходимо проводить с учетом реализуемых с 2016 г. изменений в статистической базе Росстата и применять обновленную систему показателей статистики труда в России.

В третьей главе раскрыты принципы применения авторской методики оценки циклических колебаний российского рынка труда, представлены возможности ее использования при анализе теоретических допущений и оценка целесообразности ее использования в разработке государственности политики.

С одной стороны, были частично подтверждены положения «специфической модели» российского рынка труда. Например, в период после

наступления кризиса 2008 г. рынок труда РФ достигал докризисных значений, а средние значения по рынкам труда стран ОЭСР их не достигали, что характеризует нестандартную реакцию российского рынка труда.

С другой стороны, доказано, что специфичность реакций российского рынка труда не уникальна. Нестандартные отклонения наблюдаются и в развитых, и в развивающихся странах. Например, Исландия, Ирландия и Испания были более чувствительны к шоку 2008 г., чем Россия и большинство стран ОЭСР, по уровням ЭАН, занятости и безработицы. Скорости изменений уровней безработицы и занятости в РФ наиболее близки к рынку труда США (развитая экономика), а, например, по показателям динамики рабочих мест Россия ближе всего к ЮАР (развивающаяся экономика).

На примере мероприятий, утвержденных Правительством России в кризис 2008 года с целью снятия напряженности на региональных рынках труда России, было рассмотрено, как на практической основе можно применить разработанную методику оценки циклических колебаний. Было установлено запаздывание на 5 кварталов по 3 из 4 мероприятий – между наиболее эффективной точкой старта реализации мероприятий и периодом утверждения бюджета мероприятий.

В завершение работы представлены практические рекомендации в области реализации государственной политики на рынке труда и совершенствования статистического учета.

С целью повышения эффективности реализации мер по снятию напряженности на российском рынке труда предложен подход по управлению мерами в зависимости от глубины, продолжительности и скорости циклических реакций макропоказателей рынка труда.

Для повышения качества анализа обоснованности применения мер государственной политики сформулированы предложения по улучшению статистического учета. Рекомендуются расширить выборку проведения обследования населения по проблемам занятости с целью обеспечения возможностей проведения межрегионального анализа циклических колебаний; расширить перечень показателей за счет включения ежеквартальных данных по

количеству вакансий, по количеству созданных и ликвидированных рабочих мест, по производительности труда и по полным затратам работодателя на одного работника.

В части развития экономической теории труда рекомендуется в рамках преподавая курса «Экономика труда» применять подход к оценке циклических колебаний. Исследователям в области экономической теории труда рекомендуется осуществлять мониторинг за циклическими колебаниями на рынке труда России, который необходим для информирования участников социально-трудовых отношений относительно ситуации на динамическом рынке труда России.

Список литературы

Нормативные правовые акты

1. "Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 03.07.2016)
2. Постановление Правительства РФ от 31.12.2008 N 1089 (ред. от 25.05.2016) "О дополнительных мероприятиях, направленных на снижение напряженности на рынке труда субъектов Российской Федерации" (вместе с "Правилами предоставления субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на реализацию дополнительных мероприятий, направленных на снижение напряженности на рынке труда субъектов Российской Федерации")
3. Постановление Правительства РФ от 20.05.2009 N 436 "О внесении изменений в Постановление Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2008 г. N 1089"
4. Постановление Правительства РФ от 07.11.2009 N 902 (ред. от 14.05.2013) "О дополнительных мерах по снижению напряженности на рынке труда Самарской области"
5. Приказ Росстата от 21.12.2010 N 452 "Об утверждении Методологических положений по проведению выборочных обследований населения по проблемам занятости (обследований рабочей силы)"
6. Приказ Росстата от 20.12.2013 N 492 "Об утверждении методики расчета показателя "Индекс производительности труда"
7. Приказ Росстата от 31.12.2015 N 680 "Об утверждении Официальной статистической методологии формирования системы показателей трудовой деятельности, занятости и недоиспользования рабочей силы, рекомендованных 19-ой Международной конференцией статистиков труда"

Статистические сборники и базы данных

8. База данных Управления статистики ОЭСР. [Электронный ресурс]. URL: <http://stats.oecd.org/#> (дата обращения: 29.03.17)
9. Валовой внутренний продукт // Росстат. [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/vvp/tab6a.xls (дата обращения: 29.03.17)
10. Индексы - дефляторы валового внутреннего продукта // Росстат. [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/vvp/tab9.xls (дата обращения: 29.03.17)
11. Затраты организаций на рабочую силу // Росстат. [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/trud/met_zatr1.htm (дата обращения: 29.03.17)
12. Краткосрочные экономические показатели Российской Федерации (на русском и английском языках) // ежемесячные сборники Росстата. [Электронный

- ресурс]. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b15_02/IssWWW.exe/Stg/d010/4-02.doc (дата обращения: 29.03.17)
13. О пересчете данных выборочного обследования населения по проблемам занятости с учетом итогов Всероссийской переписи населения 2010 года. [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/trud/peresch.doc (дата обращения: 29.03.17)
 14. Социально-экономическое положение России // ежемесячные сборники Росстата. [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1140086922125,
http://www.gks.ru/bgd/regl/b10_01/IssWWW.exe/Stg/d02/3-2.htm,
http://www.gks.ru/bgd/regl/b17_01/IssWWW.exe/Stg/d01/5-0.doc (дата обращения: 29.03.17).
 15. Труд и занятость в России. 2013: Стат. сб./Росстат – М., 2013. – 661 с.
 16. Труд и занятость в России. 2015: Стат. сб./Росстат – М., 2015. – 274 с.
 17. ILO, Resolution concerning statistics of labour cost, Eleventh International Conference of Labour Statisticians, Geneva, October 1966. [Электронный ресурс]. URL: http://www.ilo.ch/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---stat/documents/normativeinstrument/wcms_087500.pdf (дата обращения: 29.03.17)
 18. NBER, US Business Cycle Expansions and Contractions. [Электронный ресурс]. URL: <http://nber.org/cycles/NBER%20chronology.xlsx> (дата обращения: 29.03.17)
 19. OECD (2001), Measuring Productivity - OECD Manual: Measurement of Aggregate and Industry-level Productivity Growth, OECD Publishing, Paris. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.oecd.org/std/productivity-stats/> (дата обращения: 29.03.17)
 20. OECD (2014), “An Update on the Labour Market Situation– Further Material”, Annex of Chapter 1 of the OECD Employment Outlook 2014, OECD Publishing, Paris. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.oecd.org/els/emp/Emo2014-Annex-chapter1.pdf> (дата обращения: 29.03.17)
 21. U.S. Bureau of Labor Statistics. Business Employment Dynamics Technical Note [Электронный ресурс]. URL: <https://www.bls.gov/news.release/cewbd.tn.htm> (дата обращения: 29.03.17)
 22. U.S. Bureau of Labor Statistics. Job Openings and Labor Turnover Technical Note. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.bls.gov/news.release/jolts.tn.htm> (дата обращения: 29.03.17)
 23. U.S. Bureau of Labor Statistics. Productivity and Costs, Fourth Quarter and Annual Averages 2016, Revised. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.bls.gov/news.release/prod2.nr0.htm> (дата обращения: 29.03.17)
 24. U.S. Bureau of Labor Statistics. Table 2. Private sector gross job gains and job losses, as a percent of employment, annual March to March. Manufacturing. [Электронный ресурс]. URL: http://www.bls.gov/web/cewbd/anntab2_5.txt (дата обращения: 29.03.17)
 25. U.S. Bureau of Labor Statistics. Table 2. Private sector gross job gains and job losses, as a percent of employment, annual March to March. Total private.

- [Электронный ресурс]. URL: http://www.bls.gov/web/cewbd/anntab2_1.txt (дата обращения: 29.03.17)
26. U.S. Bureau of Labor Statistics. Table 16. Annual total separations rates by industry and region, not seasonally adjusted. Total. [Электронный ресурс]. URL: http://www.bls.gov/web/cewbd/anntab2_1.txt (дата обращения: 02.04.17)
27. U.S. Bureau of Labor Statistics. Table 14. Annual hires rates by industry and region, not seasonally adjusted. Total. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.bls.gov/news.release/jolts.t14.htm> (дата обращения: 02.04.17)
28. U.S. Bureau of Labor Statistics. News Release. Job openings and labor turnover – January 2013. Table 14, Table 16. [Электронный ресурс]. URL: https://www.bls.gov/news.release/archives/jolts_03122013.pdf (дата обращения: 02.04.17)

Периодическая литература, монографии и книги

29. Агапова Т.А., Серегина С.Ф. Макроэкономика: Учебник/Под общей ред. д.э.н., проф. А.В. Сидоровича; МГУ им. М.В. Ломоносова. — 6-е изд., стереотип. — М.: Издательство «Дело и Сервис», 2004, С. 46.
30. Блауг, М. Экономическая мысль в ретроспективе. Пер. с англ., 4-е изд. — М.: «Дело Лтд», 1994. С. 608—609.
31. Вакуленко Е.С., Гурвич Е.Т. (2015). Моделирование механизмов российского рынка труда // Вопросы экономики, № 11, 2015, С. 5–29.
32. Воскобойников И., Гимпельсон В. Рост производительности труда, структурные сдвиги и неформальная занятость в российской экономике // Вопросы экономики, № 11, С. 30-61.
33. Генкин Б.М. Экономика и социология труда: учеб. для вузов / Б.М. Генкин. — 7-е изд., доп. — М. : Норма, 2007. — С. 183–184.
34. Гимпельсон В.Е., Капелюшников Р.И. Российская модель рынка труда: ценовое измерение // в кн.: Заработная плата в России: Эволюция и дифференциация / Ред. В. Е. Гимпельсон, Р. И. Капелюшников: Изд. Дом ГУ – ВШЭ, 2007. С. 18-96.
35. Дорнбуш Р., Фишер С. Макроэкономика/Пер. с англ. – М.: Изд-во МГУ: ИНФРА-М, 1997, С. 24
36. Замулин О. А. Концепция реальных экономических циклов и ее роль в эволюции макроэкономической теории // Вопросы экономики. 2005. № 1
37. Ильин М.В. Экономические циклы и их регулирование в национальной экономике Российской Федерации. Автореферат
38. Капелюшников Р.И. Производительность труда и стоимость рабочей силы: как рождаются статистические иллюзии: Препринт WP3/2009/01. – М.: НИУ ВШЭ, 2009. – 60 с.
39. Капелюшников, Р. И., Ощепков, А. Ю. Российский рынок труда: парадоксы посткризисного развития [Электронный ресурс] : препринт WP3/2014/04 / Р. И. Капелюшников, А. Ю. Ощепков ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – Электрон. текст. дан. (1 МБ). – М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2014. С. 3.

40. Кондратьев Н.Д. Большие циклы экономической конъюнктуры // Кондратьев Н.Д. Проблемы экономической динамики. М., С. 172-226.
41. Коровкин А.Г., Долгова И.Н., Единак Е.А., Королев И.Б. (2014). Структурные аспекты взаимодействия систем занятости и образования в России // Научные труды ИМП РАН. С. 397-425.
42. Мэнкью Н., Тейлор М. Экономикс. 2-е изд. — СПб.: Питер, 2013, С. 38.
43. Прокопов Ф. Т. Безработица и эффективность государственной политики на рынке труда в переходной экономике России. — ТЕИС Москва, 1999. — С. 311.
44. Российский рынок труда: тенденции, институты, структурные изменения. Доклад ЦеТИ и ЛИРТ НИУ ВШЭ для ЦСР. — М.: НИУ ВШЭ, 2017, стр. 13. [Электронный ресурс]. URL: http://csr.ru/wp-content/uploads/2017/03/Doklad_trud.pdf (дата обращения: 09.07.2017).
45. Роцин С.Ю., Разумова Т.О. Теория рынка труда: Учеб.-метод. Пособие. 2-е изд., испр. — М.: Экономический факультет МГУ, ТЕИС, 1999. С. 58-60.
46. Семенов А. В. Циклы на российском рынке труда: теоретический аспект анализа // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. — 2017. — № 6. — С. 125–142.
47. Семенов А. В. Кривая Филлипса как инструмент исследования рынка труда России // Труд и социальные отношения. — 2014. — № 11-12. — С. 32–41. [Электронный ресурс]. URL: http://id.atiso.ru/files/tiso_11_12_2014.pdf (дата обращения: 12.07.2017).
48. Семенов А.В. Особенности создания и ликвидации рабочих мест в России // Управление экономическими системами: (электронный научный журнал). — 2014. — № 10. — С. 1–17.
49. Семенов А. В. Особенности циклического поведения рынка труда России в период 2003–2012 гг. // Альтернативы экономической политики в условиях замедления экономического роста: Сборник статей / под ред. А.А. Аузана, В.В. Герасименко. — Сборник статей по материалам научной конференции Ломоносовские чтения, посвященной 260-летию МГУ имени М.В. Ломоносова. — Москва, Экономический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова, 2015. — С. 639–646.
50. Семенов А. В., Прокопов Ф. Т. Вклад лауреатов Нобелевской премии по экономике 2010 года в развитие экономики труда // Уровень жизни населения регионов России. - 2011. - № 5. — С. 26-42.
51. Стратегия-2020: Новая модель роста - новая социальная политика. Итоговый доклад о результатах экспертной работы по актуальным проблемам социально-экономической стратегии России на период до 2020 года. / под ред. В.А.Мау, Я.И.Кузьмина. т. 1. Место издания Издательский дом "Дело" РАНХиГС г. Москва, 2013. С. 430.
52. Тарасевич Л.С., Гребенников П.И., Леусский А.И. Макроэкономика: Учебник. — 6-е изд., испр. и доп. — М.: Высшее образование, 2006, С. 254.
53. Цветков В.А. Циклы и кризисы: теоретико-методологический аспект. — М.; СПб.: Нестор-История, 2013. — 504 с.

- 54.Швагер Джек. Технический анализ. Полный курс. — М.: Альпина Паблишер, 2001, С. 574.
- 55.Экономический цикл: анализ австрийской школы: Пер. с англ. / сост. А. В. Куряев. — Челябинск: Социум, 2005. — 220 с.
- 56.Blanchard, Olivier J. & Summers, Lawrence H. 1986. "Hysteresis and the European Unemployment Problem", NBER Working Papers 1950, National Bureau of Economic Research, Inc.
- 57.Burns, Arthur F. and Mitchell, Wesley C., (1946), Measuring Business Cycles, National Bureau of Economic Research, Inc. Интернет-источник: <http://EconPapers.repec.org/RePEc:nbr:nberbk:burn46-1>
- 58.Davis, Steven J. and Haltiwanger, John, Gross Job Creation, Gross Job Destruction and Employment Reallocation (June 1991). NBER Working Paper No. w3728. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.nber.org/papers/w3728.pdf> (дата обращения: 19.03.2017)
- 59.Davis, Steven and Haltiwanger, John 1992. "Gross Job Creation, Gross Job Destruction, and Employment Reallocation," Quarterly Journal of Economics, volume 107 (3), pages 819-863.
- 60.Deng, H., J. Haltiwanger, R. McGuckin, J. Xu, Y. Liu, and Y. Liu (December 2007): "The Contribution of Restructuring and Reallocation to China's Productivity and Growth," EPWP #07-04. [Электронный ресурс]. URL: http://www.conference-board.org/pdf_free/workingPapers/E-0024-07-WP.pdf (дата обращения: 19.03.17)
- 61.Diamond, Peter A, 1982. "Wage Determination and Efficiency in Search Equilibrium," Review of Economic Studies, Wiley Blackwell, vol. 49(2), pages 217-27, April
- 62.Diamond, Peter A, 1982. "Aggregate Demand Management in Search Equilibrium," Journal of Political Economy, University of Chicago Press, vol. 90(5), pages 881-94, October.
- 63.Dow, J. C. R.; Dicks-Mireaux, L. (1958). "The Excess Demand for Labour: A Study of Conditions in Great Britain, 1946-1956". Oxford Economic Papers 10 (1): 1–33.
- 64.Duval,R., Eris, M., Furceri, D. (2010).Labour Force Participation Hysteresis in Industrial Countries: Evidence and Causes, Working Paper, OECD Economics Department. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.oecd.org/eco/growth/46578691.pdf> (дата обращения: 29.03.17)
- 65.Earle, John S., and J. David Brown. 2002. "The Reallocation of Workers and Jobs in Russian Industry: New Evidence on Measures and. Determinants. Upjohn Institute Working Paper No. 02-83. Kalamazoo, MI: W.E. Upjohn Institute for Employment Research. [Электронный ресурс]. URL: http://research.upjohn.org/up_workingpapers/83/ (дата обращения: 19.03.17)
- 66.Fitzgerald T. J., Christiano L. J. The band pass filter. – National Bureau of Economic Research, 1999. Интернет-доступ: <http://www.nber.org/papers/w7257.pdf>
- 67.Freeman R. B. The Exit-Voice Tradeoff in the Labor Market: Unionism, Job Tenure, Quits. – 1980.
- 68.French M. W. Estimating Changes in Trend Growth of Total Factor Productivity: Kalman and HP Filters Versus a Markov-Switching Framework //SSRN Working Paper Series. – 2002.

69. Friedman, M. 1968. "The Role of Monetary Policy," *American Economic Review*, Vol. 58, No. 1. , pp. 1-17.
70. Hagedorn, Marcus and Iourii Manovskii (2008). "The Cyclical Behavior of Equilibrium Unemployment and Vacancies Revisited." *American Economic Review* 98: 1692–1706.
71. Hall, Robert E. (2005). "Employment Fluctuations with Equilibrium Wage Stickiness." *American Economic Review* 95: 50–65.
72. Hodrick R. J., Prescott E. C. Postwar US business cycles: an empirical investigation // *Journal of Money, credit, and Banking*. – 1997. – С. 1-16.
73. Kerr, A., Wittenberg, M., Arrow, J. (2013). Job Creation and Destruction in South Africa. A Southern Africa Labour and Development Research Unit Working Paper Number 92. Cape Town: SALDRU, University of Cape Town. [Электронный ресурс]. URL: http://www.opensaldru.uct.ac.za/bitstream/handle/11090/608/2013_92.pdf?sequence=1 (дата обращения: 19.03.17)
74. Kitchin, Joseph. "Cycles and Trends in Economic Factors." *The Review of Economics and Statistics*, vol. 5, no. 1, 1923, pp. 10–16. Интернет-источник: www.jstor.org/stable/1927031
75. Kydland, Finn E. & Prescott, Edward C. 1990. "Business cycles: real facts and a monetary myth," *Quarterly Review*, Federal Reserve Bank of Minneapolis, issue Spr, pages 3-18.
76. Leite Corseuil, Carlos Henrique and Ribeiro, Eduardo P. and Santos, Daniel and Dias, Rodrigo Fernando, Job Creation and Job Destruction in Brazil (January 2002). IPEA Working Paper No. 855. [Электронный ресурс]. URL: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.297228> (дата обращения: 19.03.17)
77. Lucas, Robert (1976), "Econometric Policy Evaluation: A Critique", in Brunner, K. & Meltzer, A., «The Phillips Curve and Labor Markets», vol. 1, Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, New York: American Elsevier, pages. 19–46.
78. McCall, John J, 1970. "Economics of Information and Job Search", *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 84, issue 1, pages 113-125.
79. Mortensen, Dale, 1977. "Unemployment Insurance and Job Search Decisions", *Industrial and Labor Relations Review*, ILR Review, Cornell University, ILR School, vol. 30(4), pages 505-517.
80. Mortensen, Dale 1982. "Property Rights and Efficiency in Mating, Racing, and Related Games," *American Economic Review*, volume 72 (5), pages 968-979.
81. Nouriel Roubini (April 7, 2008). "The US Recession: V or U or W or L-Shaped? Интернет-источник: <http://www.economonitor.com/nouriel/2008/04/22/the-shape-of-the-us-recession-v-or-u-or-w-or-l-shaped/>.
82. OECD Glossary of Statistical Terms // Словарь статистических терминов Управления статистики ОЭСР [Электронный ресурс]. URL: <https://stats.oecd.org/glossary/index.htm>
83. OECD Economic Surveys: India. Volume 2007/14. [Электронный ресурс]. URL: http://books.google.ru/books?id=kMjVAgAAQBAJ&dq=OECD+Economic+Surveys:+India+2007&hl=ru&source=gb_s_navlinks_s (дата обращения: 19.03.17)

- 84.OECD Employment Outlook 2009: Tackling the Jobs Crisis. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.oecd.org/employment/emp/43687710.pdf> (дата обращения: 19.03.17)
- 85.Okun, Arthur M, (1962). Potential GNP, its measurement and significance. In: Proceedings of the Business and Economic Statistics Section of the American Statistical Association. Alexandria, VA: American Statistical Association, pp. 89-104.
- 86.Phelps, E. S. 1967. Phillips Curves, Expectations of Inflation and Optimal Unemployment over Time, *Economica*, Vol. 34, 254-281
- 87.Phillips, A. W. 1958. The Relation Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861–1957. *Economica*, 25: 283–299.
- 88.Pissarides, Christopher A, 1985. “Short-Run Equilibrium Dynamics of Unemployment, Vacancies, and Real Wages”, *American Economic Review*, volume 75 (4), pages 676-690.
- 89.Pissarides C. A. The Economics of Search //Manuscript. London School of Economics, London. – 2000. Интернет-доступ: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.195.6851&rep=rep1&type=pdf>
- 90.Pissarides, Christopher A. (2009). “The Unemployment Volatility Puzzle: Is Wage Stickiness the Answer?” *Econometrica* 77: 1339–1369.
- 91.Schumpeter, Joseph. “The Explanation of the Business Cycle.” *Economica*, no. 21, 1927, pp. 286–311. Интернет-источник: www.jstor.org/stable/2548401.
- 92.Schumpeter, J. 1939. *Business Cycles: A Theoretical, Historical, and Statistical Analysis of the Capitalist Process*. London: McGraw-Hill.
- 93.Shiferaw, Admasu & Bedi, Arjun S., 2009. "The Dynamics of Job Creation and Job Destruction: Is Sub-Saharan Africa Different?" IZA Discussion Papers 4623, Institute for the Study of Labor (IZA). [Электронный ресурс]. URL: <http://ftp.iza.org/dp4623.pdf> (дата обращения: 19.03.17)
- 94.Shimer R. The Cyclical Behavior of Equilibrium Unemployment and Vacancies // *American Economic Review*. 2005. Vol. 95, No 1. P. 25–49.
- 95."U, V or W for recovery". *The Economist*. August 22, 2009. pp. 10–11. Интернет-источник: <http://www.economist.com/node/14258893>.
- 96.Wilson, Dominic and Purushothaman, Roopa, *Dreaming With BRICs: The Path to 2050* (1st October 2003). Global Economics Paper No: 99. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.goldmansachs.com/our-thinking/archive/archive-pdfs/brics-dream.pdf> (дата обращения: 19.03.17)

Публикации и сообщения в СМИ

- 97.Интервью от 25.01.2015 в Российской газете № 6584 (13): «Глава Минтруда Максим Топилин раскрыл "РГ" план защиты россиян от безработицы». [Электронный ресурс]. URL: <https://rg.ru/2015/01/26/mintrud.html> (дата обращения: 09.07.2017).

- 98.Официальный пресс-релиз от 11.10.2010 о вручении премии на сайте Нобелевского комитета. [Электронный ресурс]. URL: http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates/2010/press.html (дата обращения: 09.07.2017).
- 99.Публикация от 12.09.2012 в Издании Правительства и Государственного совета Республики Коми №169 (4806): «Колебания на рынке труда». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gazeta-respublika.ru/article.php/51969> (дата обращения: 09.07.2017).
100. Публикация от 27.02.2017 на сайте газеты «Ведомости»: «Медведев заявил об отсутствии безработицы в России». [Электронный ресурс]. URL: <https://www.vedomosti.ru/economics/news/2017/02/27/679138-medvedev> (дата обращения: 09.07.2017).
101. Статья от 09.12.2016 на сайте группы компаний HeadHunter: «Итоги года: 10 тенденций рынка труда». [Электронный ресурс]. URL: <https://orenburg.hh.ru/article/307104> (дата обращения: 09.07.2017).
102. Статья от 12.04.2017 в газете РБК № 065 (2562) (1304) «Рынок труда признали нормальным». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.rbc.ru/newspaper/2017/04/13/58ee20959a7947d3b22d17b0> (дата обращения: 09.07.2017).
103. Стенограмма встречи от 13.09.2016 Президента России В.В. Путина с министром труда и социальной защиты России М.А. Топилиным. [Электронный ресурс]. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/52884> (дата обращения: 09.07.2017).

Приложение А

Таблица 34. Временной ряд уровня экономической активности населения в России, 2003-2015 гг., ежеквартальные данные.

t	Уровень ЭАН без сезонной корректировки (Росстат)	Уровень ЭАН с сезонной корректировкой	Тренд- цикл уровня ЭАН	S_t^{LFPR}	ε_t^{LFPR}
2003:1	63.9	64.4	64.3	0.993	1.001
2003:2	64.5	64.4	64.6	1.002	0.996
2003:3	65.4	65.0	64.9	1.007	1.001
2003:4	65.1	65.2	65.2	0.999	1.000
2004:1	64.9	65.4	65.4	0.993	0.999
2004:2	65.7	65.6	65.5	1.002	1.001
2004:3	65.8	65.4	65.4	1.007	0.999
2004:4	65.3	65.4	65.4	0.998	1.000
2005:1	65.1	65.6	65.6	0.993	1.000
2005:2	65.9	65.7	65.8	1.002	1.000
2005:3	66.5	66.1	66.1	1.007	1.000
2005:4	66.3	66.4	66.3	0.998	1.001
2006:1	65.8	66.3	66.3	0.993	1.000
2006:2	66.4	66.2	66.3	1.002	1.000
2006:3	66.9	66.4	66.4	1.007	1.000
2006:4	66.3	66.4	66.7	0.998	0.996
2007:1	66.7	67.2	67.0	0.993	1.004
2007:2	67.3	67.1	67.1	1.003	1.001
2007:3	67.5	67.0	67.0	1.007	1.000
2007:4	66.8	67.0	67.0	0.997	0.999
2008:1	66.8	67.3	67.3	0.993	1.001
2008:2	67.6	67.4	67.4	1.003	1.000
2008:3	68.0	67.5	67.5	1.008	1.000
2008:4	67.4	67.6	67.6	0.997	1.001
2009:1	67.1	67.6	67.6	0.993	0.999
2009:2	67.9	67.7	67.7	1.003	1.000
2009:3	68.3	67.7	67.7	1.008	1.000
2009:4	67.4	67.6	67.6	0.997	1.001
2010:1	66.9	67.4	67.5	0.993	0.999
2010:2	67.8	67.7	67.6	1.002	1.001
2010:3	68.4	67.8	67.8	1.008	1.000
2010:4	67.6	67.8	67.9	0.997	0.999
2011:1	67.7	68.1	68.0	0.993	1.002
2011:2	68.2	68.1	68.2	1.002	0.998
2011:3	69.1	68.6	68.4	1.008	1.002

2011:4	68.3	68.5	68.5	0.997	1.000
2012:1	67.8	68.3	68.6	0.994	0.996
2012:2	68.9	68.8	68.7	1.001	1.001
2012:3	69.3	68.7	68.8	1.008	0.999
2012:4	68.5	68.7	68.7	0.997	1.000
2013:1	68.3	68.7	68.6	0.994	1.001
2013:2	68.5	68.4	68.5	1.001	0.999
2013:3	68.9	68.4	68.4	1.007	1.000
2013:4	68.4	68.6	68.6	0.998	0.999
2014:1	68.5	68.8	68.8	0.995	1.001
2014:2	68.8	68.7	68.8	1.000	0.999
2014:3	69.3	68.8	68.9	1.007	0.999
2014:4	69.0	69.1	69.0	0.999	1.002
2015:1	68.6	68.9	69.0	0.995	0.999
2015:2	69.1	69.1	69.0	1.000	1.000
2015:3	69.7	69.2	69.2	1.007	1.000
2015:4	69.2	69.3	69.3	0.999	1.000

Таблица 35. Временной ряд уровня занятости, 2003-2015 гг., ежеквартальные данные. Авторские расчеты

t	Уровень занятости без сезонной корректировки (Росстат)	Уровень занятости с сезонной корректировкой	Тренд- цикл уровня занятости	S_t^{EPR}	ε_t^{EPR}
2003:1	58.0	58.8	58.8	0.986	1.001
2003:2	59.3	59.0	59.1	1.005	0.999
2003:3	60.2	59.5	59.6	1.011	0.999
2003:4	60.0	60.1	60.0	0.998	1.002
2004:1	59.0	59.8	60.4	0.986	0.991
2004:2	61.0	60.7	60.6	1.004	1.002
2004:3	61.3	60.6	60.5	1.012	1.001
2004:4	60.1	60.2	60.4	0.998	0.997
2005:1	60.0	60.9	60.7	0.986	1.002
2005:2	61.4	61.1	61.1	1.004	1.000
2005:3	62.0	61.3	61.4	1.012	0.997
2005:4	61.8	61.9	61.7	0.998	1.003
2006:1	60.7	61.6	61.6	0.985	1.000
2006:2	61.5	61.2	61.4	1.005	0.997
2006:3	62.6	61.8	61.6	1.012	1.003
2006:4	61.9	62.0	62.2	0.999	0.996
2007:1	62.0	63.0	62.8	0.984	1.003

2007:2	63.4	63.1	63.1	1.005	1.000
2007:3	63.8	63.0	63.1	1.013	0.999
2007:4	63.1	63.2	63.1	0.999	1.002
2008:1	62.1	63.1	63.3	0.984	0.997
2008:2	64.0	63.7	63.5	1.005	1.003
2008:3	64.1	63.3	63.4	1.013	0.998
2008:4	62.8	62.9	62.7	0.999	1.002
2009:1	60.9	62.0	62.1	0.983	0.997
2009:2	62.2	61.9	61.9	1.005	1.000
2009:3	63.0	62.1	62.1	1.014	1.001
2009:4	62.1	62.2	62.2	0.998	1.001
2010:1	61.1	62.1	62.2	0.983	0.999
2010:2	62.9	62.6	62.6	1.004	1.000
2010:3	63.8	63.0	62.9	1.013	1.001
2010:4	63.0	63.1	63.2	0.998	0.998
2011:1	62.7	63.6	63.5	0.985	1.002
2011:2	63.9	63.7	63.8	1.004	0.998
2011:3	64.9	64.1	64.0	1.013	1.001
2011:4	64.1	64.2	64.2	0.998	1.000
2012:1	63.6	64.4	64.5	0.987	0.998
2012:2	65.2	65.0	64.9	1.003	1.002
2012:3	65.8	65.0	65.1	1.012	0.999
2012:4	65.0	65.1	65.1	0.998	1.000
2013:1	64.3	65.1	65.0	0.988	1.002
2013:2	64.8	64.6	64.7	1.002	0.999
2013:3	65.3	64.6	64.6	1.011	1.000
2013:4	64.7	64.8	64.8	0.999	0.999
2014:1	64.7	65.4	65.0	0.989	1.005
2014:2	65.3	65.2	65.2	1.002	1.000
2014:3	65.9	65.2	65.3	1.010	0.999
2014:4	65.4	65.5	65.4	0.999	1.001
2015:1	64.6	65.3	65.3	0.989	1.000
2015:2	65.2	65.1	65.2	1.001	0.999
2015:3	66.0	65.4	65.3	1.010	1.001
2015:4	65.3	65.4	65.4	0.999	0.999

Таблица 36. Временной ряд уровня безработицы, измеряемого по методологии МОТ, 2003-2015 гг., ежеквартальные данные. Авторские расчеты

t	Уровень безработицы без сезонной корректировки (Росстат)	Уровень безработицы с сезонной корректировкой	Тренд-цикл уровня безработицы	S_t^{UR}	ε_t^{UR}
2003:1	9.2	8.3	8.3	1.104	0.998
2003:2	8.1	8.4	8.3	0.970	1.001
2003:3	7.8	8.3	8.2	0.941	1.009
2003:4	7.8	7.9	8.1	0.985	0.983
2004:1	9.1	8.2	7.8	1.103	1.061
2004:2	7.1	7.3	7.4	0.972	0.981
2004:3	6.9	7.3	7.4	0.939	0.998
2004:4	7.9	8.0	7.4	0.984	1.081
2005:1	7.9	7.2	7.2	1.105	0.990
2005:2	6.9	7.1	7.1	0.975	0.994
2005:3	6.8	7.3	7.2	0.936	1.014
2005:4	6.9	7.0	7.1	0.982	0.996
2006:1	7.8	7.0	7.2	1.108	0.979
2006:2	7.4	7.6	7.3	0.977	1.037
2006:3	6.4	6.9	7.1	0.934	0.972
2006:4	6.6	6.8	6.7	0.977	1.011
2007:1	7.1	6.4	6.4	1.112	1.005
2007:2	5.8	5.9	6.0	0.981	0.985
2007:3	5.5	5.9	5.8	0.930	1.012
2007:4	5.6	5.7	5.8	0.975	0.996
2008:1	6.9	6.2	5.7	1.115	1.089
2008:2	5.3	5.4	5.8	0.981	0.930
2008:3	5.8	6.2	6.2	0.930	1.004
2008:4	6.8	7.0	7.1	0.974	0.982
2009:1	9.2	8.3	8.1	1.115	1.017
2009:2	8.4	8.6	8.6	0.980	1.000
2009:3	7.8	8.4	8.4	0.931	0.997
2009:4	7.9	8.1	8.1	0.976	0.999
2010:1	8.7	7.8	7.8	1.111	0.999
2010:2	7.3	7.5	7.5	0.978	1.003
2010:3	6.7	7.1	7.2	0.936	0.996
2010:4	6.8	6.9	6.9	0.981	1.004
2011:1	7.3	6.7	6.7	1.101	0.997
2011:2	6.4	6.6	6.6	0.978	0.998
2011:3	6.1	6.5	6.5	0.940	1.005
2011:4	6.1	6.2	6.2	0.987	1.003

2012:1	6.3	5.7	5.8	1.091	0.995
2012:2	5.3	5.5	5.5	0.979	1.000
2012:3	5.1	5.4	5.3	0.943	1.021
2012:4	5.1	5.2	5.2	0.993	0.992
2013:1	5.8	5.3	5.3	1.082	1.004
2013:2	5.4	5.5	5.5	0.979	1.001
2013:3	5.2	5.5	5.6	0.946	0.998
2013:4	5.5	5.5	5.5	0.996	1.009
2014:1	5.5	5.1	5.3	1.077	0.974
2014:2	5.0	5.1	5.1	0.980	1.001
2014:3	4.9	5.1	5.1	0.946	1.001
2014:4	5.2	5.2	5.2	0.998	0.999
2015:1	5.7	5.3	5.3	1.075	0.998
2015:2	5.6	5.7	5.5	0.980	1.038
2015:3	5.3	5.6	5.6	0.946	0.995
2015:4	5.7	5.7	5.7	0.999	1.003

Таблица 37. Временной ряд реальной заработной платы в постоянных ценах 2008 г., 2003-2015 гг., ежеквартальные данные. Авторские расчеты

t	Реальная зарплата в ценах 2008 г. без сезонной корректировки	Реальная зарплата в ценах 2008 г. с сезонной корректировкой	Тренд-цикл реальной заработной платы в ценах 2008 г.	S_t^{RW}	ε_t^{RW}
2003:1	11104.3	11797.7	11851.3	0.941	0.995
2003:2	12270.6	12300.8	12215.9	0.998	1.007
2003:3	12561.1	12512.1	12680.1	1.004	0.987
2003:4	14041.2	13286.3	13121.5	1.057	1.013
2004:1	12419.8	13190.3	13228.6	0.942	0.997
2004:2	12999.1	13034.9	13087.4	0.997	0.996
2004:3	13194.1	13109.2	13031.0	1.006	1.006
2004:4	13056.0	12397.5	13086.7	1.053	0.947
2005:1	12792.9	13569.5	13227.6	0.943	1.026
2005:2	13346.0	13378.8	13451.1	0.998	0.995
2005:3	13753.1	13635.3	13545.5	1.009	1.007
2005:4	14224.4	13543.0	13578.3	1.050	0.997
2006:1	12997.8	13786.7	13873.1	0.943	0.994
2006:2	14529.2	14570.0	14447.5	0.997	1.008
2006:3	15089.2	14920.2	14996.5	1.011	0.995
2006:4	16304.5	15533.1	15517.9	1.050	1.001
2007:1	15167.4	16065.0	16082.8	0.944	0.999
2007:2	16162.3	16378.7	16246.6	0.987	1.008

2007:3	16440.3	16094.6	16238.2	1.021	0.991
2007:4	17534.5	16632.4	16644.4	1.054	0.999
2008:1	16425.2	17456.3	17480.6	0.941	0.999
2008:2	17272.4	17867.6	17635.9	0.967	1.013
2008:3	17556.0	16837.3	16995.2	1.043	0.991
2008:4	17501.5	16492.6	16576.9	1.061	0.995
2009:1	15693.3	16810.1	16615.5	0.934	1.012
2009:2	15347.3	16336.8	16880.7	0.939	0.968
2009:3	18916.8	17639.4	17177.5	1.072	1.027
2009:4	18240.9	17064.7	17073.4	1.069	0.999
2010:1	15213.8	16545.8	16636.7	0.919	0.995
2010:2	15332.8	16653.3	16690.0	0.921	0.998
2010:3	19055.0	17386.9	16856.0	1.096	1.031
2010:4	17783.6	16539.3	16510.9	1.075	1.002
2011:1	14398.0	15880.7	15947.8	0.907	0.996
2011:2	14461.6	15859.9	15935.2	0.912	0.995
2011:3	18233.2	16438.2	16318.1	1.109	1.007
2011:4	17846.5	16551.5	16606.8	1.078	0.997
2012:1	15063.6	16771.4	16748.7	0.898	1.001
2012:2	15434.3	16916.6	16918.7	0.912	1.000
2012:3	19026.6	17114.3	17129.8	1.112	0.999
2012:4	18861.8	17463.5	17449.0	1.080	1.001
2013:1	15947.1	17852.1	17908.4	0.893	0.997
2013:2	16825.5	18365.8	18263.2	0.916	1.006
2013:3	20347.9	18323.8	18380.3	1.110	0.997
2013:4	19931.9	18442.5	18483.8	1.081	0.998
2014:1	16631.3	18667.7	18555.2	0.891	1.006
2014:2	16896.7	18382.8	18506.4	0.919	0.993
2014:3	20520.2	18503.4	18427.8	1.109	1.004
2014:4	19752.5	18262.0	18227.5	1.082	1.002
2015:1	15930.5	17921.0	18065.9	0.889	0.992
2015:2	16776.6	18212.6	18055.4	0.921	1.009
2015:3	19828.6	17895.8	18007.5	1.108	0.994

Таблица 38. Временной ряд реальной производительности труда, в постоянных ценах 2008 г., 2003-2015 гг., ежеквартальные данные. Авторские расчеты

t	Производительность труда ценах 2008 г. без сезонной корректировки	Производительность труда в ценах 2008 г. с сезонной корректировкой	Тренд-цикл производительности труда в ценах 2008 г	S_t^{LP}	ε_t^{LP}
2003:1	101355.0	109054.4	108978.5	0.929	1.001

2003:2	106453.0	109691.1	109760.8	0.970	0.999
2003:3	115059.5	110741.3	110794.7	1.039	1.000
2003:4	118507.4	111642.1	112367.9	1.061	0.994
2004:1	107056.1	115288.7	113906.5	0.929	1.012
2004:2	111916.4	115219.6	115406.2	0.971	0.998
2004:3	121586.1	117118.2	116944.3	1.038	1.001
2004:4	125791.7	118353.2	118467.7	1.063	0.999
2005:1	111133.4	119921.7	119842.3	0.927	1.001
2005:2	117978.6	121261.6	121362.3	0.973	0.999
2005:3	127383.1	122892.1	122668.2	1.037	1.002
2005:4	132037.1	123960.1	124205.1	1.065	0.998
2006:1	117124.7	126662.4	126758.4	0.925	0.999
2006:2	126560.3	129995.4	129452.0	0.974	1.004
2006:3	135735.1	131106.7	131534.3	1.035	0.997
2006:4	142660.6	133512.6	133055.2	1.069	1.003
2007:1	123982.3	134363.7	134844.9	0.923	0.996
2007:2	133338.0	137175.8	136735.1	0.972	1.003
2007:3	143878.4	138911.3	139256.7	1.036	0.998
2007:4	152675.0	142533.9	142636.2	1.071	0.999
2008:1	134964.0	146303.5	145960.6	0.922	1.002
2008:2	142415.7	147086.9	147455.2	0.968	0.998
2008:3	152388.1	147000.2	145738.0	1.037	1.009
2008:4	151378.0	140828.8	141034.4	1.075	0.999
2009:1	125502.9	136139.3	136463.4	0.922	0.998
2009:2	130574.9	135383.1	135499.7	0.964	0.999
2009:3	142172.1	137176.5	136838.2	1.036	1.002
2009:4	149523.7	138548.0	138912.7	1.079	0.997
2010:1	130498.4	141572.3	140793.0	0.922	1.006
2010:2	136078.6	141602.2	141469.3	0.961	1.001
2010:3	146180.4	141211.3	141764.7	1.035	0.996
2010:4	155406.3	143223.7	142777.4	1.085	1.003
2011:1	132164.6	143737.7	143958.1	0.919	0.998
2011:2	139136.8	145125.1	145090.7	0.959	1.000
2011:3	151830.9	146707.3	146700.7	1.035	1.000
2011:4	161546.9	148274.2	148395.3	1.090	0.999
2012:1	137288.1	149705.8	149350.6	0.917	1.002
2012:2	142769.8	149233.6	149623.0	0.957	0.997
2012:3	155308.8	149926.6	149651.1	1.036	1.002
2012:4	163517.6	149550.9	149500.6	1.093	1.000
2013:1	136685.4	149624.9	150157.4	0.914	0.996
2013:2	145532.2	152351.4	151795.6	0.955	1.004
2013:3	158447.3	152680.8	152898.7	1.038	0.999
2013:4	167746.7	153132.7	153067.6	1.095	1.000

2014:1	137584.7	150929.6	153325.0	0.912	0.984
2014:2	146372.7	153499.3	153479.6	0.954	1.000
2014:3	159435.4	153396.9	153587.9	1.039	0.999
2014:4	167543.9	152764.9	152305.8	1.097	1.003
2015:1	133061.6	146154.3	148866.5	0.910	0.982
2015:2	138136.9	145008.1	145640.8	0.953	0.996
2015:3	150805.9	144903.4	143566.6	1.041	1.009

Таблица 39. Временной ряд уровня экономической активности населения в России, 2003-2015 гг., ежеквартальные данные

t	линия ЭАН (до структурного сдвига)	линия ЭАН (после структурного сдвига)	ЭАН тренд- цикл	C_t^{LFPR}	отклонение сегментированных трендов от тренда- цикла
2003:2	64.65		64.60	0.999	-0.05
2003:3	64.87		64.93	1.001	0.06
2003:4	65.10		65.20	1.002	0.10
2004:1	65.30		65.40	1.002	0.10
2004:2	65.47		65.49	1.000	0.02
2004:3	65.57		65.42	0.998	-0.15
2004:4	65.59		65.41	0.997	-0.19
2005:1	65.64		65.55	0.999	-0.09
2005:2	65.78		65.76	1.000	-0.02
2005:3	65.95		66.09	1.002	0.14
2005:4	66.18		66.33	1.002	0.14
2006:1	66.37		66.31	0.999	-0.06
2006:2	66.42		66.26	0.998	-0.15
2006:3	66.45		66.42	1.000	-0.03
2006:4	66.59		66.69	1.001	0.09
2007:1	66.79		66.96	1.002	0.16
2007:2	67.00		67.08	1.001	0.09
2007:3	67.12		67.02	0.998	-0.10
2007:4	67.15		67.04	0.998	-0.10
2008:1	67.22	67.17	67.25	1.001	0.09
2008:2		67.35	67.42	1.001	0.07
2008:3		67.49	67.50	1.000	0.00
2008:4		67.57	67.57	1.000	0.00
2009:1		67.64	67.64	1.000	0.01
2009:2		67.71	67.71	1.000	0.00
2009:3		67.77	67.74	0.999	-0.04
2009:4		67.80	67.59	0.997	-0.22
2010:1		67.70	67.51	0.997	-0.19

2010:2		67.65	67.64	1.000	-0.01
2010:3		67.76	67.76	1.000	0.01
2010:4		67.87	67.88	1.000	0.01
2011:1		67.98	68.03	1.001	0.05
2011:2		68.11	68.25	1.002	0.14
2011:3		68.30	68.44	1.002	0.15
2011:4		68.47	68.50	1.001	0.03
2012:1		68.52	68.55	1.000	0.03
2012:2		68.57	68.73	1.002	0.15
2012:3		68.73	68.78	1.001	0.05
2012:4		68.78	68.72	0.999	-0.06
2013:1		68.74	68.62	0.998	-0.12
2013:2		68.68	68.47	0.997	-0.21
2013:3		68.56	68.42	0.998	-0.14
2013:4		68.54	68.61	1.001	0.07
2014:1		68.70	68.76	1.001	0.06
2014:2		68.84	68.77	0.999	-0.06
2014:3		68.85	68.87	1.000	0.01
2014:4		68.94	69.02	1.001	0.07
2015:1		69.07	69.02	0.999	-0.05
2015:2		69.09	69.05	0.999	-0.04
2015:3		69.12	69.20	1.001	0.08
2015:4		69.25	69.30	1.001	0.05

Таблица 40. Временной ряд уровня занятости в экономике России, 2003-2015 гг.,
ежеквартальные данные

t	линия ЗАН (до структурного сдвига)	линия ЗАН (после структурного сдвига)	ЗАН тренд- цикл	C_t^{EPR}	отклонение сегментированных трендов от тренда- цикла
2003:2	58.91		58.76	0.997	-0.15
2003:3	59.08		59.09	1.000	0.01
2003:4	59.85		59.56	0.995	-0.29
2004:1	60.00		60.01	1.000	0.01
2004:2	60.06		60.37	1.005	0.31
2004:3	60.54		60.62	1.001	0.08
2004:4	60.47		60.54	1.001	0.07
2005:1	60.39		60.42	1.000	0.03
2005:2	60.81		60.74	0.999	-0.07
2005:3	61.02		61.10	1.001	0.08
2005:4	61.27		61.43	1.003	0.16
2006:1	61.56		61.75	1.003	0.19

2006:2	61.63		61.59	0.999	-0.04
2006:3	61.76		61.41	0.994	-0.35
2006:4	61.94		61.64	0.995	-0.30
2007:1	62.36		62.22	0.998	-0.14
2007:2	62.85		62.82	0.999	-0.04
2007:3	63.01		63.11	1.002	0.10
2007:4	63.06		63.07	1.000	0.01
2008:1	63.17		63.09	0.999	-0.09
2008:2	63.25		63.32	1.001	0.08
2008:3	63.54	63.51	63.50	1.000	-0.01
2008:4		63.57	63.37	0.997	-0.20
2009:1		62.72	62.75	1.000	0.03
2009:2		62.34	62.13	0.997	-0.21
2009:3		62.29	61.91	0.994	-0.38
2009:4		62.63	62.10	0.992	-0.52
2010:1		62.53	62.16	0.994	-0.37
2010:2		62.50	62.22	0.996	-0.28
2010:3		62.48	62.56	1.001	0.08
2010:4		62.75	62.91	1.003	0.16
2011:1		62.97	63.21	1.004	0.24
2011:2		63.43	63.50	1.001	0.06
2011:3		63.64	63.77	1.002	0.14
2011:4		63.85	64.01	1.003	0.16
2012:1		63.80	64.23	1.007	0.43
2012:2		64.00	64.53	1.008	0.53
2012:3		64.14	64.89	1.012	0.75
2012:4		64.53	65.06	1.008	0.53
2013:1		64.75	65.10	1.005	0.35
2013:2		65.08	65.01	0.999	-0.07
2013:3		65.00	64.72	0.996	-0.28
2013:4		64.96	64.59	0.994	-0.37
2014:1		64.68	64.79	1.002	0.11
2014:2		64.61	65.05	1.007	0.44
2014:3		64.65	65.18	1.008	0.53
2014:4		65.23	65.30	1.001	0.07
2015:1		65.67	65.43	0.996	-0.25
2015:2		65.88	65.33	0.992	-0.55
2015:3		65.57	65.21	0.994	-0.36
2015:4		65.40	65.29	0.998	-0.11

Таблица 41. Временной ряд уровня безработицы в экономике России, 2003-2012

гг., ежеквартальные данные

t	БР докризисн ая	БР посткризи сная	БР тренд- цикл	C_t^{UR}	отклонение сегментированных трендов от тренда- цикла
2003:1	8,24		8,35	1,013	-0,10
2003:2	8,44		8,34	0,988	0,10
2003:3	7,90		8,22	1,040	-0,32
2003:4	7,86		8,05	1,024	-0,19
2004:1	7,92		7,78	0,982	0,14
2004:2	7,45		7,45	1,000	0,00
2004:3	7,44		7,36	0,990	0,07
2004:4	7,61		7,43	0,976	0,18
2005:1	7,37		7,22	0,980	0,15
2005:2	7,32		7,12	0,973	0,20
2005:3	7,29		7,17	0,983	0,13
2005:4	7,15		7,06	0,987	0,09
2006:1	7,07		7,19	1,016	-0,12
2006:2	6,90		7,30	1,059	-0,40
2006:3	6,75		7,06	1,045	-0,31
2006:4	6,46		6,68	1,034	-0,22
2007:1	6,10		6,36	1,043	-0,26
2007:2	6,06		6,00	0,990	0,06
2007:3	6,02		5,85	0,971	0,18
2007:4	5,87		5,77	0,982	0,10
2008:1	6,03		5,68	0,943	0,35
2008:2	6,01		5,81	0,966	0,20
2008:3	5,83		6,22	1,039	-0,23
2008:4		5,98	7,11	1,040	-0,27
2009:1		6,83	8,11	1,070	-0,53
2009:2		7,58	8,57	1,076	-0,60
2009:3		7,97	8,40	1,064	-0,51
2009:4		7,89	8,10	1,010	-0,08
2010:1		8,02	7,81	0,978	0,17
2010:2		7,98	7,48	0,962	0,30
2010:3		7,78	7,15	0,985	0,11
2010:4		7,26	6,87	0,995	0,04
2011:1		6,91	6,68	1,000	0,00
2011:2		6,68	6,59	0,977	0,16
2011:3		6,75	6,50	0,970	0,20
2011:4		6,70	6,20	0,936	0,43
2012:1		6,62	5,77	0,907	0,59

2012:2		6,36	5,45	0,879	0,75
2012:3		6,20	5,26	0,895	0,62
2012:4		5,88	5,21	0,928	0,40
2013:1		5,62	5,33	0,996	0,02
2013:2		5,35	5,49	1,024	-0,13
2013:3		5,36	5,56	1,020	-0,11
2013:4		5,45	5,47	0,960	0,23
2014:1		5,70	5,27	0,919	0,46
2014:2		5,73	5,13	0,917	0,47
2014:3		5,60	5,14	0,995	0,02
2014:4		5,17	5,21	1,078	-0,38
2015:1		4,83	5,35	1,134	-0,63
2015:2		4,72	5,48	1,092	-0,46
2015:3		5,02	5,58	1,056	-0,30
2015:4		5,28	5,68	1,050	-0,27

Таблица 42. Временной ряд реальной заработной платы в экономике России,
2003-2015 гг., ежеквартальные данные

t	Реальная ЗП докризисн ая	Реальная ЗП посткризи сная	Реальная ЗП тренд- цикл	C_t^{RW}	отклонение сегментированных трендов от тренда- цикла
2003:1			11851,25		
2003:2	12143,69		12215,85	1,006	-72,16
2003:3	12482,82		12680,09	1,016	197,28
2003:4	12908,70		13121,55	1,016	212,85
2004:1	13314,74		13228,61	0,994	-86,13
2004:2	13429,65		13087,36	0,975	-342,29
2004:3	13328,36		13031,04	0,978	-297,32
2004:4	13301,01		13086,68	0,984	-214,34
2005:1	13371,15		13227,56	0,989	-143,59
2005:2	13515,50		13451,10	0,995	-64,40
2005:3	13731,82		13545,52	0,986	-186,30
2005:4	13835,72		13578,35	0,981	-257,37
2006:1	13885,99		13873,09	0,999	-12,91
2006:2	14164,30		14447,49	1,020	283,19
2006:3	14686,09		14996,50	1,021	310,41
2006:4	15185,78		15517,91	1,022	332,13
2007:1	15661,43		16082,77	1,027	421,34
2007:2	16174,91		16246,57	1,004	71,65
2007:3	16339,22		16238,20	0,994	-101,01
2007:4	16353,62		16644,41	1,018	290,78

2008:1	16728,98		17480,59	1,045	751,61
2008:2	17478,69		17635,87	1,009	157,18
2008:3	17635,57		16995,20	0,964	-640,37
2008:4	17099,47		16576,86	0,969	-522,62
2009:1	16756,94		16615,49	0,992	-141,45
2009:2	16812,26		16880,69	1,004	68,43
2009:3	17064,86		17177,48	1,007	112,63
2009:4	17344,95	17009,16	17073,38	1,004	64,22
2010:1		16942,65	16636,73	0,982	-305,92
2010:2		16598,51	16689,96	1,006	91,46
2010:3		16663,35	16856,01	1,012	192,66
2010:4		16822,38	16510,94	0,981	-311,44
2011:1		16554,69	15947,81	0,963	-606,88
2011:2		16104,95	15935,17	0,989	-169,78
2011:3		16114,80	16318,11	1,013	203,31
2011:4		16454,91	16606,80	1,009	151,89
2012:1		16716,33	16748,73	1,002	32,40
2012:2		16855,24	16918,65	1,004	63,41
2012:3		17017,50	17129,79	1,007	112,28
2012:4		17214,18	17448,95	1,014	234,77
2013:1		17501,05	17908,35	1,023	407,30
2013:2		17905,00	18263,17	1,020	358,17
2013:3		18221,64	18380,34	1,009	158,70
2013:4		18339,86	18483,76	1,008	143,90
2014:1		18446,61	18555,21	1,006	108,59
2014:2		18526,66	18506,41	0,999	-20,26
2014:3		18506,33	18427,77	0,996	-78,56
2014:4		18461,07	18227,49	0,987	-233,58
2015:1		18314,27	18065,91	0,986	-248,36
2015:2		18199,77	18055,38	0,992	-144,39
2015:3		18211,38	18007,47	0,989	-203,91

Таблица 43. Временной ряд производительности труда в экономике России, 2003-2015 гг., ежеквартальные данные

t	Реальная производи- тельность (до структурного сдвига)	Реальная производитель- ность (после структурного сдвига)	Реальная производи- тельность (тренд- цикл)	C_t^{LP}	отклонение сегментированн ых трендов от тренда-цикла
2003:1	108161,56		108978,52	0,968	-816,96
2003:2	109256,78		109760,84	0,958	-504,06

2003:3	110705,17		110794,71	0,970	89,54
2003:4	112058,74		112367,94	0,966	309,20
2004:1	114004,00		113906,47	0,977	-97,52
2004:2	115364,85		115406,21	0,973	41,36
2004:3	117234,75		116944,35	0,983	-290,40
2004:4	118665,53		118467,66	0,980	-197,87
2005:1	120492,18		119842,27	0,988	-649,91
2005:2	121810,75		121362,33	0,986	-448,41
2005:3	123739,06		122668,16	0,992	-1070,90
2005:4	124898,60		124205,07	0,993	-693,54
2006:1	126991,00		126758,43	1,007	-232,57
2006:2	129161,39		129452,04	1,008	290,64
2006:3	131389,87		131534,33	1,016	144,46
2006:4	132993,80		133055,16	1,014	61,36
2007:1	134656,59		134844,91	1,023	188,32
2007:2	136515,36		136735,14	1,022	219,78
2007:3	138285,03	138655,60	139256,66	1,036	601,06
2007:4		141245,45	142636,19	1,041	1390,74
2008:1		142336,25	145960,58	1,053	3624,32
2008:2		144785,50	147455,23	1,045	2669,74
2008:3		144235,27	145737,99	1,034	1502,73
2008:4		143485,19	141034,43	1,006	-2450,75
2009:1		140113,55	136463,41	0,994	-3650,14
2009:2		139333,00	135499,70	0,992	-3833,30
2009:3		139508,54	136838,20	0,998	-2670,34
2009:4		140950,54	138912,66	1,002	-2037,88
2010:1		141893,42	140792,99	1,006	-1100,43
2010:2		143123,25	141469,28	1,001	-1653,97
2010:3		142950,33	141764,74	1,002	-1185,59
2010:4		143738,85	142777,41	1,003	-961,43
2011:1		144297,60	143958,08	1,005	-339,51
2011:2		145230,57	145090,70	1,005	-139,87
2011:3		145766,25	146700,69	1,010	934,44
2011:4		147124,84	148395,26	1,011	1270,42
2012:1		147788,79	149350,61	1,011	1561,82
2012:2		148410,81	149622,98	1,007	1212,17
2012:3		148429,71	149651,06	1,006	1221,35
2012:4		148786,20	149500,63	1,001	714,42
2013:1		148657,14	150157,42	1,004	1500,28
2013:2		149744,34	151795,59	1,007	2051,25
2013:3		150610,56	152898,66	1,006	2288,09
2013:4		151181,25	153067,60	1,002	1886,34
2014:1		151151,14	153324,96	1,003	2173,83

2014:2		151769,47	153479,55	0,998	1710,09
2014:3		151681,03	153587,94	0,998	1906,90
2014:4		152214,06	152305,79	0,985	91,73
2015:1		150854,18	148866,45	0,970	-1987,72
2015:2		149245,65	145640,77	0,957	-3604,88
2015:3		148072,06	143566,55	0,950	-4505,51

Приложение Б

Таблица 44. Временные ряды темпов роста реальной зарплаты и производительности труда, а также отношения реальной зарплаты к производительности, 2003-2015 гг., ежеквартальные данные. Авторские расчеты

Период	Тренд-цикл темпов роста реальной заработной платы	Тренд-цикл темпов роста производительности труда	Отношение реальной зарплаты к объему производительности труда ¹⁰⁵
2003:1	107%	108%	-
2003:2	110%	108%	33%
2003:3	114%	109%	34%
2003:4	118%	111%	35%
2004:1	119%	112%	35%
2004:2	118%	114%	35%
2004:3	117%	115%	34%
2004:4	118%	117%	34%
2005:1	119%	118%	33%
2005:2	121%	120%	33%
2005:3	122%	121%	33%
2005:4	122%	123%	33%
2006:1	125%	125%	33%
2006:2	130%	128%	33%
2006:3	135%	130%	34%
2006:4	140%	131%	34%
2007:1	145%	133%	35%
2007:2	146%	135%	36%
2007:3	146%	137%	35%
2007:4	150%	141%	35%
2008:1	157%	144%	35%
2008:2	159%	145%	36%
2008:3	153%	144%	37%
2008:4	149%	139%	36%
2009:1	150%	135%	36%
2009:2	152%	134%	36%
2009:3	155%	135%	37%
2009:4	154%	137%	36%
2010:1	150%	139%	36%
2010:2	150%	140%	35%
2010:3	152%	140%	35%

¹⁰⁵ Рассчитывалось как отношение реальной зарплаты, в сумме за квартал, к ежеквартальному объему производительности труда, оценка производилась по сегментированным трендам

2010:4	149%	141%	35%
2011:1	144%	142%	34%
2011:2	144%	143%	33%
2011:3	147%	145%	33%
2011:4	150%	146%	34%
2012:1	151%	147%	34%
2012:2	152%	148%	34%
2012:3	154%	148%	34%
2012:4	157%	148%	35%
2013:1	161%	148%	35%
2013:2	164%	150%	36%
2013:3	166%	151%	36%
2013:4	166%	151%	36%
2014:1	167%	151%	37%
2014:2	167%	151%	37%
2014:3	166%	152%	37%
2014:4	164%	150%	36%
2015:1	163%	147%	36%
2015:2	163%	144%	37%
2015:3	162%	142%	37%



Рисунок 55. Реакции реальных заработных плат и уровня безработицы на шоки производительности, 2003-2015 гг. Авторские расчёты

Перечень стран ОЭСР, по которым взяты ежеквартальные данные для возрастной группы от 15 до 74 лет по показателям «Уровень безработицы, измеряемый по методологии МОТ», «Уровень занятости населения» и «Уровень ЭАН»:

1. Австрия
2. Бельгия
3. Чехия
4. Дания
5. Эстония
6. Финляндия
7. Франция
8. Греция
9. Венгрия
- 10.Исландия
- 11.Ирландия
- 12.Израиль
- 13.Италия
- 14.Япония
- 15.Латвия
- 16.Нидерланды
- 17.Норвегия
- 18.Польша
- 19.Португалия
- 20.Словакия
- 21.Словения
- 22.Испания
- 23.Швеция
- 24.Великобритания
- 25.США

Приложение В

Альтернативная методика проведения мониторинга за циклическими колебаниями российского рынка труда

За основу этой методики взят подход ученых Национального бюро экономических исследований (NBER)¹⁰⁶, при помощи которого они выстроили хронологию рецессий экономики США начиная с 1800 года. Данный подход позволяет им вести регулярный мониторинг циклов. Оценивая рецессию, ученые из NBER учитывают не только динамику реального ВВП, но и изменения реальных доходов, занятости, промышленного производства, торговли.

Для осуществления регулярного мониторинга за циклическими колебаниями на рынке труда предлагается следующая, альтернативная, методика сбора и анализа данных.

Берется группа ключевых показателей – уровень экономической активности населения, уровень занятости населения, уровень безработицы, измеряемый по методологии МОТ, реальная заработная плата и производительность труда (группа показателей может быть расширена, указаны проанализированные в данной работе).

Каждый показатель «очищается» от сезонного фактора и от случайных составляющих. Получается тренд-цикл временного ряда показателя. Данные трендов-циклов показателей можно использовать как ежеквартальные, так и на ежемесячные. Более целесообразным – при наличии подобных данных – представляется проведение анализа показателей на базе региональных статистических данных, что позволило бы учитывать значительные межрегиональные различия рынков труда в России и специфику каждого отдельного региона.

По трендам-циклам макропоказателей оценивается скорость показателей – их первые разности. Первым разностям присваиваются следующие значения:

¹⁰⁶ <http://nber.org/cycles.html>

- 1 – если скорость показателя положительна (т.е. первые разности увеличиваются для проциклических показателей и снижаются – для контрциклических показателей);
- 0 – если скорость показателя отрицательна (т.е. первые разности сокращаются для проциклических показателей и уменьшаются – для контрциклических показателей).

Для каждого периода времени присвоенные единицы и нули складываются. Получается временной ряд, значения которого колеблются от 0 до 5.

Если полученный временной ряд достигает значения 5, то это оценивается как «пик» временного ряда и, соответственно, «пик» динамики рынка труда. Если временной ряд достигает значений 1 или 2, то это оценивается как «дно» временного ряда и «дно» динамики рынка труда.

Далее рассчитывается продолжительность периодов от периода пика до периода дна, от дна к пику, от пика к пику, а также от дна к дну. Продолжительность периодов от пика до дна называется рецессией рынка труда. Продолжительность периодов от дна к пику называется восстановлением рынка труда.

На примере данных, задействованных в диссертационном исследовании, был произведен мониторинг российского рынка труда на основе ежеквартальных данных с 1 квартала 2003 года по 4 квартал 2015 года.

Используем полученные «тренды-циклы» показателей, которые были представлены в главе 2. Ниже (Таблица 45) представлены сводные данные по скоростям «тренд-циклов» для рынка труда РФ.

Таблица 45. Скорости трендов-циклов показателей российского рынка труда.

2003-2015 гг. Авторские расчеты

Период	Уровень ЭАН	Уровень занятости	Уровень безработицы	Реальная зарплата	Производительность труда
2003:2	0,5%	0,6%	0,0%	3,1%	0,7%
2003:3	0,5%	0,8%	-1,5%	3,8%	0,9%
2003:4	0,4%	0,8%	-2,0%	3,5%	1,4%
2004:1	0,3%	0,6%	-3,4%	0,8%	1,4%

2004:2	0,1%	0,4%	-4,2%	-1,1%	1,3%
2004:3	-0,1%	-0,1%	-1,1%	-0,4%	1,3%
2004:4	0,0%	-0,2%	0,9%	0,4%	1,3%
2005:1	0,2%	0,5%	-2,7%	1,1%	1,2%
2005:2	0,3%	0,6%	-1,4%	1,7%	1,3%
2005:3	0,5%	0,5%	0,6%	0,7%	1,1%
2005:4	0,4%	0,5%	-1,5%	0,2%	1,3%
2006:1	0,0%	-0,3%	1,8%	2,2%	2,1%
2006:2	-0,1%	-0,3%	1,6%	4,1%	2,1%
2006:3	0,2%	0,4%	-3,4%	3,8%	1,6%
2006:4	0,4%	0,9%	-5,4%	3,5%	1,2%
2007:1	0,4%	1,0%	-4,8%	3,6%	1,3%
2007:2	0,2%	0,5%	-5,5%	1,0%	1,4%
2007:3	-0,1%	-0,1%	-2,6%	-0,1%	1,8%
2007:4	0,0%	0,0%	-1,3%	2,5%	2,4%
2008:1	0,3%	0,4%	-1,4%	5,0%	2,3%
2008:2	0,2%	0,3%	2,2%	0,9%	1,0%
2008:3	0,1%	-0,2%	7,0%	-3,6%	-1,2%
2008:4	0,1%	-1,0%	14,3%	-2,5%	-3,2%
2009:1	0,1%	-1,0%	14,1%	0,2%	-3,2%
2009:2	0,1%	-0,4%	5,7%	1,6%	-0,7%
2009:3	0,0%	0,3%	-2,0%	1,8%	1,0%
2009:4	-0,2%	0,1%	-3,6%	-0,6%	1,5%
2010:1	-0,1%	0,1%	-3,6%	-2,6%	1,4%
2010:2	0,2%	0,5%	-4,2%	0,3%	0,5%
2010:3	0,2%	0,6%	-4,4%	1,0%	0,2%
2010:4	0,2%	0,5%	-3,9%	-2,0%	0,7%
2011:1	0,2%	0,4%	-2,8%	-3,4%	0,8%
2011:2	0,3%	0,4%	-1,4%	-0,1%	0,8%
2011:3	0,3%	0,4%	-1,4%	2,4%	1,1%
2011:4	0,1%	0,4%	-4,6%	1,8%	1,2%
2012:1	0,1%	0,5%	-6,9%	0,9%	0,6%
2012:2	0,3%	0,6%	-5,5%	1,0%	0,2%
2012:3	0,1%	0,3%	-3,5%	1,2%	0,0%
2012:4	-0,1%	0,1%	-0,9%	1,9%	-0,1%
2013:1	-0,1%	-0,1%	2,2%	2,6%	0,4%
2013:2	-0,2%	-0,4%	3,0%	2,0%	1,1%
2013:3	-0,1%	-0,2%	1,3%	0,6%	0,7%
2013:4	0,3%	0,3%	-1,6%	0,6%	0,1%
2014:1	0,2%	0,4%	-3,7%	0,4%	0,2%
2014:2	0,0%	0,2%	-2,5%	-0,3%	0,1%
2014:3	0,1%	0,2%	0,2%	-0,4%	0,1%
2014:4	0,2%	0,2%	1,3%	-1,1%	-0,8%

2015:1	0,0%	-0,1%	2,7%	-0,9%	-2,3%
2015:2	0,0%	-0,2%	2,5%	-0,1%	-2,2%
2015:3	0,2%	0,1%	1,8%	-0,3%	-1,4%
2015:4	0,2%	0,2%	1,8%		

Ниже представлены результаты мониторинга (Таблица 46).

Таблица 46. Результаты мониторинга колебаний российского рынка труда. 2003-2015 гг. Авторские расчеты

<i>Период тика</i>	<i>Период дна</i>	<i>Номер период а тика</i>	<i>Номер период а дна</i>	<i>Продол житель ность движени я от тика на дно</i>	<i>Продол житель ность движен ия от дна к пику</i>	<i>Продол житель ность движен ия от тика к пику</i>	<i>Продол житель ность движен ия от дна к дну</i>
2003 г., 2 квартал	2004 г., 3 квартал	2	7	5	-	-	-
2005 г., 1 квартал	2006 г., 1 квартал	9	13	4	2	7	6
2006 г., 3 квартал	2007 г., 3 квартал	15	19	4	2	6	6
2007 г., 4 квартал	2008 г., 3 квартал	20	23	3	1	5	4
2009 г., 3 квартал	2013 г., 1 квартал	27	41	14	4	7	18
2013 г., 4 квартал	2014 г., 4 квартал	44	48	4	3	17	7
2003 – 2015 (6 циклов)	среднее число кв.			5,7	2,4	8,4	8,2
	ср. число месяцев			17	7,2	25,2	24,6

Получено, что в период с 1 квартала 2003 г. рынок труда пережил 6 рецессии и по состоянию на 4 квартал 2015 г. находился в 7-ой рецессии. Средняя продолжительность восстановления рынка труда ниже, чем средняя продолжительность рецессий рынка труда. Наибольшее влияние оказал цикл с 2009 по 2013 год, который сложился в результате воздействия кризиса 2008 года на рынок труда, когда рецессия продолжалась 14 кварталов.