

Издаётся
с января 1919 г.



ВОПРОСЫ СТАТИСТИКИ

11/2017

НАУЧНО - ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЖУРНАЛ

Учредитель:

Федеральная служба
государственной статистики

Редакционная коллегия:

О.Э. Башина,
И.К. Беляевский,
Л.М. Гохберг,
И.И. Елисеева
(Санкт-Петербург),
М.Р. Ефимова,
А.П. Зинченко,
Ю.Н. Иванов,
М.В. Карманов,
А.Л. Кевеш,
А.А. Кисельников
(Новосибирск),
Ю.А. Михеев,
В.С. Мхитарян,
Г.К. Оксенойт,
О.С. Олейник
(Волгоград),
А.Н. Пономаренко,
О.П. Рыбак,
Б.Т. Рябушкин
(главный редактор),
А.Е. Суринов

Редакция:

Заместитель главного
редактора Е.С. Заварина
Заместитель главного
редактора В.П. Шулаков
Ответственный секретарь
О.В. Ерёмкина
Ведущий научный редактор
В.А. Будыкина

Адрес: 107450, Москва,
ул. Мясницкая, 39, стр. 1
Телефоны: +7 495 607 48 90
+7 495 607 42 52

Факс: +7 495 607 48 82

E-mail: voprstat@yandex.ru
shop@infostat.ru

<http://voprstat.elpub.ru>

Позиция Редакции
необязательно совпадает
с мнением авторов

Перепечатка материа-
лов только по согла-
сованию с Редакцией

Журнал зарегистрирован в
Комитете Российской
Федерации по печати
Регистрационный
номер 012312

В НОМЕРЕ:

ВОПРОСЫ МЕТОДОЛОГИИ

- Исследование экономической динамики и обоснование фак-
торов роста. **Г.О. Куранов, Р.Ф. Лукьяненко**..... 3
- Методологические подходы к проведению выборочных обсле-
дований микроорганизаций. **Н.Ч. Бокун**..... 21

ИССЛЕДОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

- Анализ трансформационных процессов на российском рынке
труда: вызовы и последствия. **О.Э. Башина, Л.В. Матраева,
Е.С. Васютина**..... 35
- Эмиграция из России по данным отечественного статисти-
ческого учета. **О.Д. Воробьева, А.А. Гребенюк**..... 44

СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В АНАЛИЗЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИИ

- Социально-экономическое развитие России: ретроспектив-
ный экономико-статистический анализ и прогноз на 2017-
2018 годы. **А.А. Френкель, Б.И. Тихомиров, Я.В. Сергиенко,
О.Н. Матвеева**..... 54
- Измерение потенциального уровня и краткосрочных разры-
вов ВВП в России. **Л.А. Китрар, Т.М. Липкинд,
Г.В. Остапкович**..... 74

ИЗ РЕДАКЦИОННОЙ ПОЧТЫ

- Отражение экологической преступности в статистике.
В.М. Шеншин..... 81

**Published
since 1919**



VOPROSY STATISTIKI

11/2017

SCIENTIFIC AND INFORMATION JOURNAL

Founder:

Federal State Statistics Service

Editorial Board:

O. Bashina,
I. Belyayevskiy,
L. Gokhberg,
I. Eliseeva
(Saint-Petersburg),
M. Efimova,
A. Zinchenko,
Yu. Ivanov,
M. Karmanov,
A. Kevesh,
A. Kisel'nikov
(Novosibirsk),
Yu. Miheev,
V. Mkhitarian,
G. Oksenoit,
O. Oleinik
(Volograd),
A. Ponomarenko,
O. Rybak,
B. Ryabushkin
(Editor-in-Chief),
A. Surinov

Editorial Staff:

Deputy Editor-in-Chief
E. Zavarina
Deputy Editor-in-Chief
V. Shulakov
Executive Secretary
O. Eremkina
Leading Science Editor
V. Budykina

Address: 39, Myasnitskaya Str.,
107450, Moscow, Russia
Phone: +7 495 607 48 90
Fax: +7 495 607 48 82
E-mail: voprstat@yandex.ru
<http://voprstat.elpub.ru>

The views and opinions expressed by the individual authors do not necessarily reflect the official positions of the Editors

Materials published in this journal may be reprinted only with the permission from the Editors

The journal is registered in the Committee of the Russian Federation for Press
Registration number 012312

IN THIS ISSUE:

QUESTIONS OF METHODOLOGY

- Study of economic dynamics and validation of growth factors.
G.O. Kuranov, R.F. Luk'yanenko 3
- Micro-entities sample survey methodology. **N.Ch. Bokun**..... 21

STUDY OF SOCIO-DEMOGRAPHIC PROCESSES

- Analysis of transformation processes in the Russian labor market: challenges and implications. **O.E. Bashina, L.V. Matraeva, E.S. Vasyutina** 35
- Emigration from Russia according to national statistics. **O.D. Vorob'eva, A.A. Grebenyuk** 44

STATISTICAL METHODS IN ANALYSIS AND FORECASTING

- Socio-economic development of Russia: retrospective economic and statistical analysis and a forecast for 2017-2018. **A.A. Frenkel, B.I. Tikhomirov, Ya.V. Sergienko, O.N. Matveeva** 54
- Measuring the potential level and short-term gaps in Russian GDP.
L.A. Kitrar, T.M. Lipkind, G.V. Ostapkovich 74

FROM THE EDITORIAL MAIL

- Reflection of environmental crime in statistics. **V.M. Shenshin** 81

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДИНАМИКИ И ОБОСНОВАНИЕ ФАКТОРОВ РОСТА

Г.О. Куранов,
Р.Ф. Лукьяненко

Исследование экономической динамики и факторов роста, формирующих потенциальный и реальный ВВП, является необходимым условием для обоснования путей выхода российской экономики на темпы роста, превышающие среднемировые. Это предполагает использование достоверной и репрезентативной статистики и моделей, включающих как общеэкономические переменные и факторы, так и специфические для российской экономики факторы и условия на современном этапе ее развития.

Авторами излагаются проблемы построения соответствующей специфике российской экономики факторной модели и оценки влияния факторов на экономический рост, прежде всего на динамику потенциального ВВП. Обосновывается состав факторов, формирующих рост потенциального ВВП. Выявляется роль конъюнктурных факторов в поддержке роста, обусловленного прежде всего внутренними причинами. Предложен метод учета инновационного фактора на основе оценки инновационного фонда и его вклада в экономический рост. Показано, что структура факторов роста заметно меняется на рубеже 2000-х и 2010-х годов, и более точно - после 2012 г., когда экономика вступила в последний циклический кризис.

В статье дается характеристика особенностей выхода из циклического спада, фиксируемого в настоящее время, что создает условия для нового циклического подъема, который может быть поддержан соответствующей экономической политикой. Аргументируется выбор факторов экономического роста в среднесрочной перспективе.

Ключевые слова: экономическая динамика, экономические факторы, циклы, валовой внутренний продукт, потенциальный ВВП, инвестиции, инновации, экономические кризисы.

JEL: B41, E23, E32, N22, N64.

Общие вопросы моделирования экономического роста

Исследование экономической динамики и обоснование факторов роста является одной из ведущих задач перспективного прогнозирования и стратегического планирования российской экономики. Ее актуальность диктуется необходимостью вывода российской экономики уже к концу среднесрочного периода на темпы роста, превышающие среднемировые, и поддержания устойчивого развития в долгосрочной перспективе.

Исследование этой задачи предполагает использование достоверной и репрезентативной статистической информации, формируемой статистическими ведомствами, Центральным

банком и органами исполнительной власти, выявление и оценку факторов, определяющих экономическую динамику с учетом внешних и внутренних условий, анализ решений экономической политики, влияющих на формирование внутренних условий и факторов. Указанные исследования требуют построения системы экономико-математических моделей, адекватных происходящим процессам; при этом всегда имеется в виду, что каждая из моделей отражает лишь один из срезов экономики, представленной структурой модели.

В данной работе мы затрагиваем вопросы построения таких моделей, прежде всего факторных, на основе имеющейся статистической информации и их использования применительно к исследованию экономической динамики и оцен-

Куранов Геннадий Оразович (kuranov@economy.gov.ru) - канд. экон. наук, заслуженный экономист Российской Федерации, ведущий эксперт Минэкономразвития России (г. Москва, Россия).

Лукьяненко Раиса Федоровна (lukyanenkorf@economy.gov.ru) - референт Минэкономразвития России (г. Москва, Россия).

ки факторов роста для российской экономики за период с начала 2000-х годов. Типизация факторов близка к неоклассической, но учитывает специфику именно российской экономики. Особый упор делается на выявление и моделирование факторов, способных перевести траекторию роста экономики от инерционной к желаемой с позиций поставленной цели. Лаговый характер воздействия этих факторов на динамику роста вызывает необходимость активизации их уже в ближайшие годы даже в условиях недостатка ресурсов для их полноценного развертывания на современном этапе.

Среди используемых в литературе для решения указанной задачи моделей основное место занимают эконометрические модели динамики, включая факторные модели роста, типа производственных функций [1-5], структурно-балансовые модели разной размерности, в том числе модели межотраслевого баланса [6], модели общего динамического равновесия [7, 8] и гибридные модели.

Каждая из моделей или построений (счетов) формирует картину некоторого «среза экономики» («взгляда» со стороны производства, формирования и использования доходов, отклонения от равновесия и т. д.) в рамках теоретических установок модели. Но частные построения имеют право на существование только в системе с другими частными и более общими моделями, которые вместе могут более адекватно отразить истинное строение и поведение системы. Так же, как строение сложного ажурного железнодорожного моста можно представить, только рассмотрев его с разных сторон: с каких-то сторон он видится простой системой параллельных прямых, а с каких-то – наложением множества отрезков и фигур.

Еще один аспект, который необходимо отметить перед рассмотрением модельных построений на основе реальной статистики для целей прогнозирования, – это некоторая непреодолимая неопределенность выводов на ее основе, которая не может быть преодолена усложнением математического аппарата и аргументов. Эта неопределенность принципиально обусловлена целым рядом компонент: недостаточностью и недостоверностью представляющей систему информации и ее связей с другими системами; волатильностью внешних условий входящих экзогенных переменных в модели; методологическими новациями в оценке показателей и невозможностью построения мо-

дели, охватывающей все аспекты социально-экономического развития; математико-статистической неопределенностью в оценке параметров и гипотез, связанной также с неопределенностью в одновременной оценке-фиксации «сопряженных наблюдаемых переменных» (принцип В. Гейзенберга в квантовой механике); принятием новых, незапланированных решений управляющей системой, и свободе выбора, реакции субъектов экономики на решение руководства и своих представлениях о текущей и будущей ситуации.

Лишь отдельные из этих моментов неопределенности (например, математико-статистическая неопределенность) поддаются какой-то оценке, в целом же не существует надежных методов ни их оценки, ни элиминирования.

Каждый из этих аспектов является самостоятельным содержательным аспектом достоверности, в том числе прогноза, и нельзя точность прогноза сводить к одному из них. Например, прогноз может быть достаточно точным при реализации принятых гипотез и становится далеким от факта при резком изменении внешних условий, что вызывает недоумение у общественности и даже у контролирующих органов.

Каждая из систем моделей, применяемых в прогнозировании, переживала свой взлет и кризисный период в развитии. Например, факторные модели переживали кризис в течение 1970-х годов, когда в период нефтяного шока экономисты убедились в ограниченности одностороннего подхода в исследовании причинно-следственных связей. Кроме того, они подверглись критике Р. Лукаса [9]. Ее суть состоит в том, что эконометрические оценки параметров модели, полученные на основании статистических данных прошлых лет, зависят от проводившейся в тот период экономической политики.

Методы векторной авторегрессии – VAR, в которых учитываются прямые и обратные зависимости с выявляемыми лагами, расширили имитационные возможности моделей, но одновременно сузили их интерпретирующую силу. Векторные модели коррекции ошибок (VMEC), основанные на выявлении наличия и использовании коинтеграционного соотношения между переменными [10], позволили моделировать происходящие в краткосрочной перспективе под воздействием шоков отклонения от равновесной долгосрочной связи. Они показывают ожидаемый путь возвращения к равновесию системы коинтегрированных переменных. Но последнее может перестраиваться

под воздействием более глубоких экономических реформ и структурных преобразований.

Так, после 1991 г. российская экономика перестроилась настолько существенно, что многие закономерности и все сильные циклы, которые сформировались в послевоенное время, были почти полностью перестроены. С 1991 г. формируются новые закономерности и новые циклы.

Модели исследования динамики экономического роста должны в первую очередь исследовать разделение общей динамики роста на составляющие, обусловленные:

- факторами фундаментального характера, отвечающими существу рассматриваемого этапа развития, а также специфическими для данной экономики;
- факторами, конъюнктурными для данного этапа развития;
- факторами экономической политики, ответственными за ускорение (или замедление) развития на данном интервале времени, обязанные экономической политике и внешним воздействиям, не обязательно конъюнктурного характера;
- циклическими колебаниями, с разделением их на регулярные, то есть свойственные системе, и импульсные, то есть вызванные теми или иными внешними и внутренними шоками.

Принятая в неоклассической теории экономического роста классификация факторов строится на выделении двух классических факторов: труд и капитал, и добавления к ним факторов, отражающих другие источники и импульсы экономического роста: природные ресурсы, технологический прогресс, институциональные факторы и др. Часто вся группа факторов, не относящихся к классическим, интерпретируется как совокупная производительность классических факторов. Такая интерпретация вызывает внутреннюю неудовлетворенность у ряда исследователей.

Потенциальный ВВП и проблемы его оценки

С позиций экономического роста, также важно выделение факторов, определяющих рост потенциального ВВП, понимаемый как уровень его производства, который может быть достигнут при оптимальной загрузке производственных мощностей и использовании труда (загрузки труда), отвечающего сохранению безработицы,

близкой к естественному уровню и инфляционно-нейтральной.

Такое определение потенциального объема ВВП несколько абстрактно и не вполне технологично для целей экономической политики. Соответствующий спрос, который ранее сформировал эти мощности и отвечающий оптимальной загрузке мощностей, может в реальности уже не существовать, например в силу ненужности, невостребованности продукции, производимой на этих мощностях. Во-вторых, в условиях меняющегося спроса так понимаемый потенциальный рост уже не может становиться достаточной основой для циклического стимулирования экономического роста в целях сокращения «разрыва выпуска». Стимулирование спроса, отвечающего так понимаемому потенциальному уровню ВВП, может консервировать его структуру и замедлять структурно-технологический прогресс. Поэтому вопрос о потенциальном уровне ВВП требует дополнительного рассмотрения.

Потенциальный уровень ВВП следует также отличать от потенциала экономического роста, который формируется возможностью вовлечения потенциальных ресурсов страны и достижением их оптимальной отдачи. В свою очередь, потенциал роста следует отличать от целевого уровня (состояния) развития, который определяется социально-политическими ожиданиями и установками. При этом исследования показывают [11], что дифференциал между целевой установкой и текущим состоянием экономики является достаточно сильным стимулом (фактором) для повышения темпов экономического развития.

Важно также понятие состоятельного роста, под которым понимается рост экономики в данном периоде, который одновременно создает условия для устойчивого развития в будущем, то есть затрагивает динамику инвестиций, их структуру, технологический прогресс, инфраструктурный базис, инновации и проводимую экономическую политику. При таком подходе высокие темпы роста экономики в ряде случаев уже не выглядят как результат состоятельного ускорения развития, а более медленный рост - как провалы экономической политики. Различия между траекторией потенциального ВВП и состоятельным ростом более тонкие, и к иллюстрации его в терминах факторов мы будем возвращаться.

Кроме того, при сравнении фактического ВВП и потенциального могут рассматриваться два его аспекта:

- сравнение объемов фактического и потенциального ВВП;
- сравнение темпов роста фактического и потенциального ВВП.

Соответственно возникают два вида разрывов: «разрывы выпуска» и «разрывы темпов». В первом случае исследуется разрыв объемов (Гар выпусков) фактического и потенциального ВВП. Во втором случае - разрыв темпов роста (Гар темпов) фактического и потенциального ВВП.

Динамика и знак этих разрывов могут быть существенно различными. Например, при большом отрицательном «разрыве объемов» «разрыв в темпах» может быть положительным - темпы роста фактического ВВП в этом случае превышают темпы роста потенциального, но объемы все еще не достигают потенциального уровня, как это наблюдается в фазах выхода из циклического кризиса и оживления экономики - эффект посткризисного восстановления. Причем этот эффект может наблюдаться относительно длительное время. Иллюстрацией является график траекторий потенциального и фактического ВВП для российской экономики в 2000-2020 гг.

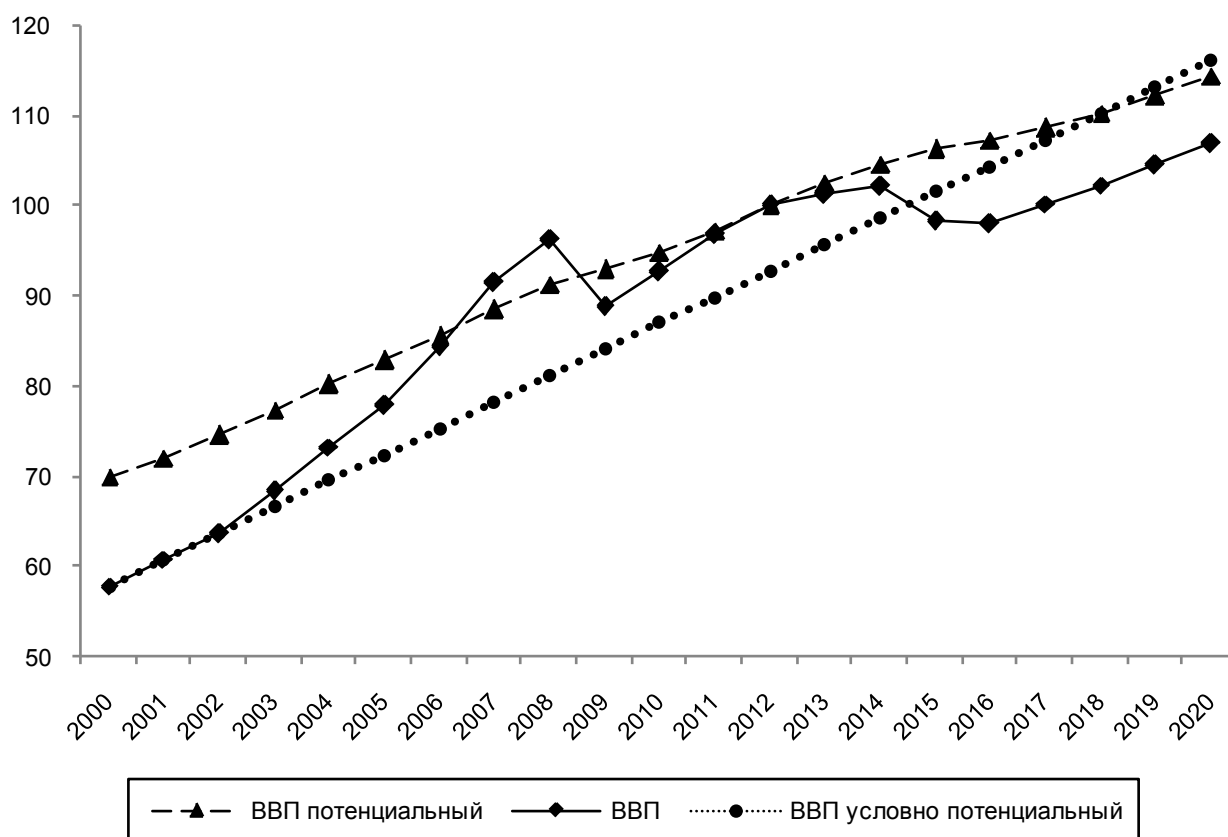


Рис. 1. Реальный и потенциальный ВВП в 2000-2020 гг.
(прогноз по базовому варианту; 2012 г. = 100%)

Используются два подхода к оценке динамики потенциального ВВП. Первый основывается на разделении роста на трендовую, циклическую и случайную составляющие. Этот метод используется в основном для оценки динамики потенциального ВВП в ретроспективном периоде.

К потенциальному ВВП относится в основном трендовая компонента, а короткая циклическая исключается. Поскольку разделение трендовых и циклических компонент основывается на методе фильтрации, то возникает вопрос об обоснованной глубине фильтрации (сглаживания).

В целях выделения трендовой компоненты применяется популярный в настоящее время метод фильтрации Ходрика-Прескотта [12]. Но для разных случаев, в зависимости от частоты и длины ряда, параметр глубины фильтрации λ , отделяющий друг от друга трендовую и циклическую составляющие, может колебаться в широких диапазонах. Так, при анализе годовых данных используются значения λ от 10 до 400, для квартальных - в районе 1600, а для месячных данных величина λ выбирается в диапазоне от 4800 до 14400 (последнее значение используется в популярном эконометрическом пакете E-views).

Неудовлетворенность таким произволом, или искусством в выборе глубины фильтрации, приводит ряд исследователей к использованию фильтра Ходрика-Прескотта по двухэтапной схеме: сначала при больших значениях λ элиминируется гладкий долгосрочный тренд, а затем при малых значениях λ производится дополнительное сглаживание нетрендовой компоненты (вторые разности), описывающей динамику экономического цикла [12]. По сути дела, признается, что сглаженная циклическая волна является частью потенциального роста. Вопрос состоит в том, в какой мере и какие циклические волны можно считать частью потенциального роста.

Соотношение потенциального ВВП и экономических циклов

В наших работах [1, 13] мы предложили, во-первых, разделять регулярные циклические колебания, имманентно присущие крупной экономической системе, и индуцированные циклы, вызванные импульсами, в основном внешними шоками или другими событиями, выводящими систему из стационарного состояния; во-вторых, использовать для анализа циклов спектрально-исторический подход.

Среди регулярных циклов выделяются:

- инвестиционный цикл, связанный с процессом обновления основного капитала, с периодом 9-11 лет, известный как *J*-цикл К. Жугляра;
- цикл с периодом 4-6 лет, связанный с обновлением модельного ряда продукции (малый инновационный цикл);
- бизнес-цикл с периодом 3-4 года, обусловленный колебаниями товарно-материальных

запасов и оборотных средств предприятий (inventory cycles - циклы Дж. Китчина);

- цикл с периодом 15-18 лет, известный как цикл С. Кузнеца; он может быть связан с обновлением не только активной, но и пассивной частей основного капитала, а также со сменой как поколений потребительских интересов, так и технологических укладов;

- длинные циклы, отвечающие реализации потенциала новых технологических идей (укладов), среди которых наиболее известны так называемые кондратьевские циклы.

Все эти циклы, например для американской экономики, достаточно четко выявляются методом спектрального анализа, но его использование для выделения индуцированных (дискретных) циклов вызывает затруднения, поскольку они носят не регулярный характер - их амплитуда может затухать уже на втором цикле. Поэтому для их анализа применяется совмещенный историко-спектральный подход [1, 13], основанный на последовательном анализе происходящих процессов с подключением методов спектрального анализа.

Заметим, что когда индуцированные циклы вступают в резонанс с собственными колебаниями системы, то ее реакция и прогресс особенно масштабны, как, например, при прорыве в разработке ресурсосберегающих и высоких технологий после скачка цен на нефть в конце 1973 г. и в начале 1980-х годов.

Эти циклы, выявленные для американской экономики, в значительно меньшей степени проявляются в российской экономике, может быть за исключением инвестиционного цикла, а также кондратьевского, четвертая волна которого волею истории ярко проявилась в 50-х и 60-х годах прошлого столетия в виде взлета авиационной и ракетокосмической индустрии и атомной промышленности, в то время как пятая волна - электроника и IT-технологии - практически прошла мимо России, занятой трансформацией системы. Шестая волна пока создает вызов России, на который она не успевает ответить. Формированию регулярных российских циклов мешало эпизодически возникающее внешнее шоковое воздействие - провалы в динамике цен на нефть и санкционные ограничения со стороны западных стран, а до 1998 г. - неустойчивость трансформирующейся системы. Возможно, выход из последнего циклического спада 2012-2016 гг., наметившийся в последнее

время, создаст условия для циклического подъема и рождения регулярных циклов, отвечающих российской экономике, при соответствующей проциклической политике правительства, в том числе по поддержке нарождающейся инновационной волны.

Мы отмечали, что регулярная циклическая компонента является неотъемлемой частью экономической динамики. И отделение длинных циклов, которые характеризуют технологический уклад экономики, то есть ее производительную основу, и даже циклов, сравнимых по длительности с исследуемым периодом, от потенциального роста не является обоснованным, поскольку они содержательно влияют на потенциальный объем ВВП. А доходы, получаемые от циклического и конъюнктурного роста, часто становятся источником состоятельного роста через их вложения в технологии и человеческий капитал. Поэтому следует говорить о потенциальном росте, который учитывает регулярные устойчивые циклы, прежде всего колебания основного капитала.

По этой причине при анализе потенциального ВВП мы отдаем предпочтение второму методу его исследования, который основывается на анализе факторов экономического роста и использовании факторных моделей типа производственной функции. В динамике их переменных, прежде всего основного капитала, учитываются влияния регулярных циклических колебаний, а колебания нерегулярного характера, затрагивая динамику более динамичных переменных (инвестиций в основной капитал и годовые изменения численности занятых), незначительно меняют кумулятивные величины - накопленный основной капитал, тенденции численности занятых, инфраструктурные и накопленные инновационные фонды.

Факторная модель оценки потенциального ВВП. Специфика российской экономики

Технологический прогресс и рост производительности в производственной функции задаются обычно либо как рост совокупной производительности факторов TFP - модель по Хиксу (J. Hicks) - $Y = AtF(K, L)$, либо как рост эффективности капитала - модель по Солоу (R.M. Solow) - $Y = F(AtK, L)$, либо как рост производительности труда - модель по Харроду (R.F. Harrod) - $Y = F(K, AtL)$.

Эволюция производительности факторов описывается либо как экзогенный процесс диффузии технологий из технологически передовых стран в развивающиеся (идея Нельсона - Фелпса) со скоростью, зависящей от доли инвестиций в НИОКР в ВВП («догоняющий рост»), либо как зависимость от относительного роста накопленных вложений в инновационные и инфраструктурные отрасли экономики. Последний подход развивается в настоящей работе.

Одной из отечественных разработок, предложенных для оценки потенциального ВВП российской экономики, является модель Центрального банка РФ с модифицированной двухфакторной производственной функцией [14]. Модель ограничивается рассмотрением двух факторов роста - труда и капитала. Эластичности выпусков по капиталу и труду устанавливаются на основе данных о доле оплаты труда в ВВП (примерно 0,5 и 0,5); кроме того, вводятся переменные: средние загрузки труда и капитала. Модель используется для краткосрочного анализа колебаний динамики ВВП. Вместе с тем указанные ограничения на модель не позволяют использовать ее на более широком диапазоне времени без включения дополнительных гипотез о динамике указанных переменных и их зависимости от определяющих факторов.

В настоящей работе для оценки потенциального роста используется факторная модель, в которую, кроме классических факторов труда и капитала и технологического прогресса, вводятся факторы, существенно влияющие на динамику российской экономики.

При использовании для российской экономики функции с двумя классическими факторами типа Кобба-Дугласа:

$$Y_t = B_t K_t^\alpha L_t^{1-\alpha} \quad (1)$$

легко убедиться, что в период 2000-2008 гг. на фактор B_t приходится основная часть изменения ВВП, в то время как факторы труда и капитала объясняют только около 3 процентных пунктов (п. п.) прироста ВВП из 7%-ного среднегодового роста ВВП в этот период. Очевидно, что прирост, объясняемый совокупной производительностью факторов B_t , нельзя отнести только на технологический фактор и эффект догоняющего роста - он связан и со спецификой российской экономики.

Исследование по данным 1997-2016 гг. показало, что такими факторами для российской

экономики являются рост физического объема экспорта, а также динамика цен на нефть. Введение дополнительных факторов позволило объяснить существенную величину совокупной производительности факторов. При этом, на технологический прогресс, по оценке, приходилось около 0,8 п. п. прироста ВВП, что согласуется с аналогичными оценками для развитых стран (около 1 п. п.). На фактор физического объема экспорта и цен на нефть, по оценке, приходилось около 2,9 п. п. прироста ВВП.

При этом, если рост физических объемов экспорта однозначно увеличивает фактический объем ВВП, например при расчете ВВП по использованию доходов, то при оценке потенциального ВВП нужно учитывать, что часть роста экспорта обусловлена конъюнктурными факторами и поэтому должна быть исключена из оценки потенциального ВВП. Рост же цен на нефть действует на увеличение реального и потенциального ВВП еще более опосредованным образом. Статическая компонента цены на нефть, понимаемая как превышение ею среднего уровня за ряд предыдущих лет, влияет больше на уровень доходов бюджета и добывающих компаний, а также сопряженных отраслей, а через них – на доходы других субъектов экономики и соответственно на спросовую компоненту ВВП.

Динамическая компонента цен, понимаемая как темп ее роста к предыдущему периоду, при ее устойчивом изменении наиболее сильно формирует инвестиционный стимул и, соответственно, с лагом влияет не только на инвестиционный спрос, но и на потенциальный ВВП. Таким образом, доходы, получаемые от циклического и конъюнктурного роста, часто становятся источником состоятельного роста через их вложения в расширение производственных мощностей несырьевых отраслей, технологии и человеческий капитал. Это объясняет тот факт, что из 28%-ного конъюнктурного роста за 2003-2008 гг. в период кризиса 2008-2009 гг. было снято лишь 12%, остальная часть обеспечила формирование состоятельной компоненты роста. Выделение состоятельной компоненты из конъюнктурной является непростой методологической задачей, поэтому в первом приближении всю ценовую компоненту можно отнести к конъюнктурному фактору. Превышение траектории роста рассчитывалось по отношению к траектории условно потенциального ВВП, то есть расчетной траектории роста ВВП при сохранении цен на нефть, сложившихся в 2000-2002 гг., а также значений других факторов роста, не зависящих от конъюнктурных. Вместе с тем эта расчетная траектория оставалась ниже потенциального уровня ВВП.

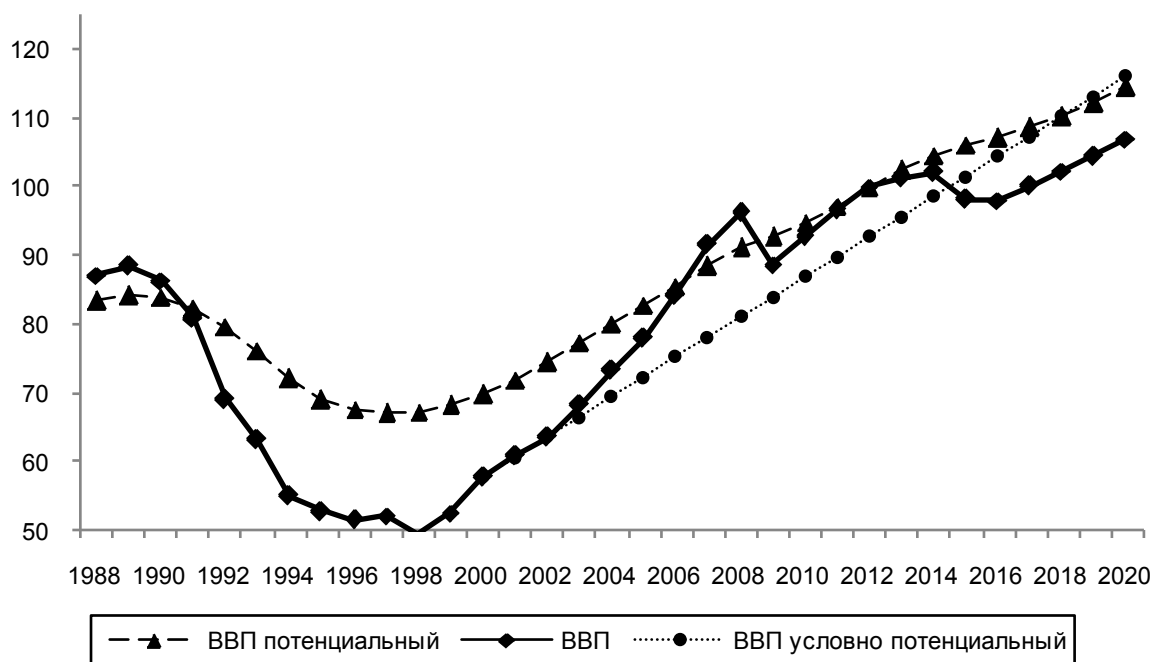


Рис. 2. Реальный и потенциальный ВВП в 1988-2020 гг.
(прогноз по базовому варианту; 2012 г. = 100%)

На основании проведенного исследования для российской экономики была предложена и оценена следующая производственная функция:

$$Y_t = B_t K_t^\alpha L_t^\beta U_t^\gamma Ex_t^\delta P_t, \quad (2)$$

где L_t - фактор труда, представляемого динамикой численности занятых в экономике;

K_t - фактор капитала, представляемого динамикой основного капитала;

U_t - изменение мировых цен на нефть;

Ex_t - рост физического объема экспорта;

P_t - фактор технологического прогресса.

При этом факторы труда, капитала и физического роста экспорта вводятся в функцию стандартным образом. Фактор изменения цен на нефть входит в форме приведенной цены на нефть [1]. Форма введения фактора технологического прогресса (инновационного фактора) описывается ниже.

Для значений параметров функции по данным за 1997-2016 гг. получены следующие оценки: $\alpha = 0,26$, $\beta = 0,5$, $\gamma = 0,19$, $\delta = 0,27$.

К компонентам, формирующим потенциальный ВВП, следует отнести все факторы, которые не относятся к конъюнктурным, а также к циклическим колебаниям краткосрочного и среднесрочного характера.

Таким образом, потенциальный ВВП формируется ростом основного капитала, расширением труда, а также другими факторами, учитываемыми в производственной функции, но только в той части, в которой они обусловлены не конъюнктурными факторами. Так, влияние цен на нефть не учитывается в росте потенциального ВВП, а рост физических объемов экспорта учитывается только в части, которая не обусловлена текущими конъюнктурными факторами. Считается, что такой неконъюнктурной компонентой экспорта является часть его роста, обусловленная инвестициями в основной капитал. По оценке, полученной на основе регрессионной зависимости, примерно 0,57 прироста физического объема экспорта определяется ростом инвестиций. Остальная часть формируется конъюнктурными факторами: изменениями цен на нефть и курса рубля.

Использование производственной функции с основным капиталом осложняется отсутствием рядов оценки основного капитала в восстановительной (рыночной) стоимости, а использование в качестве рядов основных фондов по балансовой стоимости за вычетом амортизации занижает оценку капитала и, соответственно, завышает

темпы его роста. Коэффициент выбытия фондов в последние десятилетия существенно ниже нормы амортизации. Рыночная стоимость основного капитала в настоящее время примерно в два раза превышает стоимость амортизируемого имущества для целей бухгалтерского учета.

В связи с этим для оценки динамики основного капитала можно в первом приближении использовать баланс основных фондов в текущих ценах по форме Ф-11, но пересчитанный в цены одного года, например 2014 г.

Весь созданный капитал следует считать основной потенциальной ВВП. Но нужно иметь в виду, что часть колебаний инвестиций в основной капитал и объемов основного капитала связана с циклическими колебаниями процесса обновления основного капитала (например, циклы К. Жугляра), которые также нужно учитывать при обосновании возможных темпов экономического роста экономики.

Таким образом, в функции (2) темпы прироста потенциального ВВП определяется следующей формулой:

$$y_{t,p} = b_t + \alpha k_t + \beta l_t + \delta ex_t^p + p_t, \quad (3)$$

где ex_t^p - темпы прироста потенциального экспорта.

Среди факторов повышения совокупной производительности инновационный и технологический факторы имеют определяющее значение (наряду с ним, имеют значение также фактор совершенствования инфраструктуры, налогово-регулятивные факторы и методы управления [8]). Поскольку ведущим инструментом управления технологическим фактором на макроуровне является финансирование инновационной сферы экономики, то в первом приближении для моделирования этого фактора (P_t) предлагается использовать величину относительного роста фонда накопленных вложений в инновационные отрасли, которые осуществлены за период времени, не превышающий срок сохранения свойства инновационности. При этом к инновационным отраслям относятся: отрасли высоких технологий, наука, образование и здравоохранение, которые повышают эффективность не только основного капитала, но и человеческого капитала. Тогда фактором, воздействующим на рост эффективности (совокупной производительности), выступает относительный рост инновационного фонда V_t (фонда накопленных вложений в инновационные секторы) за этот промежуток времени (сохранения инновационности создаваемых образцов), то есть:

$$W_t = V_t - V_{t-n}, \quad n = 7-10 \text{ лет.} \quad (4)$$

Этот фактор, как оператор, является аналогом основного капитала, но действует в пространстве не экстенсивного роста, а интенсивного. Он входит в производственную функцию с определенной эластичностью μ :

$$P_t = W_t^\mu. \quad (5)$$

Использование функции такого вида определяется свойством наложения эффектов: эффект (в виде темпа прироста ВВП) от действия двух последовательных операторов равен сумме их эффектов:

$$\phi(W_1 W_2) = \phi(W_1) + \phi(W_2). \quad (6)$$

Этим свойством обладает показательная функция вида (5).

Параметр μ оценен равным 0,13, что дает для технологического прогресса расчетную величину вклада, близкую к оценкам вкладов для развитых стран (0,8-1,2 п. п.) [15].

Вклад инновационного фонда в темп прироста ВВП оценивается по формуле:

$$y_t(w_t) = \mu w_t. \quad (7)$$

Кроме того, следует отметить, что влияние инновационного фонда на эффективность факторов должно учитывать как текущее изменение накопленного фонда в году t , так и его увеличение по отношению к уровню, оцениваемому участниками процесса как минимально необходимый для продолжения инновационной деятельности в этих секторах экономики (критический уровень) - в качестве его значения можно принять уровень финансирования в предшествующий период, отстоящий от текущего момента на 7-10 лет:

$$w_t = \mu (\pi v_t + (1-\pi) (V_t / V_{t-n})^{(1/n)}), \quad n = 7-10 \text{ лет,} \quad (8)$$

где w_t - темп прироста инновационного фактора W_t , входящего в производственную функцию;

v_t - темп прироста накопленного инновационного фонда;

μ - коэффициент эластичности по инновационному фактору;

π - относительный вес текущего влияния накопленного фонда в суммарном влиянии накопленного фонда и его критического уровня.

Совмещение переменной текущего изменения фонда и его соотношения с критическим уровнем финансирования определяется тем, что текущее изменение фонда (как увеличение, так и падение) хотя и ощущается, но еще не воспринимается участниками как кардинальное изменение условий

их деятельности, в то время как снижение финансирования ниже критического уровня будет иметь уже негативные последствия в виде существенного снижения мотивации и эффективности инновационной деятельности. Соотношение доли текущего и долгосрочного роста финансирования в мотивации несет нагрузку психологического восприятия. На данном этапе оно принято на уровне 0,6.

При расширении состава инновационных отраслей или переходе к инновационно-инфраструктурным отраслям параметр μ должен быть переоценен заново. Например, при включении всех инфраструктурных отраслей в этот комплекс его значение оценивается в интервале 0,035-0,05, а только для инфраструктурных отраслей - 0,03-0,04. В случае переменного состава инновационно-инфраструктурных отраслей или изменения методики включения в них тех или иных составляющих целесообразно переходить к учету изменения их доли в ВВП (d_t). В этом случае функция (7) приобретает вид

$$y_t(w_t) = \mu d_t w_t, \quad (9)$$

а значение μ перенормируется в соответствии со средним удельным весом этого сектора отраслей.

Факторы роста в 2003-2020 гг. Характеристика отдельных периодов

Расчеты влияния факторов сделаны на основании данных за 1997-2016 гг. и по данным базового варианта развития Минэкономразвития России до 2020 г. Их результаты представлены на рис. 3. Параметры целевого варианта предполагают более высокую динамику вложений в инновационный и инфраструктурный секторы экономики и соответственно более высокие значения вкладов совокупной производительности факторов в потенциальный рост.

Результаты расчетов динамики факторов и их влияние на потенциальный рост и фактическую динамику ВВП в 2004-2020 гг. представлены в таблице.

Анализ результатов расчетов показывает, что в период 2004-2008 гг. потенциальный рост определял не более половины среднегодового темпа роста ВВП, остальное формировали конъюнктурные и циклические факторы роста, в том числе фактор цены на нефть - около 1,3 п. п., рост физических объемов экспорта - 1,6 п. п. Совокупная производительность факто-

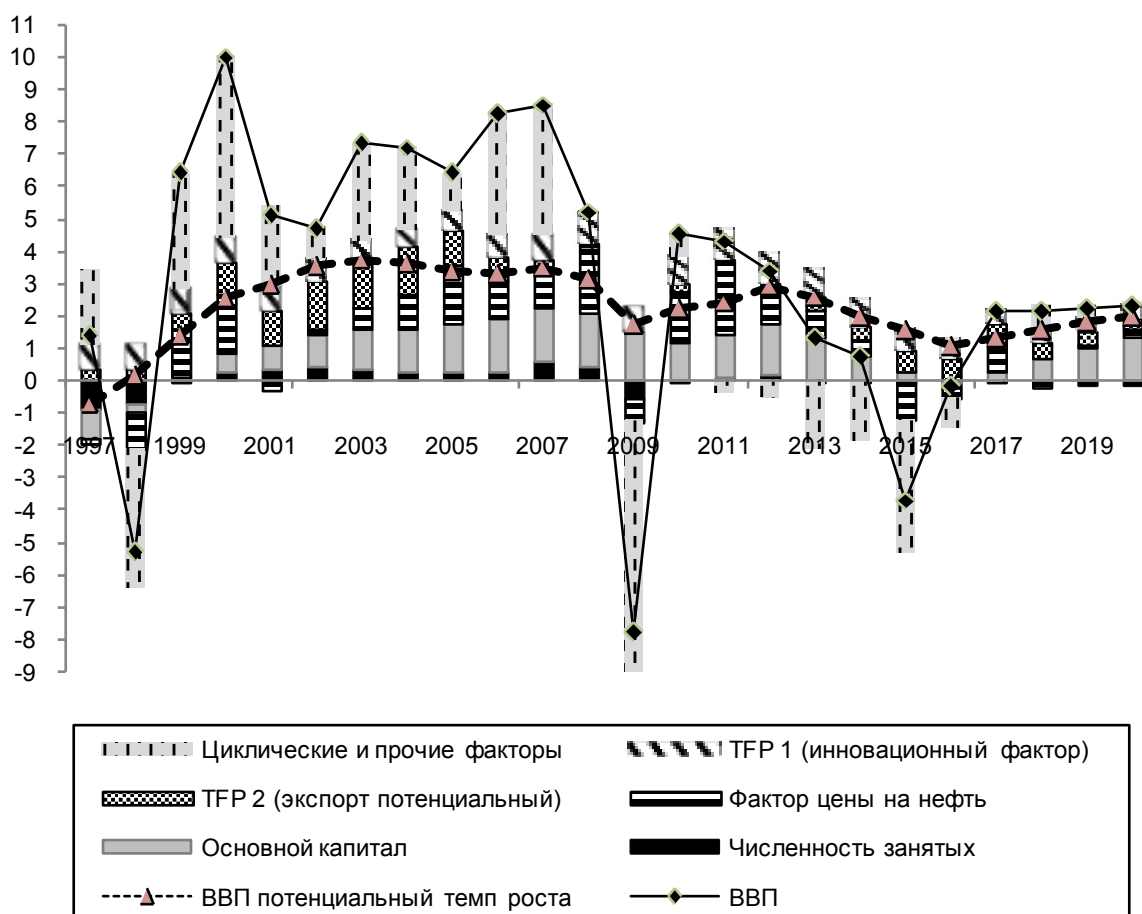


Рис. 3. Факторы роста ВВП в 1997-2020 гг.
(расчет по данным Росстата и авторов и прогноз по базовому варианту Минэкономразвития России;
в процентных пунктах)

Таблица

Основные факторы роста экономики в 2003-2020 гг. Прогноз по базовому варианту

	2003-2008	2009	2010-2014	2015-2016	2017-2018	2019-2020
Факторы, темп прироста, в %						
Цена на нефть, доллар/баррель	56,2	61,1	100,7	46,5	46,8	42,0
Численность занятых	0,7	-1,6	0,1	-0,3	0,0	-0,2
Инвестиции	14,3	-13,5	4,4	-4,7	4,4	5,6
Основной капитал	5,3	5,1	4,2	0,5	1,8	4,2
Экспорт	5,8	-3,3	2,0	3,5	3,2	2,4
Инвестиции в инновационный комплекс	5,7	-14,2	4,9	-4,5	4,4	5,6
Инновационный фонд	6,9	8,2	9,1	6,6	4,7	4,1
Вклады факторов, п. п.						
Численность занятых	0,4	-0,6	0,0	-0,2	0,0	-0,1
Основной капитал	1,5	1,5	1,2	0,2	0,5	1,2
Фактор цены на нефть	1,3	-0,6	1,2	-0,7	0,4	0,2
Экспорт	1,6	-0,9	0,6	1,4	0,8	0,6
TFP 2 (экспорт потенциальный)	0,9	0,0	0,3	0,6	0,5	0,4
TFP 1 (инновационный фактор)	0,7	0,8	0,9	0,6	0,4	0,4
Совокупная производительность факторов	1,5	0,8	1,2	1,3	1,0	0,8
Циклические и прочие факторы	3,7	-9,5	0,4	-3,2	0,7	0,4
ВВП потенциальный, темп роста, в %	3,4	1,7	2,4	1,3	1,4	1,9
ВВП, темп роста, в %	7,1	-7,8	2,8	-2,0	2,1	2,2
Производительность труда, в %	6,3	-6,3	2,7	-1,6	2,1	2,5
GAP по выпуску	-2,4	-4,1	-1,3	-8,6	-8,3	-7,6
GAP по темпам роста	3,7	-9,5	0,4	-3,2	0,7	0,4

ров, очищенная от конъюнктурного фактора, создавала 1,5 п. п. прироста ВВП, в том числе технологический фактор за счет предыдущего накопления инновационного фонда обеспечивал 0,7 п. п. прироста ВВП.

В 2009 г. конъюнктурные и циклические факторы понизили темп экономического роста на 9,5 п. п., также численность занятых сократилась на 1,6% и снизила свой вклад на 0,6 п. п. Положительный вклад оказывал фактор основного капитала, поскольку он продолжал возрастать: ввод основного капитала за счет инвестиций все еще превышал его выбытие несмотря на снижение объема инвестиций на 13,5%. Также не снижался вклад технологического прогресса, поскольку накопленный инновационный фонд продолжал возрастать в предыдущие 10 лет. В результате темп потенциального ВВП понизился до 1,7%, но оставался существенно положительным.

В период межкризисного восстановления экономики - в 2010-2014 гг. - все факторы имели умеренно положительное влияние. Среднегодовой темп роста потенциального ВВП составил 2,4%. Фактический реальный среднегодовой темп роста за счет восстановительного эффекта был выше на 0,4 п. п. - 2,8%. По-видимому, в 2012 г. темпы фактического и потенциального ВВП сравнялись. Можно также предположить, что и уровень фактического ВВП приблизился к потенциальному ВВП, поскольку средняя загрузка мощностей приблизилась к оптимальному уровню, то есть разрыв между реальным и потенциальным ВВП достиг минимальной величины.

Вместе с тем начиная с конца 2012 г. отмечаются первые признаки надвигающегося кризиса в экономике. Во-первых, начиная с 2012 г. наблюдается замедление роста инвестиций в основной капитал: переход в отрицательную область сезонно-очищенных темпов с конца 2012 г. и темпов роста к соответствующему периоду - с начала 2014 г. Основной причиной было завершение инвестиционного цикла, развернувшегося после кризиса 1998-1999 гг. Он характеризовался высокими темпами роста инвестиций, на которые оказывала влияние потребность в обновлении основного капитала после завершения трансформационного спада 1990-1998 гг. и возрастающая динамика цен на нефть в 2003-2008 гг.

В результате при низких коэффициентах выбытия основного капитала к 2008-2012 гг. произошло перенакопление основного капитала при снижении потребности в его расширении со стороны производства. Временный подъем инвестиционной деятельности в 2010-2011 гг. был вызван посткризисным оживлением экономики и возрастающей динамикой цен на нефть. С 2012 г. цены на нефть стабилизируются на относительно высоком уровне, то есть исчезает их динамическая составляющая, в наибольшей степени влияющая на динамику инвестиций. На перелом в динамике инвестиций в 2012 г. сказалось также влияние долгового кризиса в Европе, когда стоимость кредитных ресурсов для развивающихся стран резко возросла.

На рис. 4 показана основная волна трансформационно-восстановительного роста инвестиций в основной капитал в период 1988-2016 гг.

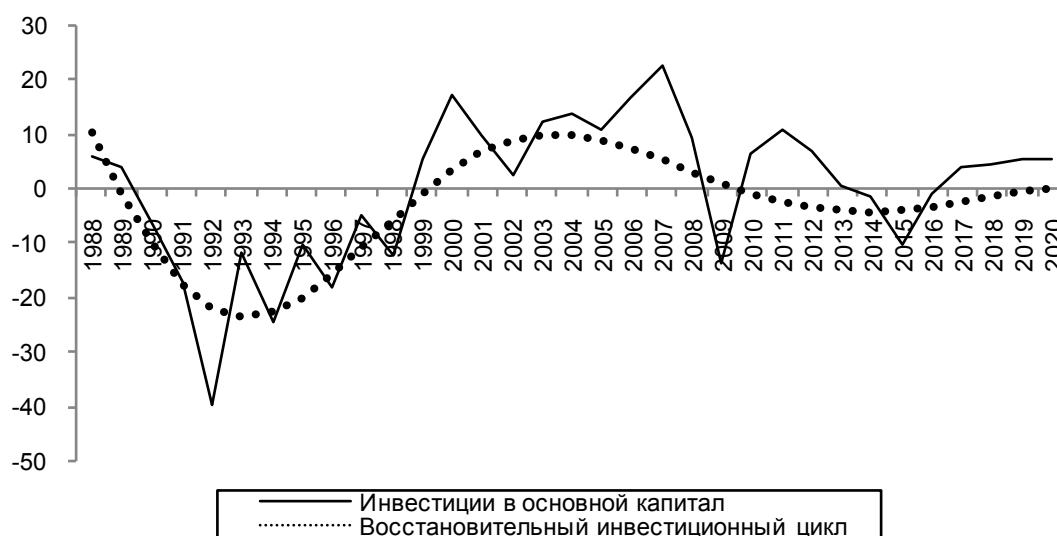


Рис. 4. Динамика инвестиций в основной капитал в 1988-2016 гг. и прогноз по базовому варианту до 2020 г. и трансформационно-восстановительная волна инвестиций (в процентах)

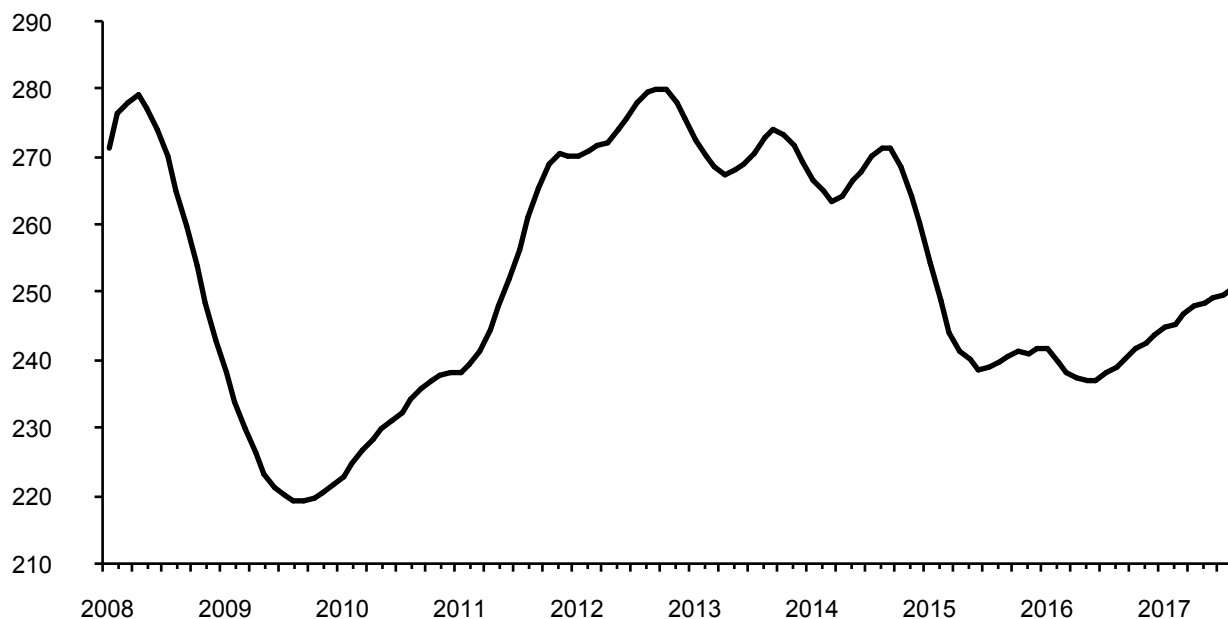


Рис. 5. Сезонно-очищенная динамика инвестиций в основной капитал в 2008-2017 годах (январь 1999 г. = 100%)

Период 2012-2013 гг. характеризуется также переломом в ряде других макроэкономических показателей. Наиболее характерно изменение траектории курса рубля. Если до 2012 г. курс рубля практически не испытывает влияния цен на нефть (нижняя траектория графика), то начиная с 2013 г. зависимость курса рубля от цены на нефть приобретает более сильный характер. Это говорит о существенном изменении условий экономического развития России на рубеже 2012-2013 гг.

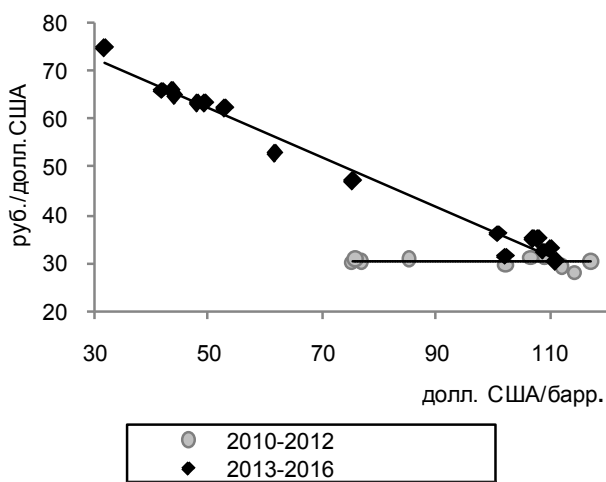


Рис. 6. Зависимость курса рубля от цен на нефть по квартальным данным за 2010-2012 гг. (нижняя траектория) и 2013-2016 гг. (верхняя траектория)

Аналогичную картину с динамикой инвестиций имеет динамика сезонно-очищенных темпов роста строительных работ (см. рис. 7).

Начиная с 2013 г. при продолжающемся росте экспорта (см. рис. 8) снижаются физические объемы импорта (см. рис. 9), несмотря на рост основных компонентов доходов. В отличие от динамики инвестиций, экспорта и импорта этот период характеризуется ускоренным ростом заработной плат и реальных доходов населения.

Важной особенностью в эти годы были: поддержка населения через повышенную индексацию пенсий и заработных плат в бюджетной сфере и принятие повышенных социальных обязательств, навеянных ожиданиями восстановления динамического роста.

Еще в период кризиса 2009 г., а затем и последующие годы для поддержки населения Правительство РФ произвело индексацию заработных плат в бюджетной сфере и стимулирование доходов во внебюджетной сфере через государственные программы и госзаказ. Это поддержало потребительский спрос населения при стагнации инвестиционного спроса. В результате рост заработной плат и доходов населения существенно опережал производительность труда (за период 2003-2014 гг. в 1,5 и 1,4 раза соответственно). Это давление со стороны растущих издержек стало одним из факторов замедления экономического роста начиная с 2013 г.

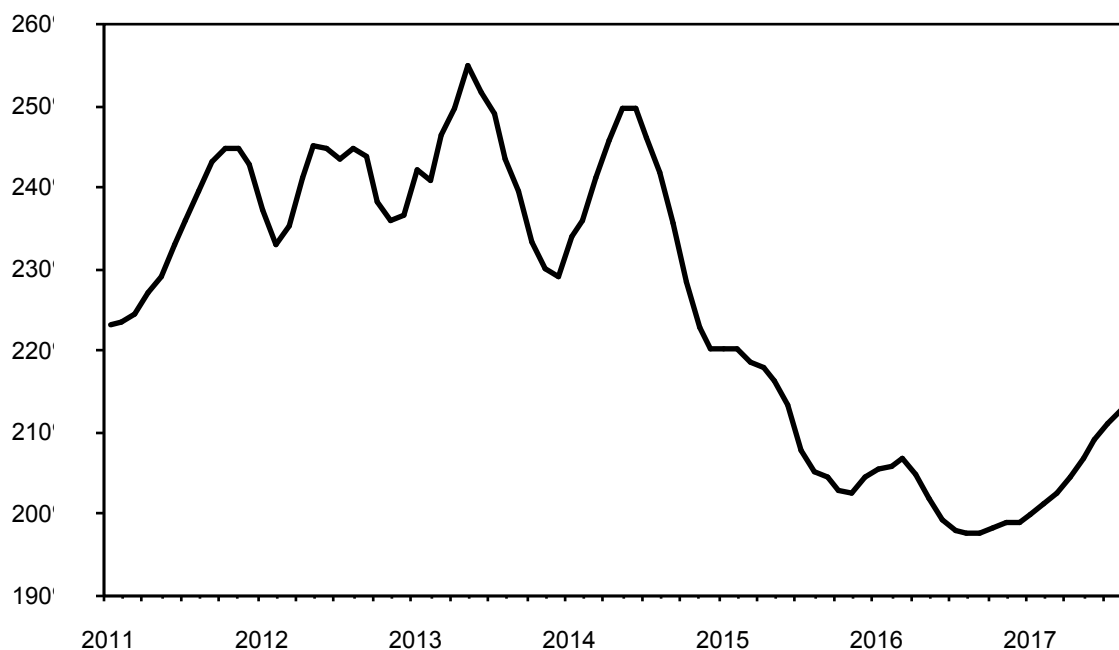


Рис. 7. Сезонно-очищенная динамика строительства в 2011-2017 гг. (январь 1999 г. = 100%)

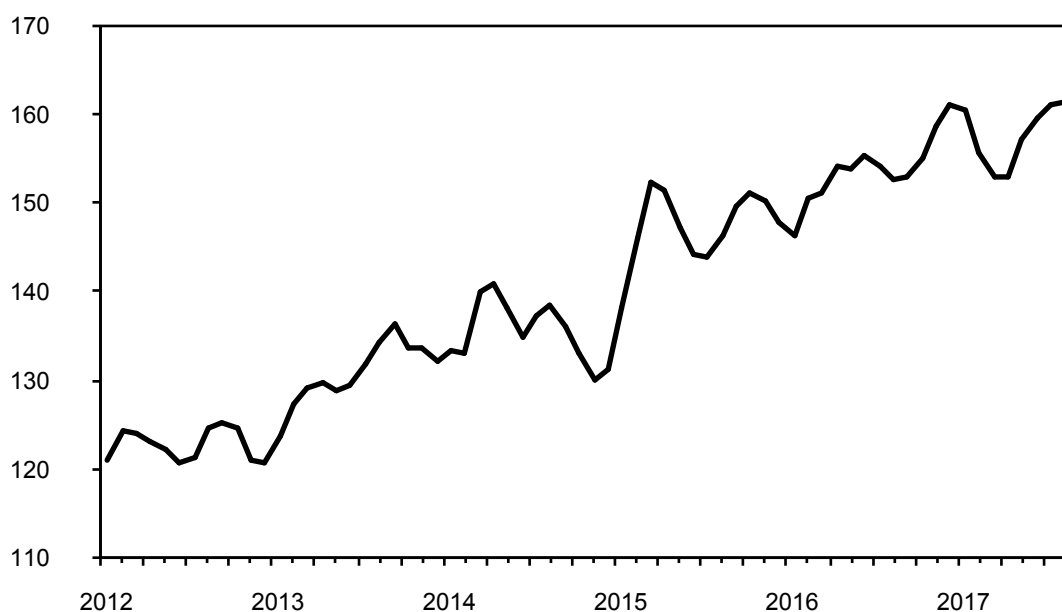


Рис. 8. Сезонно-очищенная динамика экспорта товаров в 2012-2017 гг. (январь 2011 г. = 100%)

С 2014 г. динамика практически всех макроэкономических показателей производства, очищенная от сезонности, показывает тенденцию к снижению. Вместе с тем сохраняется рост потребления домашних хозяйств, который поддер-

живается сохранением уровня доходов населения и сокращением сбережений.

С октября 2014 г. экономика России испытывает уже настоящий кризис вследствие падения цен на нефть и резкого ухудшения внешнеэко-

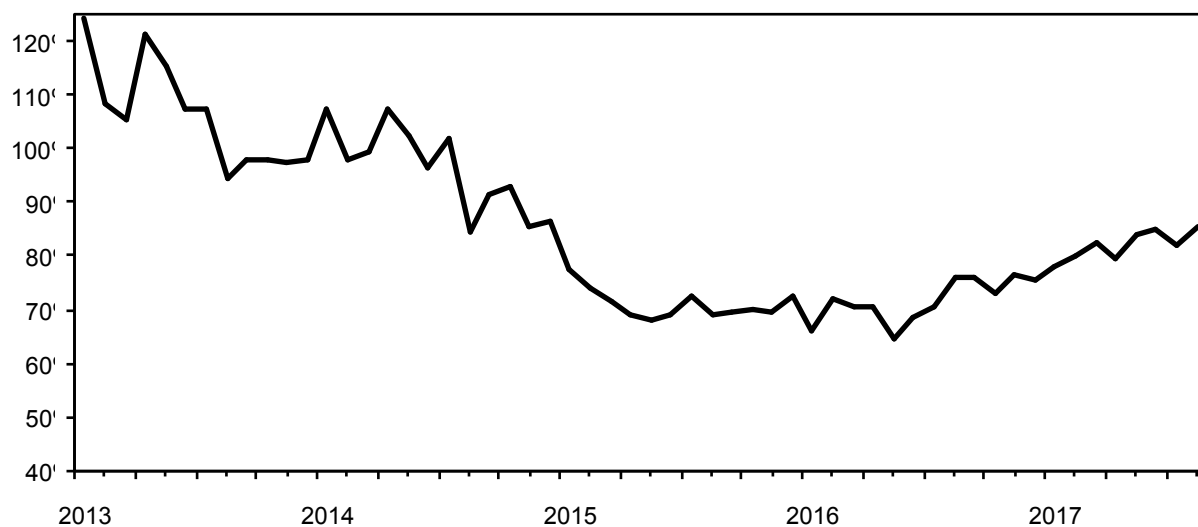


Рис. 9. Сезонно-очищенная динамика импорта товаров в 2013-2017 гг. (январь 2011 г. = 100%)

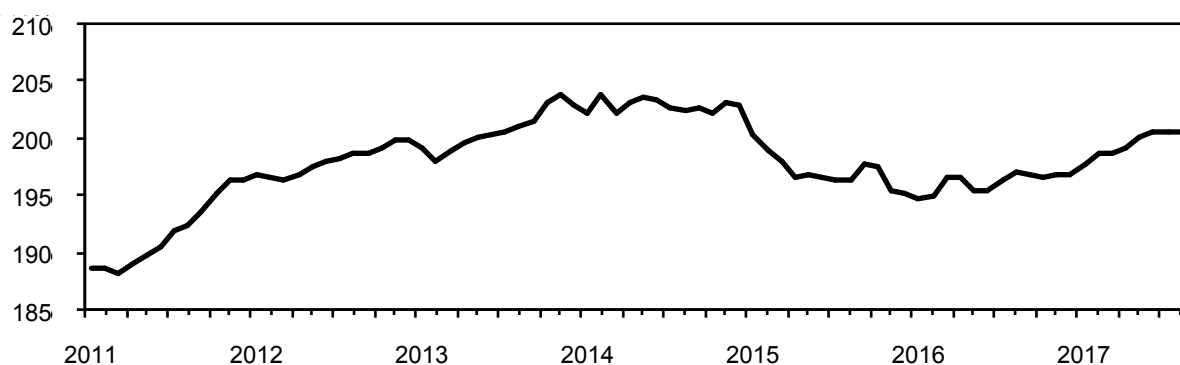


Рис. 10. Сезонно-очищенная динамика ВВП в 2011-2017 гг. (январь 1999 г. = 100%)

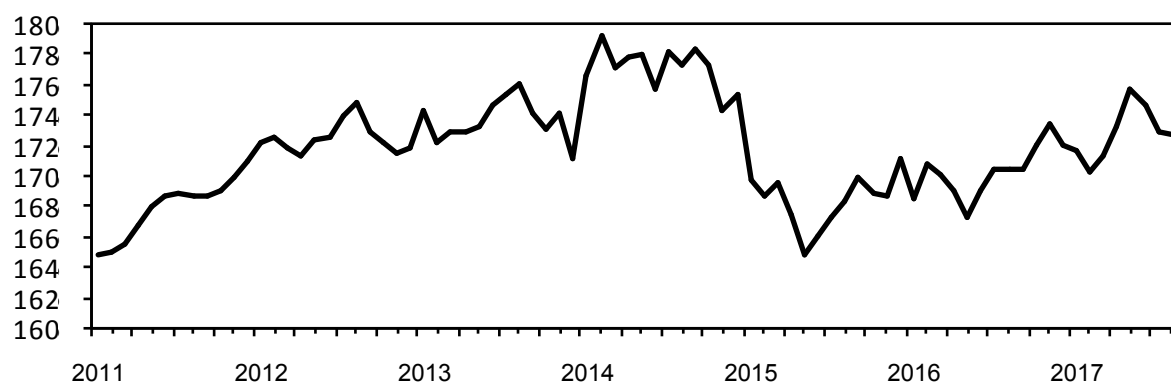


Рис. 11. Сезонно-очищенная динамика промышленного производства в 2011-2017 гг. (январь 1999 г. = 100%)

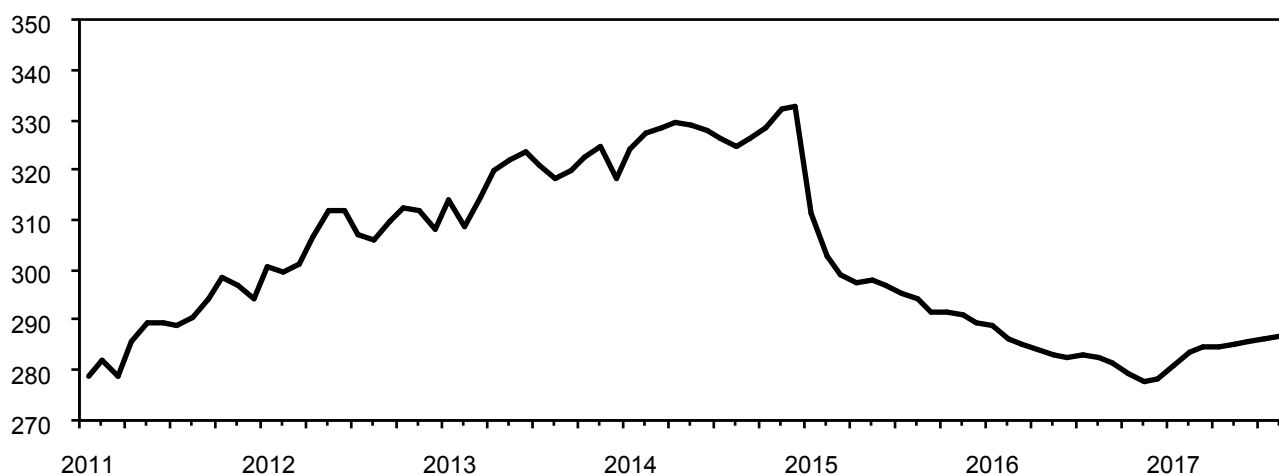


Рис. 12. Сезонно-очищенная динамика оптовой торговли в 2011-2017 гг. (январь 1999 г. = 100%)

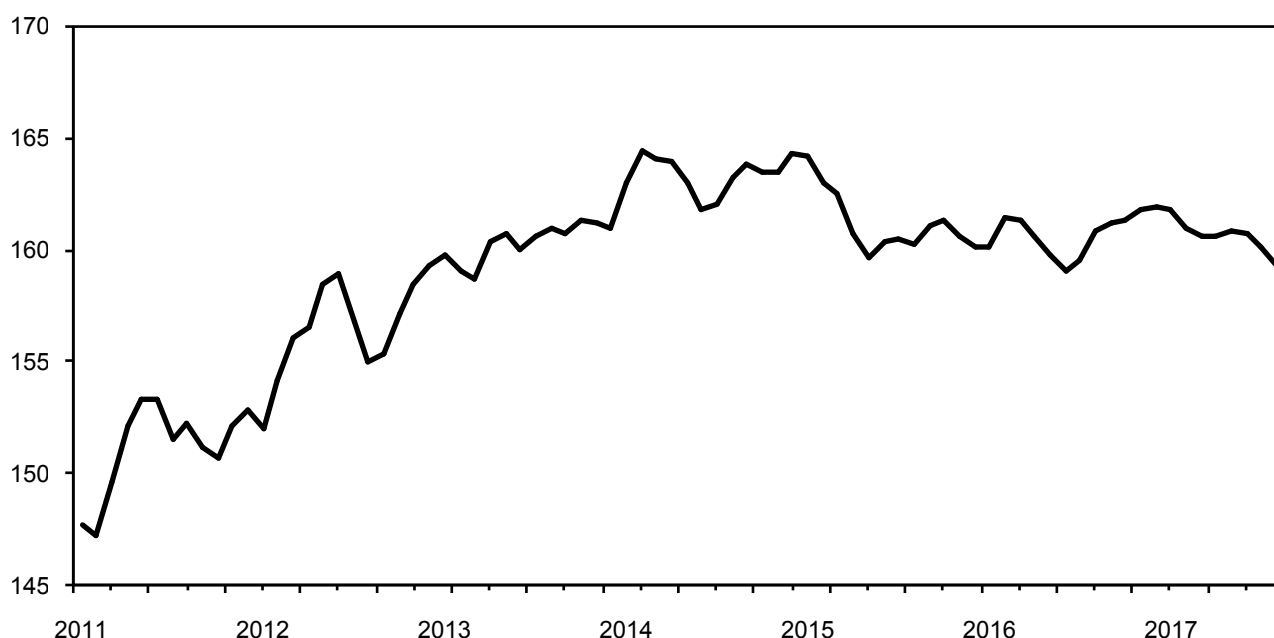


Рис. 13. Сезонно-очищенная динамика объема платных услуг населению в 2011-2017 гг. (январь 1999 г. = 100%)

номических и внешнеполитических условий в результате введения санкций со стороны стран Запада.

Снижение доходов нефтегазовых компаний, сокращение импорта оборудования и технологий, а также импорта других товаров вследствие контрсанкций России и девальвация рубля привели к падению инвестиций в основной капитал и потребления домашних хозяйств. При этом реакция потребительского сектора была замед-

ленной: рост потребления домашних хозяйств продолжался до конца 2014 г.

Кризис 2014-2016 гг. был менее глубоким по сравнению с кризисом 2009 г., но оказался более затяжным. Затяжной характер вызван медленным восстановлением цен на нефть, болезненной реакцией бизнеса на санкции по ограничению импорта технологий и оборудования и менее масштабной реакцией государства на кризисные явления.

В период кризиса сохраняются высокие социальные обязательства, выполнение которых гарантируется государством. Государство отказывается на этот раз от индексации заработной платы в бюджетной сфере и ограничивает индексацию пенсий. Антикризисные меры ограничиваются поддержкой банков и некоторых критических отраслей.

Вместе с тем в 2015-2016 гг. рост потенциального ВВП остается, несмотря на снижение фактического ВВП. Поддержку росту потенциального ВВП оказывают рост экспорта, обусловленный девальвацией отечественной валюты, и технологический фактор в силу лагового характера его влияния, а также продолжающийся рост основного капитала вследствие превышения ввода основных фондов за счет инвестиций над выбытием, несмотря на существенное сокращение капитальных вложений. Отрицательный вклад в потенциальный ВВП вносит сокращение численности занятых. Темп роста потенциального ВВП достигает нижнего значения - 1,3%. Разрыв между фактическим и потенциальным ВВП в этот период достигает максимальной величины в 8,6 п. п.

Выход из циклического кризиса намечился во 2-м полугодии 2016 г., в основном со стороны производства и инвестиций в основной капитал, также возрастали запасы материальных оборотных средств. Потребление домашних хозяйств продолжало сокращаться.

По мере выхода экономики из циклического кризиса все больше будет возрастать роль основного капитала вследствие ускоряющегося роста инвестиций в основной капитал. Также поддержку роста будет оказывать рост физического объема экспорта. Технологический фактор будет иметь существенное значение в основном за пределами среднесрочной перспективы. Вместе с тем по совокупности всех факторов рост потенциального ВВП к концу среднесрочной перспективы достигнет 2,0%. Превышение темпа роста фактического ВВП над потенциальным достигается действием циклических посткризисных факторов. Результаты оценок факторов роста по целевому варианту социально-экономического прогноза Минэкономразвития России представлены в вышеприведенной таблице.

Решение задачи выхода на темпы роста экономики, превышающие среднемировые, реализуется в целевом варианте прогноза социально-экономического развития. Он предусма-

тривает существенное повышение инвестиций, реализацию ряда инфраструктурных проектов, совершенствование практик управления, поддержку малого и среднего бизнеса.

Выбор наиболее эффективных направлений финансирования предполагает оценку вклада финансирования этих направлений в рост ВВП и другие показатели социально-экономического развития. Конкретная методика расчета мультипликаторов (совокупных эффектов) вложений зависит от специфики объекта поддержки. При этом различаются краткосрочные эффекты, возникающие, например, при стимулировании конечного спроса, и долгосрочные эффекты, связанные с обеспечением роста потенциального ВВП. Данные методические вопросы являются предметом самостоятельного исследования.

Выводы

Построение факторной модели для российской экономики потребовало введения характерных для нее факторов экономического роста: физического объема экспорта и динамики цен на нефть. Инновационный фактор роста учтен через введение накопленного инновационного фонда. Это позволило более полно представить разложение совокупной производительности факторов и оценить потенциальный ВВП. Показано, что начиная с 2012 г. заметно меняется структура факторов роста, что коррелирует с вхождением российской экономики в новый циклический спад. Новый циклический рост, наметившийся в настоящее время, может перейти в устойчивый состоятельный рост, если уже на современном этапе будут созданы условия для реализации инновационных факторов роста и адекватного ответа на развертывания шестой кондратьевской волны.

Литература

1. Куранов Г.О. Об исследованиях экономической динамики для целей прогнозирования // Вопросы статистики. 2014. № 6. С. 8-19.
2. Romer P.M. Increasing Returns and Long-Run Growth, *Journal of Political Economy*. 1986. 94, No. 5 (October), P. 1002-1037.
3. Romer P.M. *Endogenous Technological Change*. 1989.
4. Jones C.I. *Growth and Ideas*. 2004. URL: <http://web.stanford.edu/~chadj/JonesHandbook2005.pdf>.

5. **Solow R.M.** A Contribution to the Theory of Economic Growth // *Quarterly Journal of Economics*. 1956. No. 70, 1 (February), P. 65-94.
6. **Стрижкова Л.А.** Межотраслевой баланс как инструмент стратегического планирования // *Экономист*. 2010. № 3. С. 42-74.
7. **Dixon P.B., Parmenter B.R.** Computable General Equilibrium Modelling for Policy Analysis and Forecasting // in *Handbook of Computational Economics*. Amman H.M., Kendrick D.A., Rust J. (eds.). 1996. Vol. I. Elsevier Science B.V.
8. **Полбин А.В.** Построение динамической стохастической модели общего равновесия для экономики с высокой зависимостью от экспорта нефти // *Экономический журнал Высшей школы экономики*. 2013. Т. 17. № 2.
9. **Lucas R.E.** On the Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*. 1988. 22, 1 (July), 3-42.
10. **Engle R.F., Granger C.W.J.** Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing // *Econometrica: journal of the Econometric Society*. 1987. С. 251-276.
11. **Barro R.J.** Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study, National Bureau of Economic Research, Cambridge. 1996. No. w5698.
12. **Hodrick R.J., Prescott E.C.** Postwar U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation // *Journal of Money, Credit and Banking*. 1997. Vol. 29. No. 1. P. 1-16.
13. **Клепач А., Куранов Г.** О циклических волнах в развитии экономики США и России // *Вопросы экономики*. 2013. № 11. С. 4-33.
14. Центральный банк Российской Федерации. Серия докладов об экономических исследованиях. № 6, август 2015. URL: http://www.cbr.ru/analytics/wps/wps_6.pdf.
15. **Guellec D., van Pottelsverghe de la Potterie B.** R&D and productivity growth: panel data analysis of 16 OECD countries. *OECD Economic Studies*. No. 33, 2001/11.

STUDY OF ECONOMIC DYNAMICS AND VALIDATION OF GROWTH FACTORS

Gennadii O. Kuranov

Author affiliation: Ministry of Economic Development of the Russian Federation (Moscow, Russia).

E-mail: kuranov@economy.gov.ru.

Raisa F. Luk'yanenko

Author affiliation: Ministry of Economic Development of the Russian Federation (Moscow, Russia).

E-mail: lukyanenkorf@economy.gov.ru.

The study of economic dynamics and growth factors that form potential and real GDP is an essential condition for justifying the ways for the Russian economy to surpass the world's average growth rate. This suggests the use of reliable and representative statistics and models that include both general economic variables and factors, and factors specific for the Russian economy in its current state.

The authors outline problems of constructing a factor model corresponding to the specifics of the Russian economy and assessing the impact of factors on economic growth, primarily on the dynamics of the potential GDP. The composition of the potential GDP growth factors is substantiated. The role of conjuncture factors in supporting the growth is determined, for the most part due to internal causes. An accounting method for the innovation factor based on evaluation of the innovation fund and its contribution to economic growth is proposed. The article shows that at the turn of the 2000s and 2010s, and to a greater extent - after 2012, when the economy entered the last cyclical crisis, the structure of economic growth factors has been significantly changing.

The article describes characteristics of the rebound from cyclical recession, which is currently being recorded. This creates conditions for a new cyclical upturn, which can be supported by the corresponding economic policy. The choice of economic growth factors in mid-term perspective is argued.

Keywords: economic dynamics, economic factors, cycles, gross domestic product (GDP), potential GDP, investments, innovations, economic crises.

JEL: B41, E23, E32, N22, N64.

References

1. **Kuranov G.O.** Ob issledovaniyakh ekonomicheskoi dinamiki dlya tselei prognozirovaniya [On research of economic dynamics for forecasting purposes]. *Voprosy statistiki*, 2014, no. 6, pp. 8-19. (In Russ.).
2. **Romer P.M.** Increasing Returns and Long-Run Growth, *Journal of Political Economy*, 94. 1986. No. 5 (October), pp. 1002-1037.
3. **Romer P.M.** Endogenous Technological Change. 1989
4. **Jones C.I.** Growth and Ideas. 2004. Available at: <http://web.stanford.edu/~chadj/JonesHandbook2005.pdf>
5. **Solow R.M.** (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*, 70, 1956. No. 1 (February), pp. 65-94.
6. **Strizhkova L.A.** Mezhotraslevoi balans kak instrument strategicheskogo planirovaniya [Interindustry balance as a tool for strategic planning]. *Economist*, 2010, no. 3, pp. 42-74. (In Russ.).
7. **Dixon P.B., Parmenter B.R.** Computable General Equilibrium Modelling for Policy Analysis and Forecasting //in Handbook of Computational Economics. Amman H.M., Kendrick D.A., Rust J. (eds.). 1996. Vol. I. Elsevier Science B.V.
8. **Polbin A.V.** Postroenie dinamicheskoi stokhasticheskoi modeli obshchego ravnovesiya dlya ekonomiki s vysokoi zavisimost'yu ot eksporta nefti [Development of a Dynamic Stochastic General Equilibrium Model for an Economy with High Dependence on Oil Export]. *HSE Economic Journal*, 2013, vol. 17, no. 2. (In Russ.).
9. **Lucas R.E.** On the Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*, 22, 1988. No. 1 (July), pp. 3-42.
10. **Engle R.F., Granger C.W.J.** Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing. *Econometrica: journal of the Econometric Society*. 1987. C. 251-276.
11. **Barro R.J.** Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study, National Bureau of Economic Research, Cambridge, 1996. №.w5698 (August).
12. **Hodrick R.J., Prescott E.C. Postwar U.S.** Business Cycles: An Empirical Investigation. *Journal of Money, Credit and Banking*. 1997, vol. 29. No. 1. P. 1-16.
13. **Klepach A., Kuranov G.** O tsiklicheskih volnakh v razvitii ekonomiki SShA i Rossii [Cyclical waves in the economic development of the U.S. and Russia]. *Voprosy ekonomiki*, 2013, no. 11, pp. 4-33. (In Russ.).
14. Bank of Russia Working Paper Series, no.6, August 2015. (In Russ.). Available at: http://www.cbr.ru/analytics/wps/wps_6.pdf.
15. **Guellec D., van Pottelsverghde de la Potterie B.** R&D and productivity growth: panel data analysis of 16 OECD countries. OECD Economic Studies No.33, 2001/11.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПРОВЕДЕНИЮ ВЫБОРОЧНЫХ ОБСЛЕДОВАНИЙ МИКРООРГАНИЗАЦИЙ

Н. Ч. Бокун

В статье обосновывается методология проведения выборочных обследований микроорганизаций по видам деятельности, проблемы внедрения выборочных обследований предприятий в практику официальной статистики (на примере стран СНГ). Проанализированы возможности применения случайных выборок без расслоения, с простым, пропорциональным, оптимальным расслоением, механических, серийных выборок. Обобщены подходы к построению многомерных выборок: типизированные и множественные основы выборки, расслоение по композитному признаку, комбинированные методы. Рассмотрен механизм формирования выборочной совокупности микроорганизаций, включая алгоритм отбора предприятий, определение оптимального объема выборки по видам деятельности и регионам. Рекомендуется статистическое оценивание трех видов: HT-, GREG- и SYN- оценки. Предложено использовать комбинацию одномерных и многомерных методов, многовариантное статистическое взвешивание.

Ключевые слова: выборка, взвешивание, оценивание, микроорганизации, многомерная выборка, оптимальное расслоение, расслоенный отбор.

JEL: C83, O12.

Выборочное наблюдение как метод статистического исследования обладает рядом преимуществ: относительно небольшие (по сравнению со сплошным обследованием) материальные, трудовые, стоимостные затраты, оперативность получения данных, достаточно высокая достоверность, широкая область применения. Одним из важных направлений использования выборки выступают обследования деятельности предприятий, в частности малого и среднего бизнеса.

В последние десятилетия в Республике Беларусь, как и в других странах СНГ, значительно возросло число малых организаций. В течение 2001–2013 гг. оно увеличилось в 3,2 раза, несколько снизилось в 2016 г. (на 3,3%), охватывая 19% занятых (при этом доля микроорганизаций составляет почти 90%¹). Возникает необходимость детального исследования границ, структуры и объемов производства мелких экономических единиц. Сбор статистической информации по полному кругу организаций представляется технически сложным и дорогостоящим; усиливается актуальность выборочных методов.

Отечественная и зарубежная практика применения отраслевых выборок показала наличие

таких общеметодологических проблем, как локализация выборки, малые области статистического оценивания, региональные выборки, невыборочные ошибки, изменение структуры совокупности, адекватная экстраполяция и т. д. Возможные направления совершенствования теории выборки могут быть связаны с детализацией различных видов отбора, усложнением схем экстраполяции. В данной статье автор анализирует возможности организации репрезентативного мониторинга малого предпринимательства, одномерных и многомерных выборок и на этой основе предлагает методологию проведения выборочных обследований микроорганизаций, базирующуюся на применении комбинации различных видов отбора и многовариантном статистическом оценивании.

Проблемы проведения выборочных обследований в сфере малого бизнеса. Изучение малого предпринимательства в странах СНГ исключительно методами выборочных обследований находится в начальной стадии; информацию о малом бизнесе получают, основываясь на сочетании сплошного наблюдения и выборки.

Бокун Наталья Чеславовна (nataliabokun@rambler.ru) – канд. экон. наук, доцент кафедры статистики Белорусского государственного экономического университета (г. Минск, Республика Беларусь).

¹ Республика Беларусь: статистический ежегодник. Минск, 2016. С. 258–259; Малое и среднее предпринимательство в Республике Беларусь. 2009–2013: стат. сб., Минск, 2014; Малое и среднее предпринимательство в Республике Беларусь: стат. сб., Минск, 2017.

Наиболее разработан и отлажен механизм наблюдения за деятельностью малых предприятий в России, где с 1996 г. проводятся ежеквартальные выборочные обследования малых предприятий. С 2003 г. используется режим сплошного годового обследования (сначала один раз в два года, затем один раз в пять лет) и годовых выборочных наблюдений. Источниками для основы выборки выступают: статистический регистр предприятий, база данных по государственной бухгалтерской отчетности и генеральная совокупность объектов статистического наблюдения. Используемый метод отбора - расслоенная случайная выборка; результат - оценки суммарных показателей с характеристиками их точности. При необходимости осуществляется дорасчет показателей на ненаблюдаемую часть исследуемой совокупности. Процесс формирования выборки и распространения ее результатов на исследуемую совокупность производится на региональном уровне с использованием программного продукта. Сводные итоги по России формируются на федеральном уровне. Кроме того, начиная с 2000 г. проводится выборочное обследование индивидуальных предпринимателей в розничной торговле с применением двух основ выборки, механического и случайного отбора [1].

На Украине используется полугодовая расслоенная выборка малых предприятий; в Казахстане - ежеквартальная выборка в сочетании с годовым обследованием. В Беларуси с 2004 по 2008 г. проводились ежеквартальные обследования малых предприятий. Выборки строились по областям в разрезе отраслей, применялось простое, пропорциональное и оптимальное случайное расслоение, с 2005-2006 гг. внедрялись методы одномерного и многомерного отбора [2, 3]. Но в 2008 г. квартальная отчетность малых предприятий была отменена, по этой причине выборочные обследования прекратились. Тем не менее в связи с ростом числа микроорганизаций, составивших в 2011 г. 84%, в 2013 г. - уже 87% от суммарного числа малых предприятий, осложнились процессы организации их годового сплошного наблюдения. От каждого мелкого хозяйствующего субъекта становится экономически нецелесообразно и практически невозможно требовать предоставления статистической отчетности. В результате в 2014 г. Национальный статистический комитет Республики Беларусь и кафедра статистики БГЭУ начали разрабатывать методологию и алгоритмы специализированной версии программного обе-

спечения годового выборочного обследования микроорганизаций.

Опыт проведения в Беларуси ежеквартальных обследований малых предприятий, анализ массивов показателей деятельности микроорганизаций за 2011-2013 гг., отчитывающихся по форме № 1-МП (микро), позволил выделить следующие проблемы, которые возникают при разработке методологического и программного обеспечения выборок:

1. Неответы респондентов. Совокупность микроорганизаций является чрезвычайно динамичной - постоянно происходят демографические процессы создания новых, ликвидации, изменения видов деятельности и масштабов предприятий. Так как база выборки строится на основе отчетности предыдущего года, то в выборку попадают не ответившие предприятия (ликвидированные, временно приостановившие деятельность, изменившие вид деятельности или не представившие отчет).

2. Нетипичные единицы, то есть наличие в основе выборки нетипичных единиц, включение (или исключение) которых в выборочную совокупность сильно влияет на итоговое значение получаемых оценок показателей и в конечном счете отражается на качестве результатов обследования. К нетипичным можно отнести единицы, имеющие экстремальные значения показателей или сложную структуру.

3. Выборки малого объема. Построение отраслевых выборок малых и микроорганизаций в разрезе областей и г. Минска в ряде случаев связано с разбиением исследуемой совокупности на мелкие подсовокупности и вызывает необходимость использовать малые выборки, в которых доли отбора становятся неприемлемо высокими (50-60%), а возможности обеспечения допустимой стандартной ошибки выборки проблематичными.

4. Раздробление выборок на группы. Стремление получить низкую допустимую ошибку выборки может привести к раздроблению небольшой по объему совокупности на значительное число групп (7-8), что, в свою очередь, ведет либо к сплошному обследованию, либо к высокой доле отбора в этих группах, а в результате - к общей высокой доле отбора.

5. Проблема компромисса, который возникает между требованием точности по различным признакам, представительством единиц наблюдения от различных групп по результатам расслоения

генеральной совокупности и ограничениями по объему выборок.

6. Экстраполяция. Проблема экстраполяции выборочных данных на генеральную совокупность сохраняется даже при построении одномерной расслоенной выборки с приемлемыми стандартной ошибкой и долей отбора. Веса организаций, в том числе групповые, позволяют достаточно точно экстраполировать значения признака, положенного в основу отбора, но искажают другие варьирующие показатели, число которых по форме № 1-МП (квартальная) составляло 30, по форме № 1-МП (микро) – свыше 80.

7. Проблемы программного обеспечения, связанные как со сложностью математического аппарата методов несплошного наблюдения, так и с необходимостью интегрирования программ, реализующих алгоритмы этих методов в общую систему сбора и обработки статистических данных.

8. При построении выборки, расслоенной по нескольким признакам, или многомерной, возникают такие специфические проблемы, как сложность оптимального способа многомерного отбора, сложность выбора ведущего признака, техническая невозможность построения многомерной выборки в рамках большой генеральной совокупности (свыше 350-400 единиц). В условиях неразработанности теории многомерной выборки возможности использования различных видов многомерного отбора в определенной мере ограничены: использование комбинационных таблиц ведет к формированию большого количества групп слабой заполненности, отбор по решетке возможен при небольшом числе признаков (2-4), многомерный (композиционный) признак во многом условен и не применим для качественных признаков. Отсутствуют общепринятые методы расчета множественных ошибок, оценивания, экстраполяции. Кроме того, следует учитывать, что если при одномерном отборе можно достичь минимальной ошибки по одному из признаков (до 1%), по другим она может составлять 50-100%, что недопустимо, то при многомерной выборке ошибки по всей совокупности показателей будут находиться в допустимых пределах (до 10%), но окажутся значительно выше, чем по признаку отбора в одномерной выборке (примерно 4-6%). Если число единиц в генеральной совокупности превышает 400 единиц, процесс кластерного анализа или построение комбинационных таблиц представляется чрезвычайно трудоемким, требует высоких затрат, что делает его неэффективным.

Решение проблем «неответов респондентов» и «нетипичных единиц совокупности» связано с изменением структуры базовой совокупности предприятий. В процессе построения выборочной совокупности основу выборки целесообразно разделить на три массива: 1) нетипичные предприятия, которые по значениям одного или нескольких показателей выделяются на фоне других единиц совокупности; 2) предприятия, по которым получены данные о признаках отбора; 3) предприятия, по которым данные о признаках отбора отсутствуют. Первый массив полностью включается в выборку; из второго массива осуществляется случайный или механический отбор; третий массив либо исключается из обследования, либо отбор единиц из него осуществляется по иному признаку. При наличии неответов, превышающих 20% единиц совокупности, можно осуществлять процедуру перевзвешивания. Новый коэффициент распространения равен отношению объема слоя в генеральной совокупности к числу ответивших единиц данного слоя. Если число неответов менее 20%, то они замещаются данными случайно отобранных единиц-доноров из соответствующего класса замещения в сформированном резервном (донорском) фонде.

Первые две проблемы – «неответы респондентов» и «нетипичные единицы совокупности» – могут быть решены в рамках традиционной одномерной выборки. Для позитивного разрешения остальных возможно три направления: 1) использование комбинации различных видов одномерной выборки; 2) построение многомерных выборок, которые дают возможность получить репрезентативные выборки небольшого объема, характеризующие объект наблюдения по большому количеству сильно варьируемых показателей и позволяющие адекватно экстраполировать выборочные данные на генеральную совокупность; 3) усложнение процедур оценивания путем использования различных схем взвешивания, GREG-оценок, калибрации.

Одномерные выборки. Механизм методов одномерного отбора детально разработан, способы оценивания и расчетов ошибок выборки охватывают весь спектр возможных подходов, используемые формулы приобрели классический характер. Наиболее часто применяются одномерные вероятностные выборки: случайный отбор без расслоения, с простым, пропорциональным

и оптимальным расслоением, а также серийная и механическая выборки.

Случайная выборка без расслоения обеспечивает строгую объективность отбора, составляет основу большинства более сложных методов отбора. Но возможности ее применения в чистом виде ограничены в связи с отсутствием равномерного распределения единиц по совокупности.

Расслоенная случайная выборка, при которой совокупность предварительно делится на группы (слои) по какому-либо признаку, а затем из каждой группы определенным образом производится отбор единиц, более точно отражает колеблемость признака в генеральной совокупности, позволяет строить относительно однородные выборочные группы, воспроизводит структуру совокупности, позволяет уменьшить объем выборки при сохранении необходимой точности, дает дополнительные преимущества в тех случаях, когда проблемы отбора в разных частях совокупности сильно различаются.

Каждый из видов распределения объема выборки по группам имеет свои особенности. При простом и непропорциональном размещении недостаточно точно воспроизводится структура совокупности, при пропорциональном существует разница между рабочей и точной долей отбора. Отбор с учетом колеблемости признака (оптимальное расслоение) дает наименьшую величину ошибки, но его практическое применение затрудняется отсутствием данных о величине σ_p , которую можно определить с помощью проведения пробных обследований. Кроме того, при строгом соблюдении принципов оптимального размещения возможна ситуация, когда теоретический объем выборочной группы превышает число единиц в слое генеральной совокупности ($n_i > N_i$), что приводит к исчерпывающему охвату данного слоя, но не соответствует теоретической доле отбора.

Механические выборки удобно намечать и извлекать. В ряде случаев они дают более точные результаты, чем расслоенная выборка. Но точность механической выборки может быть низкой, если существует неожиданная периодичность признака в совокупности. Использование механического отбора целесообразно, если расслоение в исходной совокупности намечено очень слабо; возможен независимый механический отбор в каждой страте.

Серийные выборки основаны на случайном отборе из генеральной совокупности серий единиц

(гнезд, кластеров), внутри которых проводится или сплошное обследование, или случайная выборка. Чаще всего используются в тех случаях, когда генеральная совокупность состоит из разрозненных групп единиц (города, административные районы).

Выбор оптимального способа отбора для проведения определенного выборочного обследования зависит от двух укрупненных факторов - цели исследования и характера исходной информации, а именно: степени однородности изучаемой совокупности, размера генеральной совокупности, наличия естественных обособленных групп в совокупности, наличия дополнительной информации.

Для получения наиболее репрезентативной одномерной выборки целесообразно:

- применять комбинацию одномерных выборок различного вида; при наличии программного обеспечения для формирования исходной выборочной совокупности отбор единиц из регистра или массива данных сплошной отчетности целесообразно производить несколькими методами, используя случайный отбор без расслоения, простое случайное расслоение, пропорциональное расслоение, оптимальное расслоение, механический отбор. Сравнение ошибок (стандартных, предельных, фактических) и объема выборки, полученных при разных способах отбора, позволяет отобрать оптимальный вариант выборочной совокупности;

- строить взаимопроникающие выборки, позволяющие получить независимые оценки значений параметров генеральной совокупности.

Многомерные выборки. В отличие от одномерных методов отбора теория и практика многомерной выборки находится в начальной стадии разработки. Вопросы множественного расслоения, отбора по решетке исследуются в зарубежной экономической литературе начиная с 50 - 80-х годов прошлого века (Р.Д. Джессен, У.Г. Кокрен, П.Ч. Махаланобис, А. Паттерсон, Т. Далениус) [4-10]. В 1990-е годы появляются работы по многомерной выборке (Т. Чернышева, С. Степанов, Н. Бокун) [11-14].

Предлагаются разные способы многомерного отбора, то есть отбора единиц из генеральной совокупности по группе атрибутивных и количественных признаков, отличающиеся методом построения основы выборки, формой реализации принципа многомерности, способом построения

многомерного показателя. В зависимости от характера учета многомерности их можно объединить в три агрегированные группы:

1. Расслоение в независимых признаках;
2. Расслоение по композитному признаку;
3. Комбинированные методы (см. рисунок).

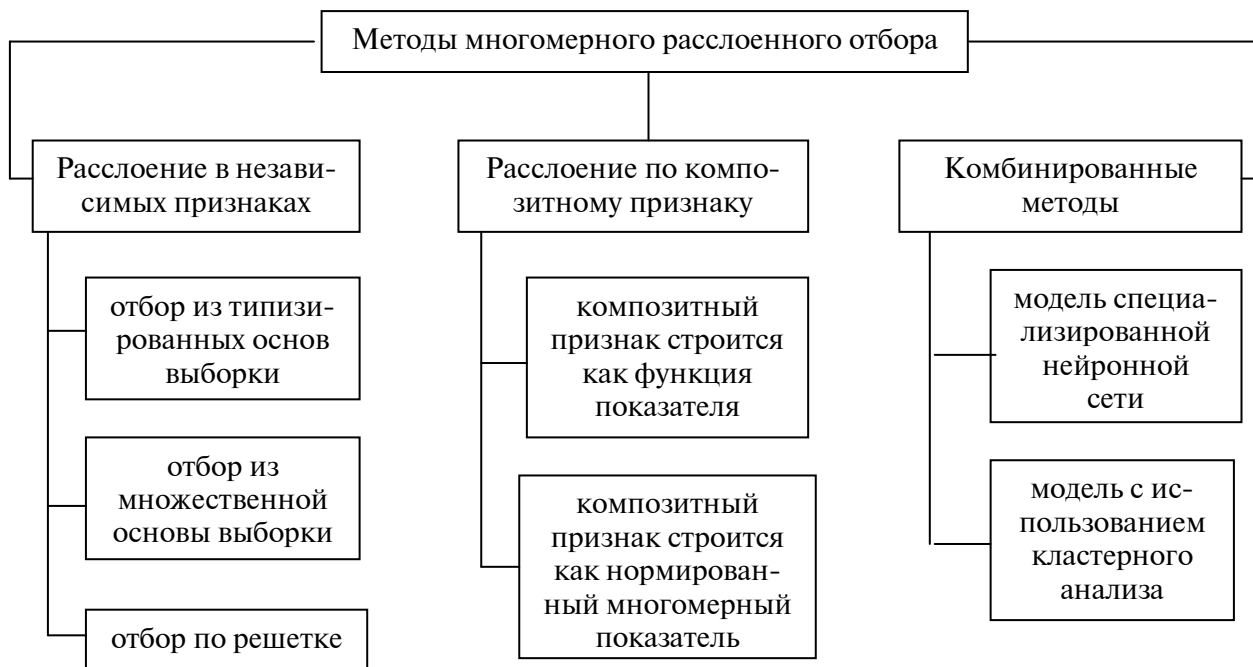


Рисунок. Методы многомерного отбора

Расслоение в независимых признаках. Признаки единицы наблюдения считаются абсолютно независимыми, расслоение по каждому из них проводится независимо, конечные слои определяются с учетом всех полученных независимых границ. Данный подход порождает большие количества конечных слоев слабой заполненности. При желании отразить в количестве слоев по размерности известные данные о структуре объекта исследователь сталкивается с проблемой ограничения объема выборки. Количество слоев, превышающее 7-8, фактически не дает эффекта сокращения ошибки, достигнув точки насыщения.

Для оптимизации многомерного расслоения и получения представительных выборок по системе независимых показателей целесообразно использовать методы типизации, оптимизации и комбинаторного анализа, что реализуется при отборе из типизированных основ выборки. При этом типизация включает стратификацию единиц отбора по ряду признаков, классификацию территориальных единиц и выделение количественно однородных структурных частей изучаемой совокупности. Методы оптимизации используются при отборе объектов наблюдения и размещении

объема выборки, в процессе которого: а) требуется представить все выделенные структурные части; б) обеспечить достаточность числа отобранных единиц для получения результатов в пределах заданной точности по совокупности в целом и по отдельным областям изучения. Методы комбинаторного анализа применяются для выделения типичных непересекающихся объектов и поиска оптимального варианта выборки.

Составление типизированных основ предполагает формирование одной или нескольких комбинационных таблиц, позволяющих получить упорядоченное размещение номеров единиц наблюдения по совокупности образованных графоклеток, отражающих структурные соотношения показателей и их призначной части. При построении выборочной совокупности учитывается число образованных блоков, заданная доля отбора, число групп по каждому из анализируемых признаков. Можно использовать: случайный, механический отбор, серийную выборку.

Отбор из двумерной или множественной основы выборки (Р.Д. Джессен, У.Г. Кокрен, П.Ч. Махаланобис) применяется при наличии двух и более основ выборки (домохозяйства и кварталы

города; фермерские хозяйства, справочник видов деятельности и предприятий). Предполагается организация исследуемой совокупности в две и более основы, причем каждый элемент данной совокупности связан хотя бы с одной единицей в каждой из возможных основ выборки [4, 6-9].

Отбор по решетке (Т. Далениус, Ф. Йейтс, Р.Д. Джессен, А. Паттерсон) используется, если генеральная совокупность может быть разделена на группы по нескольким показателям таким образом, что каждая «клетка» занята только одним элементом или гнездом. Отбор осуществляется по схеме «решетки»: если мы имеем квадрат со стороной p , разделенный на p^2 единичных квадратов, то можно извлечь выборку объемом в p единичных квадратов так, чтобы каждый ряд и каждый столбец большого квадрата содержал один из отбираемых единичных квадратов. Ряды и столбцы большого квадрата могут соответствовать любой группировке по двум признакам, где число групп по каждому признаку одинаковое, а каждая подгруппа содержит по одной единице. Подобные схемы возможны и при группировке по трем и более признакам. Обычно выделяются три типа отбора по решетке: 1) случайные квадратные решетки; 2) прямоугольные решетки; 3) кубические случайные решетки [4, 5, 9].

Расслоение по композитному признаку. Строится дополнительный обобщающий показатель, учитывающий исходные признаки единиц наблюдения. По данному показателю осуществляется одномерное расслоение. Возможно два подхода к построению композитного признака: 1) использование эконометрической модели в виде определенной функции; 2) определение нормированного значения многомерного показателя. В первом случае существенным моментом является выбор вида функции, определение состава учитываемых исходных признаков и формы их участия в композитной формуле. Определение нормированного значения многомерного показателя в большей мере стандартизировано; при этом сам показатель может рассчитываться следующим образом:

$$\bar{P}_j = \frac{\sum P_{ij}}{k}, \quad (1)$$

где $\bar{P}_j$ - многомерный признак (признаки отбора) по i -ой единице наблюдения; P_{ij} - нормированное значение j -го признака i -й единицы наблюдения (способы нормирования - см. таблицу 1); $P_i = \frac{y_i}{y_j}$ - один из способов

нормирования; k - общее количество признаков; y_{ij} - индивидуальное значение j -го признака у i -й единицы наблюдения; y_j - среднее значение j -го признака.

Таблица 1

Способы нормирования индивидуальных значений признака

Варианты нормирования	Алгоритм расчета
1	$P_{ij1} = y_{ij} / \bar{y}_j$
2	$P_{ij2} = (y_{ij} - \bar{y}_j) / \sigma_{y_j}$, наиболее часто используется, так как $\bar{p} = 0, D(p) = 1$
3	$P_{ij3} = y_{ij} / y'_j$
4	$P_{ij4} = y_{ij} / y_{j\max}$
5	$P_{ij5} = (y_{ij} - \bar{y}_j) / (y_{j\max} - y_{j\min})$

Примечание: σ_j - среднее квадратическое отклонение признака; y_j - нормированное (эталонное) значение признака; $y_{j\max}, y_{j\min}$ - максимальное и минимальное значения признака.

Применение отбора по композитному признаку дает возможность использовать методы одномерной выборки, минуя методологические и организационные сложности многомерного отбора. К недостаткам расслоения по композитному признаку следует отнести невозможность одновременно учесть и числовые, и атрибутивные параметры. Кроме того, построение оптимизирующей функции применимо только к составу относительно однородных признаков (например, финансовых). Тем не менее использование данного метода представляется эффективным: в значении композитного признака «смешиваются» различные признаки, превращаясь в один агрегированный показатель - «вес предприятия».

Комбинированные методы сочетают в себе приемы многомерности, используемые как при расслоении в независимых признаках, так и при расслоении по композитному признаку. Модель многомерной выборки в виде специализированной нейронной сети рассматривает исследуемую совокупность в виде структурной модели групп - случайных величин - абстрактных типических единиц наблюдения, которым присущи количественные (численность занятых, доход, объем производства и т. д.) и атрибутивные признаки (вид деятельности, форма собственности и т. д.). Значения признаков конкретного предприятия колеблются в определенных границах, не охватывая весь спектр величин от минимума по всей совокупности до максимума. Критерии формирования элементов подобной сети, то есть нейронов, отражают сочетание объективных характеристик

исследуемых объектов и субъективных (предпочтения наблюдателя). В качестве данных для обучающих ситуаций используется информация об объектах наблюдения, взятая из статистического регистра. Любая из выборок, построенная по предлагаемой модели, будет предназначена для проведения наблюдения и оценки показателей генеральной совокупности в момент времени, отдаленный от момента получения исходной информации. Для отбора единиц в выборку может быть использован метод имитационного моделирования. Практическое использование модели нейронной сети осложняется двумя факторами: а) потенциальной неадекватностью обучающих ситуаций тем ситуациям, в которых создаваемая нейронная сеть будет действовать; б) необходимостью интегрирования нейронной сети и существующего программного обеспечения обработки статистических данных в одну систему, что в настоящее время не представляется возможным вследствие чрезмерной сложности и несовместимости разнородных программных продуктов [13]. Более простой вариант комбинационного подхода к формированию многомерной выборки – ее построение с помощью кластерного анализа [2, 3, 15], когда исследуемая совокупность делится с помощью иерархического агломеративного метода или метода k -средних на однородные группы. Внутри каждой из них выделяется основной (ведущий) признак, по которому осуществляется последующий случайный или механический отбор единиц в выборку.

Анализ существующих методов формирования многомерной выборки позволяет сделать вывод, что применение расслоения по независимым признакам может привести к чрезмерно большому числу групп в исследуемой совокупности. Расслоение по композитному признаку свободно от данного недостатка, но отсутствует гарантия того, что динамика колеблемости композитного признака и исходных показателей будут пропорциональны. Комбинированные методы достаточно сложны и трудоемки. Оптимальной представляется разработка такой модели выборки, которая предусматривала бы возможность выбора исследователем метода построения одномерной или многомерной выборки в зависимости от объема совокупности, числа и характера рассматриваемых признаков. В составе одномерных выборок имеют приоритет по эффективности оптимальное и простое случайное расслоение; из многомерных методов наиболее приемлемыми по степени надежности и доступ-

ности для пользователя представляются методы кластерного анализа.

Методология проведения выборочного обследования микроорганизаций. С учетом рассмотренных проблем, анализа возможностей применения одномерных и многомерных выборок автором разработаны принципы формирования выборочной совокупности микроорганизаций и статистического оценивания:

- определение совокупности количественных признаков для отбора, наиболее адекватно отражающих деятельность микроорганизаций;
- апробация нескольких способов отбора для решения одной и той же задачи, критерий наиболее точных оценок параметров генеральной совокупности – минимальная величина предельной и стандартной ошибки при фиксированном объеме выборки;
- использование сочетания одномерных и многомерных методов отбора;
- приоритет оптимального, пропорционального и простого случайного расслоения в составе одномерных выборок, а среди многомерных – формируемым на основе кластерного анализа;
- актуализация основы выборки путем перевзвешивания или импутации (замещения) единиц наблюдения;
- формирование резервного (донорского) фонда единиц наблюдения, имеющего структуру выборочной совокупности;
- использование в процессе экстраполяции нескольких вариантов оценивания в зависимости от объема выборки, числа слоев, колеблемости данных.

В соответствии с рассматриваемыми принципами под руководством автора в течение 2014–2015 гг. разработана методология проведения выборочного обследования микроорганизаций, включая формирование основы выборки, состава и структуры выборочной совокупности, статистическое оценивание [15–20].

Формирование основы выборки. В качестве основы выборки рассматривается совокупность респондентов по форме № 1-МП (микро), составляющая свыше 80 тыс. единиц, а также фермерские хозяйства (свыше 2 тыс. единиц). При формировании генеральной совокупности учитывалась структура ответивших и не ответивших респондентов.

В составе организаций, не отчитавшихся за базисные годы (2011–2013 гг.), выделены две группы:

Таблица 2

Доверительные вероятности и значения t -критерия
($n \geq 30$)

Параметры	Наиболее часто употребляемое значение				
t -критерий кратности ошибок	1,00	1,96	2,00	2,58	3,00
Доверительная вероятность ($P = \Phi(t)$)	0,683	0,95	0,954	0,990	0,997

1) ответившие, но не отчитавшиеся, потому что не вели в отчетном периоде экономическую деятельность; практически все показатели по форме № 1-МП (микро) могут быть приравнены к нулю; 2) действительно не ответившие единицы; возможные причины неответов: находятся в стадии ликвидации, адресат не найден, форс-мажорные обстоятельства и т. д. В результате процент неответов по республике в целом - 9-13%, по областям - от 6 до 12%, по г. Минску - значительно выше (18-20%, в 2013 г. - 11%) [15, с. 21-23].

Генеральная совокупность формируется по каждой области и включает в себя по два массива данных: респонденты формы № 1-МП (микро) и фермерские хозяйства соответственно с переменной и постоянной (100%) долями отбора. Из полученных генеральных совокупностей может производиться отбор как в целом, так и по видам деятельности.

Формирование выборочной совокупности предполагает применение нескольких методов отбора, сравнение результатов и обоснование наиболее оптимального вида выборки (собственно-случайный отбор, простое, пропорциональное, оптимальное расслоение, многомерная выборка). Предусматривается следующая последовательность действий:

1. Выделяется генеральная совокупность. Предприятия, у которых значение признака равно нулю, удаляются из совокупности. Определяется число единиц генеральной совокупности N .

2. Из совокупности показателей ($X_1, X_2, \dots, X_k$) пользователем выделяется признак отбора x_j . По отобранному показателю генеральная совокупность делится на однородные группы (строится ранжированный ряд, пользователь самостоятельно выбирает и задает число и границы групп).

3. По каждому имеющемуся экономическому показателю ($X_1, X_2, \dots, X_k$), включая признак отбора, в целом по генеральной совокупности и в разрезе групп рассчитываются средние, суммарные значения и показатели вариации (дисперсия, коэффициенты вариации).

4. Пользователь задает допустимую ошибку выборки в % h_g (2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 12; 15%); задает значение t -критерия; с этой целью отбирается величина вероятности P и соответствующая ей величина коэффициента доверия (см. таблицу 2). Так, если $P = 0,95$, $t = 1,96$, то величина предельной ошибки устанавливается с вероятностью, равной 0,95.

Для выборок небольшого объема ($n < 30$) значения t и соответствующие вероятности $P = \Phi(t)$ при разном числе степеней свободы приводятся в таблицах распределения Стьюдента.

5. Задается начальный объем выборки ($n = 0,05N$: предельная величина численности выборки $n = 0,8N$). В случае расслоенных выборок заданный объем выборки n распределяется по группам n_i пропорционально численности групп в генеральной совокупности (пропорциональное расслоение), или пропорционально колеблемости (оптимальное расслоение):

$$n_i = \frac{N_i}{N} n; \quad (2)$$

$$n_i = \frac{\sigma_i^2 N_i}{\sum \sigma_i^2 N_i} n, \quad (3)$$

где n_i - численность i -й группы в выборке; N_i - численность i -й группы в генеральной совокупности; σ_i - среднее квадратическое отклонение в i -й группе генеральной совокупности.

Затем из соответствующей группы генеральной совокупности отбирается случайным способом число организаций, равное n_i .

При простом расслоении последовательно по каждой из выделенных групп генеральной совокупности задается допустимая ошибка в процентах (2; 5; 10; 12; 15; 20; 30), обозначаемая через h_{gi} и начальный объем выборки; случайным методом из группы N_i отбирается начальное число предприятий (n_i), равное начальному объему выборки, исчисляются предельные (или стандартные) ошибки выборки и сравниваются с допустимой (h_{gi}). Если предельная ошибка выборки превышает допустимую, то или меняется шкала и состав групп, или объем выборки увеличивается, а процесс поиска оптимальной выборки по группе генеральной совокупности продолжается. Кроме того, необходимо предусмотреть случай, когда пользователь выбирает вариант выборки, где ошибка в какой-либо группе превышает допустимую (например, в многочисленной группе ошибка является допустимой, в малочисленной -

превышает допустимую), то есть осуществляется просмотр промежуточных результатов расчета.

Для полученной выборочной совокупности исчисляется предельная (стандартная или фактическая) ошибка в абсолютном (Δx_i) и относительном (h_{x_i}) выражении:

$$\Delta x_i = \pm t \frac{1}{N} \sqrt{\sum \frac{\sigma_{x_i}^2}{n_i} N_i^2 \left(1 - \frac{n_i}{N_i}\right)} \quad \text{или} \quad \Delta x_i = \pm t \sqrt{\sum \left(\frac{N_i}{N}\right)^2 \left(1 - \frac{n_i}{N_i}\right) \frac{\sigma_i^2}{n_i}}; \quad (4)$$

$$h_{x_i} = \pm t \frac{1}{N} \sqrt{\sum \frac{V_{x_i}^2}{n_i} N_i^2 \left(1 - \frac{n_i}{N_i}\right)} \quad \text{или} \quad h_{x_i} = \pm t \sqrt{\sum \left(\frac{N_i}{N}\right)^2 \left(1 - \frac{n_i}{N_i}\right) \frac{V_i^2}{n_i}}. \quad (5)$$

Ошибки суммарных значений исчисляются по формулам (6) и (7):

$$\mu_{\Sigma X} = \sqrt{\sum \frac{N_i}{n_i} (N_i - n_i) \cdot \sigma_i^2}; \quad (6)$$

$$h_{\Sigma X} = \frac{\sqrt{\sum \frac{N_i}{n_i} (N_i - n_i) \cdot \sigma_i^2}}{\sum X_i}. \quad (7)$$

Фактические ошибки находятся как разность генерального и экстраполированного выборочного показателя. При расчете итоговой величины экстраполированного суммарного признака по совокупности в целом расчет производится путем суммирования групповых экстраполированных значений:

$$\sum X_g = \sum \sum X_{gi} = \frac{N_i}{n_i} \sum x_i, \quad (8)$$

где $\frac{N_i}{n_i}$ - групповой вес (коэффициент распространения).

Полученные ошибки (предельные, стандартные, фактические) сравниваются с допустимой. Если предельная (фактическая, стандартная) ошибка не выше допустимой, то выборка признается приемлемой, если выше - продолжается поиск оптимального объема выборки.

Критериями предпочтительного применения расслоенных одномерных выборок могут служить: а) относительная вариация показателей (коэффициенты вариации V_{x_j}) не превышает 50-60%; б) в системе изучаемых показателей встречается один высоковарируемый показатель (V_{x_j} превышает 150-200%), что позволяет применить по нему

типизацию; в) в системе изучаемых показателей имеется один, корреляционно связанный с рядом других, что позволяет применить его для формирования выборки с целью получения репрезентативных данных по другим показателям; г) имеется дополнительная информация по ряду признаков, корреляционно связанных с изучаемыми, и ее можно использовать для повышения точности оценок статистических показателей. В противном случае применяется многомерная выборка (МВ).

По результатам пробных обследований и опыту проведения отраслевых выборок малых предприятий можно сделать вывод, что чаще всего МВ используется при наличии одного из трех условий: а) показатели вариации превышают 100% ($V_{x_j} > 100\%$); б) объекты наблюдения неоднородны по многим показателям (высокие V_{x_j}); в) небольшой размер генеральной совокупности (верхний предел - 450-500, нижний оценить трудно).

Многомерный отбор предлагается осуществлять с помощью методов кластерного анализа: исследуемая совокупность делится с помощью агломеративного иерархического метода на однородные группы (кластеры); внутри каждой из них пользователем выделяется ведущий признак, по которому осуществляется последующий случайный отбор единиц в выборку. Если по ведущему показателю коэффициент вариации (V_{x_j}) превышает 50%, то возможно дополнительное расслоение внутри кластера. По каждому признаку исчисляется стандартная (предельная, фактическая) ошибка выборки. Если она превышает допустимые границы, то возможно три способа ее снижения: 1) увеличение объема выборки в кластере; 2) дополнительное расслоение предприятий в кластере по ведущему признаку; 3) повторение процесса кластеризации, но с увеличением числа шагов.

Статистическое оценивание. Полученные в результате годового выборочного обследования показатели по форме № 1-МП (микро), в состав которых входят k переменных ($x_1, \dots, x_j, \dots, x_k$): средняя численность работающих; фонд заработной платы; объем подрядных работ, выполненных своими силами; использовано инвестиций в основной капитал; выручка от реализации и т. д. - предложено экстраполировать на генеральную совокупность с помощью одного из трех методов: 1) традиционные оценки Горвица-Томпсона (групповые веса, или коэффициенты распространения); 2) калибрация (обобщенные

регрессионные оценки GREG); 3) калибрация (синтетические оценки SYN).

Оценки Горвица-Томпсона (HT-оценка) выступают основным методом взвешивания. Расчет веса микроорганизаций осуществляется по данным предварительно сформированной выборочной совокупности и на стадии формирования выборки. Выборочные совокупности строятся в пределах областей и г. Минска отдельно по каждому виду деятельности.

В качестве веса предприятия, или коэффициента досчета, выступает показатель, обратный групповой доле отбора предприятий l -го вида деятельности m -й области:

$$w_i = \frac{N_{ilm}}{n_{ilm}}, \quad (9)$$

где N_{ilm} - число предприятий i -й группы (по ведущему признаку отбора, например выручка от реализации) l -го вида деятельности m -й области; n_{ilm} - число предприятий i -й выборочной группы (по признаку отбора) l -го вида деятельности m -й области.

Для многомерной выборки вес предприятия имеет вид:

$$w_i = \frac{N_{hrim}}{n_{hrim}}, \quad (10)$$

где h - число групп в r -м кластере; r - число кластеров по l -му виду деятельности в m -м регионе.

Калибрация (обобщенные регрессионные оценки GREG). При условии наличия высоких стандартных или предельных ошибок оценки Горвица-Томпсона могут быть уточнены с помощью специальных техник взвешивания (постстратификация, итеративное взвешивание, калибровка и т. д.). В последние десятилетия особое внимание уделяется процедурам калибровки (calibration, Ж.К. Девиль, К.Э. Сэндел), направленным на расчет скорректированных (калиброванных) весов выборки при соблюдении условий: 1) сумма весов первоначального плана выборки и сумма калиброванных весов равны; 2) калибровка должна способствовать минимизации отклонений между базовым выборочным весом w_i ($w_i = k_p$, $k_i = \frac{N_i}{n_i}$) и корректировочным весом d_i ($|w_i - d_i| \rightarrow \min$), чаще всего минимизируется функция расстояния типа хи-квадрат ($\sum \frac{(w_i - d_i)^2}{d_i q_i}$, где q_i - неотрицательные константы, с помощью которых задаются веса объектов, не связанные с выборочным планом); 3) наличие дополнительной информации по вспомо-

гательным переменным, известной для всей генеральной совокупности [21-23].

Наиболее распространенные оценки для весов Горвица-Томпсона - обобщенная регрессионная оценка (GREG) и синтетическая оценка (SYN).

Обобщенная регрессионная оценка GREG суммарного значения x_j по генеральной совокупности имеет вид:

$$\hat{X}_{jGREG} = \hat{X}_{jHT} + \hat{\beta}(Y - \hat{Y}_{HT}), \quad (11)$$

где $\hat{X}_{jHT}$ - оценка суммарного значения x_j на основе базового веса предприятия (оценка Горвица-Томпсона); Y - суммарное значение вспомогательной переменной по генеральной совокупности; $\hat{Y}_{HT}$ - оценка суммарного значения вспомогательной переменной Y на основе базового веса (оценка Горвица-Томпсона); $\hat{\beta}$ - коэффициент регрессии, $\hat{\beta} = \frac{\sum w_i q_i x_{ij} y_i}{\sum w_i q_i y_i^2}$.

Подставляя в выражение (11) значения $\hat{X}_{jHT}$ и $\hat{Y}_{HT}$, получаем:

$$\hat{X}_{jGREG} = \sum w_i x_{ij} + \hat{\beta}(Y - \sum w_i y_i). \quad (12)$$

Калибрация (синтетическая оценка SYN) основана на замещении признака x_j вспомогательной переменной Y , прогнозированием x_j на основе уравнения взаимосвязи:

$$\hat{X}_{jSYN} = \sum \hat{x}_{ij}, \quad (13)$$

где $\hat{x}_{ij} = f(y_{ij}; \hat{\beta})$; $\hat{x}_{ij} = \sum \hat{\beta} \cdot y_i$, $\hat{\beta} = \left(\sum \frac{y_i y_i'}{\sigma_y^2 k_i} \right)^{-1} \cdot \sum \frac{y_i x_i}{\sigma_y^2 k_i}$, $k_i = w_i$ - вес по оценке Горвица-Томпсона.

Оценку SYN можно применять в сочетании с HT-оценкой для малых совокупностей.

По результатам расчета трех оценок по каждой из обследованных переменных выбирают ту, которая дает наименьшую оценку стандартной (предельной) ошибки.

В качестве иллюстрации применения различных методов оценивания рассмотрены показатели расслоенной выборки по виду деятельности «Текстильное и швейное производство», Брестская область (см. таблицу 3).

По результатам расчетов HT-оценки получили:

$$\hat{X}_{HT} = \sum_{i=1}^h k_i x_i = \frac{31}{7} \cdot 133 + \frac{54}{11} \cdot 1239 + \frac{75}{15} \cdot 6578 + \frac{14}{3} \cdot 4640 + \frac{6}{2} \cdot 11472 = 95895,79 \text{ млн рублей.}$$

Фактическая ошибка в абсолютном выражении: $\Delta\Phi_{HT} = |X - \hat{X}_{HT}| = |88715 - 95895,79| = 7180$ млн рублей.

Таблица 3

Показатели выборочной совокупности «Швейное и текстильное производство». Брестская область, 2013 г.
Расслоенная выборка (пропорциональное расслоение)

Показатель	Группы по выручке от реализации (X), млн рублей	Объем совокупности, единиц		Доля отбора $d = \frac{n}{N}$	Суммарное значение признака		Дисперсия		Коэффициент вариации, в %	
		генеральной, N	выборочной, n		генеральная совокупность X	выборочная совокупность Σx_i	генеральная совокупность σ_x^2	выборочная совокупность S_x^2	генеральная совокупность V_x	выборочная совокупность v_x
Выручка от реализации (X)	до 50	31	7	0,225	712	133	252,4	174,6	69,2	69,5
	50-200	54	11	0,20	6640	1293	1742,9	1561,2	33,95	33,62
	200-1000	65	15	0,20	34435	6578	40959,2	30380,5	44,1	39,8
	1000-2000	14	3	0,21	18353	4640	39401,9	27671,3	15,14	10,8
	2000 и более	6	2	0,33	28575	11472	7417021,58	13286025	57,2	63,5
	Итого	180	38	0,21	88715	24116	1007191	2311616	203,6	239,6

Фактическая ошибка в относительном выражении:

$$\Delta\Phi_{\text{н.о.}} = \left| \frac{X - \hat{X}_{\text{н.о.}}}{X} \right| = \left| \frac{88715 - 95895,79}{88715} \right| = \frac{7180,8}{88715} = 0,081 \text{ (8,1\%).}$$

GREG-оценка. В качестве вспомогательной переменной избран показатель средней численности работников (y), как характеризующейся

меньшей колеблемостью, чем стоимостные показатели (см. таблицу 4).

Калибровочные веса имеют вид:

$$d_i = k_i + \frac{k_i y_i}{\sum k_i \cdot y_i^2} \cdot (Y - \sum k_i y_i) \quad (14)$$

Например, для предприятия №1 калибровочный вес составит:

$$d_1 = 3_i + \frac{3 \cdot 8}{15900,06} \cdot (1270 - 1374,4) = 2,842415.$$

Таблица 4

Исходные и расчетные данные для экстраполяции путем использования GREG- и SYN-оценок.
(Расчет по 38 отобраным организациям). Пропорциональное расслоение

№ п/п	Выручка от реализации, x_i	Среднесписочная численность работающих, y_i	Базовый вес, k	$k_i x_i$	$k_i x_i y_i$	$k_i y_i^2$	$k_i y_i$	y_i^2	x_i^2
1	9381	8	3	28143	225144	192	24	64	88003161
2	24	2	4,4285714	106,2857	212,5714	17,71429	8,857143	4	576
3	626	21	5	3130	65730	2205	105	441	391876
4	390	12	5	1950	23400	720	60	144	152100
5	411	12	5	2055	24660	720	60	144	168921
6	109	3	4,9090909	535,0909	1605,273	44,18182	14,72727	9	11881
7	476	14	5	2380	33320	980	70	196	226576
8	7	0	4,4285714	31	0	0	0	0	49
9	150	4	4,9090909	736,3636	2945,455	78,54545	19,63636	16	22500
10	1612	13	4,6666666	7522,667	97794,67	788,6667	60,66667	169	2598544
11	219	10	5	1095	10950	500	50	100	47961
12	465	11	5	2325	25575	605	55	121	216225
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
38	143	4	4,9090909	702	2808	78,54545	19,63636	16	20449
Итого	24116	285		95895,79	1005171	15717,06	1369,437	3239	103149334

Оценка суммарного значения выручки составляет:

$$\hat{X}_{\text{GREG}} = \sum_{i=1}^h k_i x_i + \frac{\sum_{i=1}^h k_i x_i y_i}{\sum_{i=1}^h k_i y_i^2} \cdot (Y - \sum_{i=1}^h k_i y_i) =$$

$$= 95895,79 + \frac{1005171}{15717,06} (1270 - 1369,4) = 89538,75$$

млн рублей.

Фактическая ошибка:

$$\Delta\Phi_{\text{GREG}} = \left| X - \hat{X}_{\text{GREG}} \right| = \left| 88715 - 89538,75 \right| = 823,75$$

млн рублей, или 0,93%.

SYN-оценка:

$$\hat{X}_{SYN} = \sum_{i=1}^h k_i y_i \cdot \frac{\sum_{i=1}^h k_i x_i y_i}{\sum_{i=1}^h k_i y_i^2} = 1369 \cdot \frac{1005171}{15717,06} = 87553,2$$

млн рублей.

Фактическая ошибка:

$$\Delta\Phi_{SYN} = |X - \hat{X}_{SYN}| = |88715 - 87553,2| = 1161,8$$

млн рублей, или 1,3%.

Очевидно, что наилучшие оценки дал метод GREG-оценивания (фактическая ошибка составила 0,9%).

В многомерной выборке оценивание в большинстве случаев проводится на основе метода НТ-оценок. В кластерах без расслоения в качестве аналога групп выступают кластеры; в кластерах с расслоением учитывается еще дополнительно вес группы: $k_h = \frac{N_h}{n_h}$, где N_h - число организаций в h -й группе k -го кластера по генеральной совокупности; n_h - по выборочной совокупности.

В соответствии с предложенной методологией Национальным статистическим комитетом Республики Беларусь в ноябре 2014 г. было проведено пробное выборочное обследование микроорганизаций, а начиная с 2015 г. оно проводится уже на регулярной основе. Полученные результаты апробации первой версии методологического и программного обеспечения выборки микроорганизаций показали:

- основные проблемы проведения обследований связаны с использованием различных схем взвешивания, необходимостью оценки группы индикаторов, наличием малых областей оценивания, локализацией выборки;

- примерная доля отбора - 15-20%; относительная ошибка выборки по регионам - 2-3%, по видам деятельности - 4-5%, по отдельным видам деятельности с небольшим объемом исследуемой совокупности - 8-9%; общая доля отбора по Республике Беларусь - 21%, по г. Минску - 13%; по таким видам деятельности, как торговля, транспорт - 10%, строительство - 5-10%, некоторые виды промышленного производства - до 30-40%.

Заключение. Предлагаемая методология выборочных обследований, основанная на применении комбинации одномерных и многомерных выборок, различных методов оценивания, включая GREG- и SYN-оценки, позволяет получить достаточно надежную информацию по группе показателей, отражающих деятельность

микроорганизаций: занятость, фонд заработной платы, прибыль, выручку от реализации, объем производства. Уточненные и экстраполированные показатели выборочной совокупности дают возможность полнее оценить ненаблюдаемые виды экономической деятельности в части неучитываемых мелких субъектов хозяйствования. Тем не менее стандартные ошибки по отдельным индикаторам (например, выручке, инвестициям) в разрезе видов деятельности и областей могут быть относительно высокими (до 10-16%). С целью повышения их репрезентативности целесообразно усложнить процессы оценивания путем применения дополнительных методов калибровки, усовершенствовать процедуры ежегодной корректировки состава выборочной совокупности.

Литература

1. Организация системы статистического наблюдения состояния и развития малого предпринимательства: Доклад Росстата. М., 2004.
2. Разработать методологическое и программное обеспечение построения многомерной выборочной совокупности малых предприятий: Отчет по НИР, № гос.регр. 2005920. Мн.: НИИ статистики, 2005.
3. Бокун Н.Ч. Проблемы построения многомерной выборки в сфере розничной торговли // Вопросы статистики. 2010. № 3. С. 52-60.
4. Джессен Р.Д. Методы статистических обследований. М.: Финансы и статистика, 1985. 478 с.
5. Йейтс Ф. Выборочный метод в переписях и обследованиях. М.: Статистика, 1965. 435 с.
6. Кокрен У.Г. Методы выборочного обследования. М.: Статистика, 1976. 440 с.
7. Махаланобис П.Ч. Выборочные обследования в Индии. М.: Госстатиздат, 1958. 82 с.
8. Cochran W.G. Sampling Techniques. (2nd ed.). New York, John Wiley and Sons, Inc. 1953, 1963.
9. Dalenius T. Sampling in Sweden: Contributions to the method and theories of sample survey practice. Stockholm: Almqvist and Wiksell. 1957.
10. Yates F. Sampling Methods for Censuses and Surveys. London, Chares Griffin and Sons. 1971.
11. Чернышева Т. Выборочные наблюдения в социально-экономических исследованиях и основные этапы их подготовки // Вопросы статистики. 1996. № 11. С. 12-19.
12. Чернышева Т., Муханова О. Проблемы формирования выборочной совокупности домашних хозяйств, подлежащих бюджетному обследованию // Вопросы статистики. 1997. № 5. С. 16-26.
13. Степанов С.В. Нейронная интерпретация выборки для структурного статистического моделирования совокупностей предприятий // Вопросы статистики. 2004. № 6. С. 21-32.

14. **Бокун Н.Ч., Чернышева Т.М.** Методы выборочных обследований: Уч.-справ. пособие. Минск: Минстат, НИИ статистики, 1997. 416 с.
15. Алгоритм формирования выборочной совокупности микроорганизаций: отчет по НИР; рук. темы Н.Ч. Бокун. Минск, 2014.
16. Алгоритм экстраполяции выборочных показателей на генеральную совокупность микроорганизаций по Республике Беларусь: отчет по НИР; рук. темы Н.Ч. Бокун. Минск, 2014.
17. **Бокун Н.Ч.** Выборочные обследования малого бизнеса в Беларуси // Бухгалтерский учет и анализ. 2015. № 10. С. 36-47.
18. **Bokun N.** Micro-entities sample survey: problems of design, formation and usage // Workshop of Baltic-Nordic-Ukrainian network on Survey Statistics, Tallinn, Estonia, August 25-28, 2014. P. 25-31.
19. **Bokun N.** Micro-entities and Small Enterprises surveys in Belarus // Computer Data Analysis and Modelling: Theoretical and Applied Stochastics: Proc. of the Eleventh. Intern. Conf.; Minsk, Sept. 6-10, 2016. P. 240-245.
20. **Bokun N.** Small business surveys in Belarus // Workshop on Survey Statistics and Methodology, Vilnius, Lithuania, August, 21-24, 2017. P. 120-132.
21. **Devill J.C., Sarndal C.E.** Calibration estimators in survey sampling // Journal of the American Statistical Association. 1992. Vol. 87. Jun. P. 376-382.
22. **Sarndal C.E., Swensson B., Wretman J.** Model assisted survey sampling. New York: Springer-Verlag, 1992.
23. **Sarndal C.E., Lundstrom S.** Estimation in Surveys with Nonresponse. New York: John Wiley, 2005.

MICRO-ENTITIES SAMPLE SURVEY METHODOLOGY

Natalia Ch. Bokun

Author affiliation: Belarus State Economic University (Minsk, Republic of Belarus). E-mail: nataliabokun@rambler.ru.

This article presents sampling methodology for micro-entities survey by economic activity, problems associated with introducing sample surveys of enterprises into official statistical practice (on the example of the CIS countries). There is an analysis of the potential use of random samples without stratification, simple, proportional, optimal allocation, systematic, cluster samples. The following approaches to formation of multivariate sample design are summarized: typified, multiple sampling frames, stratification by a composite variable, combined methods. The author considers the sample of micro-enterprises that includes selection algorithm for enterprises, determining optimal sample size by economic activities and regions. HT-, GREG-, and SIN- estimators are recommended for statistical weighing. It is proposed to use a combination of univariate and multivariate samples, multivariant statistical weighting.

Keywords: sample, weighting, estimation, micro-enterprises, multivariate sample, optimal allocation, stratified selection.

JEL: C83, O12.

References

1. Organizatsiya sistemy statisticheskogo nablyudeniya sostoyaniya i razvitiya malogo predprinimatel'stva: Doklad Rosstat [Organization of the system of statistical observation of the state and development of small business: Report of Rosstat]. Moscow, 2004. (In Russ.).
2. Razrabotat' metodologicheskoe i programmnoe obespechenie postroeniya mnogomernoi vyborochnoi sovokupnosti malykh predpriyati: Otchet po NIR, № gos. registr. 2005920 [To develop methodological and software support for constructing a multidimensional sample of small enterprises: Report on R&D work, state registration number 2005920]. Minsk, Research Institute of Statistics, 2005. (In Russ.).
3. **Bokun N.Ch.** Problemy postroeniya mnogomernoi vyborki v sfere roznichnoi trgovli [Problems of multidimensional sample design in retail trade]. *Voprosy statistiki*, 2010, no.3, pp. 52-60. (In Russ.).
4. **Jessen R.Д.** Statistical surveyy techniques. Wiley, 1978. 520 p. (Russ. ed.: Dz Hessen R. Metody statisticheskikh obsledovaniy. Moscow, Finansy i statistika Publ., 1985, 478 p.)

5. **Yates F.** Sampling methods for censuses and surveys. C. Griffin, 1949. 318 p. (Russ. ed.: Ieits F. Vyborochnyi metod v perepisyakh i obsledovaniyakh. Moscow, Statistika Publ., 1965, 435 p.)
6. **Cochran W.G.** Sampling techniques, John Wiley & Sons Ltd; 2nd edition, December 1963. (Russ. ed.: Kokren U. Metody vyborochnogo obsledovaniya. Moscow, Statistika Publ., 1976, 440 p.)
7. **Makhalanobis P.Ch.** Vyborochnye obsledovaniya v Indii [Sample surveys in India]. Moscow, Gosstatizdat Publ., 1958, 82 p. (In Russ.).
8. **Cochran W.G.** Sampling Techniques. (2nd ed.). New York, John Wiley and Sons, Inc. 1953, 1963.
9. **Dalenius T.** Sampling in Sweden: Contributions to the method and theories of sample survey practice. Stockholm: Almqvist and Wiksell. 1957.
10. **Yates F.** Sampling Methods for Censuses and Surveys. London, Chares Griffin and Sons. 1971.
11. **Chernysheva T.** Vyborochnye nablyudeniya v sotsial'no-ekonomicheskikh issledovaniyakh i osnovnye etapy ikh podgotovki [Sample surveys in socio-economic studies and the main stages of survey preparation]. *Voprosy statistiki*, 1996, no. 11. pp. 12-19. (In Russ.).
12. **Chernysheva T., Mukhanova O.** Problemy formirovaniya vyborochnoi sovokupnosti domashnikh khozyaistv, podlezhashchikh byudzhetnomu obsledovaniyu [Problems of making a sample of households that are subject to the budget survey]. *Voprosy statistiki*, 1997, no. 5, pp. 16-26. (In Russ.).
13. **Stepanov S.V.** Neironnaya interpretatsiya vyborki dlya strukturnogo statisticheskogo modelirovaniya sovokupnostei predpriyatii [Neuronic interpretation of a sample for structural statistical modeling of populations of enterprises]. *Voprosy statistiki*. 2004, no. 6, pp. 21-32. (In Russ.).
14. **Bokun N.Ch.** Metody vyborochnykh obsledovaniy: Uch.-sprav. Posobie [Sample survey methods. Training and reference manual]. Minsk, Minstat, Research Institute of Statistics, 1997. 416 p. (In Russ.).
15. Algoritm formirovaniya vyborochnoi sovokupnosti mikroorganizatsii: otchet po NIR; ruk. temy N.Ch. Bokun [Algorithm for the formation of a sample of micro-entities. Report on R&D work; project coordinator Bokun N.Ch.]. Minsk, 2014. (In Russ.).
16. Algoritm ekstrapolyatsii vyborochnykh pokazatelei na general'nuyu sovokupnost' mikroorganizatsii po Respublike Belarus': otchet po NIR; ruk. temy N.Ch. Bokun [Extrapolation algorithm of sample indicators to the general set of micro-entities in the Republic of Belarus. Report on R&D work; project coordinator Bokun N.Ch.]. Minsk, 2014. (In Russ.).
17. **Bokun N.Ch.** Vyborochnye obsledovaniya malogo biznesa v Belarusi. [Sample surveys of small business in Belarus]. *Accounting and analysis*, 2015, no. 10, pp. 36-47. (In Russ.).
18. **Bokun N.** Micro-entities sample survey: problems of design, formation and usage. *Workshop of Baltic-Nordic-Ukrainian network on Survey Statistics, Tallinn*, Estonia, August 25-28, 2014. P. 25-31.
19. **Bokun N.** Micro-entities and Small Enterprises surveys in Belarus. Computer Data Analysis and Modelling: Theoretical and Applied Stochastics: Proc. of the Eleventh. Intern. Conf.; Minsk, Sept. 6-10, 2016. P. 240-245.
20. **Bokun N.** Small business surveys in Belarus. *Workshop on Survey Statistics and Methodology*, Vilnius, Lithuania, August, 21-24, 2017. P. 120-132.
21. **Devill J.C., Sarndal C.E.** Calibration estimators in survey sampling. *Journal of the American Statistical Association*. Vol. 87. Jun. 1992, pp. 376-382.
22. **Sarndal C.E.** Model assisted survey sampling / C.E. Sarndal, B. Swensson, J. Wretman. New York: Springer-Verlag, 1992.
23. **Sarndal C.E., Lundstrom S.** Estimation in Surveys with Nonresponse. New York: John Wiley, 2005.

АНАЛИЗ ТРАНСФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ ТРУДА: ВЫЗОВЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ*

О.Э. Башина,
Л.В. Матраева,
Е.С. Васютина

Авторами статьи с использованием статистических методов проанализированы тенденции на российском рынке труда за последние 10 лет. В вводной части статьи указывается на то, что особенности структурных изменений в занятости и росте средней заработной платы работников сформировались в условиях квазиравновесного рынка труда. В основной части описаны наиболее общие тенденции, сложившиеся на рынке труда, даны характеристики динамики средней заработной платы занятых в группировке по видам экономической деятельности, спроса и предложения на рынке труда и показано их влияние на текущую экономическую ситуацию в стране.

Авторы аргументируют свою позицию относительно несбалансированности спроса и предложения рабочей силы, проявляющейся в двух основных аспектах. Во-первых, в российской экономике высока доля безработных экономически активных граждан, с другой стороны, наблюдается острая нехватка специалистов и рабочих кадров. Второй особенностью российского рынка труда, по мнению авторов, является существующий дисбаланс в спросе и предложении на рабочую силу в рамках отдельных отраслей. Делается вывод, что существующие тенденции активно препятствуют расширению применения новых наукоемких технологий, а рынок труда нуждается в дополнительном регулировании, способном устранить влияние сложившихся системных противоречий и обеспечить эффективную структуру занятости.

Ключевые слова: рынок труда, заработная плата, равновесие на рынке труда, занятость.

JEL: J21, J31, J62.

Анализ рынка труда и причин дисбалансов на нем в разное время включал анализ спроса и предложения и факторов, их определяющих. Основу разбалансировки и возникновения такого явления, как безработица, многие научные школы искали в том, что базовые аргументы функций спроса и предложения на труд - изначально разные [1]. Несогласованность факторов, определяющих реакцию спроса и предложения, приводила к тому, что на рынке труда возникали состояния, которые стали называть квазиравновесными. Основное их отличие в том, что рынок может находиться в равновесии только в рамках краткосрочного периода и по своему глубинному

состоянию соседствует с одновременным излишком рабочей силы или/и ее нехваткой. Квазиравновесные состояния особенно характерны для отраслевых рынков труда, где компенсационные эффекты отсутствуют и переливы рабочей силы относительно отраслей или секторов экономики не сглаживают данные противоречия [2].

Анализ общих тенденций на российском рынке труда

Проблема заключается в том, что частично дисбаланс на рынке труда можно рассматривать как естественное состояние, поскольку существ-

Башина Ольга Эмильевна (bashina_o_e@mail.ru) - д-р экон. наук, профессор, заведующая кафедрой статистики, маркетинга и бухгалтерского учета экономической теории и мировой экономики, Московский гуманитарный университет (г. Москва, Россия).

Матраева Лилия Валериевна (matraeva@rambler.ru) - д-р экон. наук, профессор кафедры экономической теории и мировой экономики, Российский государственный социальный университет (г. Москва, Россия).

Васютина Екатерина Сергеевна (esvas@mail.ru) - канд. экон. наук, доцент кафедры экономической теории и мировой экономики, Российский государственный социальный университет (г. Москва, Россия).

* Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках проектов проведения научных исследований «Разработка подходов к созданию системы оценки состояния и определения перспективных направлений развития научной сферы» (проект № 16-02-00407) и «Исследование потенциала отечественных производителей по обеспечению импортозамещения на потребительском рынке с использованием технологий Big Data» (проект № 17-02-00718).

вует в краткосрочном периоде и связано с тем, что принятие решений как компаниями, так и субъектами, формирующими предложение труда, сопровождается существенными трансакционными издержками [3]. Причиной подобной разбалансировки между спросом и предложением является несовершенная информация о контрагентах и так называемые «издержки измерения». Часто бывают случаи, когда работник не вполне соответствует требованиям работодателя, но фирме либо долго, либо дорого искать нового претендента; обратный пример – со стороны работника, когда компания не устраивает его уже после найма на работу.

В то же время может возникнуть ситуация, приводящая к системному, устойчивому дисбалансу, например, когда работодатель не может найти работников нужной квалификации и появляется спрос на профессии определенной специальности одновременно с высокими показателями безработицы (то есть так называемая «структурная безработица»). Эта ситуация предельно опасна для развития отраслей, в которых доля заработной платы (оплаты труда) является определяющей при производстве товара, так как в этом случае на рынке отсутствует ключевой фактор производства, что приводит сначала к стагнации таких отраслей, а потом и к потере их конкурентоспособности на мировом рынке. Именно к таким отраслям относятся высокотехнологичные отрасли.

Второй ситуацией длительной разбалансировки является избыток высококвалифицирован-

ного персонала, который не может найти себе достойную работу на внутреннем рынке. При этом возникает эффект «утечки мозгов», то есть отток этой категории работников на внешние рынки труда.

Ключевой аспект данного исследования заключается в том, что если в краткосрочном периоде существует структурная безработица, то это процесс естественный для такого рынка. Но в *долгосрочном периоде* такая разбалансировка не столько связана со спецификой на рынке труда, сколько является результатом процесса принятия решений институциональными субъектами, фирмами и домашними хозяйствами. Основная задача государства должна состоять в сглаживании существенной долгосрочной разбалансировки, и этот процесс необходимо учитывать для оценки эффективности политики государства на рынке труда.

Анализ общих тенденций на российском рынке труда, проведенный за последние 10 лет, позволил сделать следующие выводы:

1. Структура занятости по видам экономической деятельности формируется в долгосрочном периоде и определяется государственной стратегией размещения производства по территории страны [4]. Рассматривая, как изменилась *структура занятых по видам экономической деятельности*, можно обнаружить ряд тенденций, анализ которых дает представление о формирующихся отраслевых сдвигах и характере последствий внешних и внутренних шоков, как политических, так и экономических (см. таблицу 1).

Таблица 1

Структура занятых по видам экономической деятельности
(в процентах к итогу по экономике за год)

Вид экономической деятельности	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Сельское и лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	9,9	8,9	8,5	8,3	7,7	7,7	7,3	7,0	6,7	6,7	6,7
Добыча полезных ископаемых	1,7	1,9	1,9	2,0	2,0	2,0	2,0	2,2	2,1	2,1	2,2
Обрабатывающие производства	18,0	17,4	16,5	15,3	15,2	15,0	15,0	14,8	14,5	14,3	14,4
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	3,1	2,9	3,0	3,2	3,3	3,2	3,3	3,2	3,3	3,2	3,2
Строительство	6,5	7,0	7,6	7,1	7,2	7,2	7,4	7,6	7,6	7,6	7,2
Оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования, гостиницы и рестораны	17,3	17,5	17,2	17,3	17,5	18,0	18,2	18,4	18,4	18,4	18,5
Транспорт и связь	9,1	9,4	9,3	9,4	9,3	9,4	9,4	9,5	9,5	9,5	9,5
Финансовая деятельность, операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	7,6	8,1	8,2	8,3	8,4	8,7	8,7	9,0	9,3	9,4	9,2

Вид экономической деятельности	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Государственное управление и обеспечение военной безопасности, социальное обеспечение	7,1	6,9	7,6	8,0	8,1	7,7	7,5	7,4	7,3	7,4	7,4
Образование	9,0	9,1	9,1	9,4	9,4	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,4
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	7,2	7,4	7,4	7,9	7,9	7,9	8,0	7,9	7,9	7,9	8,0
Другие виды экономической деятельности	3,5	3,5	3,7	3,9	3,9	4,0	3,9	4,1	4,3	4,3	4,3

Источник: Рабочая сила, занятость и безработица в России (по результатам выборочных обследований рабочей силы). 2016. Стат. сб. / Росстат. М., 2016. 146 с. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b16_61/Main.htm.

Во-первых, отмечается рост занятых в сырьевом секторе (добыча полезных ископаемых) с 1,7 до 2,2% при одновременном снижении работников обрабатывающей промышленности с 18 до 14,4%, что свидетельствует о сохранении существующей модели экономики R-типа (ресурсной модели), то есть когда увеличение объемов добычи не сопровождается ростом мощностей по ее переработке, вследствие чего сырьевая направленность развития экономики не просто сохраняется, а усиливается.

Во-вторых, на первое место по числу занятых в народном хозяйстве выходит оптовая, розничная торговля и сфера услуг (за рассматриваемый период наблюдается рост ее доли с 17,3 до 18,5%). Однако эту тенденцию нельзя однозначно определить как новый положительный базовый тренд долгосрочного развития экономики. В связи с тем что данный вид деятельности хоть и относится к сфере услуг, но услуг, которые характеризуются низкой добавленной стоимостью, то есть не закладывают инновационно-технологический вектор для экономического роста.

С другой стороны, в экономике растет занятость в сфере обмена на фоне сокращения работников в производственной сфере, что говорит о формировании структурных перекосов в экономике и, скорее всего, свидетельствует об усилении зависимости от импорта, даже на фоне резкого снижения курса рубля.

Влияние внешнеполитических шоков, к которым можно отнести антисанкционный пакет Российской Федерации по товарам сельскохозяйственного назначения, сказалось положительно на темпе прироста объемов производства сельскохозяйственной продукции (в целом по России в 2016 г. по сравнению с данными 2014 г.

он составил 27%¹). Однако занятость в данной сфере за последние 10 лет устойчиво снижается, а в течение 2014–2016 гг. держится на уровне 6,7%. То есть рост производства в сельском хозяйстве не простимулировал рост занятости, и открытие новых рабочих мест фактически лишь приостановило отток работников из данного сектора. Такое соотношение возможно либо за счет многократного усиления эффективности производства в данной сфере, либо за счет привлечения работников из числа нелегальных мигрантов, тем более что сельское хозяйство характеризуется сезонностью. Анализ показателей эффективности в сельскохозяйственном производстве за рассматриваемый период времени говорит о том, что они остаются стабильны и резких изменений в отличие от динамики миграционных процессов не наблюдается.

Анализ изменения средней номинальной заработной платы по видам экономической деятельности

Особый интерес представляет собой динамика показателей занятости в финансовой сфере; здесь отчетливо проявляется влияние факторов общеэкономического характера и закладываются предпосылки для смены тренда, актуальность которого была незыблемой на протяжении нескольких лет. Начиная с 2006 г. (7,6%) занятость в данном секторе устойчиво росла - вплоть до 9,4% в 2015 г., однако в 2016 г. она сократилась до 9,2%, и по оценочным данным, продолжает снижаться. Финансовый сектор был сильно перегрет, занятость как производная величина реагировала на расширение данного сектора, теперь на фоне усиления Центральным банком Российской Федера-

¹ Российский статистический ежегодник. 2016. Стат. сб. / Росстат. М., 2016. 725 с. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1135087342078.

ции финансовой дисциплины, неблагоприятных внешних условий из-за экономических санкций данный сектор начинает сокращаться, что неизбежно отражается на показателях занятости.

На фоне описанных выше трендов структуры занятости весьма интересен анализ изменения средней номинальной заработной платы по видам экономической деятельности за тот же период.

Для удобства анализа данные были нормированы, чтобы нивелировать инфляционные процессы: за базу было принято среднее значение по Российской Федерации в соответствующем периоде; при этом в ходе анализа визуально по характеру распределения были выделены пять групп отраслей, характер отношения и тенденции в которых были схожими (см. таблицу 2).

Таблица 2

Соотношение средней номинальной заработной платы по видам экономической деятельности и среднегодового значения за 2006 и 2015 гг. (в процентах)

Наименование отрасли	2006	2015
Очень привлекательные отрасли (ОП)		
Финансовая деятельность	262	206
Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых	260	210
Производство кокса и нефтепродуктов	210	240
Среднепривлекательные отрасли (СП)		
Добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических	144	143
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное страхование	127	123
Транспорт и связь	126	115
Связь	124	103
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	121	108
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	120	117
Привлекательные отрасли (П)		
Рыболовство, рыбоводство	116	137
Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	113	97
Химическое производство	109	116
Производство транспортных средств и оборудования	107	106
Целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность	103	89
Строительство	102	88
Вся экономика	100	100
Производство машин и оборудования	98	95

Окончание таблицы 2

Наименование отрасли	2006	2015
Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	97	108
Обрабатывающие производства	96	94
Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	94	82
Малопривлекательные отрасли (МП)		
Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	83	79
Производство резиновых и пластмассовых изделий	82	73
Прочие производства	78	63
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	77	79
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	76	83
Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	75	88
Гостиницы и рестораны	71	61
Образование	66	79
Обработка древесины и производство изделий из дерева	65	60
Непривлекательные отрасли (НП)		
Производство кожи, изделий из кожи и производство обуви	53	52
Текстильное и швейное производство	47	46
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	43	58

Источник: данные Росстата. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/trud/zrpl-v.doc.

Анализ показателей заработной платы по видам экономической деятельности относительно среднего значения по стране показывает сильную межотраслевую дифференциацию оплаты труда, которая незначительно сгладилась в 2015 г. относительно 2006 г. за счет сокращения доходов в группе очень привлекательных видов деятельности и небольшого роста в сельском хозяйстве, устойчиво относящегося к группе непривлекательных. Однако в большинстве видов экономической деятельности размах варьирования заработной платы за рассматриваемый период времени снизился, что говорит о корректировке оплаты труда на фоне экономической ситуации в стране.

Кроме того, *перекрестный анализ динамики средней доходности конкретных групп и соответствующих показателей занятости* позволяет выявить ряд новых групп по составу и оплате труда,

по-разному реагирующих составом и оплатой труда на экономическую ситуацию в стране.

Первая группа отраслей *относительно стабильна по заработной плате, однако в них сокращается численность занятых*. Это означает, что на фоне ухудшения экономической конъюнктуры отрасль пошла по пути оптимизации затрат на оплату труда, выдерживая показатели доходности, сопоставимые с прежними периодами времени, однако увеличивая отдачу от единицы трудового ресурса путем сокращения количества рабочих мест.

По схожему пути идет вторая группа, в которой на фоне *увеличения заработной платы сокращается численность занятых*. Только в данном случае реализуется менее суровый «сценарий», потому что ставится задача на фоне сокращения количества занятых переключать освободившиеся финансовые ресурсы на увеличение оплаты труда. Цель – не выдержать предыдущие целевые параметры, а увеличить привлекательность отрасли и удержать кадры за счет роста заработной платы (рыболовство, рыбоводство).

Есть и другие сценарии развития. В группе «транспорт, связь, производство и распределение энергии, операции с недвижимым имуществом» *наблюдается снижение средней заработной платы*, отрасли теряют привлекательность, *однако занятость в них растет*. Это говорит о том, что подобные виды деятельности имеют потенциал на рынке труда, проекты, поддерживающие развитие данных отраслей на подъеме, количество рабочих мест пропорционально возрастает, однако динамика внутриотраслевой заработной платы находится в тренде тех изменений, которые происходят на рынке труда в целом.

Наконец, последняя группа видов деятельности (к ним относится, например, целлюлозно-бумажная промышленность и строительство) характеризуется условиями, при которых отрасли *теряют привлекательность как по заработной плате, так по количеству рабочих мест*. Следовательно, в них не только ухудшаются условия оплаты труда, но и сами отрасли оказались в зоне риска с точки зрения долгосрочного роста.

Анализ спроса и предложения на рынке труда

Анализ численности занятых по возрастным группам несколько опровергает устоявшееся мнение, что состав работников в общественном производстве существенно омолодился; это ут-

верждение справедливо только для отдельных видов деятельности. В среднем же по экономике тенденция ровно обратная: наблюдается незначительное повышение среднего возраста занятых. Это связано и с высокой долей молодежи в составе безработных, и с общим демографическим старением населения в стране (см. рис. 1).

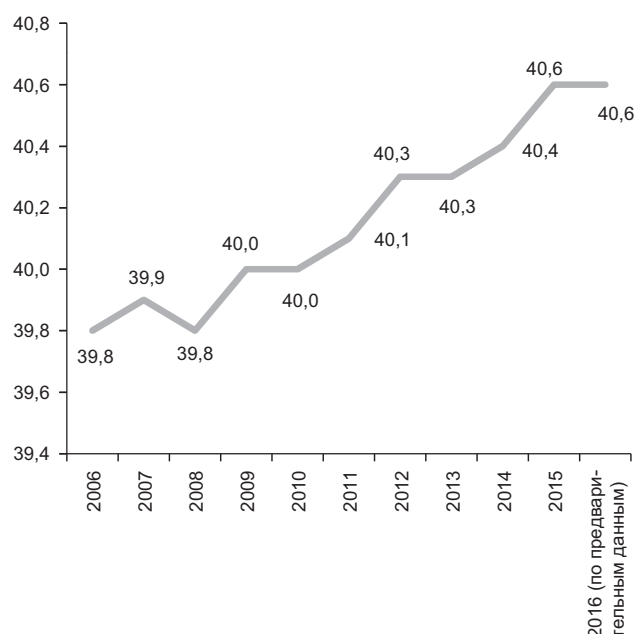


Рис. 1. Средний возраст занятых в экономике Российской Федерации (лет)

Источник: составлено авторами по данным Росстата. Труд и занятость в России. 2015. Стат. сб. / Росстат. М., 2015. 274 с. URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2015/trud15.pdf.

Небольшие корректировки произошли и в половой структуре занятости; мужчин стало на 0,7% больше. Произошел небольшой сдвиг в сторону увеличения мужской занятости относительно женской: 48,7 и 51,3% в 2015 г. против 49,4 и 50,6% в 2008 г., отдаляя гендерное распределение от значений абсолютно равномерного.

Ряд российских ученых-экономистов, анализируя процессы, происходящие на отечественном рынке труда, признают, что характерной особенностью современного российского рынка труда является несбалансированность спроса и предложения рабочей силы [5, 6, 7]. При этом следует отметить, что эта несбалансированность носит двоякую природу.

С одной стороны, имеется значительный процент безработных в рабочей силе, а с другой – наблюдается острая нехватка специалистов и рабочих кадров (см. рис. 2).

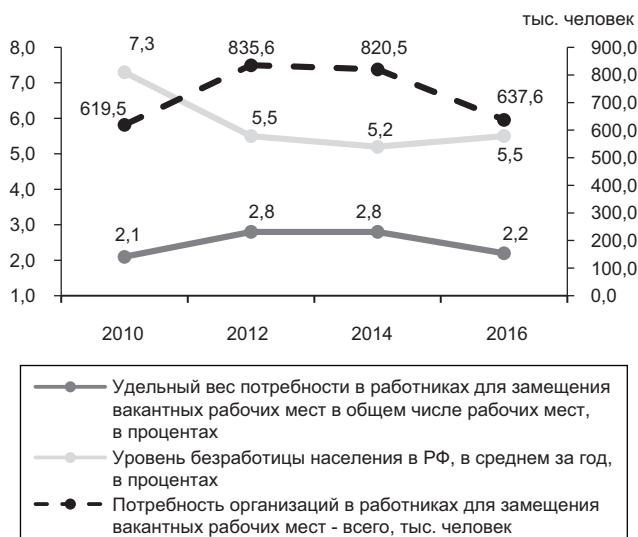


Рис. 2. Потребность организаций в работниках для замещения вакантных рабочих мест и уровень безработицы в России в 2010-2016 гг.

Источник: составлено авторами по данным Росстата: Сведения о численности и потребности организаций в работниках по профессиональным группам на 31 октября 2016 г. (стат. бюллетень). М., 2016. URL: http://www.gks.ru/free_doc/2017/potrorg/potr16.htm; Труд и занятость в России. 2015.

Обращает на себя внимание тот факт, что за анализируемый период можно отметить весьма характерную особенность российского рынка труда: удельный вес потребности в работниках для замещения вакантных рабочих мест практически не имеет корреляции с уровнем безработицы и не реагирует на ее количественные изменения. Так, несмотря на сокращение уровня безработицы почти на 25% в период с 2010 по 2016 г., показатель удельного веса потребности в работниках для замещения вакантных рабочих мест вырос на 1% за этот же период.

Как видно из данных, приведенных на рис. 2, в период с 2010 по 2012 г. в России потребность в работниках, заявленная работодателями, возросла в 1,4 раза, в том числе в крупные и средние организации требовалось свыше 48 тыс. специалистов высшего уровня квалификации в области естественных и инженерных наук, что составляет 25% от общего числа вакансий. По данным Росстата, на конец декабря 2016 г. потребность в работниках, заявленная организациями, снизилась по сравнению с аналогичным периодом 2014 г. на 22,3%. Тем не менее спрос на специалистов высшего уровня квалификации по-прежнему увеличивается и составляет около 27% (см. таб-

лицу 3) от общего спроса; в 2014 г. этот показатель составлял 22,5% текущего спроса. Таким образом, общее сокращение спроса в работниках организаций практически не затрагивает указанную категорию. Из данных, приведенных в таблице 3, видно, что растет спрос на специалистов с высшим образованием в области науки и техники и здравоохранения. Поскольку структура вакансий по профессиональным группам была изменена приказом Росстата от 23.07.2014 № 486, невозможно составить сопоставимый динамический ряд, поэтому это направление было проанализировано по данным 2016 г.

Таблица 3

Потребность организаций в работниках для замещения вакансий по профессиональным группам в 2016 г.

	Тыс. человек	В процентах к общему числу рабочих мест
Всего специалистов	637,6	100
Руководители	27,1	4,24
Специалисты высшего уровня квалификации	174,0	27,29
Специалисты в области науки и техники	39,7	6,22
Специалисты в области здравоохранения	58,5	9,17
Специалисты в области образования	30,9	4,84
Специалисты в сфере бизнеса и администрирования	18,2	2,85
Специалисты по информационно-коммуникационным технологиям (ИКТ)	9,4	1,48
Специалисты в области права, гуманитарных областей и культуры	17,4	2,73
Специалисты среднего уровня квалификации	90,0	14,11
Служащие, занятые подготовкой и оформлением документации, учетом и обслуживанием	28,7	4,49
Работники сферы обслуживания и торговли, охраны граждан и собственности	69,0	10,82
Квалифицированные работники сельского и лесного хозяйства, рыболовства	4,9	0,76
Квалифицированные рабочие промышленности, строительства, транспорта	102,9	16,14
Операторы производственных установок и машин, сборщики и водители	69,7	10,93
Неквалифицированные рабочие	71,5	4,24

Источник: составлено авторами по данным Росстата - Сведения о численности и потребности организаций в работниках по профессиональным группам на 31 октября 2016 г. (стат. бюллетень).

Кроме того, результаты комплексного наблюдения условий жизни населения, проведенного Росстатом в 2016 г., показали, что с повышением уровня образования населения растет уровень удовлетворенности работой. Максимальную профессиональную удовлетворенность работой имеют кадры высшей квалификации: 80,1% (в среднем по России - 68,2%), удовлетворены заработной платой - 49,8% (в среднем по России - 37,4%).

Второй особенностью российского рынка труда, по нашему мнению, является существующий дисбаланс в спросе и предложении на рабочую силу в рамках отдельных отраслей.

В таблице 4 приведены сведения о соответствии полученной специальности выполняемой работе. В целом по Российской Федерации около 75% населения имеет профессию или специальность, подтвержденную специальным документом. Однако по данным за 2016 г., 35,0% респондентов указали, что их специальность не соответствует их работе, в том числе 26% из них - лица с высшим образованием. Значительно больше процент респондентов со средним профессиональным образованием, который выполняет работу, не соответствующую полученному диплому, - 42,2.

Таблица 4

Наличие специальности и ее соответствие выполняемой работе в Российской Федерации
(по данным выборочного обследования; в процентах)

	Все респонденты	в том числе имеют образование				
		высшее - всего	неполное высшее (незаконченное высшее)	среднее профессиональное	среднее общее	основное общее
Лица в возрасте 15 лет и более, занятые в экономике и имеющие профессию (специальность), подтвержденную дипломом (свидетельством), - всего	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<i>в том числе выполняли в 2016 г. основную работу:</i>						
полностью соответствующую полученной специальности	46,7	52,0	31,9	42,3	56,7	51,7
близкую к полученной специальности	18,1	21,7	23,9	15,3	9,9	7,8
не соответствующую полученной специальности	35,0	26,0	44,2	42,2	31,6	40,5
не определено	0,2	0,2	0,0	0,2	1,7	0,0
<i>в том числе выполняли в 2014 г. основную работу:</i>						
полностью соответствующую полученной специальности	46,4	52,4	34,0	41,9	51,8	53,7
близкую к полученной специальности	17,4	21,2	20,2	14,5	10,1	8,7
не соответствующую полученной специальности	36,2	26,4	45,8	43,7	38,1	37,6
<i>в том числе выполняли в 2011 г. основную работу:</i>						
полностью соответствующую полученной специальности	45,3	53,0	29,0	39,1	49,0	53,9
близкую к полученной специальности	14,6	17,9	21,5	15,0	5,4	2,8
не соответствующую полученной специальности	39,6	28,7	48,3	45,4	43,9	41,1
не определено	0,5	0,4	1,2	0,5	1,3	2,2

Источник: составлено авторами по данным Росстата: Комплексное наблюдение условий жизни населения. 2011, 2014, 2016. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/KOUZ16/index.html.

Из данных таблицы 4 видно, что общая структура распределения ответов по изучаемой совокупности остается практически неизменной на протяжении ряда лет, однако наблюдаются существенные изменения в некоторых группах, таких, как группа «неполное высшее образование», где полностью соответствующие полученной специальности варьируются с 29 до 34% опрошенных; группа «среднее образование» - изменение полностью соответствующих полученной специальности с 49% в 2011 г. до 56,7% в 2016 г. Стабильная ситуация наблюдается в группе «высшее образование», где полностью соответствуют заявленной специальности 52-53% респондентов.

Одна из причин такого явления - разбалансировка спроса и предложения на рабочую силу. Так, в 2016 г. самыми популярными направлениями по-прежнему оставались направления, связанные с гуманитарной коммуникацией (журналистика, экономика, юриспруденция, политология). В ряде ведущих вузов вырос спрос на «Рекламу и связи с общественностью», «Лингвистику и иностранные языки», «Востоковедение и африканистику»; на эти направления принято в несколько раз больше студентов, чем выделено бюджетных мест. В топ самых непопулярных направлений попали: машиностроение, полиграфия, металлургия, пищевая промышленность, сельское хозяйство, архитектура. В «антилидерах» - направление «Сельское и рыбное хозяйство»².

* *
*

Таким образом, на рынке труда в России сложилась ситуация, когда расширение применения новых наукоемких технологий и их развитие приводят к изменению профессионально-квалификационной структуры спроса на рынке труда, повышению требований работодателя к качеству рабочей силы [8, 9]. При этом наблюдается острая нехватка квалифицированных кадров по ряду профессий и специальностей [10].

Следовательно, на российском рынке труда формируется устойчивое противоречие, связанное с системной разбалансировкой спроса и предложения на квалифицированные кадры в долгосрочном периоде и вызывающее существенные диспропорции на рынке труда в составе занятых в разрезе видов занятий и профессиональных

групп; наблюдается дефицит квалифицированных кадров по ряду профессий и специальностей. В условиях противоречивых сигналов, поступающих с рынка труда, семьи не спешат менять свои образовательные приоритеты и ориентируют абитуриентов на востребованные, по их мнению, специальности - экономиста, менеджера, юриста [11, 12]. При этом следует понимать, что в условиях модернизации производства и внедрения новых наукоемких технологий проблема нехватки высококвалифицированных инженерно-технических кадров только обострится.

Литература

1. **Keynes J.M.** The general theory of employment, interest, and money. USA: Harcourt, Brace and World, 1964. 403 p.
2. **Krause M.U., Lubik T.A.** Modeling labor markets in macroeconomics: Search and matching, FRB Richmond Working Paper No. 14-19. 2014. 41 p.
3. **Berg J. (ed.).** Labour markets, institutions and inequality: Building just societies in the 21st century. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2015.
4. **Бакуменко Л.П., Сарычева Т.В.** Статистические подходы к анализу рынка труда и занятости на региональном уровне // Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия: Экономика и управление. 2015. № 1 (25). С. 72-84.
5. **Shestakova E.A.** The labor market 2016: Reality and expectations // Contemporary Problems of Social Work. 2016. Vol. 2. No. 4 (8). P. 67-76.
6. **Vishnyakova V.A.** The programs of state support of the labor market: Theoretical aspect // Contemporary Problems of Social Work. 2016. Vol. 2. No. 2 (6). P. 81-87.
7. **Solodukha P.V. et al.** Structural contradiction of economic growth as a threat to the human capital reproduction process in Russia // International Journal of Economics and Financial Issues. 2016. Vol. 6. No. S1. P. 163-167.
8. **Башина О.Э. и др.** Трансформация задач высшего образования при формировании кадрового потенциала России в постиндустриальной экономике // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. 2016. № 2-1. С. 88-97.
9. **Davidson C., Matusz S., Shevchenko A.** Outsourcing Peter to pay Paul: High-skill expectations and low-skill wages with imperfect labor markets // Macroeconomic Dynamics. 2008. Vol. 12. Iss. 4. P. 463-479.
10. **Ларина Т.Н., Выголова И.Н., Беньковская Л.В.** Статистическое исследование кадрового потенциала регионального рынка труда: монография. Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2017. 138 с.

² Мониторинг качества приема в вузы. URL: <https://ege.hse.ru/about>. Мониторинг проводится рабочей группой НИУ ВШЭ в сотрудничестве с проектом «Социальный навигатор» МИА «Россия сегодня» при поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации и Общественной палаты Российской Федерации.

11. **Чистик О.Ф., Родионова Е.И.** Статистическое исследование факторов рынка труда в регионах // Региональное развитие. 2014. № 2. С. 133-135.

12. **Adascalitei D., Pignatti Morano C.** Labour market reforms since the crisis: Drivers and consequences. Research Department working paper No. 5. Geneva: ILO, 2015. 19 p.

ANALYSIS OF TRANSFORMATION PROCESSES IN THE RUSSIAN LABOR MARKET: CHALLENGES AND IMPLICATIONS*

Olga E. Bashina

Author affiliation: Moscow University for the Humanities (Moscow, Russia). E-mail: bashina_o_e@mail.ru.

Lilia V. Matraeva

Author affiliation: Russian State Social University (Moscow, Russia). E-mail: matraeva@rambler.ru.

Ekaterina S. Vasyutina

Author affiliation: Russian State Social University (Moscow, Russia). E-mail: esvas@mail.ru.

The authors used statistical methods to analyze trends in the Russian labor market over the past 10 years. In the introductory part of the article it is noted that changes and shifts in the structure of employment and changes in the average nominal wage were developed amid quasi-equilibrium labour market. Furthermore, the article establishes the most general trends in the labour market, describes time-series of average wage of employees by economic activities, supply and demand in the labour market and shows how they influence current economic situation in the country.

The authors argue that imbalance in supply and demand for the labour force manifests in two key aspects. Firstly, there is a significant share of unemployed economically active citizens in the Russian economy, at the same time there is an acute shortage of specialists and workers. Secondly, according to the authors, supply and demand for labor within individual industries are also imbalanced. It is concluded that existing trends actively hamper the expansion of new science-intensive technologies, and the labor market needs additional regulation that can eliminate the influence of existing systemic contradictions and ensure an effective employment structure.

Keywords: labor market, wages, labor market balance, employment.

JEL: J21, J31, J62.

* This research was funded by the RFBR and follows from the Project No. 16-02-00407 «Development of approaches to creating a system for assessing the state and determining promising areas for the development of science» and Project No. 17-02-00718 «Study of domestic producers' potential to ensure import substitution in the consumer market using Big Data technologies».

References

1. **Keynes J.M.** *The general theory of employment, interest, and money*. USA, Harcourt, Brace and World, 1964. 403 p.
2. **Krause M.U., Lubik T.A.** Modeling labor markets in macroeconomics: Search and matching, *FRB Richmond Working Paper No. 14-19*, 2014. 41 p.
3. **Berg J.** (ed.). *Labour markets, institutions and inequality: Building just societies in the 21st century*. Cheltenham, Edward Elgar Publishing, 2015.
4. **Bakumenko L.P., Sarycheva T.V.** Statisticheskie podkhody k analizu rynka truda i zanyatosti na regional'nom urovne [Statistical approaches to the analysis of labor market and employment at the regional level]. *Vestnik of Volga State University of Technology*. Series «Economics and Management», 2015, no. 1(25), pp. 72-84. (In Russ.).
5. **Shestakova E.A.** The labor market 2016: Reality and expectations. *Contemporary Problems of Social Work*, 2016, vol. 2, no. 4 (8), pp. 67-76.
6. **Vishnyakova V.A.** The programs of state support of the labor market: Theoretical aspect. *Contemporary Problems of Social Work*, 2016, vol. 2, no. 2 (6), pp. 81-87.
7. **Solodukha P.V.** et al. Structural contradiction of economic growth as a threat to the human capital reproduction process in Russia. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 2016, vol. 6, no. S1, pp. 163-167.
8. **Bashina O.E.** et al. Transformatsiya zadach vysshego obrazovaniya pri formirovani kadrovogo potentsiala Rossii v postindustrial'noi ekonomike [Transformation of the tasks of higher education in the formation of Russia's human resources potential in the post-industrial economy]. *Izvestiya of the Tula State University. Economic and legal sciences*, 2016, no. 2-1, pp. 88-97. (In Russ.).
9. **Davidson C., Matusz S., Shevchenko A.** Outsourcing Peter to pay Paul: High-skill expectations and low-skill wages with imperfect labor markets. *Macroeconomic Dynamics*, 2008, vol. 12, iss. 4, pp. 463-479.
10. **Larina T.N., Vygolova I.N., Ben'kovskaya L.V.** Statisticheskoe issledovanie kadrovogo potentsiala regional'nogo rynka truda: monografiya [Statistical research of the human resources potential of the regional labor market: monograph]. Orenburg, OGAU Publishing Center, 2017. 138 p. (In Russ.).
11. **Chistik O.F., Rodionova E.I.** Statisticheskoe issledovanie faktorov rynka truda v regionakh [Statistical research of a labor market in regions of the Russian Federation]. *Regional'noe razvitiye* (Regional development), 2014, no. 2, pp. 133-135. (In Russ.).
12. **Adascalitei D., Pignatti Morano C.** Labour market reforms since the crisis: Drivers and consequences. Research Department working paper No. 5. Geneva, ILO, 2015. 19 p.

ЭМИГРАЦИЯ ИЗ РОССИИ ПО ДАННЫМ ОТЕЧЕСТВЕННОГО СТАТИСТИЧЕСКОГО УЧЕТА*

О.Д. Воробьева,
А.А. Гребенюк

В статье с применением статистических методов и данных отечественного учета исследуется эмиграция российских граждан за рубеж на постоянное место жительства на основе анализа данных российского статистического учета. Авторами большое внимание уделено основным современным тенденциям миграционных процессов, структуре исходящего потока, направлениям выезда. Исследование показало, что данные официальной российской статистики дают возможность оценить качественный состав выезжающих: структуру по полу, возрасту, образованию, гражданству, причинам выезда в разрезе предлагаемых вопросов, региональные особенности миграции, их объемы и направления, однако статистическое наблюдение эмиграции охватывает только часть выезжающих на постоянное место жительства. Также, на основании данных Росстата, авторы делают вывод, что относительно высокие миграционные показатели наблюдаются в приграничных регионах и в субъектах, имеющих позитивные макроэкономические показатели. Наименьшие показатели интенсивности эмиграции отмечаются в «депрессивных» в социально-экономическом плане регионах Российской Федерации, в особенности в республиках Северного Кавказа.

Ключевые слова: миграция, эмиграция из России, статистика эмиграции.

JEL: J11.

Процесс массовой временной и постоянной добровольной эмиграции из России начался одновременно с ослаблением режима выезда, то есть практически с конца 1980-х годов. Масштабы эмиграции заметно увеличились вместе с началом либерализации въезда и выезда в СССР. После 1991 г. процесс эмиграции стал даже статистически заметно более интенсивным (1 января 1993 г. - дата вступления в действие Закона о въезде и выезде, принятого еще народными депутатами СССР). Либерализация миграционно-иммиграционного законодательства превратила Россию в открытую страну. Это в начале 1990-х годов стало толчком для появления научных исследований миграционных процессов.

За последние 20 лет в отечественной науке появилось значительное количество работ по данной тематике. Наиболее подробно проблемы эмиграции рассматриваются в трудах А.С. Ахиезера [1], М.Б. Денисенко [2, 3], Ж.А. Зайончковской [4], О.А. Иконникова [5], В.А. Ионцева [6, 7, 8, 9], С.В. Рязанцева [10, 11, 12], М.Ф. Ткаченко [10], Л.Л. Рыбаковского [13], В.А. Тихонова [14,

15, 16], И.Г. Ушкалова [17, 18], И.А. Малахи [19, 20] и ряда других. Практически все исследователи отмечают негативный характер миграционных процессов как для социально-экономического развития России, так и совокупного национального человеческого капитала.

Источники информации об эмиграции

В России существуют два основных официальных источника статистической информации о числе выехавших: данные Росстата (Федеральной службы государственной статистики) и Министерства внутренних дел РФ. Они тесно связаны между собой, так как данные по эмигрантам управление Росстата получает от МВД России, а МВД России - от паспортных столов. В паспортных столах зафиксированы те лица, которые при выезде снялись с учета по месту жительства. То есть государство считает эмигрантами только тех граждан, которые добровольно пришли выписываться из занимаемого ими жилого помещения. А эта процедура совершенно не обязательна при

Воробьева Ольга Дмитриевна (89166130069@mail.ru) - д-р экон. наук, профессор, руководитель Научно-исследовательского центра социально-экономических проблем народонаселения ОАНО ВО «МПСУ» (г. Москва, Россия).

Гребенюк Александр Александрович (gaa-mma@mail.ru) - канд. экон. наук, заместитель директора по научной работе Высшей школы современных социальных наук (факультета) МГУ им. М.В. Ломоносова (г. Москва, Россия).

* Исследование выполнено при финансовой поддержке Комитета гражданских инициатив.

переезде в другую страну, так как из всех стран дальнего зарубежья только Испания и Израиль требуют, чтобы при получении разрешения на постоянное место жительства гражданин России предъявил бумагу о снятии с регистрационного учета у себя на родине. Переезд в любую другую страну может сочетаться с сохранением в России регистрации по месту проживания. Так что тех, кто уехал, сохранив свою российскую собственность, или же получил вид на жительство, но остался в России, государственная статистика не учитывает. Также существуют данные МВД России о тех, кто получил разрешение на выезд. Они примерно на четверть выше, хотя не все,

получившие разрешение, могут реализовать свои намерения.

Количественная характеристика эмиграционного потока

Обратимся к данным российской статистики. За период с 1989 по 2014 г. Российскую Федерацию покинуло около 4,5 млн человек. Наибольшее количество пришлось на начало 1990-х годов (см. рис. 1). Так, в 1992 г. из страны выехало более 700 тыс. человек. В дальнейшем численность выехавших постепенно снижалась, достигнув своего минимума в 2009 г. – 32,5 тыс. человек.

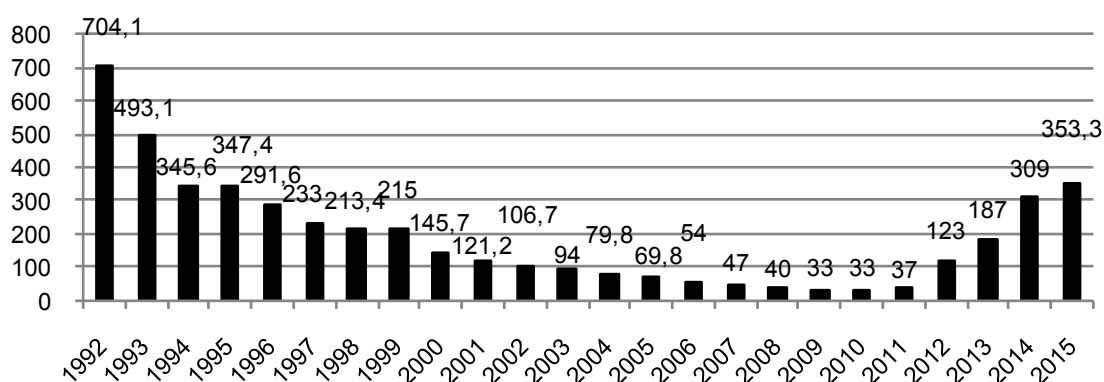


Рис. 1. Численность выбывших из России в 1992–2015 гг. (тыс. человек)

Источник: здесь и далее в рисунках и таблицах используются данные официального сайта Федеральной службы государственной статистики. URL: <http://www.gks.ru>.

Согласно методологии Росстата, в общее число выехавших из России попадали не только граждане РФ, но и иностранцы, например имеющие вид на жительство. Согласно теоретическим подходам их нельзя относить к эмигрантам в чистом виде, поскольку, как правило, это возвратные мигранты, или лица, использовавшие Россию как транзитное государство. Для изучения эмиграционных потоков в чистом виде необходимо отталкиваться от численности выехавших из страны граждан РФ. К сожалению, такую статистику Росстат предоставляет только с 2004 г. в сводном виде и в разрезе субъектов РФ.

Динамика общего количества выехавших россиян повторяет описанную выше тенденцию, наблюдается определенный рост выезжающих в 2012–2014 гг. (см. рис. 2). При этом по отношению к 2011 г. в процентном соотношении рост значительный: 58% – в 2012 г.; 61% – в 2013 г.; 81% – в 2014 г. Резкий скачок выбывших, отраженный официальными данными Росстата, был вызван тем, что в 2011 г. Федеральная миграционная служба изменила методику подсчета. Росстат,

который получает данные от миграционной службы, зафиксировал невероятный рост эмиграции за год с 2011 по 2012 г. – с 37 тыс. до 123 тыс. человек (см. таблицу 1).

Таблица 1

Численность выбывших из России в отдельные страны с 2011 по 2015 г. (человек)

	2011	2012	2013	2014	2015
Всего по всем странам	36774	122751	186382	308475	353233
в том числе:					
страны СНГ	22568	95572	147853	257324	298828
Азербайджан	1255	4185	6207	13973	13666
Армения	1000	4980	10182	22562	25137
Беларусь	2622	6315	12031	11156	12832
Казахстан	6176	8843	11802	18328	30983
Кыргызстан	976	10489	10576	13284	16110
Молдова	771	4949	8038	14532	16646
Таджикистан	1070	10281	17362	35296	36276
Туркменистан	191	1555	2165	3435	4219
Узбекистан	2207	31559	50864	94173	94910
Украина	6300	12416	18626	30585	48049
другие страны	14206	27179	38529	51151	54405

Таблица 2

**Численность выбывших из России в страны вне СНГ
с 2010 по 2015 г.
(человек)**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Не в страны СНГ	11415	14206	27179	38529	51151	54405
из них:						
Австралия	184	249	220	255	308	226
Австрия	102	108	122	141	157	187
Германия	3725	3815	3781	3979	4780	4531
Израиль	947	977	1104	1090	1139	1050
Канада	497	471	494	536	691	457
Латвия	139	181	431	556	904	946
Литва	153	173	268	339	593	604
США	1461	1422	1561	1485	1937	1610
Финляндия	517	480	572	715	1016	664
Франция	...	272	447	326	465	398
Эстония	206	266	613	726	1011	1000

Но на статистику снявшихся с учета большое влияние оказывает порядок постановки на регистрационный учет, который изменился с 2012 г., и регистрация стала обязательной для всех иностранных граждан, которые пробыли в России более 9 месяцев (а не 12 месяцев, как это было до 2012 г.). В результате в численность снявшихся с учета, естественно, попал многочисленный контингент временных, но работающих более 9 месяцев, трудовых мигрантов. Снятие с учета при выезде этих категорий работников привело к увеличению численности эмигрантов.

Однако это в подавляющем большинстве случаев (на две трети в 2012 г. и на 80% в 2014 г.) не российские граждане, переселяющиеся в другие страны. В результате такой «методологической модернизации» доля граждан России в структуре выехавших резко упала (см. рис. 2).



Рис. 2. Динамика эмиграции из России в 2011-2015 гг. (тыс. человек)

Как следует из приведенных данных Росстата, численность выбывших во все страны растет, но особенно резко (в 10 и более раз с 2011 по 2015 г.) вырос отъезд в страны СНГ. Отъезд в другие страны, по официальным данным Росстата, также увеличивается, хотя и не так стремительно (см. таблицы 1 и 2). Но это уже в большей степени эмиграция российских граждан, а не только «челночные» поездки трудовых мигрантов из стран СНГ.

О том, насколько широко в этих данных представлены временные трудовые мигранты из той или иной страны, можно судить по «перепад» данных между 2011 и 2012 гг. Как видим, его практически не произошло в данных по западным странам, а скачок зафиксирован лишь по странам СНГ и Абхазии.

**Половозрастная и образовательная структура
эмиграционного потока из России**

Соотношение мужчин и женщин среди эмигрантов до 2012 г. было более уравновешено, чем во всем населении России. В течение 2000-х годов доля женщин в потоке незначительно превышала долю мужчин, к 2002 г. доля женщин среди эмигрантов составляла 51,6%, а в населении - 53,1%. С 2012 г., согласно данным Росстата, кардинально изменилось соотношение полов в эмиграционном потоке (см. рис. 3). Наблюдается более чем двукратное превосходство численности мужчин над численностью женщин.



Рис. 3. Динамика общей численности эмигрантов по полу с 2010 по 2014 г. (человек)

Доля трудоспособного населения в потоке также значительно выросла начиная с 2012 г. Если в 2011 г. она составляла 74%, то в 2015 г. - 86%

(см. рис. 4). Это еще раз указывает на включение в данные по миграции сведений о внешних трудовых мигрантах, среди которых доля мужчин трудоспособного возраста превалирует, и которые уезжают в страны СНГ.

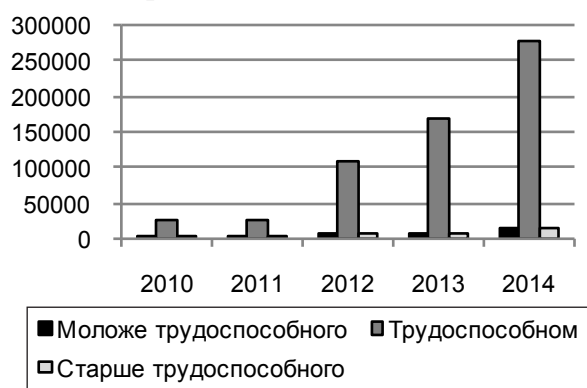


Рис. 4. Динамика изменения эмиграционного потока из России по возрастным группам в 2010-2014 гг. (человек)

Среди выезжающих высока доля лиц, имеющих высшее профессиональное образование, в

том числе докторов и кандидатов наук. Конечно, из-за изменения системы учета показатель доли имеющих высшее профессиональное образование среди всех выбывших значительно сократился. Но произошло это, главным образом, в связи с относительно невысокой долей имеющих высшее профессиональное образование среди выбывших в страны СНГ. А вот среди выбывших в другие страны уровень образования остается достаточно высоким.

Если среди всех россиян в 2015 г. имели высшее и незаконченное высшее образование только 13%, то среди эмигрантов до изменения порядка учета (до 2012 г.) такой уровень отмечался более чем у 30%. Эта диспропорция еще больше увеличивается при рассмотрении образовательных характеристик эмигрантов в отдельные страны. Среди российских граждан, выехавших в Австралию, высшее и незаконченное высшее образование было у 60%, в Канаду - у 59, в США - у 48 и в Израиль - у 32,5%.

Таблица 3

Уровень образования лиц, выбывающих из России в страны СНГ и другие страны с 2008 по 2014 г.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Выбыло из России всего по всем странам, человек	39508	32458	32621	36774	122751	186382	308475
в том числе:							
страны СНГ	25542	20326	21206	22568	95572	147853	257324
другие страны	12625	10940	11415	14206	27179	38529	51151
Доля лиц с высшим профессиональным образованием среди выбывших в страны СНГ, в %	18,5	20,2	20,2	18,6	8,7	8,8	8,0
Доля лиц с высшим профессиональным образованием среди выбывших в другие страны, в %	...	...	...	34,3	20,8	17,7	16,9

Единственной статистической группировкой, публикуемой Росстатом, которая полностью удовлетворяет требованиям нашего исследования, является распределение выехавших граждан России по субъектам. Эти данные позволяют понять территориальный аспект динамики эмиграции.

Региональный анализ эмиграционных процессов

В эмиграцию за рубеж постепенно вовлекаются все регионы России. Если в 1992 г. резко преобладали Москва и Санкт-Петербург, давшие около 40% эмигрантов, то в 1997 г. их доля упала до 18%, в 1998 г. - до 12,2, в 1999 г. - до

10,6%. Снижается доля москвичей и петербуржцев и в потоке, направленном в США: в 1995 г. они составляли половину, в 1996 г. - 44%, в 1997 г. - 39, в 2000 г. - 29, в 2002 г. - только 9,4%. Если за последние 10 лет выезд из Омской области значительно сократился, то в целом за 15 лет по численности выехавших (кроме выехавших в страны СНГ) она опередила даже г. Москву. Московскую область опередили Алтайский край и Тюменская область. Краснодарский край, Свердловская, Новосибирская и Челябинская области по численности выехавших за 15 лет опередили Санкт-Петербург, а Ленинградская область оказалась последней из 20 регионов по этому показателю.

Однако абсолютные числа не дают полного представления о процессах эмиграции в региональном разрезе, так как не соотнесены с численностью постоянного населения. В рамках данного исследования мы использовали показатель численности выехавших на 10000 человек постоянного населения по федеральным округам и субъектам РФ.

Среди федеральных округов самые большие показатели зафиксированы в Северо-Западном (7,68 продецимилле), наименьшие - в Северо-Кавказском (1,45), а показатель по Центральному федеральному округу совпадает со среднероссийским (3,93 продецимилле) (см. таблицу 4).

Таблица 4

Численность выехавших на 10000 человек постоянного населения по федеральным округам Российской Федерации с 2010 по 2014 г. (человек)

	2010	2011	2012	2013	2014
Российская Федерация	2,22	2,06	3,26	3,30	3,70
Центральный федеральный округ	1,90	1,92	2,98	3,46	3,93
Северо-Западный федеральный округ	2,66	2,69	5,47	6,19	7,68
Южный федеральный округ	1,81	1,72	2,59	2,52	2,91
Северо-Кавказский федеральный округ	1,16	0,75	1,03	1,32	1,45
Приволжский федеральный округ	1,42	1,38	2,00	1,79	2,08
Уральский федеральный округ	3,20	2,80	5,58	5,05	4,54
Сибирский федеральный округ	3,27	2,76	3,92	3,47	3,76
Дальневосточный федеральный округ	4,44	3,96	4,41	3,98	4,52

Во всех округах, за исключением Уральского, в 2014 г. наблюдался рост показателей выехавших на 10000 человек постоянного населения, поэтому рост отмечается и в целом по Российской Федерации.

В разрезе субъектов РФ расчет относительных показателей выявил следующие закономерности (см. рис. 5 и рис. 6). Из 15 субъектов-лидеров по количеству выехавших на 10000 человек 7 имеют сухопутную границу с другими государствами. К статусу пограничных следует отнести и Сахалин-



Рис. 5. Регионы с наибольшими показателями выехавших на 10000 человек населения в 2014 г. (человек)

скую область, находящуюся в непосредственной близости к японскому острову Хоккайдо. Еще два субъекта - Магаданская область и Ямало-Ненецкий автономный округ - имеют протяженную береговую линию.

Особо следует отметить высокие показатели интенсивности Калининградской области - 23,08 продецимилле. Анклавное положение делает очень простым межстрановое перемещение жителей, формирует устойчивые эмиграционные установки, которые реализуются в значительный по меркам субъекта миграционный поток. Высокие показатели выезда из приграничных регионов усиливаются в последние годы. Так, относительные показатели интенсивности Калининградской области в период с 2011 по 2014 г. выросли в 4,7 раза, Сахалинской области - в 4,8 раза.

В число регионов с высокой интенсивностью оттока населения попали субъекты с относительно благоприятными показателями социально-экономического развития (см. таблицу 5). Например, расположившийся на 10-м месте г. Санкт-Петербург имеет 12-й показатель валового регионального продукта (ВРП) и самый низкий уровень безработицы в стране, а Московская область - 23-й показатель ВРП и 3-ю позицию по самому низкому уровню безработицы.

Субъектом РФ с самым низким показателем интенсивности эмиграции является Республика Тыва (0,13 продецимилле), или в 177 раз ниже, чем в Калининградской области. Среди 15 регионов с

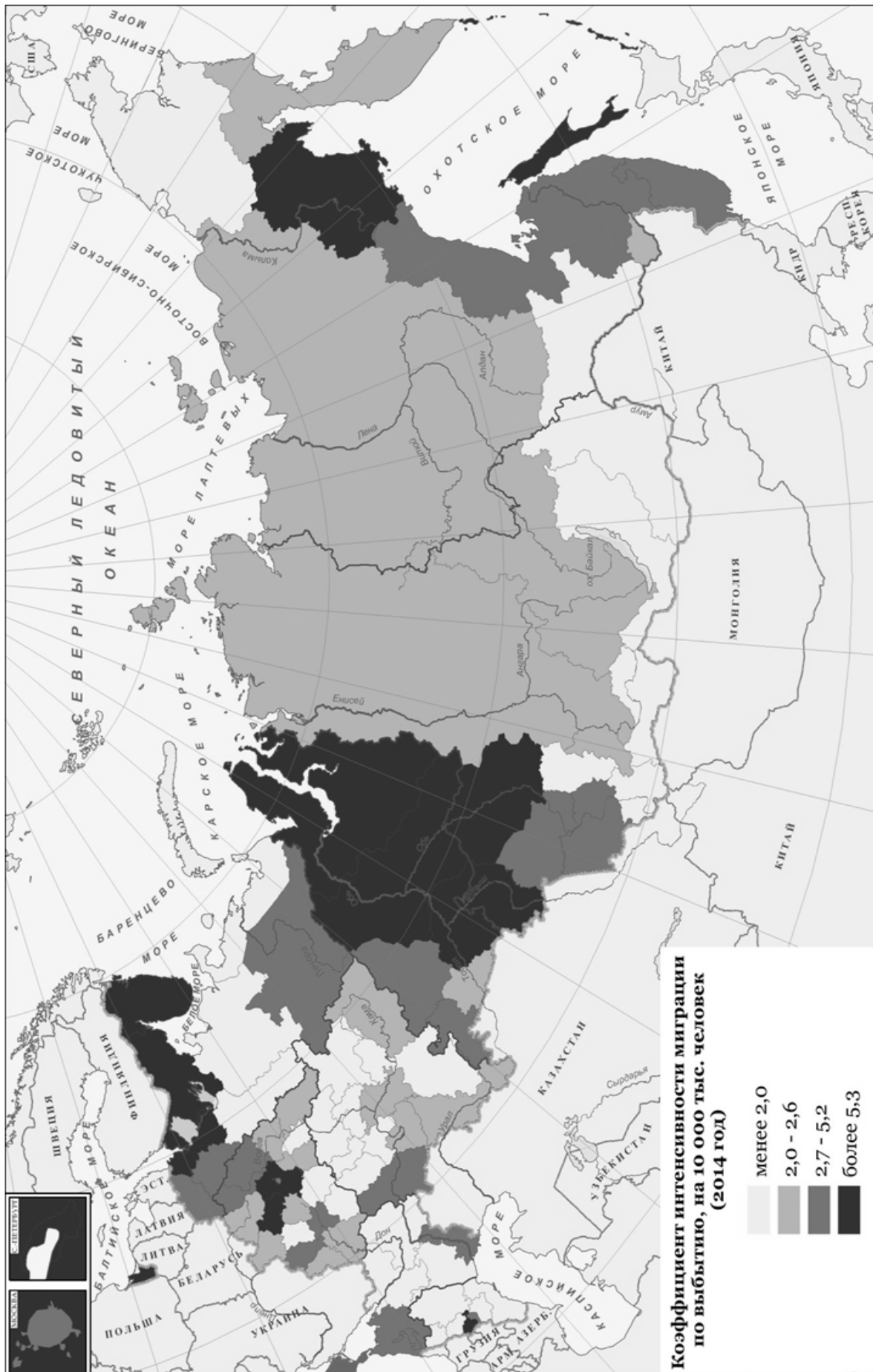


Рис. 6. Распределение регионов РФ по количеству эмигрировавших на 10000 человек постоянного населения в 2014 г.

Таблица 5

**Регионы с наибольшими показателями интенсивности
эмиграции граждан РФ в 2014 г.***

№ п/п	Субъект РФ	Выехало граждан России за рубеж на 10000 человек населения.	Место в РФ по ВРП	Место в РФ по уровню безработицы**
1	Калининградская область	23,08	35	45
2	Сахалинская область	14,84	4	59
3	Республика Карелия	12,09	43	70
4	Ленинградская область	10,32	19	25
5	Мурманская область	10,12	17	61
6	Магаданская область	9,32	9	6
7	Омская область	8,66	41	62
8	Ямало-Ненецкий автономный округ	8,37	2	5
9	Томская область	7,98	21	69
10	г. Санкт-Петербург	7,79	12	1
11	Московская область	7,28	23	3
12	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	6,45	3	28
13	Республика Северная Осетия - Алания	6,35	77	73
14	Тюменская область	5,49	5	29
15	Калужская область	5,29	34	15

* Без учета Ненецкого автономного округа.

** Первое место занимает регион с наименьшим уровнем безработицы.

наименьшими показателям интенсивности выезда, самую большую долю составляют национальные республики. Треть группы - это республики Северо-Кавказского ФО (см. рис. 7).



Рис. 7. Регионы с наименьшими показателями выехавших на 10000 человек населения в 2014 г. (человек)

Наименьшая интенсивность оттока отмечается в крайне депрессивных в социально-экономическом плане субъектах РФ: с наименьшими показателями валового регионального продукта и самыми высокими показателями безработицы (см. таблицу 6). Несколько иное соотношение этих показателей в Ивановской области и Республике Мордовия, которым удается, несмотря на низкие показатели ВРП, иметь достаточно позитивные показатели безработицы.

Приведенные данные позволяют сделать вывод о том, что мощный социально-экономический выталкивающий фактор не генерирует миграционный поток за границу. Жители этих регионов, обладая достаточно высокими миграционными установками, находятся как бы на «первой ступени» своей миграционной истории и нацелены пока на внутреннюю миграцию в более благополучные регионы России. Значительную роль играют и социо-культурные факторы низкой потенциальной мобильности населения, как, например, в случае с республиками Северного Кавказа.

Таблица 6

**Регионы с наименьшими показателями интенсивности
эмиграции граждан РФ в 2014 г.***

№ п/п	Субъект РФ	Выехало граждан России за рубеж на 10000 человек населения	Место в РФ по ВРП	Место в РФ по уровню безработицы**
1	Ивановская область	1,22	82	19
2	Удмуртская Республика	1,21	44	37
3	Забайкальский край	1,19	66	77
4	Республика Бурятия	1,12	72	71
5	Орловская область	1,11	57	35
6	Карачаево-Черкесская Республика	1,09	81	81
7	Республика Алтай	1,07	75	79
8	Кабардино-Балкарская Республика	1,06	83	76
9	Республика Калмыкия	0,96	79	80
10	Чувашская Республика	0,90	71	33
11	Вологодская область	0,86	33	46
12	Чеченская Республика	0,56	85	83
13	Республика Мордовия	0,41	64	16
14	Республика Дагестан	0,40	76	78
15	Республика Тыва	0,13	80	82

* Без учета Ненецкого автономного округа.

** Первое место занимает регион с наименьшим уровнем безработицы.

Основные страны-реципиенты российских эмигрантов

Всего за период с начала 1990-х годов и по настоящее время, по данным российской статистики, в Израиль выехало более 150 тыс. человек, в Германию - около 750 тыс. и в США - порядка 110 тыс. человек. Среди других привлекательных в миграционном плане стран сравнительно небольшие, но устойчивые потоки наблюдаются в Австралию, Великобританию, Испанию, Италию, Канаду, Финляндию и Францию. В ежегодном выражении эти страны получают от 300 до 700 эмигрантов из России.

Как известно, современная российская миграционная ситуация характеризуется миграционным приростом (сальдо миграции на постоянное место жительства положительное). Причем этот прирост довольно значителен, оказывает влияние на общий прирост населения России. В период с 2009 по 2012 г. именно благодаря официальным статистическим данным о миграции населения удалось переломить депопуляционный тренд и выйти на рост численности населения. В этой связи может создаться впечатление о полной компенсации эмиграционных потерь за счет иммиграции. Но его вряд ли можно считать справедливым, так как это произошло благодаря изменению методологических приемов учета миграции. Кроме того, к сожалению, качественные потери от эмиграции, которые несет отечественный человеческий капитал, значительны и не могут быть восполнены за счет внешних ресурсов. Только за период с 2002 по 2011 г. (за 10 лет до изменения системы учета выезжающих) страну покинуло более 93 тыс. человек, имеющих высшее образование, около 640 кандидатов наук, свыше 250 докторов наук. Среди основных реципиентов высококвалифицированных мигрантов из России - США, Канада, Германия и Израиль (см. таблицу 7).

Таблица 7

Уровень образования выехавших из России в некоторые страны с 2005 по 2014 г.
(человек)

Страна	Имеют высшее профессиональное образование или научные степени		
	высшее профессиональное образование	доктора наук	кандидаты наук
Германия	34433	39	112
Израиль	3477	12	22
Канада	2161	6	30
США	5765	31	71

Если рассматривать структуру эмиграции, то по данным за 2014 г. из перечисленных выше стран наиболее высокие показатели человеческого капитала имеет поток в Канаду. Среди всех выехавших в Канаду 42% имели высшее образование. На втором месте Соединенные Штаты Америки - 38%, далее Израиль - 34% и Германия - 31%. Для сравнения: доля лиц, имеющих высшее образование среди иммигрировавших в Российскую Федерацию - 14%.

Заключение

Проведенный анализ позволяет сделать следующие выводы:

- Методология учета внешних миграционных потоков из России в другие страны меняется, что делает показатели несопоставимыми в динамике.
- Статистическое наблюдение эмиграции охватывает только часть выезжающих на постоянное место жительства.
- Данные официальной российской статистики дают возможность оценить качественный состав выезжающих: структуру по полу, возрасту, образованию, национальности, причинам выезда в разрезе предлагаемых вопросов, региональные особенности миграции, их объемы и направления.
- По данным российской статистики, в последние несколько лет сохранилась тенденция роста выезда за рубеж на постоянное место жительства граждан России как в абсолютных величинах, так и в относительных показателях интенсивности.
- Наблюдаются высокие эмиграционные показатели в приграничных регионах, а также в субъектах, имеющих позитивные макроэкономические показатели.
- Наименьшие показатели интенсивности эмиграции наблюдаются в «депрессивных» в социально-экономическом плане регионах РФ, в особенности в республиках Северного Кавказа.
- Основные причины эмиграции по данным российской статистики - мотивы личного, семейного характера.
- Эмиграционный поток в развитые страны имеет высокие показатели человеческого капитала, которые не восполняются за счет входящего иммиграционного потока.
- Изменения в системе учета выезжающих из РФ привели к значительному ухудшению качества официальной статистики. Публикуемые данные не в полной мере удовлетворяют требованиям глубокого анализа эмиграционных процессов.

Литература

1. Ахизер А.С. Эмиграция как индикатор состояния российского общества // Мир России. 1999. № 4. С. 163-175.
2. Денисенко М.Б. Эмиграция из России по данным зарубежной статистики // Мир России. 2003. № 3. С. 157-169.
3. Новейшие изменения во внутренней и внешней миграции населения в России и их экономическое значение/М. Денисенко, В. Ионцев, Б. Хорев. М., 1994.
4. Зайончковская Ж.А. Эмиграция в дальнее зарубежье // ДемоскопWeekly. 30 июля - 12 августа 2001 г. № 27-28.
5. Иконников О.А. Эмиграция научных кадров из России: сегодня и завтра. М.: Компас, 1993. 123 с.
6. Ионцев В.А. Проблемы «утечки умов» в России (методологические аспекты изучения) // Вестник МГУ. Серия «Экономика». 1996. № 5.
7. Ионцев В.А. и др. Эмиграция и репатриация в России. М.: Попечительство о нуждах российских репатриантов. 2001. 490 с.
8. Ионцев В.А., Алешковский И.А. Тенденции международной миграции в глобализирующемся мире // Век глобализации. 2008. № 2. С. 77-87.
9. Международная миграция: теория и история изучения // Международная миграция населения: Россия и современный мир / под ред. В.А. Ионцева. М.: Диалог-МГУ, 1999. Вып. 3.
10. Рязанцев С.В., Ткаченко М.Ф. Трудовая эмиграция женщин из России: выезд, трудоустройство и защита прав. М.: Наука, 2008.
11. Рязанцев С.В., Гребенюк А.А. «Наши» за границей. Русские, россияне, русскоговорящие, соотечественники: расселение, интеграция и возвратная миграция в Россию. М.: ИСПИ РАН, 2014. 238 с.
12. Рязанцев С.В., Безвербный В.А. Международная интеллектуальная миграция в России: тенденции и последствия // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2009. № 2. С. 16-23.
13. Миграционные процессы в России / под ред. В.В. Локосова и Л.Л. Рыбаковского. М.: Экон-информ, 2014.
14. Тихонов В.А. «Утечка умов»: факторы, социально-экономические последствия эмиграции специалистов // Бывший СССР: внутренняя миграция и эмиграция. Программа по исследованию миграции, вып. 1. М.: ИПЗ РАН, РЭНД, 1992. С. 136-152.
15. Тихонов В.А. Эмиграционный потенциал высококвалифицированных специалистов военно-промышленного комплекса России // «Утечка умов»: потенциал, проблемы, перспективы. Сборник статей. Программа по исследованию миграции, вып. II. М.: ИПЗ РАН, РЭНД, 1993. С. 5-54.
16. Тихонов В.А. «Закрытые города»: динамика миграционного потенциала специалистов // Миграция специалистов России: причины, последствия, оценки. Программа по исследованию миграции, вып. VI. / Ж.А. Зайончковская. ИПП РАН, 1994. С. 40-66.
17. Ушкалов И.Г. «Утечка умов» и социально-экономические проблемы российской науки // Вестник РГНФ. 1996. № 2. С. 25-43.
18. Ушкалов И.Г., Иванов С.Л. Эмиграция: взгляд с Востока и Запада. М.: Знание, 1991.
19. Ушкалов И.Г., Малаха И.А. «Утечка умов» как глобальный феномен и его особенности в России // Социологические исследования. 2000. № 3.
20. Ушкалов И.Г., Малаха И.А. «Утечка умов» - масштабы, причины, последствия. М.: Эдиториал УРСС, 1999. 176 с.

EMIGRATION FROM RUSSIA ACCORDING TO NATIONAL STATISTICS

Ol'ga D. Vorob'eva

Author affiliation: Research and Development Centre for Socio-economic Problems of Population of the OANO VO «MPSU» (Moscow, Russia). E-mail: 89166130069@mail.ru.

Aleksandr A. Grebenyuk

Author affiliation: Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia). E-mail: gaa-mma@mail.ru.

In this article using statistical methods and data from national statistics, is analyzed and studied emigration of Russian citizens abroad for permanent residence. The authors paid a lot of attention to major modern emigration trends, structure of the upstream and main destinations. The study showed that the data of official Russian statistics make it possible to assess the composition of out-migrants: structure by sex and age, education, citizenship, reasons for departure in terms of the related questions, regional specificities of migration, its volume and direction. However, statistical observation of emigration covers only a part of those leaving for permanent residence. Furthermore, on the basis of data from Rosstat, the authors conclude that relatively high emigration indicators are observed in the border regions, as well as in constituent entities with positive macroeconomic indicators.

Economic and statistical analysis supports the hypothesis that minimal emigration intensity indicators presented in certain regions, for example, in republics of the North Caucasus, are not common for migration in Russia in general.

Keywords: migration, emigration from Russia, emigration statistics.

JEL: J11.

References

1. **Akhiezer A.S.** Emigratsiya kak indikator sostoyaniya Rossiiskogo obshchestva [Emigration as an indicator of the Russian society]. *Universe of Russia*, 1999, no. 4, pp. 163-175. (In Russ.).
2. **Denisenko M.B.** Emigratsiya iz Rossii po dannym zarubezhnoi statistiki [Emigration from Russia according to foreign statistics]. *Universe of Russia*, 2003, no. 3, pp. 157-169. (In Russ.).
3. Denisenko M., Iontsev V., Khorev B. (eds.) Noveishie izmeneniya vo vnutrennei i vneshnei migratsii naseleniya v Rossii i ikh ekonomicheskoe znachenie [Most recent changes in the in- and out-migration of the Russian population and its importance to the economy]. Moscow, 1994. (In Russ.).
4. **Zaionchkovskaya Zh.A.** Emigratsiya v dal'nee zarubezh'e [Emigration to non-CIS countries]. *DemoskopWeekly*, 30 July - 12 August 2001, no. 27-28. (In Russ.).
5. **Ikonnikov O.A.** Emigratsiya nauchnykh kadrov iz Rossii: segodnya i zavtra [Emigration of scientific personnel from Russia: today and tomorrow]. Moscow, Kompas Publ., 1993. 123 p. (In Russ.).
6. **Iontsev V.A.** Problemy «utechki umov» v Rossii (metodologicheskie aspekty izucheniya) [Problems of «brain drain» in Russia (methodological aspects of the study)]. *Moscow University Economics Bulletin*, 1996, no. 5. (In Russ.).
7. **Iontsev V.A.** et al. Emigratsiya i repatriatsiya v Rossii. [Emigration and repatriation in Russia (in co-authorship)]. Moscow, Guardianship of the needs of Russian immigrants, 2001, 490 p. (In Russ.).
8. **Iontsev V.A., Aleshkovskii I.A.** Tendentsii mezhdunarodnoi migratsii v globaliziruyushchemsya mire [Trends of world migration in the globalized world]. *Age of Globalization*. 2008. no. 2, pp. 77-87. (In Russ.).
9. **Iontsev V.** (ed.). [International migration of population: theory and history of studying]. V: Mezhdunarodnaya migratsiya naseleniya: Rossiya i sovremennyyi mir [In: International migration of population: Russia and contemporary world]. Moscow, Dialog-MGU Publ., 1999. Iss. 3. (In Russ.).
10. **Ryazantsev S.V., Tkachenko M.F.** Trudovaya emigratsiya zhenshchin iz Rossii: vyezd, trudoustroistvo i zashchita prav [Labor emigration of women from Russia: departure, employment and protection of rights]. Moscow, Nauka Publ., 2008. (In Russ.).
11. **Ryazantsev S.V., Grebenyuk A.A.** «Nashi» za granitse. Russkie, rossiyanе, russkogovoryashchie, sootchestvenniki: rasselenie, integratsiya i vozvratnaya migratsiya v Rossiyu [«Our people» abroad. Russians, Russian citizens, Russian-speakers, compatriots: resettlement, integration and return migration to Russia]. Moscow, ISPI RAN Publ., 2014. 238 p. (In Russ.).
12. **Ryazantsev S., Bezverbyi V.** (ed.) Mezhdunarodnaya intellektual'naya migratsiya v Rossii: tendentsii i posledstviya [International Intellectual Migration in Russia: History, Reasons, Consequences]. *RUDN Journal of Economics*, 2009, no. 2. (In Russ.).
13. **Lokosov V.V., Rybakovskii L.L.** (eds.). Migratsionnye protsessy v Rossii [Migration processes in Russia]. Moscow, Ekon-inform Publ., 2014. (In Russ.).
14. **Tikhonov V.A.** [«Brain drain»: factors, socio-economic consequences of emigration of specialists.]. V: Byvshii SSSR: vnutrennyaya migratsiya i emigratsiya. Programma po issledovaniyu migratsii, vyp. I [In: Former USSR: internal migration and emigration. Program for the Study of Migration, vol. I]. Moscow, IPZ RAN, REND Publ., 1992, pp. 136-152. (In Russ.).
15. **Tikhonov V.A.** [The emigration potential of highly qualified specialists of the military-industrial complex of Russia]. V: «Utechka umov»: potentsial, problemy, perspektivy. Sbornik statei. Programma po issledovaniyu migratsii, vyp. II [In: «Brain drain»: potential, problems and prospects. Digest of articles. Program for the Study of Migration, vol. II.]. Moscow, IPZ RAN, REND Publ., 1993, pp. 5-54. (In Russ.).
16. **Tikhonov V.A.** [«Closed Cities»: the dynamics of the migration potential of specialists]. V: Migratsiya spetsialistov Rossii: prichiny, posledstviya, otsenki / pod red. Zh.A. Zaionchkovskoi [In: Migration of Russian specialists: causes, consequences, assessments. under redaction by Zh.A. Zaionchkovskaya]. INP RAN Publ., 1994, pp. 40-66. (In Russ.).
17. **Ushkalov I.G.** «Utechka umov» i sotsial'no-ekonomicheskie problemy rossiiskoi nauki [«Brain drain» and socio-economic problems of the Russian science]. *Vestnik RGNF*, 1996, no. 2, pp. 25-43. (In Russ.).
18. **Ushkalov I.G., Ivanov S.L.** Emigratsiya: vzglyad s Vostoka i Zapada [Emigration: a view from the East and the West]. Moscow, Znanie Publ., 1991. (In Russ.).
19. **Ushkalov I.G., Malakha I.A.** «Utechka umov» kak global'nyi fenomen i ego osobennosti v Rossii [«Brain drain» as a global phenomenon and its features in Russia]. *Sotsiologicheskie Issledovaniia*. 2000, no. 3. (In Russ.).
20. **Ushkalov I.G., Malakha I.A.** «Utechka umov» - masshtaby, prichiny, posledstviya [«Brain drain» - the magnitude, causes and consequences]. Moscow, Editorial URSS Publ., 1999. 176 p. (In Russ.).

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РОССИИ: РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ ЭКОНОМИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И ПРОГНОЗ НА 2017-2018 ГОДЫ

А.А. Френкель,
Б.И. Тихомиров,
Я.В. Сергиенко,
О.Н. Матвеева

В статье на основе анализа временных рядов, отражающих социально-экономическое развитие России за последние 10 лет, представлены авторские прогнозы отдельных социально-экономических показателей, и особенно макроэкономических индикаторов реального сектора экономики (прежде всего промышленного производства, сельского хозяйства, капитального строительства, других отраслевых комплексов, а также важнейших отраслей и сфер деятельности в их составе) на 2017-2018 гг. Проводится сопоставительный анализ трендов развития экономики России и стран мира как на основе динамики валового внутреннего продукта (ВВП), так и по другим значимым макроэкономическим показателям.

Авторы также акцентируют внимание на вопросах реализации политики в бюджетной, денежно-кредитной, промышленной, инвестиционной сферах, роль которой в обществе существенно усиливается в условиях ужесточения международных санкций и введения ответных мер со стороны России. В этой связи дана характеристика фактической и прогнозируемой на следующий год динамики ВВП, реальных доходов населения, инвестиционной и потребительской активности, внутреннего и внешнего товарооборота. Анализируются предпосылки, способствующие созданию условий для структурной перестройки экономики, перехода на программно-целевой принцип управления, реализации приоритетных проектов и государственных программ, использования механизмов проектного финансирования, экспорта и импорта высокотехнологичных товаров и услуг. Обосновываются факторы, способствующие макроэкономическому развитию.

Ключевые слова: экономико-статистический анализ, социально-экономическое развитие, ретроспективный анализ, экономический прогноз, реальный сектор экономики, социальная сфера, стратегическое планирование, инвестиционная активность, инфляция, импортозамещение, инновации.

JEL: C32, C36, C82.

Сохранявшаяся до последнего времени (по крайней мере, до 2016 г. включительно) стагнация в российской экономике обусловлена исчерпанием механизмов прежней модели развития. Кроме того, ситуация осложнилась в связи с тем, что Россия в последние годы оказалась в изоляции от дешевых мировых кредитов и высокотехнологичных инновационных рынков, а также в условиях снижения в два раза цен на нефть и ослабления национальной валюты. Введение новых политических и экономических санкций против России продолжается, и их воздействие на финансовый, энергетический, потребительский, инвести-

ционный и инновационный секторы создает в условиях высокой зависимости экономики от политики новые угрозы и риски для национальной безопасности. Этим объясняется актуальность исследований, направленных на повышение качества анализа и прогнозирования современных социально-экономических процессов.

Макроэкономические показатели: современное состояние российской экономики и тренды. Завершающийся 2017 г. характеризуется закреплением отдельных позитивных, но все же противоречивых тенденций, наметившихся еще в 2016 г.

Френкель Александр Адольфович (ie_901@inecon.ru) - д-р экон. наук, профессор, главный научный сотрудник, Институт экономики РАН (г. Москва, Россия).

Тихомиров Борис Иванович (bit169@mail.ru) - канд. экон. наук, ведущий научный сотрудник, Институт экономики РАН (г. Москва, Россия).

Сергиенко Яков Вячеславович (greyjack@mail.ru) - д-р экон. наук, профессор, ведущий научный сотрудник, Институт экономики РАН (г. Москва, Россия).

Матвеева Ольга Николаевна (ie_901@inecon.ru) - старший математик, Институт экономики РАН (г. Москва, Россия).

Так, по данным Росстата, снижение объема ВВП России в прошлом году хотя и произошло, но на уровне 0,2%, что значительно меньше, чем в 2015 г. (-2,8%); промышленность и сельское хозяйство - основа реального сектора экономики - увеличили производство продукции на 1,3 и 4,8% соответственно; инвестиции в основной капитал и оборот розничной торговли упали на 0,9 и 4,6% соответственно; индекс потребительских цен составил 105,4%. Вместе с тем особое беспокойство вызывает продолжающееся падение реальных располагаемых денежных доходов населения: в 2016 г. на 5,9% против 3,2% в 2015 г. и 0,7% в 2014 г. Несмотря на это, начали расти ипотечные жилищные кредиты: их прирост в 2016 г. составил 3%.

В 2017 г. нестабильность и противоречивость изменения показателей социально-экономического развития усилились. С одной стороны, по данным Росстата¹, ВВП за 1-е полугодие увеличился на 1,5%. Даже находящийся с 2013 г. в отрицательной зоне показатель объема инвестиций в основной капитал за 1-е полугодие 2017 г. вырос на 4,8%. Наряду с этим, в январе-июле 2017 г. в сельском хозяйстве выпуск продукции упал на 0,7%. Безработица снизилась до минимального докризисного уровня - 5,1% численности трудоспособного населения. Рубль стал одной из самых стабильных и высокодоходных валют как для населения, так и для отечественных и особенно иностранных инвесторов. В январе-июле 2017 г. наблюдался рост промышленного производства, объем которого, по данным Росстата, увеличился на 1,9% по сравнению с соответствующим периодом 2016 г. Индекс выпуска товаров и услуг по базовым видам экономической деятельности за семь месяцев составил 102,5%. На 7,2% вырос грузооборот транспорта, что в основном было обусловлено ростом добычи нефти и газа, позволившим повысить загрузку железнодорожного транспорта, а также увеличить дальность перевозок.

В 1-м полугодии 2017 г. наблюдался рост прибыли в ряде отраслей реального сектора экономики, а также в банковской сфере. Кредитным организациям по-прежнему выгодно вкладывать средства в ценные бумаги, хранить на депозитных счетах в Банке России и закупать иностранную валюту в ожидании очередного падения рубля

вместо участия в реализации сопряженных с риском вложений в инвестиционные проекты, особенно со значительным временным лагом их окупаемости. Выгодно также осуществлять и краткосрочное кредитование населения и бизнеса, несмотря на финансовые риски и снижение процентных ставок по кредитам: относительная маржа по кредитам и депозитам (объем депозитов составляет порядка 25 трлн рублей) остается почти неизменной. По данным Банка России, увеличение кредитования населения и бизнеса в 1-м полугодии 2017 г. составило 15% по сравнению с соответствующим периодом прошлого года. Так, по состоянию на 1 июля 2017 г. портфель ипотечных кредитов вырос на 11,6% по сравнению с объемами на конец июня предыдущего года. Эти весьма привлекательные условия кредитования неизбежно приведут к росту общей задолженности населения, которая, включая ипотеку, услуги ЖКХ, пошлины, алименты и другие виды задолженности, на конец 1-го полугодия 2017 г., по данным Федеральной службы судебных приставов, составила 7,6 трлн рублей, что в 1,6 раза превышает объем ипотечного портфеля. В результате значительная часть заемщиков могут оказаться банкротами: число граждан-должников, не погашающих кредиты в течение трех и более месяцев, оценивается почти в 8,0 млн человек.

Важнейшие социально-экономические показатели - реальные располагаемые денежные доходы населения и ввод жилья - сократились, по данным Росстата, за 7 месяцев на 1,4 и 10,4% соответственно. В какой-то мере в январе-июле 2017 г. тормозом экономического роста были розничная торговля и сельское хозяйство, объем выпуска которых уменьшился соответственно на 0,2 и 0,7%. По данным Росстата, на 1 августа 2017 г. просроченная суммарная задолженность по заработной плате по кругу наблюдаемых видов экономической деятельности составила 3455 млн рублей и увеличилась на 248 млн рублей (на 7,7%) по сравнению с 1 июля 2017 г. Ситуация усугубляется еще и тем, что более 4,0 млн работающих, по данным Минтруда России, получают заработную плату ниже прожиточного минимума, но не ниже действующего с 1 июля 2017 г. минимального размера оплаты труда в 7,8 тыс. рублей.

¹ Информация о социально-экономическом положении России: январь-август 2017 года. М.: Росстат, 2017.

К отмеченным в докладе Минэкономразвития России² факторам, сдерживавшим рост производства в большинстве отраслей, относятся неопределенность экономической ситуации, высокий уровень налогообложения и недостаточный спрос на внутреннем рынке (в добыче полезных ископаемых и обрабатывающих производствах), а также недостаточность финансовых средств и изношенность оборудования.

Макроэкономические угрозы и риски. При прогнозировании развития российской экономики на 2017-2018 гг. (см. таблицу 1, рис. 1) необходимо учитывать сложившиеся в условиях системного кризиса угрозы с риском их углубления. Основные риски и угрозы связаны как с внутренними, так и внешними проблемами, имеющими долговременный характер и возникшими еще до мирового кризиса 2008-2009 гг. Это связано с исчерпанием прежней модели экономического роста, базирующейся на экспорте энергоносителей и росте цен на них [1, 2]. Положительная динамика на рынке энергоносителей, сложившаяся в 2011-2013 гг., не привела к ускорению экономического роста и структурной перестройке отечественной экономики. А отрицательная динамика цен на нефть в 2014-2016 гг. напрямую обусловила проблемы со сбалансированностью бюджета, что создало предпосылки для значительного ослабления национальной валюты.

Главные угрозы экономическому росту - отсутствие реального прогресса в модернизации производства и, как следствие, низкая производительность труда - сохраняются. Государственная поддержка крупномасштабных инвестиционных проектов, прежде всего инфраструктурных, нацеленных на модернизацию, по-прежнему явно недостаточна. Падение инвестиционной активности, особенно частного бизнеса, продолжается. Это происходит вследствие снижения эффективности капитальных вложений и роста объема незавершенного строительства, который достиг почти 2 трлн рублей. Систематически срываются сроки ввода в действие объектов капитального строительства, особенно в рамках Федеральной адресной инвестиционной программы (ФАИП).

Отсутствует также система государственного, прежде всего налогового стимулирования технического перевооружения действующего производства [3]. В частности, до сих пор не решен вопрос о введении инвестиционного налогового вычета, что препятствует активной модернизации действующих производств и созданию высокопроизводительных рабочих мест. Предусмотренные майскими (2012 г.) указами Президента Российской Федерации решения по данному вопросу не выполняются, и сроки их осуществления постоянно сдвигаются. Очевидно, что правительственный план по обеспечению повышения производительности труда, созданию и модернизации высокопроизводительных рабочих мест в установленных масштабах реализован не будет [4].

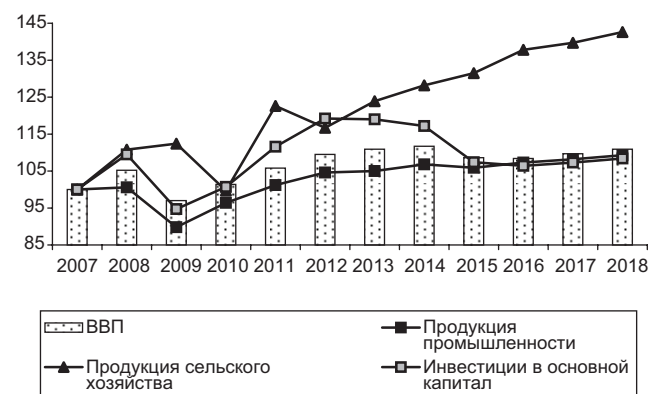


Рис. 1. Динамика основных макроэкономических индикаторов (в процентах к 2007 г.)

Источник: данные Росстата, Института экономики РАН.

Особое беспокойство по-прежнему вызывает состояние государственного управления, которое становится одной из основных угроз для экономического роста. Так, уже закончился III квартал 2017 г., однако комплексный план действий Правительства Российской Федерации до 2025 г.³, содержащий систему мер для обеспечения социального прогресса (повышения уровня жизни, здоровья нации, формирования общества знаний и т. д.) на основе ускорения темпов экономического роста до уровня среднемировых, так и не появился. Представляется, что ситуация будет

² Министерство экономического развития Российской Федерации. Тенденции развития в секторах экономики. Июль 2017 г. URL: www.economy.gov.ru.

³ Перечень поручений Президента Российской Федерации по реализации Послания Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. (Пр-2346 от 5 декабря 2016 г.) (п. 16 комплексного плана). URL: kremlin.ru/acts/assignments/orders/53425.

Таблица 1

Макроэкономические индикаторы

Показатели	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Прогноз			
											Института экономики РАН			Минэкономразвития России (базовый вариант)
											2017	2018	2017	2018
ВВП, в процентах к предыдущему году	108,5	105,2	92,2	104,5	104,3	103,5	101,3	100,7	97,2	99,8	101,4	101,3	102,1	102,1
к 2007 г.	100,0	105,2	97,0	101,4	105,8	109,5	110,9	111,7	108,6	108,4	109,9	111,3	110,7	113,0
Продукция промышленности, в процентах к предыдущему году	106,8	100,6	89,3	107,3	105,0	103,4	100,4	101,7	99,2	101,3	101,7	102,1	102,0	102,5
к 2007 г.	100,0	100,6	89,8	96,4	101,2	104,6	105,0	106,8	105,9	107,3	109,1	111,4	109,4	112,1
Продукция сельского хозяйства, в процентах к предыдущему году	103,3	110,8	101,4	88,7	123,0	95,2	106,2	103,5	102,6	104,8	101,4	102,1	101,2	100,6
к 2007 г.	100,0	110,8	112,4	99,7	122,6	116,7	123,9	128,2	131,5	137,8	139,7	142,6	139,5	140,3
Инвестиции в основной капитал, в процентах к предыдущему году	123,8	109,5	86,5	106,3	110,8	106,8	99,8	98,5	91,6	99,1	103,9	101,1	104,1	104,7
к 2007 г.	100,0	109,5	94,7	100,7	111,6	119,2	119,0	117,2	107,4	106,4	110,5	111,7	110,8	116,0
Оборот розничной торговли, в процентах к предыдущему году	116,1	113,7	94,9	106,5	107,1	106,3	103,9	102,7	90,0	95,4	100,9	101,2	101,2	102,9
к 2007 г.	100,0	113,7	107,9	114,9	123,1	130,9	136,0	139,7	125,7	119,9	121,0	122,4	121,3	124,8
Денежная масса M2 млрд рублей на конец года	12869,0	12975,9	15267,6	20011,9	24483,1	27405,4	31404,7	31555,6	35179,7	38417,8	42144,3	46738,0	н. д.	н. д.
в процентах к предыдущему году	143,5	100,8	117,7	131,1	122,3	111,9	114,6	100,5	111,5	109,2	109,7	110,9	-	-
в процентах к 2007 г.	100,0	100,8	118,6	155,5	190,2	212,8	243,9	245,1	273,3	298,4	327,3	363,0	-	-
Индекс потребительских цен (декабрь отчетного года к декабрю предыдущего года), в процентах	111,9	113,3	108,8	108,8	106,1	106,6	106,5	111,4	112,9	105,4	103,1	104,2	103,7	104,0

Окончание таблицы 1

Показатели	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Прогноз			
											Института экономики РАН		Минэкономразвития России (базовый вариант)	
											2017	2018	2017	2018
Реальные располагаемые денежные доходы населения, в процентах к предыдущему году	112,1	102,4	103,0	105,9	100,5	104,6	104,0	99,3	96,8	94,1	98,8	99,6	101,2	102,1
	100,0	102,4	105,5	111,7	112,3	117,5	122,2	121,3	117,4	110,5	109,2	108,8	111,8	114,1
Экспорт млрд долларов	346,5	466,3	297,2	392,7	515,4	527,4	521,8	496,8	341,5	281,8	314,3	321,6	336,9	324,9
в процентах к предыдущему году	116,5	134,6	63,7	132,1	131,3	102,3	98,9	95,2	68,7	82,5	111,5	102,3	119,6	96,4
в процентах к 2007 г.	100,0	134,6	85,7	113,2	148,6	152,0	150,3	143,1	98,3	81,1	90,4	92,5	97,0	93,5
Импорт млрд долларов	223,1	288,7	183,9	245,7	318,6	335,8	341,3	307,9	193,0	191,6	202,2	211,7	227,8	234,8
в процентах к предыдущему году	136,7	129,4	63,7	133,6	129,7	105,4	101,6	90,2	62,7	99,3	105,5	104,7	118,9	103,1
в процентах к 2007 г.	100,0	129,4	82,4	110,1	142,8	150,5	152,9	137,9	86,5	85,9	90,6	94,9	102,1	105,3
Цена нефти марки URALS долл./баррель	69,3	94,4	61,1	78,2	109,3	110,4	107,9	97,7	51,4	41,9	52,9	53,7	49,0	43,8
в процентах к предыдущему году	113,4	136,2	64,7	128,0	139,8	101,0	97,7	90,5	52,6	81,5	126,3	101,5	116,9	89,4
в процентах к 2007 г.	100,0	136,2	88,1	112,8	157,7	159,3	155,6	140,8	74,1	60,4	76,3	77,4	70,6	63,1
Индекс реального эффективного курса рубля к иностранным валютам декабрь отчетного года к декабрю предыдущего года, в процентах	105,1	104,5	96,2	107,1	103,8	105,3	97,2	72,6	100,9	120,4	105,2	112,4	н.д.	н.д.
в процентах к 2007 г.	100,0	104,5	100,5	107,6	111,7	117,6	114,3	83,0	83,7	100,8	106,0	119,1	-	-

Источник: данные Росстата, Института экономики РАН, Минэкономразвития России.

Примечание. Данные о прогнозе Минэкономразвития России взяты из «Прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на 2018 год и на плановый период 2019 и 2020 годов», размещенного на сайте Министерства 27 октября 2017 г. URL: <http://economy.gov.ru/mines/about/structure/dermacro/2017271001>.

складываться еще хуже, если в этот документ не войдут предложения экспертного сообщества по радикальному реформированию экономики и социальной сферы. Это создаст реальные угрозы обеспечению в перспективе перехода к стратегии устойчивого социально-экономического роста, что недопустимо накануне предстоящих в 2018 г. президентских выборов.

Практически не реализуется закон о стратегическом планировании [5]. Программно-целевой и проектный принципы управления не стали основой прогнозирования, перспективного планирования и бюджетирования. Правительством Российской Федерации в I квартале 2017 г. вновь были пересмотрены почти все государственные программы, что нарушает стабильность и предсказуемость законодательства в данной сфере. Причем в качестве аргумента используется необоснованная с научной точки зрения посылка: параметры финансирования государственных программ должны формироваться в соответствии с расходами федерального бюджета. Таким образом, главными в системе государственного управления становятся финансовые решения, а не стратегические целевые программы и приоритетные проекты, в том числе инфраструктурные и проекты создания территорий опережающего развития (ТОР). До сих пор не разработаны программы по проектному финансированию и регулированию инвестиций в инфраструктуру, которые могли бы стать основой роста инвестиционной активности. Без изменения методологии государственного управления эти проекты, не подкрепленные необходимыми ресурсами, прежде всего государственными финансами в составе бюджетов всех уровней, могут остаться на бумаге в виде привлекательных замыслов. Особенно такая участь не должна постигнуть проекты, намеченные к реализации в Сибири и на Дальнем Востоке. Исключение может составить проект модернизации Байкало-Амурской и Транссибирской железнодорожных магистралей, на завершение реализации которых решением Президента Российской Федерации будет выделено 100 млрд рублей из Фонда национального благосостояния (ФНБ).

В настоящее время, когда существенно возросли риски нестабильности и недостоверности среднесрочных проектировок, представляется необходимой разработка краткосрочных (годовых) бюджетов и прогнозов, что обеспечит не-

прерывность управления. Через краткосрочные прогнозы можно более оперативно реагировать на изменения макроэкономической ситуации и при необходимости вносить в установленном порядке коррективы в бюджет. Инструментом преодоления этого противоречия может стать внесение изменений в указанный закон. Назрела необходимость включения в состав системы стратегического планирования, наряду со среднесрочными и долгосрочными, документов по вопросам управления социально-экономическим развитием в рамках краткосрочного периода, и прежде всего краткосрочных (годовых) прогнозов и бюджетов, утверждаемых соответствующими нормативно-правовыми актами [6]. Таким образом, официальное введение годового прогнозирования, планирования и бюджетирования позволит реально преодолеть отмеченные выше искусственно созданные трудности в реализации принципа непрерывности государственного управления.

Наиболее острыми проблемами и связанными с ними угрозами и рисками остаются ограничения в доступе к рынкам сбыта продукции малого и среднего бизнеса, прежде всего в рамках государственного заказа, отсутствие экономических стимулов для привлечения частного капитала в секторы интеллектуального, высокотехнологичного труда, а также административные барьеры на пути развития бизнеса, в том числе коррупционного характера.

Продолжается ужесточение денежно-кредитной политики. После длительного замораживания на уровне 10% ключевая ставка, сниженная Банком России до 8,25% в октябре 2017 г., не окажет существенного влияния на рост инвестиционной активности. Возможно, что к концу 2017 г. она снизится до 8,0%.

К негативной макроэкономической ситуации добавилась геополитическая напряженность, связанная с украинским внутривнутриполитическим кризисом, вхождением Крыма в состав России, военной и гуманитарной поддержкой Россией борьбы с терроризмом в Сирии.

Возникшие в связи с этим риски возрастают, так как велика вероятность ужесточения экономических и политических санкций против России, особенно со стороны США. Так, администрация нового президента США в условиях обострения внутривнутриполитической борьбы будет продолжать поддерживать введение против России допол-

нительных санкций, включая ограничения для участия зарубежного бизнеса в реализации российских проектов развития отраслей нефтегазового, транспортного и других комплексов.

Введение новых санкций США против России приведет к оттоку иностранного капитала, прежде всего в развивающиеся страны (Индию, Бразилию, Китай), что окажет негативное влияние как на инвестиционную активность в ряде секторов нашей экономики, так и на устойчивость национальной валюты. Отток капитала за последние 10 лет (с 2007 г.) составил около 645 млрд долларов, что превышает капитализацию всего фондового рынка страны, которая на 1 июля 2017 г. находилась на уровне 600 млрд долларов.

Возрастают и политические риски в самой России, вызванные падением уровня жизни населения в связи с ростом цен, налогов и тарифов, упразднением ряда социальных льгот и гарантий, прежде всего для малоимущих граждан. Их численность, по данным Росстата, составляла в 2016 г. 19,8 млн человек, а к середине 2017 г. выросла до 22 млн человек. В связи с повышением с 1 июля 2017 г. тарифов естественных монополий (в среднем по стране на 4%) выросли цены на коммунальные услуги, товары народного потребления и другие платежи, что привело к дальнейшему росту численности населения, находящегося за чертой бедности.

Тренды мировой экономики. Продолжавшееся в предыдущие годы снижение объемов отечественного производства происходило на фоне в целом позитивных изменений в мировом хозяйстве. Согласно оценкам МВФ, ЕБРР и зарубежных аналитических служб, темпы прироста мировой экономики в 2015-2016 гг. составили более 3,0%. В перспективе этот рост будет ускоряться и достигнет в 2017-2018 гг., по зарубежным прогнозам, 3,5-3,6% ежегодно. Однако рост российского ВВП, по самым оптимистическим оценкам Минэкономразвития России, в 2017 и 2018 гг. прогнозируется на уровне 2,1%, а в последующие 2019-2020 гг. прирост составит 2,2 и 2,3%⁴ вместо намечавшихся ранее более скромных 1,5% по базовому сценарию развития, заложенному в федеральный бюджет⁵. Оценки зарубежных

аналитических служб роста российского ВВП значительно ниже и колеблются от 1,1-1,4% в 2017 г. до 1,4-1,5% в 2018 г., что приведет во всех сценариях развития к дальнейшему падению доли России в мировой экономике, которая сейчас не превышает 3%. Наши прогнозы более скромные (см. таблицу 1); они приближены к оценкам зарубежных аналитических служб.

Что же касается зарубежных стран, то эксперты МВФ прогнозируют динамику роста ВВП темпами выше среднемировых в странах с формирующимися рынками. Если в 2016 г. они выросли на 4,1%, то в 2017 и 2018 гг. рост их экономик, по данным МВФ, составит 4,5 и 4,8% соответственно. При этом максимальные темпы роста продемонстрирует Индия, развитие которой ускорится с 6,8% в 2016 г. до 7,2 и 7,7% в 2017 и 2018 гг. соответственно. В Китае, наоборот, ожидается замедление темпов роста в 2017 и 2018 гг. до 6,6 и 6,2% соответственно по сравнению с 6,7% в 2016 г.

Прогнозируется выход из кризиса экономики Бразилии, где в 2016 г. имело место максимальное падение ВВП (-3,6%), однако уже в 2017 г. рост, по прогнозу МВФ, составит 0,2%, а в 2018 г. ускорится до 1,7%.

Темпы роста ВВП развитых стран, по оценке МВФ, будут разнонаправленными и в процентном выражении значительно ниже среднемировых. Особенно это касается еврозоны, где наблюдался нисходящий тренд с падением прироста с 2,2% в 2015 г. до 1,7% в 2016 г. Такой же прирост ожидается и в 2017 г. с дальнейшим трендом его снижения до 1,6% в 2018 г., что в значительной мере объясняется низкими темпами роста ВВП в ключевых экономиках (Германии, Франции, Италии) вследствие падения инвестиционной активности и внутреннего спроса. В определенной мере это было обусловлено также и введением экономических санкций против России, потери от которых оцениваются ООН для стран Запада в 100 млрд долларов, в то время как для России примерно в половину от этой суммы. Это совпадает с оценкой госдепартамента США: Россия из-за санкций теряет порядка 1,0% ВВП, или около 13 млрд долларов ежегодно.

⁴ URL: www.economy.gov.ru, 170830.

⁵ Министерство экономического развития Российской Федерации. Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2018 год и на плановый период 2019 и 2020 годов. 27 октября 2017 г. URL: <http://economy.gov.ru/minrec/about/structure/depmacro/2017271001>.

Наибольшую неравномерность темпов роста в этой группе стран демонстрирует экономика США, где прирост ВВП упал с 2,6% в 2015 г. до 1,6% в 2016 г. с ожидаемым подъемом, по прогнозу МВФ, до 2,3% в 2017 и 2,5% в 2018 гг. Рост произойдет на фоне улучшения динамики частного потребления и изменения экономической политики новой администрации США в части сокращения государственных расходов.

Ускорение развития мировой экономики в 2017-2018 гг. будет осуществляться в значительной мере за счет более высоких темпов мировой торговли. Прогнозируется, как весомое подспорье экономическому росту, и рост среднегодовых цен на нефть марки Urals с 44,0 доллара за баррель в 2016 г. до 56,3 и 55,9 доллара в 2017 и 2018 гг. соответственно. Следует заметить, что предыдущие прогнозы роста цен на нефть на 2015 и 2016 гг., в частности прогноз Еврокомиссии (на уровне 65 и 70 долларов за баррель соответственно), оказались весьма неточными.

Федеральный бюджет и государственная бюджетная политика. Государственная бюджетная политика в регулируемой рыночной экономике должна формироваться на основе приоритетов единой долгосрочной национальной социально-экономической политики путем подготовки и реализации оптимальных сценариев развития.

Поскольку действующая система управления в России до сих пор эти эффективные инструменты не сформировала, социально-экономическое развитие, регулируемое трехлетними прогнозами и бюджетами, все больше определяется интересами финансовой сферы. Фактическое формирование бюджета ведется по сценарию, основанному на сложившихся тенденциях (базовому сценарию), хотя закон о стратегическом планировании⁶ требует разработки и реализации оптимального сценария развития. Возможность решения задач стратегического развития через целевой сценарий, который мог бы рассматриваться при его доработке как некий урезанный аналог оптимального сценария, не предусматривается.

На практике осуществляется «оптимизация» бюджетных расходов, которая строится на привилегированном для отдельных бюджетополучателей выделении финансовых средств и уравнительном принципе ежегодного снижения лимитов выделяемых бюджетных средств для всех остальных участников бюджетного процесса (до 10%). Очевидно, что это не имеет ничего общего с методологией оптимального планирования. *Оптимальный сценарий* – это научно обоснованный сценарий разработки и достижения важнейших целей единой долгосрочной социально-экономической политики, выраженных в величине конкретных интегральных индикаторов (целевых показателей), характеризующих оптимальный вектор развития. Без него невозможно эффективно реализовать конкурентные преимущества России и обеспечить экономический, промышленный, оборонный, технологический и другие национальные суверенитеты страны, ряд из которых находится в настоящее время в критическом состоянии. Это создает реальную угрозу национальной, технологической, экономической и экологической безопасности⁷.

Задача обеспечения в перспективе экономического роста, на наш взгляд, нередко подменяется текущими целями финансовой стабилизации, которая подразумевает, прежде всего, ликвидацию бюджетного дефицита и уменьшение уровня инфляции. При этом для сокращения дефицита бюджета все средства хороши – от обвала национальной валюты (за июнь 2017 г. почти на 10%) до снижения уровня жизни значительной части населения. С этой целью используется также механизм корректировки бюджета в процессе его исполнения. «Оптимизация» бюджета особенно чувствительна для пенсионеров и предпринимателей, занятых в сфере малого и среднего бизнеса, которые составляют почти половину населения страны.

Сокращается в ВВП доля финансирования науки, образования и здравоохранения, падают государственные инвестиции в реальный сектор, на грани полного исчерпания в 2017 г. Резервный фонд: к реализации масштабных инвестицион-

⁶ URL: kremlin.ru/acts/bank/38630.

⁷ Стратегия национальной безопасности Российской Федерации, утверждена Указом Президента Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 683. URL: kremlin.ru/acts/bank/40391; Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации, утверждена Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642. URL: kremlin.ru/acts/bank/41449; Стратегия экономической безопасности Российской Федерации, утверждена Указом Президента Российской Федерации от 13 мая 2017 г. № 208. URL: kremlin.ru/acts/bank/41921; Стратегия экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года, утверждена Указом Президента Российской Федерации от 19 апреля 2017 г. № 176. URL: kremlin.ru/acts/bank/41879.

ных проектов придется все в больших объемах привлекать средства Фонда национального благосостояния.

Выделяемые в бюджете инвестиции не растут темпами, необходимыми для стимулирования инвестиционной активности отечественного бизнеса и привлечения в страну иностранных инвесторов, в результате чего не решаются задачи модернизации производства и преодоления его технологической отсталости, а также роста производительности труда. Так, за 1-е полугодие 2017 г. отток иностранного капитала вырос в 1,7 раза и составил почти 15 млрд долларов, значительная часть из которых перетекла в другие страны с развивающимися рынками и более благоприятным инвестиционным климатом.

Рассмотрим основные запланированные и фактически исполненные (достигнутые) макроэкономические параметры федерального бюджета на 2016 и 2017 гг. (для бюджета на 2017 г. - ход исполнения за семь месяцев).

Первоначально законом о федеральном бюджете на 2016 г.⁸ основные макроэкономические показатели были определены исходя из прогнозируемого объема ВВП в размере 78,67 трлн рублей и уровня инфляции, не превышающего 6,4%. Общий объем доходов установлен в размере около 13,74 трлн рублей, расходов - 16,1 трлн рублей, и, соответственно, бюджетный дефицит был определен в объеме 2,36 трлн рублей.

Однако с учетом результатов исполнения федерального бюджета за восемь месяцев 2016 г., а также ожидаемых итогов социально-экономического развития в 2016 г. (показатель инфляции принят на уровне 5,8% вместо 6,4%, предусмотренных ранее) в закон были внесены существенные изменения⁹. В соответствии с этими изменениями общий объем доходов федерального бюджета на 2016 г. установлен в 13,37 трлн рублей, что почти на 370 млрд рублей меньше объема, утвержденного ранее. Общий объем расходов, наоборот, увеличен более чем на 300 млрд рублей и превысил 16,4 трлн рублей. В результате дефицит бюджета составил свыше 3,03 трлн рублей, с повышением ранее утвержденного дефицита более чем на 670 млрд рублей. Объем внутреннего

финансирования увеличен почти на 630 млрд рублей. Выросли ассигнования на повышение конкурентоспособности отечественной продукции и импортозамещение, содействие малому и среднему предпринимательству, ипотечное жилищное кредитование, социальную поддержку граждан и другие общеэкономические вопросы почти на 79,5 млрд рублей.

Эти поправки позволили приблизить уточненные параметры бюджета к фактическому их исполнению, а в ряде случаев даже превзойти откорректированные показатели. Так, федеральный бюджет на 2016 г.¹⁰ по доходам был исполнен на уровне 13,5 трлн рублей, что означало значительное сокращение доходов бюджета (на 0,8% ВВП) по сравнению с 2015 г., однако превысило запланированный их объем с учетом принятых в закон поправок (рост на 0,7%).

Упали на 1,2 трлн рублей нефтегазовые доходы (на 1,4% ВВП): их доля в объеме доходов 2016 г. составила лишь 36% (5,6% ВВП), что стало самым низким значением за последние 10 лет. Снижение нефтегазовых доходов было компенсировано ростом доходов на 0,9 трлн рублей, не связанных с реализацией нефти и газа, в том числе в зачет включен доход в 0,7 трлн рублей, полученный от продажи государственного пакета акций ПАО «Роснефть».

Бюджетные расходы составили около 16,5 трлн рублей и, соответственно, дефицит - около 3 трлн рублей (3,4% ВВП), что на 1,1 процентного пункта (п. п.) выше доли в ВВП 2015 г. (2,4%). Вместе с тем предусмотренные бюджетом финансовые ресурсы недоиспользуются или используются на цели развития крайне неэффективно: 220 млрд рублей бюджетных ассигнований оказались неиспользованными и не принесли соответствующего эффекта для социально-экономического развития в 2016 г.

Почти в два раза за 2016 г. выросла сумма выявленных Счетной палатой нарушений в использовании средств федерального бюджета, достигшая почти 966 млрд рублей. Большинство из них связано с коррупцией, прежде всего в сфере закупок товаров и услуг для государственных нужд (в сфере информатизации, при выполнении

⁸ Федеральный закон от 14 декабря 2015 г. № 359-ФЗ «О федеральном бюджете Российской Федерации на 2016 год». URL: kremlin.ru/acts/bank/40304; kremlin.ru/acts/news/50937.

⁹ Федеральный закон от 22 ноября 2016 г. № 397-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон “О федеральном бюджете на 2016 год”». URL: kremlin.ru/acts/bank/41416; kremlin.ru/acts/news/53312.

¹⁰ Материалы заседания Правительства Российской Федерации 24 мая 2017 г. URL: government.ru/news/27787.

научно-исследовательских, опытно-конструкторских и проектно-изыскательских работ), создании особых экономических зон. Только по результатам выборочных проверок Счетной палаты, количество уголовных дел за 2016 г. выросло в 3,5 раза, которые зачастую не заканчиваются адекватными наказаниями виновных.

Федеральный бюджет на 2017 г. в части макроэкономических показателей не содержит каких-то принципиальных отличий от бюджета на предыдущий год. Этот бюджет также не заложил основу для ускорения социально-экономического развития. В нем, в соответствии с принятым законом¹¹, исходя из прогнозируемого объема ВВП в 86,8 трлн рублей и уровня инфляции, не превышающего 4,0%, объемом доходов установлен в размере около 13,5 трлн рублей, что практически совпадает с исполнением федерального бюджета по доходам за 2016 г.

Расходы установлены в объеме, превышающем 16,24 трлн рублей, что почти на 260 млрд рублей больше фактических расходов бюджета на 2016 г. Соответственно, дефицит бюджета на 2017 г. составил более 2,74 трлн рублей.

Однако как и все предыдущие федеральные бюджеты, данный бюджет подвергся значительным изменениям¹², которые были приняты с учетом обнадеживающих, по мнению Правительства, результатов исполнения федерального бюджета за первые четыре месяца 2017 г., а также более оптимистических ожидаемых итогов социально-экономического развития в 2017 г.

В результате уточненный общий объем доходов федерального бюджета на 2017 г. утвержден в сумме 14,68 трлн рублей - почти на 1,2 трлн рублей больше объема, утвержденного федеральным законом ранее. При этом ожидаемая доля нефтегазовых доходов составит порядка 60% всех доходов.

Общий объем расходов федерального бюджета также увеличен почти на 362 млрд рублей и составил более 16,6 трлн рублей. Дефицит бюджета установлен на уровне 1,92 трлн рублей (или 2,1% ВВП) - на 830 млрд рублей ниже ранее утвержденного объема. При этом изменения касались только 2017 г. и не затронули показатели 2018-2019 гг.

Исполнение уточненного федерального бюджета в 2017 г. осуществляется сравнительно

успешно, несмотря на зарубежные санкции. Так, за семь месяцев 2017 г. доходы федерального бюджета, по предварительным данным Минфина России, были на 1,4% ВВП выше, чем за аналогичный период 2016 г., и составили около 8,37 трлн рублей, или 57,0% от объема, предусмотренного в законе о федеральном бюджете с учетом внесенных в него изменений, что на 21% превышает объем доходов 2016 г. за этот период и эквивалентно 16,7% ВВП. Увеличение доходов произошло в основном за счет роста нефтегазовых поступлений, связанных с более благоприятной конъюнктурой цен на нефть: доля этих доходов составила почти 40% от всех доходов федерального бюджета и практически совпала с уточненным бюджетом.

Расходы бюджета за семь месяцев, по предварительной оценке, составили более 8,79 трлн рублей (17,6% ВВП по сравнению с 18,5% ВВП за аналогичный период 2016 г.). При этом, как и в предыдущие годы, наибольший объем, более 3,0 трлн рублей, или около 34% всех расходов, - это расходы на социальные нужды (статья «социальная политика»). Они увеличились в номинальном выражении на 8,8% по сравнению с прошлым годом. Значительный объем составили расходы на национальную оборону - около 1,55 трлн рублей, или 18% всех расходов, против 20% в прошлом году. Соответственно, дефицит бюджета составил 0,42 трлн рублей, или 0,8% ВВП.

На 1 августа 2017 г. объем Резервного фонда Российской Федерации составил более 1,00 трлн рублей, ФНБ - около 4,45 трлн рублей, а их суммарный объем - 5,45 трлн рублей.

Объем золотовалютных резервов достиг 418,4 млрд долларов.

Что же касается федерального бюджета на 2018 г. и в целом на предстоящий трехлетний период, то пока в его разработке не содержится каких-либо существенных новаций как в отношении внутренних, так и внешних факторов развития. Он опирается на одобренные Правительством Российской Федерации сценарные условия¹³ и уточненный (наверное, не в последний раз) прогноз Минэкономразвития России до

¹¹ Федеральный закон от 19 декабря 2016 г. № 415-ФЗ «О федеральном бюджете на 2017 год и на плановый период 2018 и 2019 годов». URL: kremlin.ru/acts/bank/41542; kremlin.ru/acts/news/53514.

¹² Федеральный закон от 1 июля 2017 г. № 157-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон “О федеральном бюджете на 2017 год и на плановый период 2018 и 2019 годов”». URL: kremlin.ru/acts/bank/42063; kremlin.ru/acts/news/54956.

¹³ URL: government.ru/news/28247.

2020 г.¹⁴. При этом, однако, предусматривается более высокий рост ВВП: 2,1% - в 2018 г. и 2,2 и 2,3% - в 2019 и 2020 гг. соответственно. Ожидается также рост инвестиций в основной капитал до 4,7-5,7%, несмотря на увеличение оттока иностранного капитала, а также рост промышленного производства до 2,5% ежегодно.

Таким образом, основные изменения, как и прежде, связаны с ослаблением национальной валюты, стабилизацией инфляции на уровне 4% и мировых цен на нефть не ниже 41-42 долларов за баррель. Поскольку бюджетный процесс на предстоящие три года завершится в IV квартале 2017 г., параметры бюджета следует рассматривать как предварительные, уточнение которых неизбежно после утверждения комплексного плана действий Правительства до 2025 г.

Промышленное производство в целом. Производство промышленной продукции (электроэнергетики, добывающих и обрабатывающих видов деятельности в целом) с начала 2017 г. вошло в зону роста деловой активности. Как отмечалось выше, за январь-июль 2017 г. выпуск промышленной продукции вырос на 1,9%. Вместе с тем, несмотря на очевидное улучшение большинства ключевых показателей, характеризующих финансово-эко-

номическую деятельность промышленных предприятий, говорить о выходе промышленности на устойчивый позитивный «трендовый» рост, по нашему мнению, пока рано [7]. В первую очередь, это связано с ситуацией, в которой находятся обрабатывающие производства. Согласно июльским опросам Центра конъюнктурных исследований НИУ ВШЭ (ЦКИ НИУ ВШЭ), основными факторами, препятствующими росту промышленного производства, являются: сохранение общей неопределенности экономической ситуации - этот фактор отметили 44% опрошенных; высокий уровень налогообложения и недостаток финансовых средств - на него указали соответственно 40 и 18% респондентов. Рост выпуска продукции на фоне снижения спроса кажется парадоксальным. Однако в этом нет ничего загадочного, так как немалая часть прироста объема производства была направлена на пополнение запасов готовой продукции на складах предприятий.

В 2017-2018 гг., несмотря на действие ограничительных факторов, объем выпуска промышленной продукции будет незначительно расти.

Динамика показателей промышленного производства по видам экономической деятельности в 2014-2016 гг. и прогноз на 2017-2018 гг. представлены в таблице 2 и на рис. 2.

Таблица 2

Динамика промышленного производства по видам экономической деятельности
(в процентах к предыдущему году)

	2014	2015	2016	Прогноз			
				Института экономики РАН		Минэкономразвития России (базовый вариант)	
				2017	2018	2017	2018
Промышленность в целом	102,5	99,2	101,3	101,7	102,1	102,1	102,5
Добыча полезных ископаемых	101,7	100,7	102,7	103,3	103,2	102,9	101,9
Обрабатывающие производства	103,2	98,7	100,5	100,8	100,5	101,8	102,8
в том числе:							
производство пищевых продуктов	104,9	103,1	103,1	104,9	105,1	103,4	103,5
производство одежды	100,5	81,2	107,1	101,8	93,1	104,6	105,8
обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели, производство изделий из соломки и материалов для плетения	96,4	95,9	102,8	102,8	103,2	103,0	101,9
производство бумаги и бумажных изделий	103,4	101,6	105,1	105,6	104,2	104,5	104,5
производство кокса и нефтепродуктов	106,1	100,9	98,3	101,2	102,7	100,8	101,3
производство химических веществ и химических продуктов	102,3	105,8	106,3	105,8	103,4	105,1	104,0

¹⁴ URL: www.economy.gov.ru, 70830.

Окончание таблицы 2

	2014	2015	2016	Прогноз			
				Института экономики РАН		Минэкономразвития России (базовый вариант)	
				2017	2018	2017	2018
производство резиновых и пластмассовых изделий	109,7	98,0	106,3	103,5	102,6	104,3	105,2
производство прочей неметаллической минеральной продукции	101,1	93,9	94,0	103,3	103,9	102,1	102,9
производство металлургическое	107,2	104,0	99,0	95,4	95,7	100,4	101,7
производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования	104,5	103,5	101,3	98,0	99,6	100,3	102,2
производство электрического оборудования	97,9	90,5	100,9	103,9	100,7	106,2	104,2
производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки	92,1	95,3	99,3	100,9	101,1	106,2	104,2
производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов	88,7	76,9	100,5	107,9	102,8	110,7	107,6
производство прочих транспортных средств и оборудования	116,2	105,4	104,2	93,2	88,5	97,2	100,8
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	101,0	99,0	101,7	101,3	100,8	101,9	102,0

Источник: данные Росстата, Института экономики РАН, Минэкономразвития России.



Рис. 2. Динамика производства по видам экономической деятельности в промышленности (в процентах к предыдущему году)

Источник: данные Росстата, Института экономики РАН.

Добыча полезных ископаемых. Добыча нефти, включая газовый конденсат, в январе-июле 2017 г. выросла на 0,3% по сравнению с аналогичным периодом 2016 г. и составила 319,4 млн т. Увеличение добычи обеспечили три компании: ПАО «Газпром нефть», ПАО «Татнефть» и ПАО АНК «Башнефть». В то же время такие компании, как ПАО «НК «Роснефть», ПАО «ЛУКОЙЛ», ОАО

«Сургутнефтегаз», и некоторые другие сократили добычу нефти. Во многом это было связано с соглашением стран, входящих в ОПЕК, и некоторых других нефтедобывающих стран, в том числе и России, сократить добычу нефти, чтобы повысить ее цену.

В 2017 г. в целом, по нашему прогнозу, будет добыто 552,5 млн т нефти, включая газовый конденсат, или 100,7% относительно 2016 г. В 2018 г. ситуация в отрасли почти не изменится. Объем добычи нефти, включая газовый конденсат, согласно нашему прогнозу, составит 560,5 млн т, что на 1,5% больше, чем в 2017 г.

Добыча газа за семь месяцев 2017 г. увеличилась до 343,7 млрд куб. метров и составила 113,4% по сравнению с аналогичным периодом 2016 г. Основной прирост добычи газа обеспечили предприятия группы «Газпром». Рост добычи газа связан в первую очередь с сокращением запасов газа в подземных хранилищах в результате повышенного отбора газа за осенне-зимний период 2016–2017 гг.

В 2017 г. в целом, по нашему прогнозу, тенденция роста производства в отрасли сохранится. Ожидается рост добычи газа на 11,7% по отношению к 2016 г., что составит 619,7 млрд куб. метров, а в 2018 г. – на 7,7% к уровню 2017 г. и достигнет 667,3 млрд куб. метров.

С начала 2017 г. закрепились тенденции роста добычи угля. В январе-июле 2017 г. было добыто 192,7 млн т угля, или 108,9% по отношению к аналогичному периоду 2016 г. При этом значительно увеличились поставки российского угля на внешний рынок. По данным Минэнерго России, за январь-июль 2017 г. экспорт угля повысился на 14% по сравнению с соответствующим периодом 2016 г. и составил 106,9 млн т. Важную роль в увеличении добычи сыграл рост экспорта российского угля в Китай со значительным увеличением спроса со стороны китайских металлургических заводов.

По нашему прогнозу, в 2017 г. в целом будет добыто 342,9 млн т угля, что на 10,1% больше уровня 2016 г. В 2018 г. ожидается дальнейшее наращивание угледобычи, объем которой составит 360,4 млн т, или 105,1% относительно 2017 г.

Обрабатывающие производства. В течение 2017 г. наблюдалась положительная динамика роста объема производства пищевых продуктов. Темп роста выпуска продукции в январе-июле составил здесь 104,4% относительно аналогичного периода 2016 г. Важнейшими факторами, способствующими положительной динамике в отрасли, являются рост производства продукции сельского хозяйства, возможность замещения ввозимой продукции в связи с действием продовольственного эмбарго, а также девальвация рубля, которая привела к снижению потребления импортной продукции, ставшей неконкурентной по стоимости. Значительный вклад в рост производства пищевых продуктов внесло увеличение производства круп (на 22,6%), свинины (на 7,7%), а также сыров (на 9,4%). Производство растительных масел увеличилось на 17,4% по отношению к соответствующему периоду 2016 г. в основном за счет роста производства соевого нерафинированного масла и его фракций. На 69,5% увеличился объем производства сахара.

В то же время на развитие пищевой промышленности отрицательно повлияло продолжающееся снижение платежеспособного спроса населения из-за падения реальных располагаемых денежных доходов на фоне роста внутренних цен на продукты питания, увеличения себестоимости продукции из-за удорожания материально-технических ресурсов и заемных средств.

В целом в 2017 г., по нашему прогнозу, производство продуктов питания вырастет на 4,9% по

сравнению с 2016 г., а в 2018 г. - на 5,1% относительно 2017 г.

В производстве кокса и нефтепродуктов в январе-июле 2017 г. объем производства увеличился на 1% от уровня того же периода 2016 г. На переработку на российские нефтеперерабатывающие заводы (НПЗ) было направлено 163,7 млн т нефтяного сырья (101,6%). Глубина переработки нефтяного сырья в этот период достигла 80,3% против 78,9% в январе-июле 2016 г. Производство автомобильного бензина составило 21,6 млн т (96,6%), дизельного топлива - 44,6 млн т (101,7%), топочного мазута - 30,8 млн т (94,7%).

В 2017 г., согласно нашему прогнозу, объем производства увеличится на 1,2% относительно 2016 г., а в 2018 г. - на 2,7% к уровню 2017 г. На переработку на НПЗ будет направлено в 2017 г. 283,6 млн т нефти (99,9% от уровня 2016 г.), в 2018 г. - соответственно 286,3 млн т нефти и 101,0%.

В производстве химических веществ и химических продуктов в январе-июле 2017 г. выпуск основных видов химической продукции увеличился на 6,5% по сравнению с соответствующим периодом 2016 г. В значительной мере этот рост был обусловлен девальвацией рубля, позволившей предприятиям увеличить экспортные поставки и сократить импортные закупки отдельных видов продукции на фоне уменьшения внутреннего спроса. На это также повлияло введение в эксплуатацию крупных объектов в области производства полимеров, минеральных удобрений, аммиака и метанола. Производство каустической соды выросло на 10,1%, синтетических каучуков - на 6,8, минеральных удобрений - на 7,3, кальцинированной соды - на 5,7, безводного аммиака - на 4,1, серной кислоты - на 7,9%.

В 2017 г. в целом, по нашему прогнозу, прирост производства основных видов химической продукции составит 5,8% по отношению к 2016 г., а в 2018 г. - 3,4% к уровню 2017 г.

В январе-июле 2017 г. объем производства прочей неметаллической минеральной продукции увеличился на 2,3% по сравнению с тем же периодом 2016 г. При этом производство асбестоцементных листов возросло на 32,8%, стеклопакетов - на 2,6, плитки керамической для полов - на 3,2%. В то же время производство строительного кирпича из цемента сократилось на 10,1%, керамического кирпича - на 5,7, цемента - на 3,1%. Причем потребности российского рынка практически

полностью покрываются за счет продукции, произведенной на отечественных предприятиях.

В целом в 2017 г., согласно нашему прогнозу, прирост объема производства прочей неметаллической минеральной продукции составит 3,3% по сравнению с 2016 г., а в 2018 г. - 3,9% относительно 2017 г.

В январе-июле 2017 г. в *металлургическом производстве* выпуск продукции уменьшился на 5,1% по сравнению с аналогичным периодом 2016 г. Объем производства основных видов продукции черной металлургии составил: чугуна - 30,2 млн т, или 97,9% к уровню 2016 г.; стали - 40,6 млн т, или 100,2%; готового проката - 34,2 млн т, или 98,3%. Производство стальных труб увеличилось на 8,1%.

В 2017 г. в целом, по нашему прогнозу, объем производства в отрасли снизится на 4,6% относительно 2016 г., а в 2018 г. - на 4,3% по сравнению с 2017 г.

В январе-июле 2017 г. в *производстве машин и оборудования* закрепились положительная тенденция. Выпуск продукции в отрасли за этот период вырос на 1,8% относительно января-июля 2016 г. При этом производство зерноуборочных комбайнов увеличилось на 22,5%, экскаваторов - на 26,2, тракторов - на 6,7%. В то же время выпуск металлорежущих станков уменьшился на 8,7%, деревообрабатывающих станков - на 13,9, кузнечно-прессовых машин - на 24,6%.

В 2017 г. в целом объем производства в отрасли, по нашему прогнозу, возрастет на 0,9% относительно 2016 г., а в 2018 г. - на 1,1% по сравнению с 2017 г.

В январе-июле 2017 г. увеличение объема *производства автотранспортных средств* составило 11,7% по сравнению с тем же периодом 2016 г. Выпуск автобусов вырос на 24,7%, легковых автомобилей - на 20,4, грузовых - на 11,8%.

В 2017 г., согласно нашему прогнозу, объем производства отрасли вырастет на 7,9% относительно 2016 г., а в 2018 г. - на 2,8% к уровню 2017 г.

Электроэнергетика, газо- и водоснабжение (обеспечение горячей водой и паром). В январе-июле 2017 г. обеспечение электрической энергией, газом и паром выросло на 2,1% по отношению к соответствующему периоду 2016 г. Рост производства электроэнергии был обусловлен в основном увеличе-

нием ее выработки на атомных электростанциях на 7,4%. В то же время выработка электроэнергии на тепловых и гидроэлектростанциях выросла на 0,4 и 3,0% соответственно относительно аналогичного периода 2016 г. Производство пара и горячей воды увеличилось на 2,3% по отношению к 2016 г.

В 2017 г. в целом, по нашему прогнозу, будет наблюдаться рост в обеспечении электрической энергией, газом и паром, который составит 101,3% относительно 2016 г. Выработка электроэнергии на АЭС и ГЭС увеличится соответственно на 6,1 и 0,8%; на ТЭС - уменьшится на 0,7%. Производство пара и горячей воды вырастет на 2,3% относительно 2016 г.

В 2018 г. в отрасли сохранится положительная динамика. Обеспечение электрической энергией, газом и паром, согласно нашему прогнозу, вырастет на 0,8% по сравнению с 2017 г. Выработка электроэнергии на АЭС и ГЭС увеличится соответственно на 3,4 и 4,6%, а на ТЭС уменьшится на 1,2% по сравнению с 2017 г. Производство пара и горячей воды вырастет на 5,0% относительно 2017 г.

Таким образом, пока практической реализации эффективной промышленной политики, несмотря на создание Фонда развития промышленности и принятие ряда законодательных и иных нормативно-правовых актов, не происходит [4, 7].

Потребительская инфляция. По данным Росстата, за 7 месяцев 2017 г. потребительские цены на товары и услуги увеличились на 2,4% против их прироста на 3,9% за тот же период прошлого года.

Колебания темпов роста потребительских цен в последние месяцы определяются «поведением» цен на плодоовощную продукцию. В июле удешевление плодоовощной продукции оказало существенное влияние на динамику цен продовольственных товаров. В этот месяц ускоренными темпами снижались цены на капусту, картофель, морковь и свеклу. В целом фрукты и овощи подорожали за январь-июль на 17,0% (в прошлом году за 7 месяцев прирост цен был значительно ниже - 2,1%). Данный показатель привнес в потребительскую инфляцию 0,7 п. п. Без учета плодоовощной продукции цены на продовольственные товары увеличились за этот период на 0,8% против 3,3% в 2016 г. (см. таблицу 3).

Таблица 3

**Оценка вкладов в инфляцию отдельных групп товаров
и услуг в январе-июле 2017 г.**

	Доля отдельных составляющих в индексе потребительских цен, в %	Прирост цен, в %	Вклад в инфляцию, в процентных пунктах
Продовольственные товары	38,1	2,4	0,9
в том числе:			
хлеб и хлебобулочные изделия	1,7	1,7	0,0
крупа и бобовые	0,9	-7,8	-0,1
макаронные изделия	0,9	0,1	0,0
мясо и птица	9,4	-1,3	-0,1
рыба и морепродукты	2,1	1,4	0,0
молоко и молочная продукция	3,1	3,2	0,1
масло сливочное	1,2	7,3	0,1
масло подсолнечное	1,2	-7,5	-0,1
яйца	0,5	-23,0	-0,1
сахар-песок	0,5	0,2	0,0
плодоовощная продукция	3,9	17,0	0,7
алкогольные напитки	4,7	2,4	0,1
Непродовольственные товары	35,7	1,4	0,5
в том числе:			
одежда и белье	5,0	1,2	0,1
трикотажные изделия	1,2	1,2	0,0
обувь	2,3	1,5	0,0
табачные изделия	1,2	4,7	0,1
электротовары и другие бытовые приборы	1,5	-1,0	0,0
строительные материалы	1,2	1,6	0,0
бензин автомобильный	3,4	4,7	0,2
медикаменты	2,1	-1,6	0,0
Платные услуги населению	26,2	3,6	1,0
в том числе услуги:			
ЖКХ	9,5	4,2	0,4
медицинские	1,6	2,9	0,0
пассажирского транспорта	2,5	9,3	0,2
связи	2,8	3,8	0,1
организаций культуры	0,4	2,0	0,0
санаторно-оздоровительные	0,4	7,7	0,0
дошкольного воспитания	0,6	3,6	0,0
образования	1,6	-0,1	0,0
Всего	100,0	-	2,4

Источник: данные Росстата, Института экономики РАН.

В связи с социальной значимостью таких продуктов, как молоко и молочная продукция, цены на них росли умереннее, чем на другие белковые продукты. Так, в июле по сравнению с предыдущим месяцем цены на молоко и молочную продукцию остались без изменений, а за 7 месяцев текущего года они увеличились на 3,2%. За аналогичный период прошлого года был зафиксирован прирост цен на 3,4%. Цены на сливочное масло в июле выросли, с начала года оно подорожало на 7,3%, что выше прироста на 4,1% за тот же период прошлого года. Цены на алкогольные напитки увеличились на 2,4% (в 2016 г. прирост цен на них составил 4,5%). Приросты цен на данные продукты внесли в потребительскую инфляцию по 0,1 п. п.

Понижительная динамика цен наблюдается в 2017 г. на крупы и бобовые. За 7 месяцев цены в этой группе уменьшились на 7,8%. В 2016 г. за аналогичный период крупы и бобовые подорожали на 10,9%. Приросты цен на мясо и птицу за 7 месяцев уменьшились на 1,3% (в прошлом году за тот же период отмечалось такое же снижение цен). Подсолнечное масло с начала текущего года стало дешевле на 7,5% против прироста цен на 4,7% за аналогичный период 2016 г. В текущем году ежемесячно снижаются приросты цен на яйца. За 7 месяцев снижение составило 23,0%. В прошлом году за январь-июль цены уменьшились на 18,8%. Приросты цен на эти группы продуктов сократили инфляцию на 0,1 п. п.

Цены на хлеб и хлебобулочные изделия растут практически каждый месяц. За январь-июль 2017 г. хлеб и хлебобулочные изделия подорожали на 1,7% против прироста на 4,0% за январь-июль 2016 г. Макароны за этот период времени подорожали на 0,1%, а в прошлом году за аналогичный период цены выросли на 3,3%. В июле резко увеличились цены на сахарный песок, и за январь-июль прирост составил 0,2%, что ниже прироста цен на 8,4% за аналогичный период 2016 г. Прирост цен на рыбу и пищевые морепродукты за 7 месяцев 2017 г. составил 1,4% против прироста в 7,4% за аналогичный период 2016 г. Изменения цен на эти продукты не повлияли на инфляцию.

В целом продовольственные товары за январь-июль текущего года подорожали на 2,4%, что внесло 0,9 п. п. в потребительскую инфляцию.

В текущем году продолжилось снижение темпов прироста цен на непродовольственные

товары, что является важнейшим индикатором инфляционных тенденций. За 7 месяцев текущего года цены на непродовольственные товары увеличились на 1,4% против прироста на 4,2% за тот же период прошлого года. Их вклад в потребительскую инфляцию составил 0,5 п. п. С начала года автомобильный бензин подорожал на 4,7%, что внесло в потребительскую инфляцию 0,2 п. п. За аналогичный период прошлого года прирост цен был ниже – 3,3%.

Также значительно – на 4,7% – выросли цены на табачные изделия, однако в прошлом году прирост цен был существенно выше – 10,2%. Цены в группе сезонных товаров (одежда и белье, обувь) также продолжали расти. Так, за январь-июль текущего года на обувь, на одежду и белье цены выросли на 1,5 и 1,2% соответственно (для сравнения: в прошлом году за тот же период они подорожали на 4,5 и 3,6%). Приросты цен на одежду и белье внесли в инфляцию 0,1 п. п., а приросты цен на обувь не изменили инфляцию. Также не повлияло на потребительскую инфляцию снижение цен на медикаменты на 1,6%.

За 7 месяцев текущего года цены и тарифы на платные услуги населению выросли на 3,6% против прироста на 4,4% за тот же период прошлого года, что внесло 1,0 п. п. в потребительскую инфляцию.

Услуги ЖКХ за этот период стали дороже на 4,2%, что внесло 0,4 п. п. в инфляцию (в прошлом году прирост был 4,8%). В январе-июле услуги связи подорожали на 3,8% против прироста в 2,3% в прошлом году. Вклад этого показателя в инфляцию составил 0,1 п. п.

В сезон летних отпусков возросла стоимость услуг пассажирского транспорта и санаторно-оздоровительного отдыха. В январе-июле наиболее существенно выросли цены и тарифы на услуги пассажирского транспорта – на 9,3%. Вклад прироста данного показателя в потребительскую инфляцию составил 0,2 п. п. Услуги санаторно-оздоровительного отдыха за 7 месяцев 2017 г. подорожали на 7,7%. Стоимость медицинских услуг за этот период выросла на 2,9%. Изменения цен на остальные платные услуги не повлияли на инфляцию.

Инфляция остается для большинства граждан главным поводом для беспокойства. Надо отметить, что замедление инфляции в летнее время связано с удешевлением плодоовощной продукции, но существует множество факторов, которые

могут ускорить инфляцию. Плохой урожай в связи с неблагоприятными погодными условиями может привести к нестабильной ситуации на продовольственном рынке. Рост потребительского спроса, усиление инфляционного давления во второй половине 2017 г. может спровоцировать скачок потребительских цен. Однако шансы на достижение целевого ориентира по итогам текущего года в настоящий момент по-прежнему оцениваются достаточно высоко. По нашим прогнозам, в 2017 г. потребительские цены на товары и услуги вырастут на 3,1%, а в 2018 г. – на 4,2%.

Промышленная инфляция. За январь-июль 2017 г. наблюдались разнонаправленные процессы, определяющие тренды экономического развития. С одной стороны, данные Росстата подтверждают рост российской экономики (реальный ВВП за 1-е полугодие увеличился на 1,5%). С другой стороны, неблагоприятные погодные условия, наблюдавшиеся в европейской части страны, отрицательно влияют на развитие сельского хозяйства, которое в последние годы было одним из локомотивов роста экономики.

Понижительная динамика цен производителей промышленной продукции отмечается в текущем 2017 г. В июле 2017 г. цены производителей промышленной продукции снизились по сравнению с июнем на 0,2%. За 7 месяцев текущего года цены производителей увеличились на 0,9% против прироста на 6,5% за аналогичный период прошлого года (см. таблицу 4).

Таблица 4

Оценка вкладов в инфляцию промышленной продукции по видам экономической деятельности в январе-июле 2017 г.

	Доля отдельных составляющих в индексе цен производителей, в процентах	Прирост цен, в процентах	Вклад в инфляцию, в процентных пунктах
Добыча полезных ископаемых	19,6	3,5	0,7
Обрабатывающие производства	67,1	0,1	0,1
в том числе:			
производство пищевых продуктов	11,9	-2,3	-0,3
производство одежды	0,3	1,3	0,0
обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели	0,6	0,7	0,0

Окончание таблицы 4

	Доля от- дельных со- ставляющих в индексе цен произ- водителей, в процентах	Прирост цен, в процентах	Вклад в ин- фляцию, в процентных пунктах
производство бумаги и бумажных изделий	1,2	0,5	0,0
производство кокса и нефтепродуктов	12,9	5,2	0,7
производство хими- ческих веществ и хи- мических продуктов	3,5	-0,5	0,0
производство рези- новых и пластмассо- вых изделий	2,0	-2,1	0,0
производство прочей неметаллической минеральной про- дукции	3,1	4,0	0,1
производство метал- лургическое	8,7	-5,3	-0,5
производство гото- вых металлических изделий, кроме ма- шин и оборудования	2,4	2,6	0,1
производство элект- рического оборудо- вания	2,2	1,9	0,0
производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки	2,7	4,8	0,1
производство ав- тотранспортных средств, прицепов и полуприцепов	3,9	1,9	0,1
производство про- чих транспортных средств и оборудо- вания	3,1	-8,3	-0,3
Обеспечение электри- ческой энергией, газом и паром; кондициони- рование воздуха	11,2	0,3	0,0
Водоснабжение; водо- отведение; организа- ция сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загряз- нений	2,1	5,1	0,1
Всего	100,0	-	0,9

Источник: данные Росстата, Института экономики РАН.

Основная доля в промышленной инфляции за январь-июль приходилась на приросты цен в добывающих производствах - 0,7 п. п. За январь-июль они выросли на 3,5%, что ниже прироста цен за аналогичный период 2016 г. - 12,9%. В секторе добычи полезных ископаемых максимально вы-

росли цены в добыче сырой нефти и природного газа - на 4,9%. Резко упали приросты цен в добыче угля (на 9,0%), также на 2,4% снизились приросты цен в добыче прочих полезных ископаемых.

За январь-июль цены производителей в обрабатывающих производствах увеличились в целом на 0,1% против прироста цен в аналогичном периоде 2016 г. на 5,5%, что внесло в промышленную инфляцию 0,1 п. п.

В обрабатывающих производствах, ориентированных на удовлетворение потребительского спроса, в июле наблюдалась тенденция к замедлению роста цен вследствие высоких спросовых ограничений. Так, цены в производстве пищевых продуктов снизились на 2,3%, что уменьшило промышленную инфляцию на 0,3 п. п. В производстве одежды, обработке древесины и производстве изделий из дерева, производстве бумаги и бумажных изделий наблюдался несущественный прирост цен, который не изменил инфляцию.

В обрабатывающих производствах в январе-июле 2017 г. максимальный прирост цен отмечался в производстве кокса и нефтепродуктов, где цены выросли на 5,2%, что привнесло 0,7 п. п. в промышленную инфляцию. Приросты цен в производстве прочей неметаллической минеральной продукции, готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования, производстве автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов, а также в производстве машин и оборудования, не включенных в другие группировки, внесли в промышленную инфляцию по 0,1 п. п. Снижение цен в металлургическом производстве и производстве прочих транспортных средств и оборудования уменьшили инфляцию на 0,5 и 0,3 п. п. соответственно. Изменения цен в остальных видах обрабатывающих производств не повлияли на инфляцию.

В январе-июле 2017 г. цены обеспечения электрической энергией, газом и паром выросли на 0,3%, что не изменило величину инфляции, а цены водоснабжения, водоотведения, организации сбора и утилизации отходов - на 5,1%, что увеличило промышленную инфляцию на 0,1 п. п. За 7 месяцев прошлого года приросты цен составили 1,4 и 8,5% соответственно.

На динамику цен производителей промышленной продукции во многом влияют мировые цены на энергоносители, состояние валютного рынка и внутренний спрос на продукцию. Мы прогно-

зируем рост цен производителей промышленных товаров в 2017 г. на 7,2%, а в 2018 г. - на 8,1%.

Внешняя торговля. На фоне нестабильной и ухудшающейся конъюнктуры на мировом рынке энергоресурсов внешняя торговля России до 2017 г. развивалась крайне неравномерно.

В январе-июле 2017 г. наблюдался рост внешнеторгового оборота как в целом, так и в части экспорта и импорта (см. таблицу 5, рис. 3). В результате выросло сальдо торгового баланса по сравнению с январем-июлем 2016 г. Так, внешнеторговый оборот за 7 месяцев 2017 г. увели-

чился до 318,3 млрд долларов против 250,7 млрд долларов в 2016 г. (на 27,0%). При этом экспорт в январе-июле 2017 г. составил 190,9 млрд долларов против 150,8 млрд долларов в январе-июле 2016 г. (прирост на 26,6%); импорт - 127,4 млрд долларов против 99,9 млрд долларов (прирост 27,5%). Сальдо торгового баланса выросло в январе-июле 2017 г. до 63,5 млрд долларов по сравнению с 50,9 млрд долларов в январе-июле 2016 г. Эта положительная динамика в значительной мере объясняется ростом в 2017 г. цен на нефть и объемов потребления энергоресурсов в развитых странах.

Таблица 5

Показатели внешней торговли России: январь-июль 2016-2017 гг.
(по методологии платежного баланса)

	Январь-июль 2016 (млрд долларов)			Январь-июль 2017 (млрд долларов)			Темпы роста: январь-июль 2017 к январю-июлю 2016 (в процентах)		
	всего	в том числе		всего	в том числе		всего	в том числе	
		страны даль- него зару- бежья	страны СНГ		страны даль- него зару- бежья	страны СНГ		страны даль- него зару- бежья	страны СНГ
Внешнеторговый оборот	250,7	218,4	32,3	318,3	277,6	40,8	127,0	127,1	126,3
Экспорт	150,8	129,5	21,3	190,9	164,3	26,7	126,6	126,8	125,3
Импорт	99,9	88,9	11,0	127,4	113,3	14,1	127,5	127,4	128,2
Сальдо торгового баланса	50,9	40,6	10,3	63,5	51,0	12,6	124,9	125,6	122,3

Источник: данные Банка России.

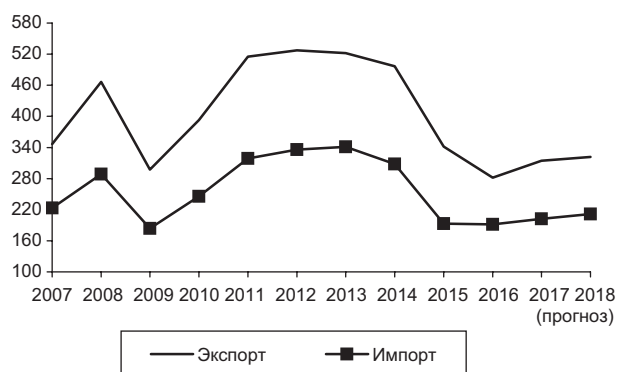


Рис. 3. Экспорт и импорт Российской Федерации (млрд долларов)

Источник: данные Росстата, Института экономики РАН.

По последнему прогнозу Минэкономразвития России¹⁵, в 2017 г. ожидаемый объем экспорта составит 337 млрд долларов при объеме импорта в 228 млрд долларов: оборот вырастет до 565 млрд долларов по сравнению с 474 млрд долларов в 2016 г. Соответственно, сальдо

торгового баланса составит 109 млрд долларов по сравнению с 90 млрд долларов в 2016 г. В 2018-2020 гг. во внешней торговле позитивных изменений по сравнению с 2017 г. не ожидается: объемы экспорта будут даже падать, а импорта расти, что приведет к снижению сальдо торгового баланса.

По нашей оценке, объем экспорта в 2017 г. увеличится на 11,5% по сравнению с 2016 г. и составит 314,3 млрд долларов, а объем импорта - на 5,5% и достигнет 202,2 млрд долларов, а в 2018 г. объем экспорта увеличится лишь на 2,3% относительно 2017 г. и составит 321,6 млрд долларов при объеме импорта в 211,7 млрд долларов (прирост составит 4,7%).

* *
*

Оптимистический прогноз Минэкономразвития России, как отмечалось выше, основывается, главным образом, на более благоприятных внешних факторах: цены на нефть стабилизируются,

¹⁵ URL: www.economy.gov.ru, 170830.

стоимость иностранной валюты вырастет, вырастут иностранные инвестиции и почти прекратится отток иностранного капитала. Однако основные риски и угрозы связаны как с внутренними, так и внешними проблемами, имеющими долговременный характер и возникшими еще до мирового кризиса 2008-2009 гг.

Можно, конечно, добиться желаемого временного роста ВВП, доходов бюджета, например за счет роста цен (тарифов) на товары и услуги естественных монополий и, как следствие, - потребительских цен. Вклад в номинальный рост ВВП может внести вывод из тени отдельных сегментов теневого бизнеса. Так, только за счет введения электронной маркировки товаров из натурального меха их реализация, по данным Минпромторга России, выросла за год (с августа 2016 г. по июль 2017 г.) в шесть раз и составила почти 57 млрд рублей. Не меньшие приросты может дать и сокращение теневого оборота алкогольной, табачной и других видов продукции, работ и услуг. Однако на качество роста ВВП, технологический уровень производства товаров, выполнения работ и оказания услуг это заметно не повлияет.

Таким образом, реальный переход к «новой экономике», обеспечивающей достижение нового качества экономического роста [3], невозможен без национальной программы структурной перестройки экономики и программы социального прогресса на долгосрочный период (антикризисная программа), предусматривающей реализацию системы инфраструктурных и институциональных преобразований. Основой этой программы мог бы стать подготавливаемый по поручению Президента Российской Федерации комплексный план действий Правительства Российской

Федерации до 2025 г., содержащий систему мер социального прогресса на основе ускорения темпов экономического роста до уровня среднемировых, который до сих пор так и не утвержден. По нашему мнению, скорее всего, достижение в среднесрочной перспективе устойчивого экономического роста темпами выше среднемировых в прогнозах Минэкономразвития России не рассматривается. Таким образом, оценки перспектив развития России в условиях отсутствия до сих пор утвержденного комплексного плана могут рассматриваться как предварительные. После принятия такого плана прогнозные оценки могут быть более обоснованными.

Литература

1. **Мау В.** Уроки стабилизации и перспективы роста: экономическая политика России в 2016 году // Вопросы экономики. 2017. № 2. С. 5-29.
2. **Маневич В.** Долговременные макроэкономические процессы и условия роста российской экономики // Вопросы экономики. 2017. № 1. С. 40-63.
3. **Аганбегян А.Г.** Какой комплексный план до 2025 года нужен России? // Экономическая политика. 2017. № 4. С. 8-29.
4. **Тихомиров Б.И., Френкель А.А.** О единой социально-экономической политике и стратегическом планировании // Экономическая политика. 2017. № 4. С. 198-233.
5. **Райская Н., Сергиенко Я., Френкель А., Лобзова А., Рощина Л., Тихомиров Б.** На грани стагнации и рецессии // Однако. 2014-2015. № 177. С. 26-49.
6. **Френкель А.А., Тихомиров Б.И., Сергиенко Я.В., Рощина Л.С.** Российская экономика в 2015-2017 годах // Экономическая политика. 2016. № 5. С. 198-233.
7. **Ефремов Г.** Вместо важнейшего закона - пустышка! // Однако. 2015. № 178. С. 140-144.

SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF RUSSIA: RETROSPECTIVE ECONOMIC AND STATISTICAL ANALYSIS AND A FORECAST FOR 2017-2018

Alexander A. Frenkel

Author affiliation: Institute of Economics, Russian Academy of Sciences (RAS) (Moscow, Russia). E-mail: ie_901@inecon.ru.

Boris I. Tikhomirov

Author affiliation: Institute of Economics, Russian Academy of Sciences (RAS) (Moscow, Russia). E-mail: bit169@mail.ru.

Yakov V. Sergienko

Author affiliation: Institute of Economics, Russian Academy of Sciences (RAS) (Moscow, Russia). E-mail: greyjack@mail.ru.

Olga N. Matveeva

Author affiliation: Institute of Economics, Russian Academy of Sciences (RAS) (Moscow, Russia). E-mail: ie_901@inecon.ru.

This article covers the authors' projections for 2017-2018 for the selected individual socio-economic and macroeconomic indicators of the real economy (first and foremost, indicators of primarily industrial production, agriculture, capital construction, other industrial complexes, as well as crucial industries and areas of activities in their composition) based on the analysis of time series of socio-economic development of Russia over the past 10 years. The paper presents a comparative analysis of Russian and global economic development trends in the GDP dynamics and other significant macroeconomic indicators.

The authors also focus on the questions of implementation of the budgetary, monetary, industrial, investment policies, the role of which is becoming more and more essential amid the intensification of international sanctions and Russia's counter-sanctions. In that regard, there are the characteristics of the actual and predicted GDP dynamics for the next year, real incomes of population, investment and consumer activity, internal and external trade turnover. The article reviews fundamentals that drive structural transformation of the economy, transition to a results-based management principle, implementing priority projects and state programmes, using project funding mechanisms, exports and imports of high-tech goods and services. Factors promoting macroeconomic development are considered.

Keywords: economic and statistical analysis, socio-economic development, retrospective analysis, economic forecast, real sector of the economy, social sphere, strategic planning, investment activity, inflation, import substitution, innovations.

JEL: C32, C36, C82.

References

1. **Mau V.** Uroki stabilizatsii i perspektivy rosta: ekonomicheskaya politika Rossii v 2016 godu [The lessons of stabilization and prospects of growth: Russia's economic policy in 2016]. *Voprosy Ekonomiki*, 2017, no. 2, pp. 5-29. (In Russ.).
2. **Manevitch V.** Dolgovremennyye makroekonomicheskie protsessy i usloviya rosta rossiiskoi ekonomiki [Long-term macroeconomic processes and conditions for economic growth in Russia]. *Voprosy Ekonomiki*, 2017, no. 1, pp. 40-63. (In Russ.).
3. **Aganbegyan A.G.** Kakoi kompleksnyi plan do 2025 goda nuzhen Rossii? [What package plan up to 2025 does Russia need?]. *Ekonomicheskaya Politika [Economic Policy]*, 2017, no. 4, pp. 8-29. (In Russ.).
4. **Tikhomirov B.I., Frenkel A.A.** O edinoi sotsial'no-ekonomicheskoi politike i strategicheskoy planirovani [On unified socio-economic policy and strategic planning]. *Ekonomicheskaya Politika [Economic Policy]*, 2017, no. 4, pp. 198-233. (In Russ.).
5. **Rajskaya N., Sergienko Ya., Frenkel A., Lobzova A., Roshchina L., Tikhomirov B.** Na grani stagnatsii i retsessii [On the verge of stagnation and recession]. *Odnako*, 2014-2015, no. 177, pp. 26-49. (In Russ.).
6. **Frenkel A.A., Tikhomirov B.I., Sergienko Ya.V., Roshchina L.S.** Rossiiskaya ekonomika v 2015-2017 godakh [The Russian economy in 2015-2017]. *Ekonomicheskaya Politika [Economic Policy]*, 2016, no. 5, pp. 198-233. (In Russ.).
7. **Efremov G.** Vmesto vazhneishego zakona - pustyshka! [Instead of the most important law - a dummy!]. *Odnako*, 2015, no. 178, pp. 140-144. (In Russ.).

ИЗМЕРЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛЬНОГО УРОВНЯ И КРАТКОСРОЧНЫХ РАЗРЫВОВ ВВП В РОССИИ*

Л.А. Китрар,
Т.М. Липкинд,
Г.В. Остапкович

По мнению авторов статьи, для анализа экономического роста, соотношения совокупного спроса и предложения, подъемов и спадов в экономической активности необходима информация о том, насколько фактический совокупный объем производства отличается от его потенциального уровня. От того, выше или ниже своего потенциального уровня растет валовой внутренний продукт, зависит уместность тех или иных мер денежно-кредитной политики: консолидации или стимулирования для сглаживания колебаний макроэкономического развития. Исходя из неокейнсианской теории экономического роста, предполагается, что такая ненаблюдаемая компонента в динамике ВВП, как долгосрочный потенциальный уровень, соответствует установившемуся в равновесном состоянии уровню цен, а его краткосрочные разрывы с реальной динамикой отражают процессы адаптации цен и доходов к шокам.

В статье рассматривается концепция потенциального уровня и краткосрочных разрывов ВВП, а также алгоритм расчета данных показателей с использованием производственной функции (спецификации Кобба-Дугласа). Приведены результаты эмпирической оценки потенциального уровня ВВП России и краткосрочных разрывов в его динамике за период 2006–2016 гг. На основании полученных результатов определены амплитуда и вектор отклонений фактического выпуска от потенциальных возможностей экономики, сформулированы факторы, влияющие на снижение потенциального уровня выпуска, и меры, способные усилить рост национальной экономики.

Авторами обосновывается положение, согласно которому начиная с середины 2014 г. отрицательные значения разрыва выпуска соответствовали кризисным явлениям, при которых труд и капитал не использовались в полной мере. Сложившийся в России негативный профиль «скоростного режима» экономики способны переломить только те структурные реформы, которые будут проводиться в продуманной последовательности и в соответствии с дополнительными мерами поддержки развития новых знаний, изделий и технологий.

Ключевые слова: экономический рост, потенциальный уровень ВВП, краткосрочные разрывы ВВП, производственная функция.

JEL: C82, E32.

Для анализа особенностей и факторов экономического роста в России, соотношения совокупного спроса и предложения в экономической активности, подъемов и спадов в деловых циклах очень важна информация о том, насколько фактический совокупный объем производства отличается от его долгосрочного потенциального уровня. Недостаточно знать только направления и масштабы роста или спада валового внутреннего продукта (ВВП) страны, необходима также оценка амплитуды и вектора его отклонений от потенциальных возможностей роста, когда максимально эффективно используются производственные мощности [1, 2].

Оценки потенциального роста ВВП и его разрывов с фактической динамикой являются важной дополнительной информацией о развитии (в том числе циклического характера) национальной экономики; они обязательно должны использоваться в разработке политических решений, направленных на макроэкономическую стабилизацию [3]. От того, выше или ниже своего потенциального уровня растет экономический агрегат, зависит уместность тех или иных мер: фискальная консолидация или стимулирование роста для сглаживания колебаний макроэкономического развития.

Китрар Людмила Анатольевна (lkitrar@hse.ru) – канд. экон. наук, заместитель директора, Центр конъюнктурных исследований Института статистических исследований и экономики знаний, НИУ ВШЭ (г. Москва, Россия).

Липкинд Тамара Михайловна (tlipkind@hse.ru) – ведущий эксперт, Центр конъюнктурных исследований Института статистических исследований и экономики знаний, НИУ ВШЭ (г. Москва, Россия).

Остапкович Георгий Владимирович (gostapkovich@hse.ru) – директор, Центр конъюнктурных исследований Института статистических исследований и экономики знаний, НИУ ВШЭ (г. Москва, Россия).

* Статья подготовлена в ходе проведения исследования в рамках Программы фундаментальных исследований Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ) с использованием средств субсидии в рамках государственной поддержки ведущих университетов Российской Федерации «5-100».

Концепция потенциального уровня и краткосрочных разрывов ВВП

В формате неокейнсианской теории экономического роста предполагается, что такая ненаблюдаемая компонента в динамике ВВП, как долгосрочный потенциальный уровень, соответствует установившемуся в равновесном состоянии уровню цен, а его краткосрочные разрывы с реальной динамикой отражают процессы адаптации цен и доходов к шокам [4-9].

Скорость, с которой экономика способна увеличивать объем производимых товаров и услуг без повышения инфляции, иными словами, обеспечивать долгосрочный потенциальный рост выпуска, определяет «скоростной режим» экономики [10, с. 103]. Потенциальный уровень развития во многом зависит от изменения основных факторов производства, таких, как труд, капитал и уровень совокупной факторной производительности, измеряющий общую эффективность их использования с учетом технологий. Поэтому для обеспечения экономического роста в средне- и долгосрочной перспективе требуется устойчивое расширение предложения факторов производства и повышение уровня производительности в экономике. Однако при сложившейся в последние годы структурной политике и циклической фазе роста всех макропеременных заметного повышения уровня производительности в России не произошло.

Основные трудности измерения заключаются в том, что потенциальный уровень ВВП не наблюдается. Может быть использован достаточно широкий набор инструментов, каждый со своей мерой надежности и точности результатов. Спектр различных современных подходов к измерению потенциального уровня ВВП детально представлен авторами в статье [11]. Необходимость принимать во внимание многие экономические факторы, а также особенности национального статистического наблюдения и учета усложняют решение задачи декомпозиции динамики стоимостных объемов ВВП. Возможны сильные экзогенные колебания (например, под влиянием цен на биржевые товары), разрывы циклического

и структурного характера, которые способны приводить к значительным и резким изменениям интенсивности экономического роста. Однако они не являются факторами долгосрочного действия, составляющими основу потенциального роста. В значительной степени измерительную задачу затрудняют изменения классификаций, пересмотры и досчеты информации, разрывы в динамике статистических показателей в постоянных ценах на временных интервалах, необходимых для применения математической статистики. Для России оценка потенциального выпуска ограничена также отсутствием достаточно длинного сопоставимого по уровням временного ряда стоимостных объемов ВВП в постоянных ценах¹. Кроме того, неожиданные и сильные шоки, вызванные изменениями условий торговли, обуславливали ощутимые сдвиги в динамике ВВП, что во многом усложняет выявление известными методами именно долгосрочного потенциала в экономике, а не устойчивого тренда.

Алгоритм расчета и используемые данные

В публикуемой работе для расчета потенциального уровня ВВП использовался алгоритм Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), основанный на концепции производственной функции со спецификацией Кобба-Дугласа [12, 13]. Основу методики составляет следующее лог-линейное уравнение:

$$\ln Y_t = \ln E_t + \alpha \ln(K_t) + (1 - \alpha) \ln(L_t), \quad (1)$$

или

$$y_t = e_t + \alpha B_t + (1 - \alpha) n_t, \quad (2)$$

где Y - валовая добавленная стоимость (ВДС) сектора бизнеса²; K , L - затраты капитала и труда в секторе бизнеса; E - совокупная факторная производительность (СФП); $\alpha = 0,3$ - параметр средней величины доли затрат капитала; соответственно, $(1 - \alpha) = 0,7$ - параметр средней величины доли затрат труда.

Для расчета «потенциальной» факторной производительности полученные при заданных коэффициентах α и $(1 - \alpha)$ значения СФП сглажива-

¹ На момент проведения авторами расчетов за период 2006-2016 гг. динамика стоимостных объемов валовой добавленной стоимости была представлена Росстатом в открытом доступе в постоянных ценах 2011 г. лишь начиная с 2011 г., а предшествующие данные - в постоянных ценах 2008 г. (с большим разрывом).

² В сектор бизнеса включаются все виды экономической деятельности за исключением предоставления государственных услуг; в соответствии с ОКВЭД-2 - за исключением раздела О «Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение», который относится к государственному сектору.

ются с использованием статистического фильтра Ходрика-Прескотта [14]. Данные величины снова подставляются в производственную функцию наряду с фактическими значениями инвестиций в основной капитал и оцененным «потенциальным» уровнем безработицы (на основе уровня безработицы NAIRU). Из производственной функции далее находится логарифм выпуска сектора бизнеса, который согласно выдвинутой концепции считается потенциальным. Потенциальный выпуск для всей экономики рассчитывается путем суммирования текущей добавленной стоимости сектора государственного управления с полученными значениями потенциального выпуска сектора бизнеса [2]. По методологии ОЭСР, потенциальный выпуск сектора государственного управления считается равным текущей добавленной стоимости этого сектора.

Предполагается, что при такой последовательности действий и использовании метода производственной функции оценки потенциального уровня ВВП очищены от колебаний циклического характера и осуществляемая декомпозиция позволяет выделить вклад каждого фактора производства в макроагрегат. При этом производственный разрыв представляет собой соотношение фактического ВВП и его потенциального уровня.

Весь алгоритм раскладывается на несколько итераций, подробно изложенных в [11]. Оценка теоретического ВВП осуществляется из уравнения линеаризованной производственной функции Кобба-Дугласа с учетом эмпирически оцененных коэффициентов эластичности выпуска по таким факторам производства, как труд и капитал.

Далее осуществляется оценка СФП как разницы между фактическим ВВП и теоретическим ВВП (суммой фактических затрат факторов, взвешенных по коэффициентам производственной функции):

$$\text{СФП}_t = y_t^{\text{факт}} - (\delta k_t^{\text{факт}} + (1 - \delta)n_t^{\text{факт}}). \quad (3)$$

Оценка потенциальных затрат факторов производства осуществляется отдельно для тренда СФП (e^x) и уровня безработицы NAWRU. Оценки трендовой СФП (e^x) и сглаженного объема численности занятых в экономике производятся посредством фильтра Ходрика-Прескотта, одновременно оценивается потенциальный объем затрат труда n^* из формулы:

$$N^* = LFS(1 - \text{NAWRU}) - EG, \quad (4)$$

где N^* - потенциальный уровень занятости сектора бизнеса; LFS - сглаженный объем занятых как произведение численности населения в трудоспособном возрасте и трендовой доли участия; EG - занятость в государственном секторе.

Уровень безработицы NAWRU оценивается по формулам:

$$\text{NAWRU} = U - \left(\frac{DU}{D^3 L_n W} \right)^* D^2 L_n W; \quad (5)$$

$$D^2 L_n W = -\gamma (U - \text{NAWRU}), \quad \gamma > 0; \quad (6)$$

$$\gamma = -D^3 L_n W / DU. \quad (7)$$

Метод оценки NAWRU, используемый ОЭСР, предполагает, что изменения инфляции заработной платы линейно пропорциональны разрыву между фактической безработицей и NAWRU, а NAWRU постепенно растет со временем.

Оценки потенциального ВВП осуществляются по формуле:

$$y_t^* = e_t^* + \alpha b_t + (1 - \alpha)n^*. \quad (8)$$

В соответствии с формулой (8), потенциальный ВВП представляет собой сумму потенциальных объемов затрат факторов, взвешенных по коэффициентам производственной функции, и разрыва выпуска, рассчитываемого по формуле:

$$\text{Разрыв выпуска} = \frac{\text{Фактический ВВП} - \text{Потенциальный ВВП}}{\text{Потенциальный ВВП}}. \quad (9)$$

В данной работе мы поставили значения потенциального уровня в динамике стоимостных объемов ВВП в зависимость от таких экономических переменных, как:

- валовая добавленная стоимость (в постоянных ценах) во всех видах экономической деятельности, за исключением государственного сектора;
- валовое накопление основного капитала (в постоянных ценах), за исключением государственных расходов;
- среднегодовая численность занятых по всем видам экономической деятельности, за исключением государственных служащих;

- индекс производительности труда по видам экономической деятельности;
- уровень безработицы на конец года;
- среднегодовая численность занятых в экономике.

В качестве основного источника исходных статистических данных для расчетов была выбрана Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС) Росстата.

Для декомпозиции динамических рядов применялись методы статистической фильтрации (фильтр Ходрика-Прескотта) и производственная функция (спецификация Кобба-Дугласа). Для обработки массивов статистических данных использовались пакеты прикладных программ Statistica, EViews.

Результаты эмпирической оценки потенциального уровня ВВП и его краткосрочных разрывов

Рассмотрим особенности динамики стоимостных объемов ВВП России за 2006–2016 гг.³. Представленная на рис. 1 эмпирическая оценка потенциального уровня ВВП отражает такие стоимостные объемы выпуска, при которых в экономике не создается понижающего или повышающего давления на издержки производства и, соответственно, инфляцию. Все полученные значения потенциального уровня ВВП и его краткосрочных разрывов приведены предварительно к темпам роста год к году (в процентах) для сопоставления с динамикой индекса физического объема (ИФО) ВВП.

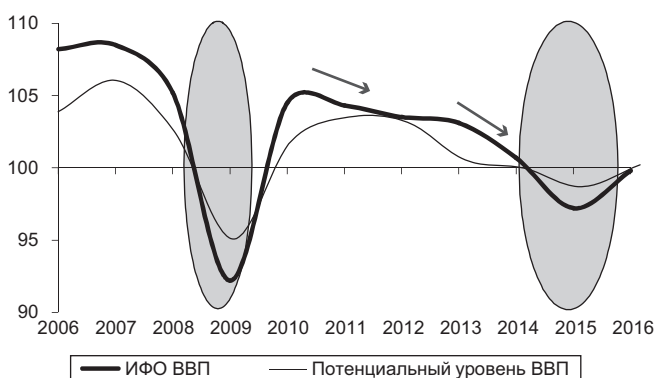


Рис. 1. Эмпирические оценки потенциального уровня ВВП и фактический рост ВВП, 2006–2016 гг. (в процентах)

Источник: данные Росстата, расчеты авторов.

Декомпозиция данных ненаблюдаемых компонент динамики ВВП для России осложняется наличием ряда шумовых эффектов: высокой зависимостью от цен на нефть, значительной отраслевой и территориальной гетерогенностью, доминирующей ролью продукции энергетики в экспорте [3].

Отметим, что отрицательные разрывы выпуска (см. рис. 2) свидетельствуют о недоиспользовании капитала и рабочей силы, что предопределяет потребность в последовательном смягчении макроэкономических воздействий. В то же время наблюдаемые положительные значения разрыва выпуска, определяемого в теории как индикатор инфляционного давления, отражают усилившееся реальное превышение инфляцией целевых показателей и особенно в периоды перегрева экономики существенно ограничивают возможности денежно-кредитной политики, приводя к необходимости ее ужесточения [1]. Однако чрезмерно агрессивная политика способна не столько поддерживать внутренний спрос, сколько в большей мере подстегивать инфляцию⁴. Поэтому при сокращении разрыва, и особенно при его перемещении в отрицательную область значений, появляется потребность в смягчении макроэкономического воздействия или переходе к менее консервативной и умеренно жесткой политике.

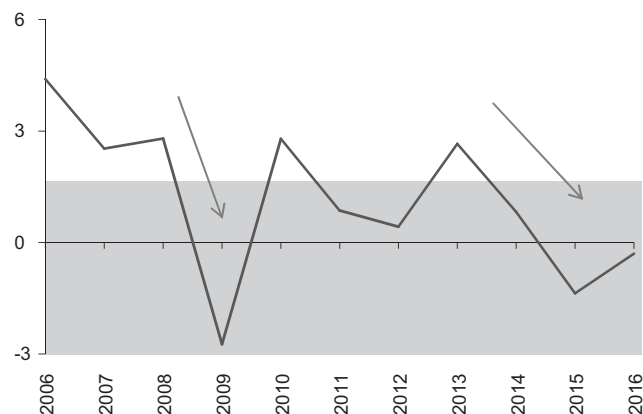


Рис. 2. Краткосрочные разрывы ВВП, 2006–2016 гг., эмпирические оценки (в процентах)

Источник: данные Росстата, расчеты авторов.

В рассматриваемом периоде мы можем выделить следующие тенденции. До и после кризиса 2008–2009 гг. наблюдалось явное понижение потенциального ВВП, когда экономика функ-

³ Расчеты потенциального уровня и производственных разрывов в ВВП России до 2015 г. были приведены автором в [1, с. 15–20].

⁴ См.: Всемирный банк. Данные и исследования. 2016. URL: <http://www.worldbank.org/eca/russian/data/>.

ционировала в той или иной мере выше своих потенциальных возможностей. Причем после 2010 г. восстановления докризисных значений в потенциальном уровне ВВП не произошло, наблюдалось его явное сокращение ниже оценок 2005–2008 гг. Высокие положительные значения разрывов в этом периоде свидетельствовали о существующих перегревах экономики, во многом обусловленных масштабными подъемами в уровнях цен на внешних сырьевых рынках. Последующие с середины 2014 г. отрицательные значения соответствовали начавшимся кризисным явлениям, при которых труд и капитал уже не использовались в полной мере. Это способствовало постепенному нарастанию экономической неопределенности, инвестиционных рисков и усложняло задачу расширения бюджетных резервов. При этом среди основных факторов общего снижения потенциального уровня ВВП в динамике роста совокупного выпуска в стране в 2012–2016 гг. заметно преобладали:

- стабилизация цен на нефть и их последующее существенное падение;
- приостановка структурных реформ;
- снижение роста совокупной факторной производительности, особенно продуктивного капитала;
- неблагоприятная динамика роста численности населения и низкий пенсионный возраст;
- слабость инвестиционной поддержки и заметное сокращение внешних инвестиций;
- недостатки инфраструктуры;
- значительное присутствие государственных предприятий в базовых отраслях промышленности.

Среди общих мер, способных сегодня усилить потенциальный рост национальной экономики, следует выделить:

- усиление государственной поддержки исследований и разработок, прежде всего укрепление патентно-лицензионной системы и налоговых стимулов для внедрения технологических инноваций в производственной сфере и повышения роста СФП;
- снижение торговых барьеров;
- улучшение качества образования, условий ведения бизнеса, делового климата, функционирования рынков товаров;
- поддержка внутреннего спроса и стимулирование инвестиций инструментами денежно-кредитной и бюджетно-налоговой политики.

* *
*

Опираясь на результаты эмпирической оценки потенциального уровня ВВП и его краткосрочных разрывов, можно констатировать, что сложившаяся до начала 2017 г. циклическая фаза экономического роста в России и проводимая структурная политика не способствовали нарастанию совокупной факторной производительности. Отдача от продуктивного капитала, образования, инноваций в дальнейшем должна быть постоянно и настолько значительной, чтобы действительно произошла активизация темпов роста потенциального уровня выпуска. Поэтому с большой вероятностью «скоростной режим» экономики все еще сохранится в предстоящей перспективе в зоне невысоких значений. Подобная ситуация в той или иной мере характерна для всех стран с формирующимся рынком. Требуются особые политические меры для содействия росту капитала, нейтрализации старения населения, стимулирования инноваций. Структурные реформы, проводимые в продуманной последовательности и в соответствии с дополнительными мерами поддержки развития новых знаний, изделий и технологий, способны переломить сложившийся в России негативный профиль «скоростного режима» экономики.

Литература

1. **Китрап Л.А.** Аналитический отчет «Промышленное развитие в СНГ: есть ли условия для наращивания потенциала реиндустриализации?». М.: ЮНИДО, 2017.
2. Отчет о научно-исследовательской работе «Конъюнктурный мониторинг экономических настроений и деловых тенденций в России». М.: НИУ ВШЭ, 2016. С. 128–134.
3. International Monetary Fund. Country report No. 14/176: Russian Federation, selected issues. July 2014. Washington, D.C.: IMF, 2014.
4. **Abel A., Bernanke B.S., Croushore D.** Macroeconomics. 6th ed. Boston: Addison Wesley, 2008.
5. **Blanchard O.** Macroeconomics. 2nd ed. New Jersey: Prentice Hall, 2000.
6. **Dornbush R., Fisher S.** Macroeconomics. 6th ed. New York: Mc-Graw-Hill Book Company, 1994.
7. **Mankiw N.G.** Macroeconomics. 7th ed. New York: Worth Publisher, 2010.
8. Mankiw G., Romer D. (eds.). New Keynesian economics. Cambridge: MA, MIT Press. 1991.

9. **Sacks J.D., Larrain F.B.** Macroeconomics in the global economy. Hemel Hempsted: Harvester Wheatsheaf, 1991.
10. Международный валютный фонд. Перспективы развития мировой экономики: неравномерный рост - краткосрочные и долгосрочные факторы. Вашингтон: МВФ, 2015 (Апрель).
11. **Китрар Л.А., Липкинд Т.М., Остапкович Г.В., Чусовлянов Д.С.** Практика идентификации ненаблюдаемых компонент траектории ВВП: потенциальный уровень и краткосрочные разрывы // Вопросы статистики. 2015. № 10. С. 14-20.
12. **De Masi P.R.** IMF estimates of potential output: Theory and practice. IMF WP/97/177. IMF, 1997.
13. **Giorno C.** et al. Estimating potential output, output gaps and structural budget balances. **OECD Economics Department Working Papers** No. 152. Paris: **OECD Publishing**, 1995.
14. **Hodrick R.J., Prescott E.C.** Postwar U.S. business cycles: An empirical investigation // *Journal of Money Credit and Banking*. 1997. Vol. 29. No. 1. P. 1-16.

MEASURING THE POTENTIAL LEVEL AND SHORT-TERM GAPS IN RUSSIAN GDP*

Ludmila A. Kitrar

Author affiliation: National Research University Higher School of Economics (Moscow, Russia). E-mail: lkitrar@hse.ru.

Tamara M. Lipkind

Author affiliation: National Research University Higher School of Economics (Moscow, Russia). E-mail: tlipkind@hse.ru.

Georgy V. Ostapkovich

Author affiliation: National Research University Higher School of Economics (Moscow, Russia). E-mail: gostapkovich@hse.ru.

To analyze the economic growth, the ratio of aggregate supply and demand, expansions and contractions in economic activity, there is a need for information on how much the current total output differs from its potential level. The appropriate measures of monetary policies, namely: consolidation or stimulation to smooth out the fluctuations of macroeconomic development, depend on whether the economic aggregate is growing above or below its potential level. Under the neo-Keynesian economic theory, it is assumed that such an unobserved component in the dynamics of the gross domestic product as a long-term potential level corresponds to an equilibrium of the price level while its short-term gaps with real dynamics reflect the processes of price and income adaptation to shocks.

The article explores the concept of potential level and short-term gaps in economic growth as well as an algorithm to calculate them using the production function (the Cobb-Douglas specification). The results of an empirical assessment of the potential level and short-term gaps in the dynamics of Russian gross domestic product for 2006-2016 are presented. Based on the results obtained, the authors determined the amplitude and vector of the actual aggregate output deviations from the potential capabilities of the economy, formulated the factors that contributed to reducing the output potential level and measures that can strengthen the national economic growth.

Since mid-2014, the negative output gap corresponded to crisis phenomena when labour and capital were not fully used. The negative nature of the **«speed regime» of the Russian economy can be changed only through those structural reforms that will be conducted thoughtfully, consistently and in accordance with additional support the development of new knowledge, products and technologies.**

Keywords: economic growth, potential GDP, short-term gaps in GDP, production function.

JEL: C82, E32.

* This article follows from the Basic Research Program of the National Research University Higher School of Economics, using the funding provided by the state support program for leading universities of the Russian Federation «5-100».

References

1. **Kitrar L.A.** *Analiticheskii otchet «Promyshlennoe razvitiye v SNG: est' li usloviya dlya narashchivaniya potentsiala reindustrializatsii?»* [Industrial development in the CIS: Re-industrialization trends and potential]. Moscow, UNIDO, 2017. (In Russ.).
2. *Otchet o nauchno-issledovatel'skoi rabote «Kon'yunktturnyi monitoring ekonomicheskikh nastroyenii i delovykh tendentsii v Rossii»* [Research report «Conjuncture monitoring of economic sentiments and business trends in Russia»]. Moscow, HSE Publ., 2016. Pp. 128-134. (In Russ.).
3. International Monetary Fund. Country report No. 14/176: *Russian Federation, selected issues*. July 2014. Washington, D.C., IMF, 2014.
4. **Abel A., Bernanke B.S., Croushore D.** *Macroeconomics*. 6th ed. Boston, Addison Wesley, 2008.
5. **Blanchard O.** *Macroeconomics*. 2nd ed. New Jersey, Prentice Hall, 2000.
6. **Dornbush R., Fisher S.** *Macroeconomics*. 6th ed. New York, Mc-Graw-Hill Book Company, 1994.
7. **Mankiw N.G.** *Macroeconomics*. 7th ed. New York, Worth Publisher, 2010.
8. Mankiw G., Romer D. (eds.). *New Keynesian economics*. Cambridge, MA, MIT Press. 1991.
9. **Sacks J.D., Larrain F.B.** *Macroeconomics in the global economy*. Hemel Hempsted, Harvester Wheatsheaf, 1991.
10. International Monetary Fund. *World economic outlook: A survey by the staff of the International Monetary Fund*. Washington, D.C., IMF, 2015 (April) (Russ. ed.: *Mezhdunarodnyi valyutnyi fond. Perspektivy razvitiya mirovoi ekonomiki: neravnomernyi rost - kratkosrochnye i dolgosrochnye faktory*. Washington, D.C., IMF, 2015 (April').
11. **Kitrar L.A., Lipkind T.M., Ostapovich G.V., Chusovlyanov D.S.** Praktika identifikatsii nenablyudaemykh komponent traektorii VVP: potentsial'nyi uroven' i kratkosrochnye razryvy [Identification of the unobservable components in the output trajectory: Potential level and gaps]. *Voprosy statistiki*, 2015, no. 10, pp. 14-20. (In Russ.).
12. **De Masi P.R.** IMF estimates of potential output: Theory and practice. *IMF WP/97/177*. IMF, 1997.
13. **Giorno C.** et al. Estimating potential output, output gaps and structural budget balances. *OECD Economics Department Working Papers* No. 152. Paris, OECD Publishing, 1995.
14. **Hodrick R.J., Prescott E.C.** Postwar U.S. business cycles: An empirical investigation. *Journal of Money Credit and Banking*, 1997, vol. 29, no. 1, pp. 1-16.

ОТРАЖЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПРЕСТУПНОСТИ В СТАТИСТИКЕ

В.М. Шеншин

В статье на основе обзора отечественных исследований и данных официальной статистики рассмотрены масштабы и динамика экологических преступлений в Российской Федерации. Анализу и представлению результатов исследования предшествует авторская трактовка содержания понятия «экологическое преступление».

Автором прокомментированы данные за ряд лет, в совокупности дающие определенное представление о статистике экологических преступлений. Показано, что доля экологических преступлений в общем числе преступлений растет. Отмечаются высокая латентность экологической преступности и недостаточная эффективность проводимой в настоящее время уголовно-правовой политики. Прокомментированы причины латентности экологической преступности, аргументируется положение, согласно которому увеличение масштабов экологических преступлений, их высокая латентность отражают неэффективность проводимой уголовно-правовой политики.

Ключевые слова: экологическое преступление, статистика экологических преступлений, уголовно-правовая политика, экологический преступник, латентность экологических преступлений.

JEL: K32, Q52, Q53.

Решение задачи адекватного отражения экологической преступности в российской статистике осложняется тем, что в течение длительного периода в стране отсутствовал должный социально-правовой контроль противоправных действий в сфере экологии, что сказывается на качестве и полноте статистических данных. Современный период с позиций рассматриваемой проблемы характеризуется рядом особенностей. Это возрастающая роль общественной опасности экологических деяний, гуманизация уголовного законодательства, усиление превентивной роли уголовного закона применительно к экологическим преступлениям [1], учет новых методов совершения экологических преступлений, перспектива обновления главы 26 Уголовного кодекса Российской Федерации (УК РФ) в связи с новым составом преступлений и криминализацией экологических деяний, качественного изменения экологической преступности.

Экологическая преступность как объект статистического изучения. Экологическая преступность – это, прежде всего, вид, группа преступлений, описанных в главе 26 УК РФ (статьи 246–262). Введенная в Уголовный кодекс специальная

глава 26 оценивается как прогрессивный шаг в совершенствовании уголовно-правового регулирования охраны окружающей среды, в повышении ответственности за вред, причиненный природе. Экологическое преступление является общественно опасным, наиболее распространенным видом противоправных деяний. Вместе с иными экологическими правонарушениями (прежде всего административными проступками), исходя из тяжести наступивших неблагоприятных последствий, особенно экологического и социального характера, экологические преступления оказывают многостороннее воздействие на состояние национальной безопасности России. Существенная корреляция экологических преступлений свидетельствует о том, что такие преступления являются в большей мере и экономическими (противоправное пользование природными ресурсами), и корыстными (незаконная охота, рыбный промысел).

При определении правового содержания понятия «экологическое преступление» исходят из следующих предпосылок. Во-первых, из опасности антропогенного воздействия, причиняющего ущерб окружающей среде, который в реальности вредит условиям существования человека, на-

Шеншин Виктор Михайлович (vitya-shen@mail.ru) – канд. юрид. наук, преподаватель кафедры конституционного и административного права факультета (командного) Санкт-Петербургского военного института войск национальной гвардии Российской Федерации (г. Санкт-Петербург, Россия).

рушает деятельность общества. Установление ответственности за экологические преступления выступает инструментом самозащиты общества от преступлений. Во-вторых, учитываются предусмотренные УК РФ условия, в соответствии с которыми наступает уголовная ответственность.

В объективных условиях плюрализма мнений относительно трактовки содержания термина «экологическое преступление» нам представляется необходимым дать свою интерпретацию рассматриваемого понятия уголовного права, под которым следует понимать общественно опасное, виновное, противоправное, наказуемое деяние, посягающее на экологический правопорядок, экологическую безопасность, рациональное использование природных ресурсов, наносящее вред окружающей среде.

Общая характеристика экологических преступлений. Статистика преступлений выявила тенденцию несоответствия проводимой уголовной политики криминальной ситуации, сложившейся в российском обществе. Это подтвердилось, в частности, и тем, что с принятием в 2001 г. нового Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации статистикой зарегистрировано резкое увеличение количества преступлений - на 79,4% (более чем на 734,5 тыс. преступлений).

Подобная тенденция наблюдалась и в сфере совершения экологических преступлений. Так, статистика экологических преступлений за последние 20-30 лет констатирует ежегодное увеличение числа совершенных экологических преступлений, и это несмотря на предпринимаемые государством меры борьбы с преступностью. Так, в 1990 г. было зарегистрировано около 3,5 тыс. экологических преступлений, в 2000 г. - свыше 13 тыс., в 2003 г. - 26097. Доля зарегистрированных экологических преступлений в общем количестве зарегистрированных преступлений увеличилась с 0,28% в 1990 г. до 0,41% в 1999 г. [2, с. 68] (их рост за указанный период составил 390,7%). В середине 1990-х годов экологические преступления имели следующую структуру: незаконный вылов рыбы - 46,5%, незаконная охота - 19,6%, незаконная порубка леса - 30,2%, все иные виды - 3,7% [3, с. 5]. Общее число зарегистрированных в стране преступлений сократилось в 2000 г. на 1,6%, но экологических - возросло на 19,4% [4, с. 160]. В

последнее время доля экологических преступлений в общем числе зарегистрированных преступлений, по экспертным оценкам, составляет не менее 3-5% [5, с. 390].

По официальным данным, за 1998 г. совершено 7721 экологическое преступление; за 1999 г. - 12413. В 2000 г. было зарегистрировано 14818 преступлений, в 2001 г. - 17128, в 2002 г. - 21409. Данные за 2003 г. позволяют увидеть, что в России в указанном периоде зарегистрировано 26096 экологических преступлений. Всего же за этот период зарегистрировано 2756398 преступлений. Нетрудно заметить, что выявленные правоохранительными органами экологические преступления составили менее 1% от общего количества зафиксированных преступлений. В 2004 г. число экологических преступлений увеличилось до 30573 (общее число преступлений возросло до 2893810); в 2005 г. - 33491, в 2006 г. - уже 41883. В 2007 г. имело место незначительное снижение их количества - было поставлено на учет 41242 преступления¹. Таким образом, с 2000 по 2007 г. рост составил около 280%.

За 2009 г. зафиксировано 46607 экологических преступлений, прирост к 2008 г. составил 3,8%. Данные МВД России говорят о том, что за указанный период показатели экологической преступности выросли на 6,6%, вместе с тем показатели общей преступности снизились на 6,1%².

За 2009 г. число нерасследованных уголовных дел возросло на 23% по сравнению с 2008 г., число расследованных уголовных дел за указанный период увеличилось на 4,9%. Количество нераскрытых экологических преступлений за 2008 г. (8236) по сравнению с 2007 г. возросло в два раза; за 2009 г. число таких преступлений достигло 12354.

Из анализа правоприменительной практики следует, что в 2008 г. преступления, предусмотренные статьями 256, 258, 260 УК РФ, составляли соответственно 44,2%, 7,8, 45,7%, а в 2009 г. - 42,7%, 4,9, 50,7% от всех зарегистрированных в 2008 и 2009 гг. экологических преступлений. Проведенная выборка по статьям 250, 251, 254 УК РФ позволяет увидеть, что в 2009 г. указанные преступления составили 0,26% от общего количества совершенных экологических преступлений, за 2008 г. - 0,22%.

За 2010 г. в России зарегистрировано 39160 экологических преступлений, за 2011 г. - 29151,

¹ Министерство внутренних дел Российской Федерации. Статистика и аналитика. URL: <http://www.mvd.ru/stats/>.

² URL: <http://www.greenpeace.org/russia/ru/news/4365207/4366550>.

из которых раскрыто 14695³. За 2012 г. в России зарегистрировано 2302,2 тыс. преступлений, из которых на долю экологических приходится 27583, что составляет 1,2% от общего количества преступлений⁴. В то же время за 2010 г. было зарегистрировано 2628800 преступлений, из них 39160 приходится на экологические преступления, удельный вес преступлений указанной категории составляет 1,5%⁵. Из этих данных следует, что за 2012 г. по сравнению с 2010 г. зарегистрировано экологических преступлений почти на 12 тыс. меньше.

В 2013 г. число экологических преступлений снизилось до 24728, что по сравнению с 2012 г. на 10,4% меньше; из них раскрытых оказалось 13398 преступлений, что на 5% меньше, чем в 2012 г.⁶. В суды же, согласно данным Судебного департамента при Верховном Суде Российской Федерации, в 2013 г. направлено 12608 уголовных дел об экологических преступлениях, из которых 3443 дела было прекращено, в том числе пять из них - по реабилитирующим основаниям. Сумма ущерба, причиненного только преступлениями, предусмотренными статьей 261 УК РФ, в 2013 г. составила 1826806271 рубль, а присуждено судами к взысканию лишь 7467620 рублей⁷. В 2015 г. было зарегистрировано 24740 экологических преступлений, что на 3,1% меньше, чем в 2014 г. (25530), и составило 60% от числа зарегистрированных экологических преступлений в 2007 г.⁸. Однако не будем забывать о том, что латентность таких преступлений приближается к 100%.

В январе-апреле 2017 г. совершено 6762 экологических преступления, что на 5% меньше по сравнению с тем же периодом 2016 г.; вместе с тем за аналогичный период 2015 г. совершено на 2% экологических преступлений больше, чем за аналогичный период 2014 г.⁹. Зарегистрированные преступления в сфере незаконной добычи (вылова) водных биологических ресурсов (ст. 256 УК РФ), нарушения правил охраны водных биологических ресурсов (ст. 257 УК РФ), незаконной охоты (ст. 258 УК РФ) показали динамику роста. В совокупности названные преступления в 2007 г.

достигли 4105, в 2008 г. - 5458, в 2009 г. - 4105, в 2010 г. - 5458, в 2011 г. - 6464, в 2012 г. - 7062 (на квалифицированные составы приходится 50-60% от зарегистрированных экологических преступлений).

Как указала Н.В. Краснослободцева, в период с 2000 по 2009 г. число незаконных рубок лесных насаждений (ст. 260 УК РФ) возросло с 580 до 7514, а удельный вес подобных преступлений в общем количестве зарегистрированных экологических преступлений в 2009 г. составил 50,7% [6].

Что же касается незаконной охоты (ст. 258 УК РФ), то за 2005-2010 гг. таких преступлений было зарегистрировано на 10% меньше по сравнению с общим числом экологических преступлений только в Омской, Томской и Новосибирской областях. В процентном отношении по зарегистрированным преступлениям по статье 258 УК РФ лидирует Республика Саха (Якутия), на территории которой в 2007 и 2008 гг. было зарегистрировано таких преступлений свыше 50% от общего числа экологических преступлений, в 2009 г. их доля снизилась до 33%, а в 2010 г. снова увеличилась и достигла 70%. В Республике Бурятия отмечалось снижение числа экологических преступлений с 813 в 2008 г. до 667 в 2009 г. Такая же картина снижения числа экологических преступлений наблюдалась в Камчатской и Сахалинской областях [7, с. 104]. Говоря о незаконной охоте, Э.Н. Жевлаков отмечал, что данный состав преступлений по степени распространенности в структуре регистрируемой экологической преступности в Российской Федерации традиционно занимает третье место после незаконной рубки лесных насаждений (ст. 260 УК РФ) и незаконной добычи (вылова) водных биологических ресурсов (ст. 256 УК РФ) [8, с. 31-33].

А.И. Долгова в своей работе «Преступность и реформы в России» отмечает, что ежегодно в России фиксируется свыше 70 тыс. преступлений, связанных с незаконной охотой; более 12 млн случаев в год фиксируется нарушений правил вылова рыбы; происходит более 30 тыс. возгораний в лесах [9, с. 261]. Как правило, при этом в

³ Оперативная ситуация. Январь-декабрь 2011 г.: по данным ГИАЦ МВД России // Щит и меч. 2012. 15 марта.

⁴ Краткая характеристика состояния преступности в Российской Федерации за январь-декабрь 2012 г. URL: http://clubs.ya.ru/4611686018427433392/replies.xml?item_no=128843 (дата обращения: 14.07.2017).

⁵ Справка о состоянии преступности в России за 2010 г. URL: <http://www.globalitv.ru/show/2542> (дата обращения: 14.07.2017).

⁶ ИЦ МВД России. URL: <http://www.justicemaker.ru/view-article/php?id=21&art=3624>.

⁷ Статистика Судебного Департамента Верховного Суда Российской Федерации. URL: <http://www.cdep.ru>.

⁸ Состояние преступности - январь-декабрь 2015 г. URL: <https://мвд.рф/folder/101762> (дата обращения: 21.12.2016).

⁹ URL: <https://мвд.рф/folder/101762>.

суд направляется малая часть материалов дел об экологических преступлениях.

Анализ статистических данных за 2009–2014 гг. показывает неэффективность в применении статьи 248 УК РФ «Нарушение правил безопасности при обращении с микробиологическими либо другими биологическими агентами или токсинами», статьи 255 УК РФ «Нарушение правил охраны и использования недр», статьи 259 УК РФ «Уничтожение критических местообитаний для организмов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации» [10]. В ходе опросов, проведенных для выявления представлений работников государственных органов о состоянии привлечения нарушителей экологического законодательства к ответственности, респонденты отвечали по-разному:

90% из них полагают, что выявляются лишь малозначительные преступления;

10% считают, что 2/3 выявленных преступлений до суда не доходят, причем в качестве основной причины они называют коррупцию, поразившую все звенья государственных структур.

На наш взгляд, исчерпывающей информации о реальной распространенности экологических преступлений нет. В статистике отражается лишь небольшая часть фактически совершаемых посягательств на окружающую среду. Учет таких преступлений явно не соответствует складывающейся обстановке в сфере охраны окружающей среды, что подразумевает под собой бессмысленность проводимых мероприятий по выявлению, учету, раскрытию и предупреждению экологических преступлений. Указанные факты могут лишь в некоторой степени дать представление о дальнейшей направленности усилий в данной сфере противодействия. Есть основания полагать, что удельный вес фактически совершенных экологических преступлений по России достигает 15–20%, а не 1,4%, и в этом и проявляется та социальная опасность, которую представляют подобные преступления, поскольку общественная опасность последних несоизмеримо больше, нежели иных видов преступлений, но к ним, к сожалению, в целом терпимо общественное мнение.

Следует учесть, что многие преступления, совершенные сегодня, в виде своих последствий проявятся в будущем, о котором мы, к сожалению, не задумываемся. Согласимся с мнением, что «в России сложилась парадоксальная ситуация: при нарастании экологического кризиса

наблюдается атрофия и разбалансированность государственного контроля и управления, при росте числа правонарушений и злоупотреблений просматривается линия на затухание судебно-правового регулирования» [11, с. 6].

Латентность как основная особенность экологической преступности. Латентность – понятие, определяющее свойство преступности в значительной своей части быть скрытой, выражающееся в неполноте ее официальной регистрации; латентная преступность – это преступность, сведения о которой не отражены в официальной отчетности. По данным экспертов, латентность экологических преступлений достигает 95–99% [12, с. 32], в то время как по приведенным выше статистическим данным, базирующимся на официальной регистрации, экологические преступления составляют менее 1% от общего числа совершаемых в России преступлений (учитывая латентность, их показатели составляют 15–23% [13]). Отметим, что официальные показатели не в полной мере отражают фактическое состояние преступности в сфере экологии, не показываются данные по всем видам экологических преступлений [14–16].

Согласимся с А.И. Долговой, которая утверждает, что «высока не только скрытая, но и скрываемая часть таких преступлений: общее количество ежегодно возбуждаемых уголовных дел по фактам выявленных преступлений в сфере экологии явно не соответствует числу сообщений о них» [17, с. 156].

Различные опросы показывают, что преступлений, связанных с загрязнением воды и атмосферного воздуха, выявляется не более 5%, на что указали 52% опрошенных экспертов; 39% отметили, что таких преступлений выявляется не более 10%; 5% опрошенных указали, что таких преступлений выявляется не более 50%; затруднились дать оценку латентности экологических преступлений 4% опрошенных. Среди граждан 21% опрошенных указал на то, что таких преступлений выявляется не более 5%; 27% опрошенных отметили, что таких преступлений выявляется не более 10%; 33% опрошенных – что не более 50%; затруднились оценить латентность экологических преступлений 19%. Причинами разброса таких показателей выступают: осведомленность респондентов по противодействию экологическим преступлениям; отсутствие знаний, позволяющих разграничивать

экологические преступления и административные правонарушения в сфере охраны окружающей среды. Вместе с тем Б.Б. Тангиев утверждает: «с учетом поправок на латентность проблема борьбы с экологической преступностью устойчиво оценивается населением (при социологических опросах) как одна из наиболее острых и значимых» [18].

Экспертами отмечается, что выявлению подлежат только те преступления, которые влекут тяжкие последствия и вызывают общественный резонанс; при этом большая часть (82%) экологических преступлений выявляется именно правоохранительными органами. Среди граждан такое мнение поддержали 70% респондентов.

Латентность экологических преступлений сохраняется на протяжении многих лет. Утрачивается она лишь в случае наступления значимых последствий, скрыть которые не представляется возможным. Например, к причинам латентности экологических преступлений, связанных с загрязнением воды и атмосферного воздуха, относятся:

- 1) недостаточная координация деятельности полиции с контролирующими и правоохранительными органами;
- 2) отсутствие полного учета субъектов хозяйственной деятельности;
- 3) проводимые проверки по вопросам обеспечения экологической безопасности не позволяют создать достаточный уровень законного контроля в полном объеме;
- 4) проблемы в квалификации и разграничении экологических преступлений и административных правонарушений;
- 5) преднамеренное искажение оценок фактов экологических преступлений должностными лицами различных органов государственной власти;
- 6) отсутствие должной профессиональной подготовки и юридических знаний у сотрудников правоохранительных органов, необходимых для правильной правовой оценки экологических преступлений;
- 7) отсутствие необходимого количества судей, специализирующихся на рассмотрении экологических преступлений;
- 8) наличие определенного отвращения к экологическим преступлениям.

Приведенный выше перечень причин латентной преступности можно дополнить, указав на недостаточность располагаемых специализированными природоохранными подразделениями

современных средств обнаружения негативных изменений объектов окружающей среды, коррупционный характер экологических преступлений.

Естественная и искусственная латентность экологических преступлений имеет под собой организационно-управленческие и технические (технологические) основания. Такой подход необходимо учитывать при формулировании предложений, направленных на совершенствование системы мер противодействия экологическим преступлениям.

Материалы надзорных прокурорских проверок, публикации, анкетирования, материалы, по которым отказано в возбуждении уголовных дел, свидетельствуют о высоком уровне латентности экологических преступлений. Исследование, проведенное Э.Н. Жевлаковым, позволяет констатировать, что в 100% случаев привлечения виновных к административной ответственности за незаконное занятие рыбным промыслом имелись признаки состава экологического преступления [19]. С позиций современных требований к правовому обеспечению деятельности, напрямую затрагивающей экологию, последние десятилетия советского периода (70-е - 80-е годы XX века) характеризовались крайне низким применением норм уголовного законодательства об охране природы. Применяемость таких норм при нарушениях водного законодательства в одном из исследуемых регионов составила 0,13%, рыбоохранных норм - 0,2%; правил охоты - 0,3% [20, с. 116-117]. Часть уголовных дел прекращались на стадии предварительного расследования; по некоторым из них суды выносили оправдательные приговоры ввиду недоказанности вины подсудимого, большого количества материалов, на основании которых дознаватели принимали решение об отказе в возбуждении уголовного дела; осуждается 53,3% лиц от числа привлеченных к уголовной ответственности [2]. Между тем, по мнению В.Д. Перевалова, «государству просто необходимо гарантировать безопасность в политической, экономической, социальной, экологической, оборонной и других областях, без чего невозможен переход страны к устойчивому развитию» [21, с. 29]. Исходя из этого, двудеиной задачей российского государства является создание уголовного и экологического законодательства в гармоничном их сочетании, а также эффективной управленческой структуры исполнительной власти [22, с. 9].

* *
*

Таким образом, резюмируя высказывания отечественных специалистов по проблемам преступности в целом и экологической преступности, в частности, а также выводы о степени полноты и качестве информационно-статистической базы таких исследований, сформулируем предложения, направленные на борьбу с экологической преступностью, включая статистическое обеспечение принимаемых решений по экологической безопасности страны и российского общества. По нашему мнению, этому будут способствовать: придание приоритета соблюдения требований уголовного законодательства в сфере деятельности контролирующих органов и их должностных лиц; совершенствование экологического законодательства, прежде всего в направлении предупреждения экологических преступлений, на достижение приоритета в деятельности органов управления федерального, регионального и местного уровней, направленной на обеспечение экологической безопасности, рационального природопользования, на выработку эффективного механизма участия общественности в борьбе с экологической преступностью.

Литература

1. **Шеншин В.М.** Уголовно-экологическая политика России: постановка проблемы // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. 2017. № 2 (74).
2. **Курманов А.С.** Незаконная охота: уголовно-правовые и криминологические аспекты. Автореф. дисс. ... канд. юрид. наук. Челябинск, 2002.
3. **Плешаков А.М.** Уголовно-правовая борьба с экологическими преступлениями. Автореф. дисс. ... д-ра юрид. наук. М., 1994.
4. **Дубовик О.Л.** Экологическое право. Элементарный курс. М.: Юрист, 2002.
5. **Жадан В.Н.** Актуальные вопросы криминологической характеристики экологических преступлений // Молодой ученый. 2013. № 4.
6. **Краснослободцева Н.В.** Общая характеристика экологических преступлений по действующему российскому законодательству // Вестник Тамбовского университета. Гуманитарные науки. 2011. Вып. 9 (101).
7. **Фомина И.А.** К вопросу о содержании понятия «незаконная порубка деревьев и кустарников» // Сибирский юридический вестник. 2007. № 2 (37).
8. **Жевлаков Э.Н.** О предмете незаконной охоты // Судья. 2016. № 4.
9. Преступность и реформы в России / под ред. проф. А.И. Долговой. М.: Криминологическая Ассоциация, 1998.
10. **Попов И.В.** Преступления против природной среды: теоретические основы и практика применения: автореф. дис. ... д-ра юрид. наук: 12.00.08. Екатеринбург, 2014.
11. **Сухарев А.Я.** Экологическая преступность: ее социальные корни и общественная опасность // Криминологические и правовые проблемы обеспечения экологической безопасности. Сб. науч. тр. М., 1996.
12. **Кошечева Л.В., Садов А.В., Попадейкин В.В.** Анализ борьбы с экологическими правонарушениями в Московской области // Правовые вопросы охраны окружающей среды. 2001. № 10.
13. **Ростов К.Т., Соболь И.А.** Экологическая преступность в Российской Федерации: причины, масштабы, специфические особенности в регионах и проблемы профилактики // Правовые вопросы охраны окружающей среды. 2001. № 10.
14. **Жевлаков Э.Н.** Экологические правонарушения и ответственность. М.: ЗАО «Бизнес-школа. Интел-Синтез», 1997.
15. **Дубовик О.Л.** Анализ состояния экологической преступности и правонарушаемости // Аграрное и земельное право. 2006. № 5.
16. **Королева М.В.** Проблемы криминологической оценки экологической ситуации в России // Закономерности преступности, стратегия борьбы и закон / под ред. А.И. Долговой. М., 2001.
17. Криминология / под ред. А.И. Долговой. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.
18. **Тангиев Б.Б.** Экологическая преступность на Северо-Западе России // Гражданин и право. 2006. № 11.
19. **Жевлаков Э.Н.** Уголовно-правовая охрана окружающей природной среды в Российской Федерации. М.: Научно-исследовательский институт проблем укрепления законности и правопорядка, 2002 (с изм. и доп., 2004).
20. Эффективность юридической ответственности в охране окружающей среды / под ред. О.С. Колбасова, Н.И. Краснова. М., 1985.
21. **Перевалов В.Д.** Теория государства и права: учеб. для бакалавров. 3-е изд., испр. и доп. М.: Юрайт, 2013.
22. **Бринчук М.М.** Концепция развития экологического законодательства Российской Федерации. СПб.: Изд-во юрид. ин-та, 2009.

REFLECTION OF ENVIRONMENTAL CRIME IN STATISTICS

Victor M. Shenshin

Author affiliation: Saint-Petersburg Military Institute of National Guard Troops of the Russian Federation (Saint-Petersburg, Russia). E-mail: vitya-shen@mail.ru.

In this article the scale and dynamics of ecological crimes in the Russian Federation are examined on the basis of the review of national studies and official statistics. Analysis and presentation of study results precede the author's interpretation of the concept of «ecological crime».

The author comments on the progress data that together give a certain idea of the environmental crime statistics. It is shown that the share of environmental crimes in the total number of crimes is growing. Environmental crimes demonstrate high latency and a lack of efficiency when it comes to the ongoing criminal policy. Reasons for the latency of environmental crime are commented on. It is argued that the increase in the scale of environmental crimes, their high latency reflect the ineffectiveness of the current criminal policy.

Keywords: environmental crime, environmental crime statistics, criminal policy, environmental criminal, latency of environmental crimes.

JEL: K32, Q52, Q53.

References

1. Shenshin V.M. Ugolovno-ekologicheskaya politika Rossii: postanovka problemy [Criminal ecological policy of Russia: Problem statement]. *Vestnik of Saint Petersburg University of MIA of Russia*, 2017, no. 2 (74). (In Russ.).
2. Kurmanov A.S. *Nezakonnaya okhota: ugolovno-pravovye i kriminologicheskie aspekty*. Avtoref. diss. ... kand. yurid. nauk [Illegal hunting: Criminal and criminological aspects. Thesis, cand. sci. (Law) diss.]. Chelyabinsk, 2002. (In Russ.).
3. Pleshakov A.M. *Ugolovno-pravovaya bor'ba s ekologicheskimi prestupleniyami*. Avtoref. diss. ... d-ra yurid. nauk [Criminal and legal fight against environmental crime. Thesis, dr. sci. (Law) diss.]. Moscow, 1994. (In Russ.).
4. Dubovik O.L. *Ekologicheskoe pravo. Elementarnyi kurs* [Ecological law. Elementary course]. Moscow, Yurist Publ., 2002. (In Russ.).
5. Zhadan V.N. Aktual'nye voprosy kriminologicheskoi kharakteristiki ekologicheskikh prestuplenii [Current issues of criminological characteristics of ecological crime]. *Young scientist*, 2013, no. 4. (In Russ.).
6. Krasnoslobodtseva N.V. Obshchaya kharakteristika ekologicheskikh prestuplenii po deistviyushchemu rossiiskomu zakonodatel'stvu [General description of environmental crimes under current Russian law]. *Tambov University Review. Series Humanities*, 2011, vol. 9 (101). (In Russ.).
7. Fomina I.A. K voprosu o soderzhanii ponyatiya «nezakonnaya porubka derev'ev i kustarnikov» [To the question of the concept «illegal cutting of trees and bushes»]. *Siberian Law Herald*, 2007, no. 2 (37). (In Russ.).
8. Zhevlakov E.N. O predmete nezakonnoi okhoty [On the subject of illegal hunting]. *Sud'ya*, 2016, no. 4. (In Russ.).
9. Dolgova A.I. (ed.) *Prestupnost' i reformy v Rossii* [Crime and reform in Russia]. Moscow, Kriminologicheskaya Assotsiatsiya Publ., 1998. (In Russ.).
10. Popov I.V. *Prestupleniya protiv prirodnoi sredy: teoreticheskie osnovy i praktika primeneniya*. Avtoref. dis. ... d-ra yurid. nauk: 12.00.08 [Crimes against the natural environment: The theoretical basis and practice application. Thesis, dr. sci. (Law) diss.: 12.00.08]. Ekaterinburg, 2014. (In Russ.).
11. Sukharev A.Ya. [Environmental crime: Its social roots and danger for the society]. V sb. nauch. tr.: *Kriminologicheskie i pravovye problemy obespecheniya ekologicheskoi bezopasnosti* [In: Criminological and legal problems of environmental security. Coll. of sci. pap.]. Moscow, 1996. (In Russ.).
12. Koshcheeva L.V., Sadov A.V., Popadeikin V.V. Analiz bor'by s ekologicheskimi pravonarusheniyami v Moskovskoi oblasti [Analysis of the fight against environmental violations in the Moscow region]. *Pravovye voprosy okhrany okruzhayushchei sredy*, 2001, no. 10. (In Russ.).
13. Rostov K.T., Sobol' I.A. Ekologicheskaya prestupnost' v Rossiiskoi Federatsii: prichiny, masshtaby, spetsificheskie osobennosti v regionakh i problemy profilaktiki [Environmental crime in the Russian Federation: Causes, scale, specific features in the regions and prevention problems]. *Pravovye voprosy okhrany okruzhayushchei sredy*, 2001, no. 10. (In Russ.).
14. Zhevlakov E.N. Ekologicheskoe pravonarusheniye i otvetstvennost' [Environmental offenses and liability]. Moscow, ZAO «Biznes-shkola. Intel-Sintez» Publ., 1997. (In Russ.).
15. Dubovik O.L. Analiz sostoyaniya ekologicheskoi prestupnosti i pravonarushaemosti [Analysis of environmental crime and offense]. *Agrarian and land law*, 2006, no. 5. (In Russ.).
16. Koroleva M.V. [Problems of criminological assessment of the environmental situation in Russia] V: *Zakonomernosti prestupnosti, strategiya bor'by i zakon* [In Dolgova A.I. (ed.). Patterns of crime, strategy to combat and the law]. Moscow, 2001. (In Russ.).
17. Dolgova A.I. (ed.). *Kriminologiya* [Criminology]. Moscow, YuNITI-DANA Publ., 2012. (In Russ.).
18. Tangiev B.B. Ekologicheskaya prestupnost' na Severo-Zapade Rossii [Environmental crime in the North-West of Russia]. *Grazhdanin i pravo*, 2006, no. 11. (In Russ.).
19. Zhevlakov E.N. *Ugolovno-pravovaya okhrana okruzhayushchei prirodnoi sredy v Rossiiskoi Federatsii* [Criminal law protection of environment in the Russian Federation]. Moscow, Scientific research Institute of problems of strengthening of legality and the rule of law, 2002 (with changes and additions, 2004). (In Russ.).
20. Kolbasov O.S., Krasnov N.I. (eds.). *Effektivnost' yuridicheskoi otvetstvennosti v okhrane okruzhayushchei sredy* [Effectiveness of legal liability in environmental protection]. Moscow, 1985. (In Russ.).
21. Perevalov V.D. *Teoriya gosudarstva i prava: ucheb. dlya bakalavrov*. 3-e izd., ispr. i dop [Theory of state and law. Textbook for Bachelors. 3rd ed., rev. and add.]. Moscow, Yurait Publ., 2013. (In Russ.).
22. Brinchuk M.M. *Kontseptsiya razvitiya ekologicheskogo zakonodatel'stva Rossiiskoi Federatsii* [The concept of development of environmental legislation of the Russian Federation]. Saint Petersburg, Law institute Publ., 2009. (In Russ.).

Информация для авторов

Редакция принимает к рассмотрению оригинальные статьи, соответствующие тематике журнала, общим объемом, как правило, до 0,5 авторского листа в электронном виде (в формате .doc или .docx), которые можно отправить через сайт журнала (<http://voprstat.elpub.ru/jour/about/submissions#onlineSubmissions>) или по электронной почте (voprstat@yandex.ru). Представленная для публикации статья должна иметь четкую структуру: содержать введение, формулировку задачи (проблемы), описание основных методов, результатов и дальнейших перспектив исследования, а также выводы. В статье должны быть обозначены и названы разделы (подразделы).

Вместе со статьей обязательно должны быть представлены *аннотация* и *ключевые слова* (4–6 слов) на русском и английском языке. Аннотация (рекомендуемый объем примерно 200–250 слов) должна содержать краткую характеристику темы и основных проблем статьи, ее цель и полученные результаты. Необходимо указать, что нового несет в себе данная статья в сравнении с другими публикациями по аналогичной тематике.

Согласно международным стандартам следует указать *коды по классификации JEL* (см. http://www.aeaweb.org/jel/jel_class_system.php).

После основного текста статьи необходимо поместить *пристатейный библиографический список* на русском языке. Библиографическую запись для пристатейного списка, содержащего сведения об использованных документах, следует составлять по ГОСТ Р 7.0.5-2008. Библиографические записи в списке необходимо пронумеровать.

Список литературы, используемой в статье, должен включать не менее 12 источников (в основном публикаций в научных периодических изданиях). Ссылки на источники в тексте даются в квадратных скобках (указывается порядковый номер источника в пристатейном библиографическом списке и при необходимости номер страницы). Источники в списке литературы необходимо располагать в порядке их упоминания в тексте. В список не следует включать нормативные акты, статистические сборники, официальные документы, архивные материалы, интернет-публикации. Ссылки на такие материалы следует давать в тексте подстрочными примечаниями (сносками). Применяется сквозная нумерация сносок.

Пристатейный список литературы необходимо также перевести на английский язык. Переведенный библиографический список (References) оформляется согласно стандартам, принятым в западных научных журналах.

К статье необходимо приложить краткую *справку об авторах* с указанием места работы, должности, ученого звания и степени, адреса, контактного телефона и e-mail. Информацию об авторах (написание имени и фамилии, место работы) необходимо перевести на английский язык.

При написании статьи в текстовом редакторе Word следует соблюдать *общепринятые стандарты набора текста*: шрифт Times New Roman; размер шрифта – 14; интервал – 1,5; выравнивание текста – по ширине; выравнивание заголовков – по центру; цвет текста, заголовков, таблиц и рисунков – черный; красную строку следует делать только абзацными отступами. Для смысловых выделений в тексте необходимо применять полужирные и курсивные начертания.

Оформляя *таблицы*, нужно стремиться к тому, чтобы в одной ячейке не было разных по смыслу строк, то есть каждому «пункту» таблицы должна соответствовать своя строка ячеек. Все видимые границы ячеек в таблицах следует делать сплошной черной линией толщиной 0,5 пункта. Выравнивание текста и цифр внутри ячеек необходимо выполнять только стандартными способами, а не с помощью пробелов или пустых строк. Клавишу Enter внутри ячеек (за исключением «шапок») не использовать.

Для *графиков и диаграмм* обязательно представлять таблицы цифровых данных в исходном формате (MS Excel, MS Graf и др.). Диаграммы из MS Excel в документ формата Word необходимо вставлять как объекты (Правка – Специальная вставка). Для иллюстративного материала следует применять сквозную нумерацию (Таблица 1, Таблица 2 или Рис. 1, Рис. 2, Рис. 3 и т. п.).

Электронную версию фотографий следует передавать в формате TIFF максимально возможного разрешения и глубины цветопередачи (не менее 300 dpi). При пересылке фотографий по электронной почте допускается формат JPEG для уменьшения объема.

Аспиранты и магистранты, направляющие свои статьи для публикации в журнале по результатам исследования, должны представить отзыв научного руководителя.

Редакция не рассматривает материалы, опубликованные ранее или отправленные в другие издания, а также те, которые не соответствуют приведенным выше требованиям.

Бумага офсетная
Заказ №

Подписано в печать 24.11.2017 г.
Печать офсетная
Тираж 1000

Формат 60 x 90^{1/8}
Объем 11 п. л.

Отпечатано в типографии ФГБНУ «Росинформагротех»
141261, пос. Правдинский Московской обл., ул. Лесная, 60