

Издаётся
с января 1919 г.



ВОПРОСЫ СТАТИСТИКИ

Том 25 № 2 2018

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. Оксеной,
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

- Методические вопросы краткосрочной оценки и прогноза макроэкономических показателей. **Г.О. Куранов**..... 3
- Измерение вклада малого бизнеса в достижение целей в области устойчивого развития: качественный анализ возможностей российской статистики. **О.И. Образцова, А.Б. Духон**..... 25

В ПОРЯДКЕ ОБСУЖДЕНИЯ

- О статье Г.О. Куранова и Р.Ф. Лукьяненко «Исследования экономической динамики и обоснование факторов роста». **Ю.Н. Иванов, Т.А. Хоменко**..... 43
- Большие данные и статистика миграции. **О.С. Чудиновских**.... 48

МЕЖДУНАРОДНАЯ СТАТИСТИКА

- Проблемы и возможности дальнейшего расширения экспорта Республики Узбекистан. **С.Э. Аъзам**..... 57

ИЗ РЕДАКЦИОННОЙ ПОЧТЫ

- Методологические проблемы учета и статистики научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ. **Н.И. Пашинцева**..... 66
- Экономическая классификация личных подсобных хозяйств как основа для совершенствования методики их текущего наблюдения. **В.А. Сарайкин**..... 73

НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ

- Итоги международной научно-практической конференции «Статистика в цифровой экономике: обучение и использование». **Н.В. Бурова**..... 81

**Published
since 1919**



VOPROSY STATISTIKI

Vol. 25 No. 2 2018

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
(Volgograd),
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.,
Moscow, 107450, 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

- Questions of Technique Used for Short-term Estimates and Forecasts of Macroeconomic Indicators. **G.O. Kuranov** 3
- Measuring the Input of Small Businesses to Achieving Sustainable Development Goals: Qualitative Analysis of the Capabilities of the Russian State Statistics. **O.I. Obratsova, A.B. Dukhon** 25

IN THE COURSE OF DISCUSSION

- On the Article by Kuranov G.O. and Luk'yanenko R.F. «Study of Economic Dynamics and Validation of Growth Factors». **Yu.N. Ivanov, T.A. Khomenko** 43
- Big Data and Statistics on Migration. **O.S. Chudinovskikh** 48

INTERNATIONAL STATISTICS

- Problems and Opportunities for Further Expansion of Exports of the Republic of Uzbekistan. **S.E. Azam** 57

FROM THE EDITORIAL MAIL

- Methodological Issues of Accounting and Research and Development Statistics. **N.I. Pashintseva** 66
- Economic Classification of Private Subsidiary Farms as a Basis for Improving Current Observation Method. **V.A. Saraikin** 73

SCIENTIFIC LIFE

- Results of the International Scientific and Practical Conference «Statistics in the Digital Economy: Teaching and Applying». **N.V. Burova** 81

Методические вопросы краткосрочной оценки и прогноза макроэкономических показателей

Геннадий Оразович Куранов

Министерство экономического развития Российской Федерации, г. Москва, Россия

Текущий экономический анализ, планирование бюджетных доходов, обоснование среднесрочных прогнозов и мер экономической политики предполагают использование макроэкономической статистики не только в квартальном формате, широко представленном в настоящее время, но и с более коротким шагом ретроспективного и текущего представления. В статье обобщается методический и практический опыт специалистов Минэкономразвития России по реконструкции для этих целей месячных рядов макроэкономических показателей на основе данных официальной статистики с использованием квартальных счетов и более высокочастотных индикаторов, а также методов их краткосрочной оценки и прогнозирования. Для реконструкции месячных рядов компонентов валового внутреннего продукта (ВВП) по счету производства в ценах 2011 г. использованы методы дезагрегации рядов по высокочастотным индикаторам, предложенные специалистами в этой области. Обсуждаются возникающие в процессе дезагрегации методические проблемы. Предложен метод восстановления месячных рядов компонентов ВВП в текущих ценах, рассчитываемого посредством построения счета производства и счета использования доходов. Исследуются фактические тенденции помесечного изменения основных показателей с исключением сезонного фактора с позиций их чувствительности к кризисным явлениям 2014-2017 гг. Приводятся основные методы краткосрочного прогнозирования макроэкономических показателей с учетом схемы их взаимосвязей как со стороны конечного спроса, так и со стороны роста потенциального ВВП. Показывается, что оба подхода увязываются представлением «разрыва» через циклическую компоненту и прочие факторы.

Ключевые слова: экономическая динамика, валовой внутренний продукт, квартальная и месячная статистика, потенциальный ВВП, краткосрочный прогноз.

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

Для цитирования: Куранов Г.О. Методические вопросы краткосрочной оценки и прогноза макроэкономических показателей. 2018;25(2):3-24.

Questions of Technique Used for Short - term Estimates and Macroeconomic Forecasting

Gennadii O. Kuranov

Ministry of Economic Development of the Russian Federation, Moscow, Russia

Current economic analysis, planning of budget revenues, supporting medium-term forecasts and economic policy measures require not only quarterly macroeconomic statistics that is widely used now but also retrospective and current data with a shorter step length. The article summarizes the techniques and practical experience of specialists from the Ministry of Economic Development of Russia in the reconstruction for these purposes of monthly series of macroeconomic indicators based on official statistics using quarterly accounts and higher-frequency indicators, as well as methods for their short-term estimation and forecasting. Disaggregation techniques for the time-series of high-frequency indicators, proposed by specialists in this field were used to reconstruct the monthly series of GDP components for the production account at prices of 2011. Issues concerning disaggregation technique are discussed in the article. The author proposes a method for restoring monthly series of GDP components

at current prices, calculated using production account and income account. The actual trends of monthly changes in the main indicators, excluding the seasonal factor, are analyzed from the view of their susceptibility to the crisis phenomena of 2014-2017. This article presents main methods of short-term forecasting of macroeconomic indicators with account to their relationship map with the final demand and the growth of potential GDP. It is demonstrated that both approaches are linked by the representation of the «gap» through the cyclic component and other factors.

Keywords: economic dynamics, gross domestic product, quarterly and monthly data, potential GDP, short-term forecast.
JEL: B41, E23, E32, N22, N64.

For citation: Kuranov G.O. Questions of Technique Used for Short-term Estimates and Macroeconomic Forecasting. *Voprosy statistiki*. 2018;25(2):3-24. (In Russ.)

В настоящее время статистические органы перешли к относительно устойчивой разработке и публикации основных таблиц СНС в квартальном режиме. В частности, в квартальном формате публикуются агрегаты ВВП по методу производства и по методу использования доходов в текущих и постоянных ценах (при этом квартальный агрегат ВВП по методу образования доходов доступен только в текущих ценах). Минимальный лаг представления пользователям информации, характерный для счета ВВП по производству, равен примерно 2,5 месяца. Счет ВВП по использованию доходов имеет еще больший лаг представления.

Кроме того, текущая статистика характеризуется завершением перехода на СНС 2008, а также сохранением определенных проблем в связи с переходом на ОКВЭД2. Постоянно публикуется месячная статистика по широкому кругу показателей производства в оперативном режиме, а также по значительному ряду экономических показателей.

Основные макроэкономические показатели агрегированной природы и потокового типа статистически формируются через определенные промежутки времени, продолжительность которых объективно обусловлена действующей практикой функционирования налоговой, контрактной, товаропроводящей, бюджетной и других подсистем экономической системы государства. Так, естественным интервалом для расчета величины валового внутреннего продукта и других показателей национальных счетов на базе первичной статистической информации является годовой период, в течение которого возможен статистический учет большинства аспектов экономической деятельности крупных вертикально интегрированных компаний и холдинговых групп. Хотя квартальный режим формирования статистики

использует систему «досчетов», он остается основным в системе сводных таблиц СНС.

Оперативные оценки макроэкономических показателей, представляемых в квартальном режиме, а также многих показателей в месячном режиме характеризуются различной степенью полноты, методической обоснованности, достоверности и надежности. В частности, недостоверность наблюдаемой месячной информации приводит к тому, что Росстат отказывается от ее разработки для ряда важнейших макроэкономических показателей, в том числе ВВП, выпусков по «небазовым» отраслям, инвестиций в основной капитал и др.

Но и в этих условиях публикуемая месячная статистика является важным информационным источником для получения выводов о текущей экономической ситуации и принятия управленческих решений широким кругом экономических агентов.

Для Минэкономразвития России и Минфина России актуальной задачей является получение не только квартальных, но и месячных оценок ВВП и других агрегированных показателей для целей экономического анализа, краткосрочного прогнозирования и текущего бюджетного планирования. На их основе могут приниматься решения о корректировке экономической, бюджетной и кредитно-финансовой политики.

Годовые значения показателей, несмотря на большую информационную наполненность в ретроспективе (именно в годовых значениях переменных часто аккумулируется полный круг их наполнения), при переходе к прогнозу их в краткосрочной и среднесрочной перспективе часто не подтверждаются квартальной и помесечной динамикой; в результате годовые значения этих показателей как бы «висят в воздухе» не будучи

привязанными к выводящим на них траекториям. Но и квартальные модели все в большей степени требуют подтверждения со стороны месячной статистики, особенно если лаги взаимосвязей экономических показателей не превышают квартальных значений.

В этом плане при работе с аналитическими и краткосрочными прогнозными моделями для Минэкономразвития России стоит задача использования рядов макроэкономических показателей, построенных и в квартальном, и в месячном режимах.

В методологии СНС 2008 в настоящее время представлены квартальные счета за 2012-2016 гг. Оценки счетов производства за кварталы 2017 г. будут опубликованы в конце марта 2018 г.

При этом принятые стандарты представления, наполнения и пересмотра статистической информации таковы, что годовая оценка не может быть представлена как сумма (агрегация) квартальных данных в первой оценке, публикуемых в течение года. «Досчет года» на основе данных, поступающих от респондентов и других источников (Банк России, Минфин России и другие органы, выборочные обследования) приводит к невозможности сопоставления ранее опубликованной квартальной информации и итоговой информации за год. Аналогичные проблемы существуют с месячной статистикой по базовым отраслям, а также публикуемым компонентам использования доходов.

Все эти проблемы поставили перед специалистами Минэкономразвития России и его институтов ряд задач, которые решались ими в последние годы. Отметим их:

- оперативная корректировка первых оценок квартальных счетов производства с учетом первой годовой оценки ВВП в период до публикации второй оценки квартальных счетов. Данная работа необходима в начале года для развертывания нового цикла среднесрочного прогнозирования (этап «Сценарные условия развития»), который приходится на февраль базового года, предшествующего прогнозному. Также оперативно может осуществляться корректировка вторых оценок квартальных данных в период получения уточненных годовых оценок;

- разработка и реализация инструментария декомпозиции квартальных счетов ВВП в месячные счета за период 2011-2016 гг.;

- разработка и реализация инструментария текущей прогнозной оценки месячного объема и темпов роста ВВП по данным, которые предо-

ставляются текущей оперативной статистикой Росстата, Центрального банка РФ, ФТС и Казначейства России;

- наконец, увязка месячных, квартальных и годовых счетов в рамках единой модели краткосрочного и среднесрочного прогнозирования.

Наиболее проработанными являются в настоящее время вторая и третья задачи из указанного списка. Ниже приводится краткое пояснение используемого нами на практике инструментария их решения и опыт применения.

Формирование месячного ряда ВВП по счету производства. Задача формирования месячного ряда ВВП по счету производства состоит в построении темпов и объемов компонентов ВВП за ретроспективный период с учетом следующих данных:

- квартальных значений темпов роста и объемов компонентов ВВП в текущих и сопоставимых ценах;

- данных по индексам выпуска базовых отраслей экономики, публикуемых в оперативной информации Росстата и затем подтверждаемой или уточняемой в отчетной квартальной и месячной статистике. Базовые отрасли составляют от 52 до 54% в ВВП. В валовой добавленной стоимости их доля еще более устойчива и составляет 60-61%;

- индикаторов роста производства по другим видам деятельности и чистым налогам на продукты или коррелятов этих индикаторов в случае, если прямая оперативная информация по ним отсутствует;

- информации ФТС об экспорте и импорте товаров, пересекающих границу Российской Федерации;

- оперативных оценок платежного баланса Банком России.

Прежде всего, задача состоит в определении месячных объемов ВВП и его компонент в ценах одного года при сохранении их квартальных объемов, публикуемых в таблицах СНС, и при максимальном приближении к динамике базовых отраслей.

При решении этой задачи используется инструментарий дезагрегации квартальных значений ВВП, предложенный В.И. Моториным [4-6] и апробированный в Минэкономразвития России в 2017 г. Инструментарий является усовершенствованием пропорционального метода Дентона с двумя граничными условиями сохране-

ния формы сезонного цикла на основе месячных данных Росстата.

Последовательность решения задачи дезагрегации иллюстрируется на рис. 1.

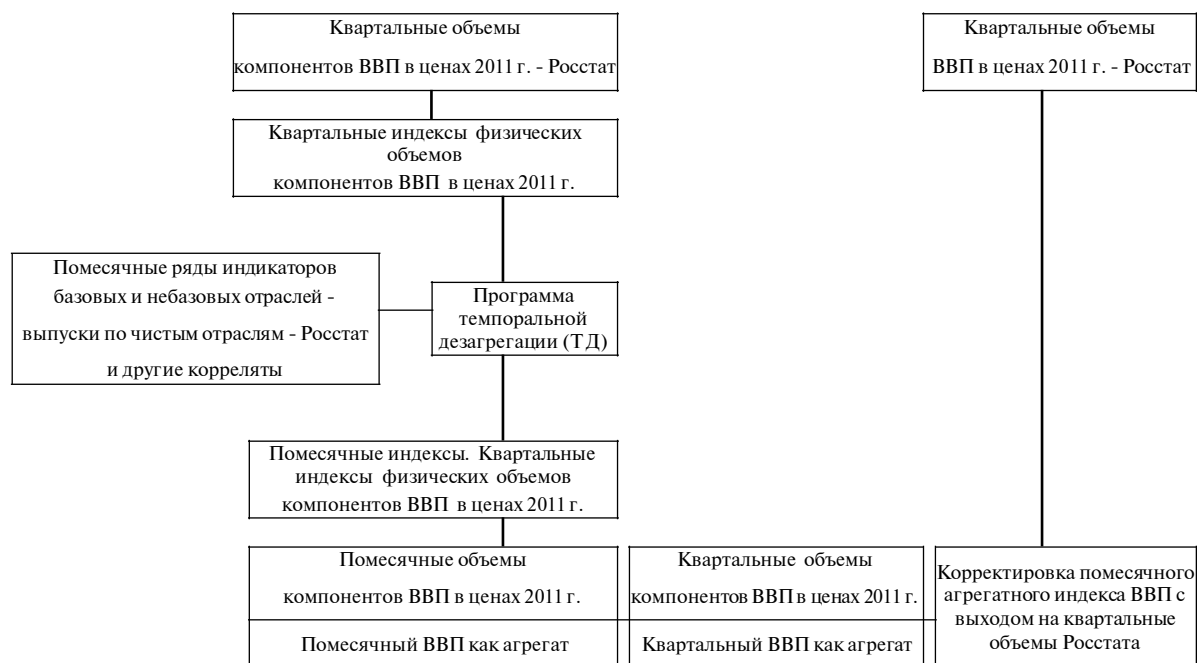


Рис. 1. Методическая схема формирования (реконструкция) рядов компонентов ВВП (в ценах 2011 г.)

При этом решался ряд сопутствующих проблем и ограничений. Так, квартальная и годовая информация пересматривается в установленном регламентом режиме по мере поступления дополнительной информации от респондентов и обработки первичной информации, полученной в ходе наблюдений и выборочных обследований. Тем не менее при работе с месячными рядами принято, что квартальная информация, представленная в счетах ВВП в СНС 2008, является более надежной в сравнении с месячной, а основная часть неопределенности заключена в данных месячной статистики.

Основные проблемы, которые пришлось попутно решать при проведении декомпозиции квартальных рядов с использованием месячных (высокочастотных) индикаторов и коррелятов, состояли в следующем.

Первая проблема - проблема классификаторов. В настоящее время счета производства за 2011-2016 гг. представлены в классификаторе ОКВЭД1, в то время как отгрузка и выпуски продукции представляются в ОКВЭД2 и только за 2016-2017 гг. Поэтому для отраслей промышленного производства и некоторых других отраслей необходимо было осуществить пересчет показателей отгрузки

(выпуска) из классификатора ОКВЭД2 в классификатор ОКВЭД1 через переходные ключи, определенные по данным 2016 г.

Вторая проблема. Возможная несогласованность публикуемых цепных индексов и индексов роста к соответствующему периоду предыдущего года, так называемая нециркулярность рядов.

Поскольку базовые индексы при пересчете рядов формируются на основе ряда цепных индексов, требование согласованности (циркулярности) рядов является обязательным. В последнее время большинство публикуемых рядов в отчетах Росстата обеспечивает это условие. До перехода на ОКВЭД 2 этим недостатком страдали ряды по выпуску промышленного производства, инвестиций в основной капитал и др. В настоящее время этим недостатком страдают ряды лишь по отдельным позициям. Эти ряды было необходимо привести к условию циркулярности. При этом предпочтение при корректировке отдавалось базовым индексам.

Третья проблема. Отличие темпов роста ВВП в ценах 2011 г. и темпов роста ВВП в ценах предыдущего года.

В соответствии с принятой международной методологией анализа и прогнозирования экономических показателей в качестве оценки темпов

роста показателей в прогнозе принимаются оценки темпов, рассчитываемые в ценах предыдущего года. Они в наибольшей степени отражают рост показателя в современных и прогнозируемых условиях с учетом изменения структуры цен и соответственно структуры производства.

Вместе с тем для анализа динамики за продолжительный период времени применяются оценки темпов роста в структуре цен одного, базового года. Это позволяет сцеплять показатели темпов роста в единый ряд, использовать данные базовых и накопленных рядов, среднегодовые темпы и другие сквозные производные показатели. Динамика в ценах предыдущего года и ценах базового года, естественно, различается, и по мере удаления от базового года расхождения могут увеличиваться. Минэкономразвития России использует в прогнозе оценки темпов роста в ценах предыдущего года; Росстат публикует оценки роста в ценах предыдущего года, но также дает публикацию и в ценах 2011 г. Ранее публиковались данные в ценах 2008 г. и 2003 г. Различия между ними существенны. Вследствие изменения структуры цен за этот период, особенно из-за падения цен

на углеводороды и сырьевые товары в сравнении с другими продуктами, а также дифференциации темпов роста этих групп продуктов, структура экономики сильно изменилась. И в результате темпы роста ВВП, полученные взвешиванием по структуре базового года и по структуре предыдущего года, отражающего текущее состояние экономики, значительно различаются.

Четвертая проблема связана с расхождением индексов валовых выпусков по базовым отраслям, рассчитываемых по чистым отраслям, и индексов добавленной стоимости, рассчитываемых по хозяйственным отраслям. Метод динамической пропорциональности учитывает эти различия, но нужно иметь в виду, что эти различия сохраняются и в месячных рядах.

Проблема расхождения исходных квартальных данных по выпускам и добавленной стоимости иллюстрируется следующим графиком индексов добавленной стоимости по разделу «Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство» и выпусков продукции сельского хозяйства во всех категориях хозяйств. В отдельные периоды оно достигает 3 и более процентных пунктов (п. п.).

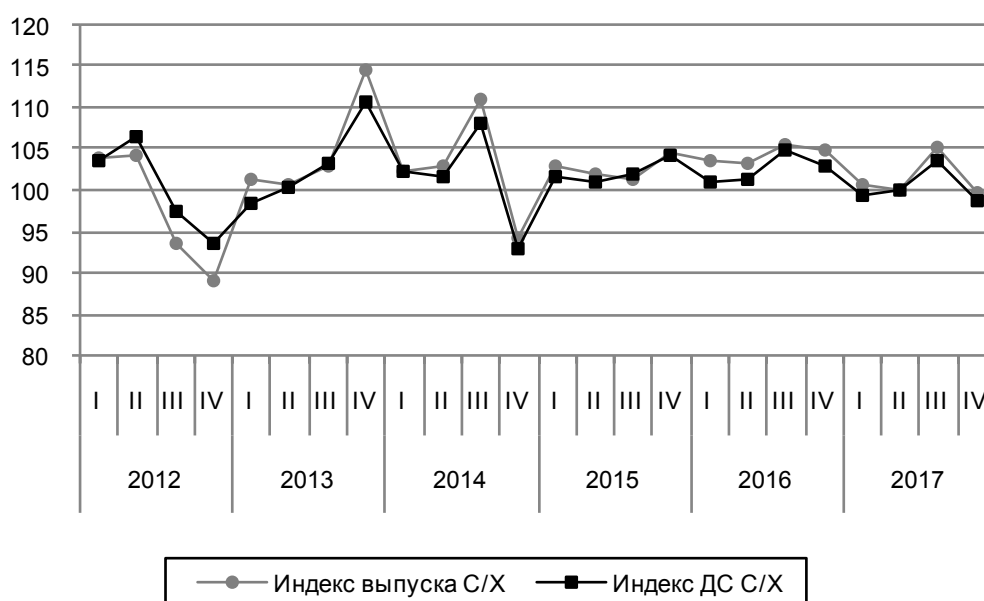


Рис. 2. Графики индексов добавленной стоимости по разделу «Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство» и продукции по отрасли «Сельское хозяйство»

Индексы добавленной стоимости и выпусков к соответствующему периоду предыдущего года по основным базовым отраслям в

целом соответствуют графикам квартальных индексов (например, для сельского хозяйства, см. рис. 3).

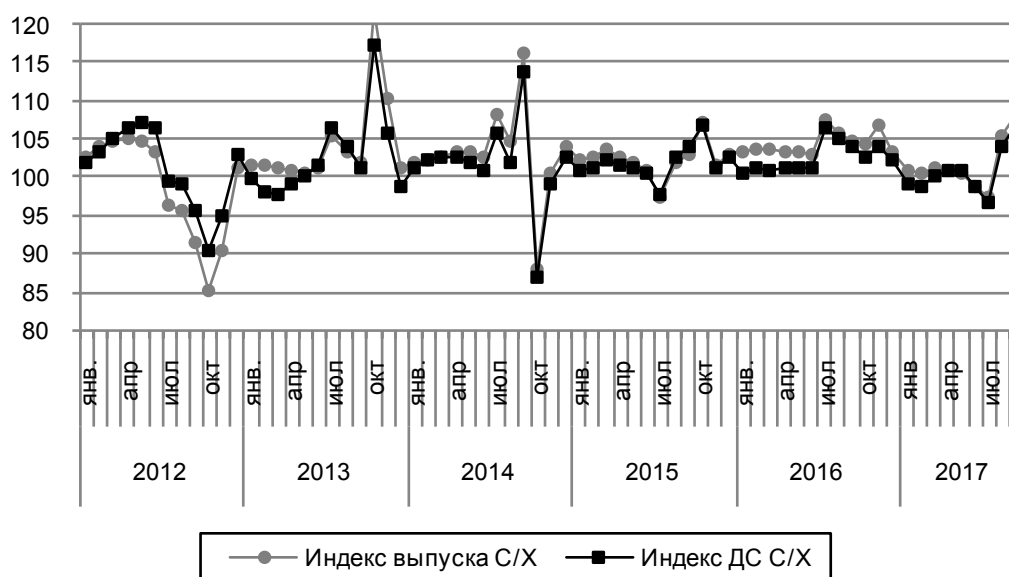


Рис.3. Индексы добавленной стоимости по разделу «Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство» и продукции сельского хозяйства во всех категориях хозяйств (маркировано)
(к соответствующему периоду предыдущего года в месячной периодичности)

Более значительно расхождение по разделу «Добыча полезных ископаемых» и некоторым другим разделам.

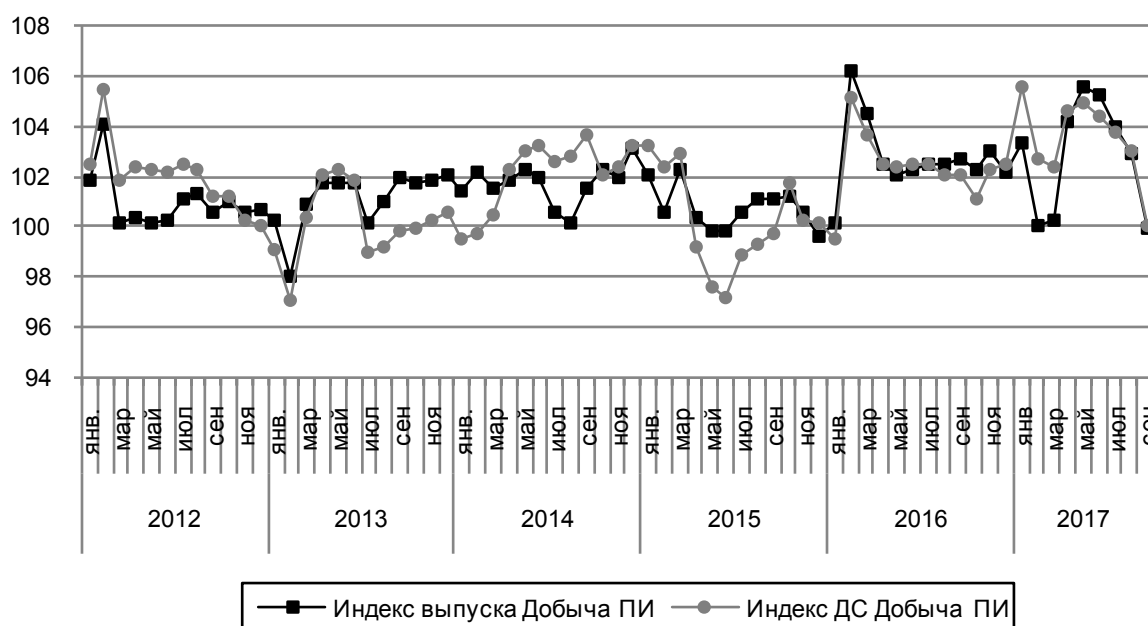


Рис. 4. Индексы добавленной стоимости по разделу «Добыча полезных ископаемых» и выпусков по виду экономической деятельности «Добыча полезных ископаемых» (маркировано)
(к соответствующему периоду предыдущего года в месячном режиме)

Пятая проблема. Неаддитивность рядов составляющих ВВП при формировании ВВП в ценах 2011 г.

Очевидно, что ВВП в текущих ценах раскладывается аддитивно на сумму составляющих ВВП

в текущих ценах как по счету производства, так и по счету использования доходов. Это вытекает из определения счета агрегата в текущих ценах.

При пересчете компонентов ВВП в цены одного года аддитивность не сохраняется, поскольку

каждый из компонентов пересчитывается (дефлятируется) по различным дефляторам и приобретает природу новых (искусственных) величин, сумма которых не дает агрегат. Различие в дефляторах по компонентам при переходе цен одного года в цены другого изменяет структуру темпов и уводит их от аддитивности. Эти расхождения отсутствуют в базовом году, в ценах которого осуществляется счет, но нарастают с годами и достигают, по квартальным данным Росстата, 35 млрд рублей к концу периода, что иллюстрируется таблицей 1 Росстата.

Таблица 1

Валовой внутренний продукт и валовая добавленная стоимость за 2016 г.
(в ценах 2011 г.; млрд рублей)

	I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал
Валовой внутренний продукт в рыночных ценах	14025,2	14981,7	16188,5	16924,2
по сумме компонент	14024,0	14950,0	16159,0	16888,9
Валовая добавленная стоимость	12267,0	12982,8	14096,4	14667,9
Чистые налоги на продукты	1757,0	1967,3	2062,6	2221,1

Шестая проблема. Невозможность подбора адекватных индикаторов роста для ряда видов деятельности: например, для «операций с недвижимостью, аренды и предоставления услуг»,

«финансовой деятельности», «гостиницы и рестораны».

Для них в качестве искусственного индикатора выбраны коэффициенты, отражающие сезонность изменения темпов роста добавленной стоимости этих видов экономической деятельности внутри года. Значения этих коэффициентов подобраны на основе достижения при их использовании наилучшей аппроксимации квартальных рядов помесечными рядами.

В результате получены следующие данные по индикаторам изменения внутригодовой динамики добавленной стоимости по небазовым видам деятельности (см. таблицу 2). Она в некоторой степени повторяет сезонные колебания добавленной стоимости в базовых отраслях: отмечаются минимумы в первые два месяца года, затем локальный максимум в конце I квартала, который может быть связан в том числе с подведением итоговой отчетности за квартал, далее локальный максимум отмечается в июле и частично в октябре и, наконец, существенный рост добавленной стоимости характерен для последнего месяца года. Для раздела «Гостиницы и рестораны» максимумы отмечаются в январе, мае-июне, октябре и декабре, что может быть связано также с наличием в эти месяцы праздников (январь, май, декабрь), а также с колебаниями между внутренним и внешним туризмом.

Таблица 2

Усредненная внутригодовая (сезонная) динамика добавленной стоимости по небазовым видам деятельности и чистым налогам на продукты

Периоды	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Разделы												
Н	103,8	87,0	113,1	95,1	103,8	109,9	82,9	91,9	100,1	109,8	85,5	117,2
Л	93,5	81,9	109,6	107,3	106,9	100,4	108,3	89,8	85,5	104,7	97,4	114,9
К	84,0	105,0	119,0	95,0	93,0	99,0	99,3	94,0	109,0	91,5	100,5	131,0
Л	95,0	82,0	115,0	95,2	89,9	98,7	113,6	96,4	91,4	106,2	100,4	127,3
М	80,3	82,3	114,7	95,2	89,9	98,7	113,6	96,4	91,4	106,2	100,4	127,3
Н	80,3	82,3	114,7	95,2	89,9	98,7	113,6	96,4	91,4	106,2	100,4	127,3
О	81,0	82,3	119,9	94,1	89,8	98,6	114,3	96,2	91,4	106,1	100,4	128,1
Р	85,6	80,9	117,0	95,7	89,6	98,5	113,7	96,4	91,2	105,8	100,6	127,1
чистые налоги	98,1	77,0	106,4	102,4	88,8	104,6	103,4	88,5	112,1	105,5	87,1	126,2

Оценка динамики чистых налогов на продукты проведена на основе двух индикаторов. Один из них отражает рост физического объема налогов на экспорт топливной группы (нефть, нефтепродукты и газ), который строится по динамике физических объемов поставки в условном топли-

ве (это примерно 35% объема чистых налогов), и индикатора торговли (оптовой и розничной), который определяет основной объем НДС. Кроме того, для контроля оценки налогов на продукты использовались данные консолидированных бюджетов по месяцам 2011-2016 гг. Хотя чистые

налоги на продукты в ВВП должны рассчитываться по методу начисления налогов, но для первого приближения может быть использован метод расчета по кассовому поступлению.

На основании указанной информации и приведенной в отчете технологии рассчитываются помесечные базовые темпы роста добавленной стоимости по всем видам экономической деятельности.

Агрегированный объем ВВП, как сумма объемов всех компонент, естественно, отличается от опубликованных квартальных объемов производства ВВП.

В качестве рекомендуемой нами оценки формируется оценка, обеспечивающая практический выход на квартальные суммы объемов произведенного ВВП на основе дополнительной внутриквартальной корректировки динамики ВВП.

Отметим также некоторые технико-технологические проблемы, которые решались в процессе восстановления помесечных рядов.

Одна из таких проблем – это недопущение скачков при переходе от одного года к другому, которые часто возникают при оперировании с темпами роста к предыдущему году, то есть с изменяющейся базой. Здесь важно было достижение некоторой степени гладкости, или соблюдение «принципа сохранения движения» (movement preservation principle) [5, 6].

Вторая проблема – это выбор начальных значений года, предшествующего исследуемому периоду. С учетом достаточного произвола в их выборе здесь наиболее важно сохранить ту сезонную волну, которая наблюдается в течение исследуемого периода. Это уменьшает вероятность перепадов в первые месяцы первого года периода, возникающие без применения этого условия.

Реконструкция составляющих счета производства в текущих ценах. Оценка помесечных составляющих производства ВВП в текущих ценах на основе поквартальных данных добавленной стоимости и помесечных данных темпов роста в ценах базового года является наиболее сложной задачей реконструкции помесечных рядов.

Не существует формализованного метода решения данной задачи, поскольку на математическом языке она является неопределенной (некорректной). Эмпирически может быть подобрано бесконечное число рядов, удовлетворяющих указанному требованию, но с самыми различными сочетаниями темпов роста показате-

лей (например, индексов-дефляторов) внутри кварталов.

Авторами реализован метод, на основании которого были построены ряды помесечных объемов производства всех составляющих ВВП, удовлетворяющих требованию выхода на квартальные объемы с максимальной точностью с сохранением гладкости в динамике дефляторов.

Суть метода состоит в реализации следующих алгоритмических действий:

- выбор опорных для квартала (наиболее характерных) месяцев, которые в первом приближении могут представлять квартал в динамике дефляторов. Для них производится оценка опорных дефляторов;

- установление связующих закономерностей изменения дефляторов между соседними месяцами для увязки месячных дефляторов с близкими по времени опорными дефляторами (в рамках двух соседних кварталов);

- оценка поквартального ряда опорных дефляторов и расчет квартальных сумм объемов составляющих ВВП с учетом взаимосвязей соседних дефляторов с опорными;

- оптимизация системы опорных дефляторов на основе минимизации отклонений расчетных квартальных объемов (суммы месячных объемов) от заданных квартальных объемов;

- повторная оптимизация в случае недостижения заданных объемов с установленной точностью и, в крайнем случае, корректировка связующих зависимостей в минимальных границах (например, на стыке годов) – последнее действие для достижения необходимой точности не потребовалось.

В качестве требуемого уровня приближения установлена граница в 0,05% от квартального объема ВВП, то есть не выше 10 млрд рублей для ВВП в целом и в пределах 0,2-1,5 млрд рублей для компонентов производства ВВП. При реализации алгоритма достигнута точность аппроксимации по всем составляющим ВВП и ВВП в целом в интервале 0-0,2 млрд рублей.

Динамика дефляторов для большинства отраслей достаточно гладка. Но в ряде отраслей, например в сельском хозяйстве и обрабатывающих производствах, в кризисный период наблюдается существенный рост значений дефляторов (при этом обнаруживается лаг в реакции дефляторов этих отраслей). Для сельского хозяйства характерны также значительные колебания выпусков, добавленной стоимости и доли затрат в выпуске.

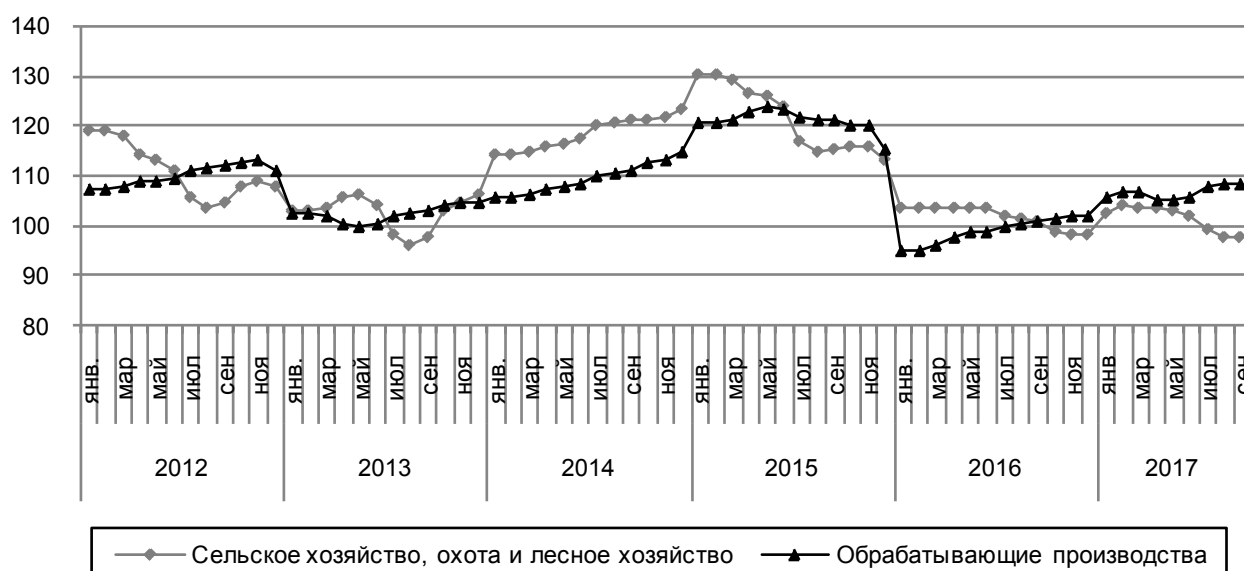


Рис. 5. Динамика индексов-дефляторов добавленной стоимости сельского хозяйства и обрабатывающих производств (в процентах)

Декомпозиция счета ВВП по использованию доходов. Задача декомпозиции счета ВВП по использованию доходов решается в несколько этапов после темпоральной дезагрегации производства ВВП, поскольку частично основывается на данных помесечного счета производства.

На *первом этапе* осуществляется дезагрегация основных компонентов счета использования: конечного потребления домашних хозяйств, конечного потребления государственного управления, накопления основного капитала, прироста запасов материальных оборотных средств, экспорта и импорта и статистического расхождения.

На *втором этапе* осуществляется балансировка счета производства и счета использования на основе корректировки величины статистического расхождения.

Темпоральная дезагрегация компонентов использования осуществляется по той же методологии, что и произведенного ВВП. При этом соответствующими индикаторами выступают:

- для конечного потребления домашних хозяйств - суммарный темп роста товарооборота розничной торговли и платных услуг населению;
- для потребления государственных учреждений - расходы бюджетной системы, отвечающей конечному потреблению государственного управления;
- для валового накопления основного капитала - динамика объема работ по виду деятельности «Строительство»;
- для изменения запасов материальных оборотных средств - прирост отгруженной продук-

ции собственного производства, выполненных работ и оказанных услуг собственными силами, прирост оборота розничной и оптовой торговли с лагами - два месяца и один квартал;

- для экспорта и импорта - данные Банка России об экспорте и импорте товаров.

При реконструкции рядов ВВП, рассчитываемого по счету использования доходов, возникают проблемы, аналогичные проблемам реконструкции счетов производства ВВП.

К ним добавляется еще одна проблема - отсутствие месячных рядов физических объемов экспорта и импорта товаров и услуг как в ценах 2011 г., так и в ценах предыдущего года. Относительно надежными являются только оценки номинальных объемов экспорта и импорта в текущих ценах, публикуемые Банком России и ФТС (по кругу, наблюдаемому ФТС). Публикуемые ФТС данные по физическим объемам экспорта и импорта товаров, пересекающих границу Российской Федерации, в среднегодовых ценах предыдущего года не сопоставимы с квартальными рядами аналогичных показателей, публикуемых Росстатом, на что указывают многие специалисты. Они не увязываются с индексами цен и по этим причинам не могут быть использованы как высокочастотные индикаторы для оценки рядов добавленной стоимости соответствующих составляющих ВВП. Попытки построения рядов физических объемов экспорта и импорта товаров в ценах 2011 г., предпринимаемые отдельными авторами, являются экспериментальными и не могут служить бесспорной основой для постро-

ения месячных индикаторов. Эта проблема, по видимому, будет решена после надежного перехода ФТС на расчеты взаимосвязанных рядов физических объемов к предыдущему периоду и к соответствующему периоду предыдущего года и дополнительной проверки циркулярности этих рядов с позиций увязки цепных и базовых индексов.

Для темпорального разложения изменения запасов материальных оборотных средств использован следующий взвешенный индикатор темпов прироста оптовой и розничной торговли и объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами:

$$I(t) = 0,47\Delta OT + 0,18\Delta OPT + 0,34\Delta OРТ, \quad (1)$$

где ΔOT - прирост объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами; ΔOPT - прирост оборота оптовой торговли; $\Delta OРТ$ - прирост оборота розничной торговли.

Вместе с тем следует признать, что надежного разложения темпов изменения запасов в ценах 2011 г. не получено; более надежным оказалось разложение этого показателя в текущих ценах.

Построение помесечных рядов составляющих ВВП по счету использования доходов в текущих ценах. Из всех компонентов счета использования только четыре могут быть относительно достоверно оценены в текущих ценах - это объемы экспорта и объемы импорта товаров и услуг. Но степень их достоверности определяется достоверностью рядов, которые публикуют Центральный банк РФ и ФТС в номинальном выражении - млрд долларов США. Перевод их в текущие цены в рублевом выражении осуществляется умножением на курс доллара по обменному курсу, установленному Центральным банком РФ.

С определенной степенью достоверности могут быть рассчитаны и расходы органов государственного управления, а именно на основе данных отчетов федеральных бюджетов и оценок консолидированных бюджетов.

Оценка рядов валового накопления капитала в настоящее время затруднительна в связи с переходом Росстата с 1 января 2015 г. на новую методологию расчетов валового накопления основного капитала с включением в него не только затрат на НИР, но и расходов на закупку военной техники

и вооружений и отказом от пересчета валового накопления за предыдущие годы.

Помесячная оценка прироста запасов материальных оборотных средств также не поддается точному определению.

По позиции «конечное потребление домашних хозяйств» основные трудности связаны с помесечной оценкой натурального потребления домашних хозяйств и объемов покупок резидентов и нерезидентов.

С учетом указанных соображений расчет помесечных объемов компонентов ВВП по счету использования доходов в текущих ценах является достаточно условным. И окончательное его решение следует перенести до того момента, когда накопится относительно устойчивый ряд квартальных оценок валового накопления основного капитала и потребления домашних хозяйств на протяжении, по крайней мере, 12-14 кварталов, то есть до середины 2018 г.

Оценка помесечных рядов основных компонентов счета использования доходов в текущих ценах на основе реконструкции индексов-дефляторов произведена по схеме, реализованной для счета производства.

Помесячная величина статистического расхода получается как разность произведенного ВВП и суммы компонентов использования доходов. Несоответствие суммарному расхождению за квартал не должно возникать, но в случае его возникновения может быть сокращено за счет корректировки всех компонент пропорционально их абсолютным величинам.

Инструментарий краткосрочной и квартальной оценки показателей производства ВВП и составляющих их элементов. Оценка составляющих счета производства ВВП на текущий период (отчетный месяц) по видам экономической деятельности в основных ценах строится на базе:

- данных оперативной информации по темпам роста выпусков по базовым отраслям экономики за текущий период (отчетный месяц);

- оценок по выпускам по видам экономической деятельности, по которым оперативная информация не представляется, сформированных на основе эконометрических и экспертных методов оценки;

- оценки соотношений выпусков хозяйственных и чистых видов экономической деятельности;

- оценки соотношений темпов роста добавленной стоимости и темпов роста выпусков хозяй-



Рис. 6. Организационно-технологическая схема краткосрочного прогнозирования компонентов ВВП

ственных отраслей, получаемых из квартальных счетов Росстата.

Оценки выпусков по разделам ОКВЭД, относящимся к базовым отраслям, могут осуществляться по следующей методологии:

а) текущая оценка получается на основе данных оперативной статистики Росстата;

б) прогнозная оценка по этим видам деятельности до конца квартала может осуществляться на основе экстраполяции реального (сезонно-очищенного) роста по месяцам текущего квартала. В результате программа SAD определяет темпы фактического роста выпуска, отвечающие реальному росту;

в) оценка по траектории роста с выходом на заданные прогнозные значения показателей за 2017 г. в целом. В этом случае также целесообразно использовать программу SAD, ориентированную на выход на заданные значения темпов роста за год, либо на специальную программу выхода на заданные темпы по гладким функциям.

Оценки индексов выпусков по разделу «Финансовая деятельность» ($\text{fin}(t)$) осуществляется на основе эконометрической зависимости от предыдущих значений и индекса привлеченных и размещенных банками средств ($\text{ПС}(t)$), скорректированного на индекс инфляции, а также от инструментальной переменной ($u(t)$), которая отражает наличие кризиса в этот период или его отсутствие. Ей вменяются значения: наличие кризиса - 1, отсутствие кризиса - 0, переходные периоды - 0,5 и -0,5.

Регрессионная зависимость по данным 2014 - 1-го полугодия 2017 гг. имеет вид:

$$\text{fint} = 0,281 \text{ fin}(t-1) + 0,811 \text{ ПС}(t) - 17,0 u(t) - 2,92. \quad (2)$$

Хотя переменная $u(t)$ дает наибольший коэффициент эластичности (-17,0), ее вклад все же сопоставим с вкладом других переменных в силу их большего масштаба. Только в 2015 г. ее вклад составил около -17 п. п., в то время как вклад привлеченных средств 15,7 п. п. со знаком плюс и вклад авторегрессионной зависимости -2,0 п. п. со знаком «минус». Прочие факторы дают вклад на уровне 3,0 п. п.

Индекс выпуска по разделу «Операции с недвижимостью, аренда и предоставление услуг» в силу его наполненности самыми разнообразными видами услуг, которые не поддаются оперативной оценке без фактической отчетности, целесообразно учитывать по последней оценке отчетного периода с экспертной корректировкой ожидаемого роста ВВП.

Относительно приемлемую аппроксимацию дает также следующая формула для этого индекса:

$$Y(t) = 6,98 + 1,42 \text{ fin ac}(t-11_t) - 10 r(t) + 1,2 \text{ RD}(t) - 0,59 u(t), \quad (3)$$

где $\text{fin ac}(t-11_t)$ - темп прироста финансовых активов за 12 месяцев; $r(t)$ - ставка по ипотечному кредитованию; $\text{RD}(t)$ - денежные доходы населения; $u(t)$ - переменная кризиса (см выше).

Индекс по разделу «Государственное управление» определяется по данным оценки соответствующих статей консолидированного бюджета. В силу реализации правительством принципа равномерности бюджетного финансирования он может быть принят на уровне публикуемой Росстатом оценки за последний отчетный квартал текущего года. Это замечание следует относить и к разделам «Образование», «Здравоохранение и

социальные услуги», «Прочие коммунальные и социальные услуги».

Добавленная стоимость в текущих ценах по видам экономической деятельности оценивается путем умножения на индексы-дефляторы по добавленной стоимости. Их прогноз на ближайшие месяцы осуществляется по данным предыдущих месяцев с учетом изменения индекса цен на прогнозный период.

Для краткосрочного прогноза ВВП в рыночных ценах текущего года необходима оценка чистых налогов на продукты. Для оценки индекса роста чистых налогов на продукты используется следующая информация:

- оценки составляющих чистых налогов за соответствующий период предыдущего года в текущих ценах (для упрощенного счета, принятого в Росстате, можно использовать фактические поступления чистых налогов);

- оценку темпа роста физического объема импорта за прошедший месяц (квартал) по данным ФТС;

- рост физического объема налогооблагаемого экспорта (оценка экспорта нефти, нефтепродуктов и газа, исчисленных в тоннах условного топлива или в ценах соответствующего периода предыдущего года);

- рост налоговой базы по налогам на продукты помимо экспортной пошлины (реальный рост оборота розничной торговли и выпуска торгуемых отраслей).

Взвешивание индексов физического роста налоговых компонент осуществляется по их долям в совокупном поступлении чистых налогов на продукты в соответствующем периоде предыдущего года.

Для оценки номинальных объемов чистых налогов на продукты рекомендуется использовать данные о поступлении налогов на продукты по оперативному отчету Казначейства России. Для прогноза на ближайшие месяцы текущего квартала необходим прогноз индексов-дефляторов по импорту товаров и экспорту топливных товаров, который осуществляется с учетом изменения внешних цен (в долларах) и курса рубля.

Формирование прогнозной оценки ВВП методом использования доходов в системе балансовых соотношений в квартальном режиме. Оценка ВВП по методу использования доходов осуществляется в квартальном режиме, поскольку счет ВВП по этому методу в месячном режиме не может быть

подкреплен оперативной информацией в минимальном объеме и не является актуальным для оценки месячного ВВП, которая по официальной методологии осуществляется методом счета производства.

Из информации, которая в оперативном порядке поступает по составляющим счета использования, можно с определенной достоверностью назвать только:

- оценки оборота розничной торговли;
- оценки платных услуг населению.

Но и эти данные постоянно корректируются и не могут составить основу даже для месячной оценки конечного потребления населения.

Оценки Центрального банка РФ по экспорту и импорту поступают в номинальном выражении, а оценки физических объемов экспорта и импорта по кругу, учитываемому ФТС, поступают с более чем месячным лагом, и предоставляются в средне-годовых ценах предыдущего года.

Квартальные оценки темпов роста инвестиций в основной капитал поступают со значительным опозданием, а оценки номинальных квартальных объемов в методологии СНС 2008 пока не публикуются.

Еще более ненадежны оценки изменения запасов материальных оборотных средств.

По этой причине в месячном режиме возможны только приближенные оценки отдельных компонентов счета использования без оценки ВВП в целом по счету использования.

Расчет конечного потребления домашних хозяйств (ДХ) осуществляется исходя из оценки конечного потребления товаров и покупки услуг, потребления продукции в натуральном выражении (их доля в конечном потреблении ДХ в период кризиса увеличилась с 15,9% в 2014 г. до 17,6% в 2015 г.), а также покупки товаров и услуг резидентов за рубежом за вычетом покупок нерезидентами на территории России (их доля возросла за указанный период с 3,5 до 4,0%). При оценке потребления товаров и услуг учитываются данные по обороту розничной торговли (ОРТ) и платным услугам (ПУ). Для оценки покупок товаров величина оборота розничной торговли уменьшается на величину покупок населением товаров для накопления (их доля в ОРТ составила 4,4% в 2014 г. и 5,9% в 2015 г.). При оценке потребления услуг к величине платных услуг добавляется доля прочих услуг, не относящихся к категории платных услуг, но оцениваемых в СНС по их стоимости (их соотношение с ПУ

уменьшилось с 14,5% в 2014 г. до 9,7% в 2015 г.). Доля указанных составляющих определяется по данным последнего оценочного счета ВВП по использованию доходов. При необходимости осуществляется экспертная корректировка.

Прогноз темпов роста валового накопления основного капитала осуществляется на базе прогноза темпов роста инвестиций в основной капитал путем внутриквартального выравнивания темпов роста по программе исключения сезонности и пролонгирования динамики реального роста на ближайшие месяцы (программа SAD).

Краткосрочный прогноз экспорта и импорта товаров и услуг производится одним из двух методов:

а) первый метод допустим для краткосрочной оценки - пролонгация динамики сезонноочищенного роста физических объемов экспорта и импорта по программе SAD с выходом на фактический рост физических объемов экспорта и импорта. Номинальные объемы экспорта и импорта определяются через дефляторы цен, которые в свою очередь рассчитываются из экзогенного задания мировых цен на экспорт и импорт в долларах США и курса рубля по отношению к доллару США;

б) второй метод применяется более активно в прогнозировании на среднесрочной период и основывается на использовании системы коэффициентов эластичностей экспорта и импорта товарных групп по основным факторам.

В модели реконструкции рядов и краткосрочного прогноза используется первый метод. Второй метод предполагается применять в краткосрочном прогнозе и квартальной модели среднесрочного прогнозирования.

Динамика физических объемов экспорта услуг (Exp_s) и импорта услуг (Imp_s) на данном этапе оценивается на основе регрессий, установленных по квартальным данным за 2012 - II квартал 2017 гг.:

$$Exp_s = 0,92 ДХ + 0,35 Exp_c - 0,23 \$;$$

$$Imp_s = 0,56 ДХ - 0,18 \$ + 0,74 D - 18,6 u(t),$$

где ДХ - индекс потребления домашних хозяйств; Exp_c - индекс физического объема экспорта товаров; $\$$ - курс доллара, рублей за доллар; D - индекс реальных доходов населения; $u(t)$ - инструментальная переменная, принимающая значение 1 начиная с IV квартала 2014 г., после введения санкций западными странами.

Наиболее сложным моментом разработки счета использования являются оценка и прогноз

изменения материальных оборотных средств (МОС). Его величина, как доля к ВВП, складывается из трех компонент:

- сезонная компонента, вклад которой в III квартале достигает 4,4% от ВВП;

- компонента, зависящая от темпа роста ВВП, для III квартала она не велика, ее значение близко к нулю;

- компонента компенсации падения запасов МОС в предыдущие периоды времени. С IV квартала 2014 г. до I квартала 2016 г. включительно прирост запасов сокращался в среднем на 2% ВВП. Можно предположить, что компенсационный рост запасов будет происходить симметрично по времени.

Поскольку помесечный прогноз изменения запасов в сопоставимых ценах не исчисляется, прогноз изменения запасов осуществляется только в текущих ценах.

Квартальный объем изменения прироста запасов моделируется двумя функциями: двухфакторной - от отгрузки промышленных производств $ОП(t+1)$ с лагом два месяца и оборота розничной торговли $ОРТ(t+1)$ с лагом один квартал, трехфакторной - с включением также оборота оптовой торговли $ОПТ(t+1)$ и двухфакторной, в которой розничная и оптовая торговля заменены суммарной переменной - торговля $T(t+1)$. На основании этих зависимостей получены помесечные оценки изменения запасов. Квартальные лаги в этом случае заменены на двухмесячные, как дающие наилучшую аппроксимацию; также для выхода на заданные квартальные объемы изменения запасов введены инструментальные переменные, отражающие специфику каждого квартала:

$$ИЗМОС(t) = 0,594 ОП(t+2) + 0,533 ОРТ(t+2) + \alpha(t) U(t)$$

$$ИЗМОС(t) = 0,818 ОП(t+2) - 0,253 ОПТ(t+2) + 0,735 ОРТ(t+2) + \alpha(t) U(t);$$

$$ИЗМОС(t) = 0,547 ОП(t+2) + 0,658 T(t+2) + \alpha(t) U(t).$$

Отрицательный знак при переменной ОПТ во второй регрессии связан с тем, что сокращение запасов в оптовой торговле становится источником роста запасов в розничной торговле.

Все полученные зависимости дают примерно одинаковую аппроксимацию изменения запасов, в качестве основной для расчетов принята последняя зависимость.

Ниже в качестве иллюстрации мы приводим соответствующие графики для изменения запасов, полученные по первой и второй зависимостям.

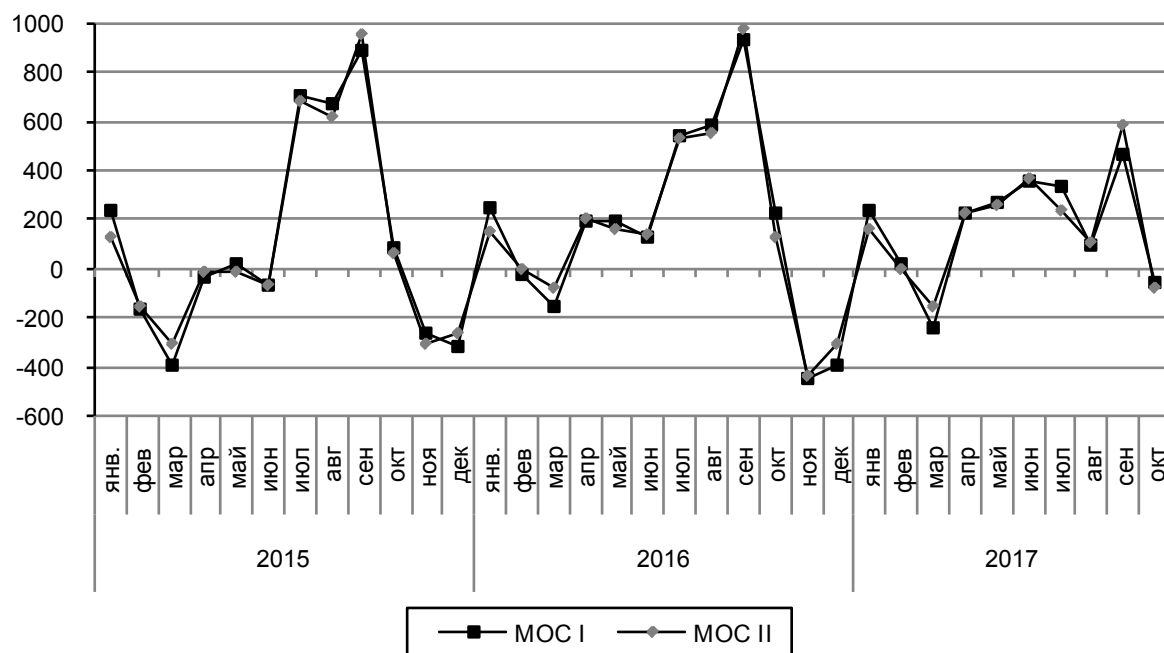


Рис. 7. Изменение запасов материальных оборотных средств в 2015-2017 гг. (млрд рублей)

Особенности динамики отдельных показателей в посткризисный период. Проведенные исследования тенденций роста макроэкономических показателей в посткризисный период показали заметные различия в их динамике, отражающие различия в их чувствительности к кризисным условиям. Отметим несколько характерных траекторий роста ряда показателей выпусков с учетом исключения сезонности в последний период.

Динамика добычи полезных ископаемых в течение восьми лет после кризиса 2009 г. показывает тенденцию к росту с небольшими циклическими колебаниями, которые не коррелируют значимо с общими колебаниями экономической динамики и макроэкономических показателей. Более того, в период 2014-2017 гг. можно обнаружить даже некоторое ускорение тренда выпуска по этой отрасли, связанного с влиянием ослабления курса рубля на экспорт сырьевых ресурсов.

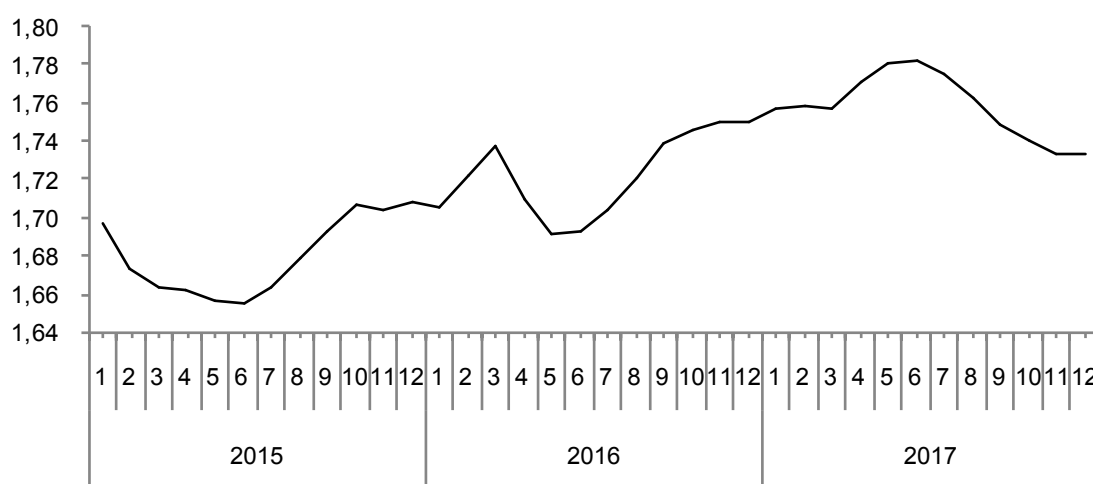


Рис. 8. Динамика добычи полезных ископаемых (январь 1999 г. = 100%)

Динамика добычи полезных ископаемых в значительной степени коррелирует и стимулируется

растущим экспортом товаров, в котором минеральные ресурсы играют определяющую роль.

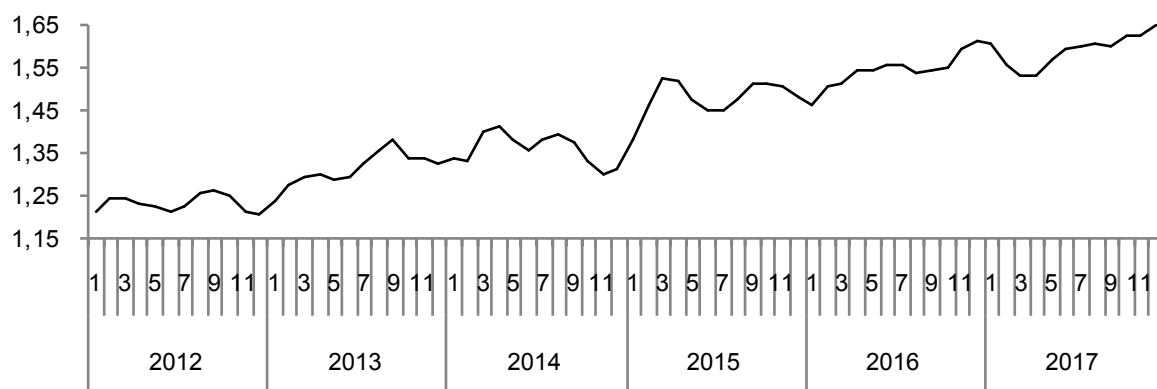


Рис. 9. Динамика экспорта товаров (декабрь 2010 г. = 100%)

В отличие от добывающих отраслей динамика выпуска обрабатывающих производств после кризисного спада в конце 2014 - начале 2015 гг.

колеблется около горизонтального тренда, не показывая заметного оживления.

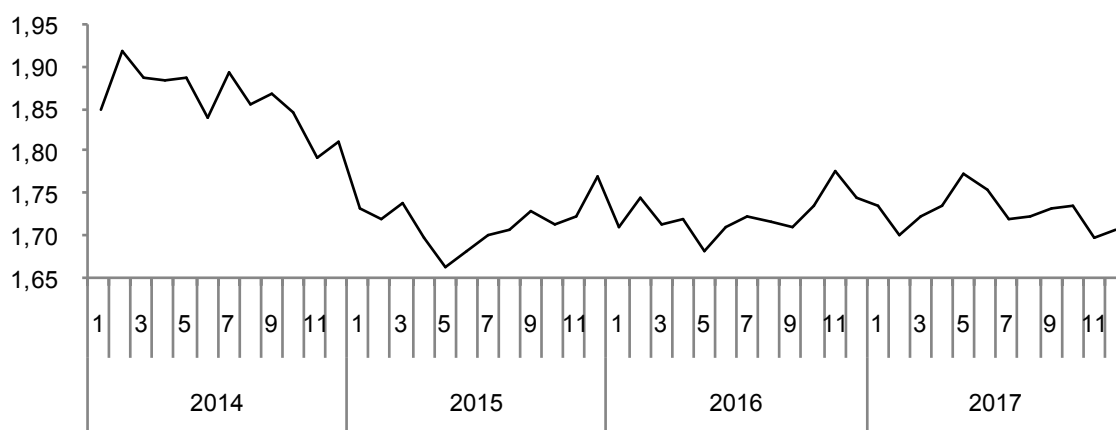


Рис. 10. Динамика выпуска обрабатывающих отраслей (январь 1999 г. = 100%)

Динамика производства и распределения электроэнергии, газа и воды, напротив, после явного отмечаемого эффекта нарастающей экономии этих видов ресурсов в течение кризисного 2015 г., с выходом экономики из кризиса во 2-м полугодии

2016 г. показывает переход на новый уровень, и лишь после этого снова отчетливо проявляется тенденция к их экономии. В последние месяцы 2017 г. на экономии этих ресурсов сказался также температурный фактор.

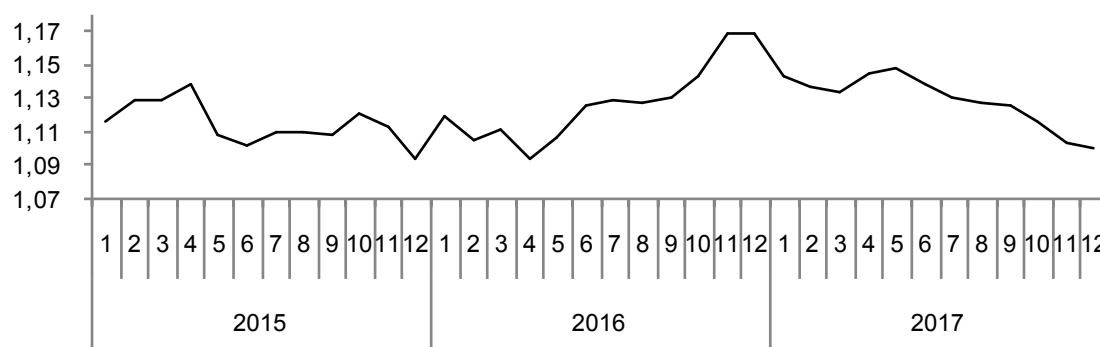


Рис. 11. Динамика производства и распределения электроэнергии, газа и воды (январь 1999 г. = 100%)

Тенденция к сокращению строительных работ, проявившаяся с середины 2014 г., продолжалась в 2015-2016 гг., стабилизировавшись весной 2017 г.

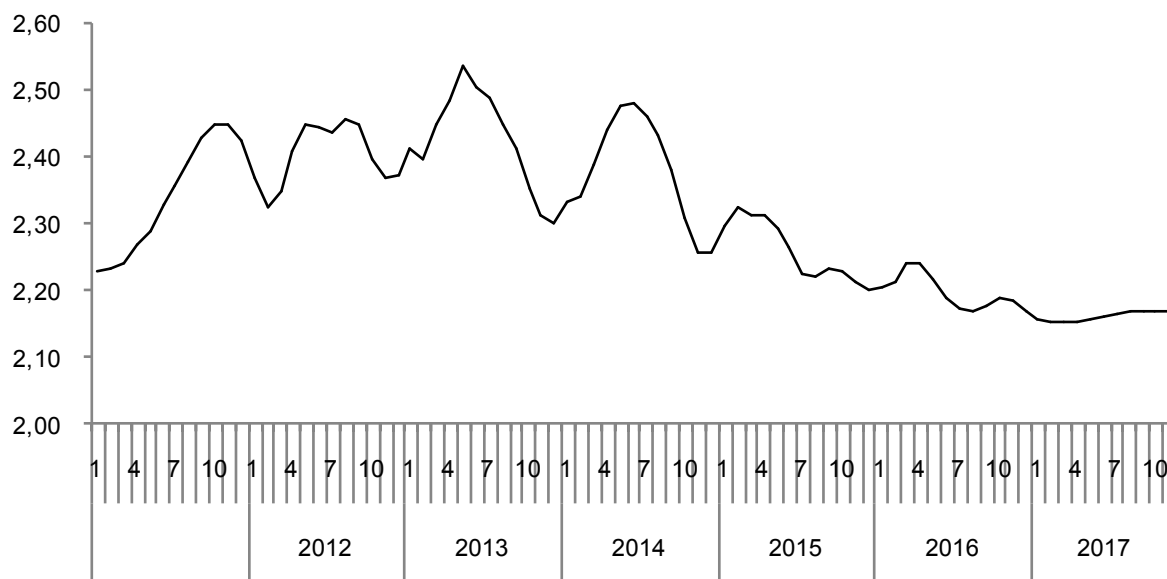


Рис. 12. Динамика строительства (январь 1999 г. = 100%)

В отличие от динамики строительства в динамике инвестиций обнаруживается перелом тенденции с середины 2016 г.

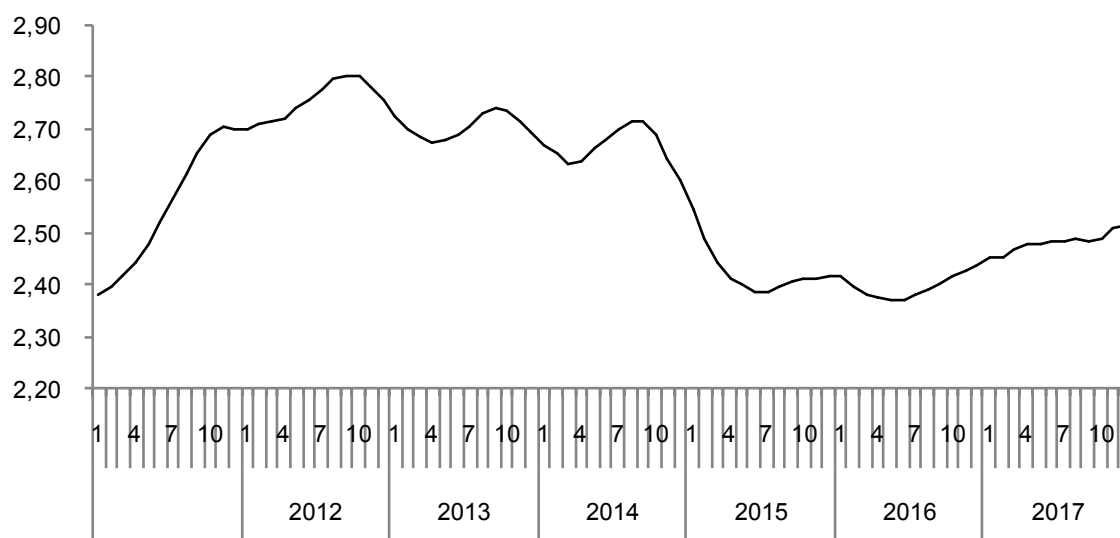


Рис. 13. Динамика инвестиций в основной капитал (январь 1999 г. = 100%)

Динамика финансовой деятельности, после явного спада в конце 2014 - начале 2015 гг., все последующие годы сохраняет слабо выраженную тенденцию к восстановлению, но ее объемы пока еще не достигают масштабов 2014 г. (см. рис. 14). На динамику выпусков по разделу «Недвижи-

мость, аренда и предоставление услуг», судя по данным на рис. 15, кризисные явления 2014-2015 гг. не оказали заметного влияния. Но с середины 2017 г. отмечается некоторое оживление в этой области, связанное, по-видимому, с улучшением условий для кредитования покупки жилья.

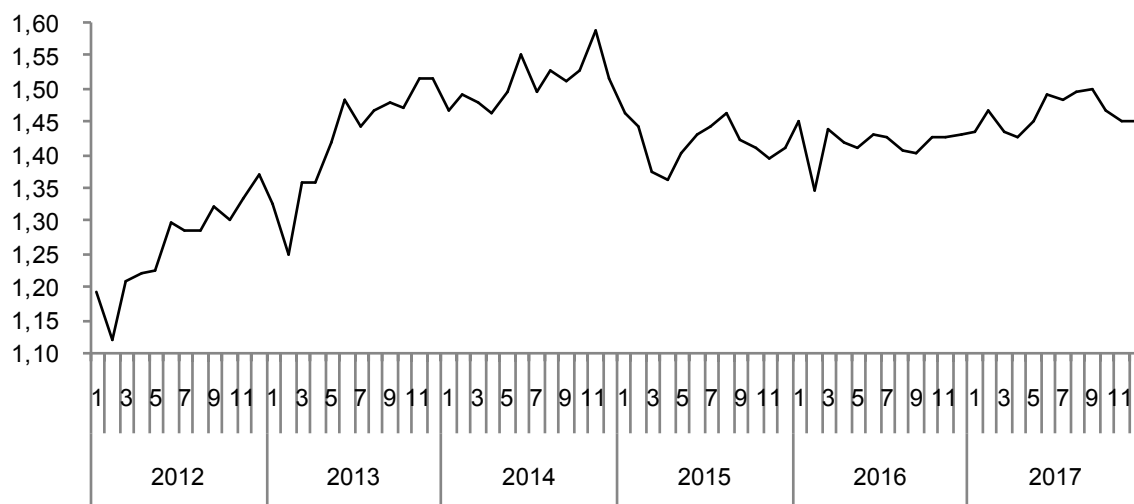


Рис. 14. Динамика финансовой деятельности (январь 2011 г. = 100%)

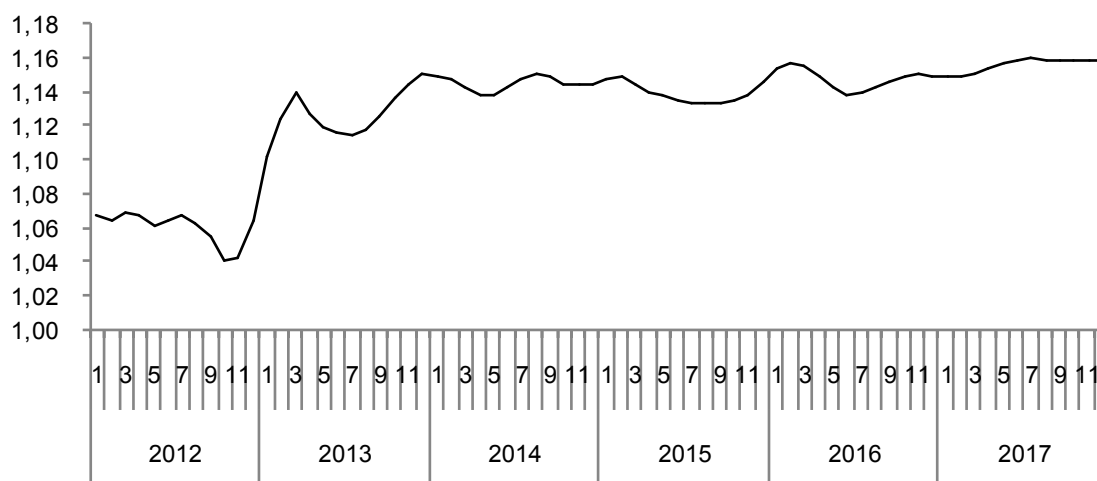


Рис. 15. Динамика выпуска по разделу «Недвижимость, аренда и предоставление услуг» (январь 2011 г. = 100%)

Оперативная корректировка первых оценок кварталов с учетом годовой оценки. Оперативная корректировка квартальных счетов осуществляется в период до публикации второй оценки квартальных счетов и необходима для начала работы в новом цикле среднесрочного прогнозирования. Поскольку ее результаты имеют временный рабочий характер, мы не затрагиваем подробно методический инструментарий, применяемый нами для таких корректировок. Отметим, что к моменту корректировок имеется не только годовая информация по темпам роста и объемам выпусков по хозяйственным отраслям (разделам ОКВЭД), темпам роста и объемам добавленной стоимости по ним, чистым налогам на продукты, но также уточненная информация по выпускам по чистым отраслям экономики.

Поэтому корректировке подлежат соотношения между хозяйственными и чистыми отраслями, дефляторы выпусков по хозяйственным отраслям и дефляторы добавленной стоимости. Величины годовых корректировок указанных соотношений по всем видам деятельности легко определяются. Вопрос состоит в их разнесении по кварталам внутри года и последующей тонкой добалансировке квартальных и годовых значений. Разнесение по кварталам может происходить на равномерной основе либо неравномерно с учетом дополнительных соображений о степени достоверности информации по разным кварталам, а также более дифференцированно по видам деятельности с учетом достижения большей гладкости в динамике указанных соотношений.

Проблемы краткосрочного прогнозирования макроэкономических показателей. Краткосрочный прогноз макроэкономических показателей, который выходит за рамки краткосрочной месячной оценки, формируется на основе решения ряда дополнительных задач:

- прогнозная оценка внешних условий: мировых цен на нефть и связанных с ними цен на сырьевые товары; курса рубля, обусловленного ценами на нефть и валютной политикой финансовых властей;

- прогнозная оценка экспорта и импорта товаров, с учетом динамики цен на нефть, курса рубля и других определяющих факторов, а также с учетом складывающихся тенденций импортозамещения;

- оценка склонности населения к сбережению, расширению потребительского кредита и каналов интернет-торговли;

- оценка склонности бизнеса к росту инвестиций в основной капитал;

- оценка изменения запасов материальных оборотных средств в связи с ожиданиями роста экономики.

Другие компоненты счета использования (государственное потребление и конечное потребление некоммерческих организаций, обслуживающих население) являются более устойчивыми и легко прогнозируемыми составляющими.

Прогноз производства в краткосрочном режиме, в отличие от среднесрочного и долгосрочного, является производным от прогноза спроса. В среднесрочном и долгосрочном прогнозировании он должен учитывать рост потенциального ВВП, формируемого расширением факторов производства и повышением их совокупной эффективности, и отличается от последнего на компоненту циклического роста и прочих факторов, которые отражаются в основном в изменении загрузки мощностей. Потенциальный ВВП меняется инерционно и даже в период кризиса продолжает неуклонно возрастать (поскольку выбытие основного капитала остается ниже сократившихся инвестиций, направляемых на расширение основного капитала). При этом в период кризиса увеличивается разрыв с фактическим ВВП в объемах, но в темпах роста он может иметь различный знак в зависимости от фазы цикла и действия различных факторов [1]. Сближение двух траекторий (фактического и потенциального ВВП - сокращение «разрыва») может происходить за счет активизации спросового фактора. Это, конечно,

не означает ускорения потенциального ВВП, поскольку оно определяется вложениями в факторы производства и их совокупную эффективность, то есть увеличения потенциального ВВП может не произойти при расширении спроса, например, если последний преимущественно удовлетворяется за счет повышения использования мощностей, роста цен или увеличения импорта. Но хотя вложения в рост потенциального ВВП имеют определяющее значение для обеспечения устойчивого среднесрочного роста экономики, он находится чаще всего вне поля зрения на коротком интервале времени. В краткосрочной перспективе определяющим остается спросовый фактор. Его прогноз находит выражение в счете ВВП по использованию доходов.

В связи с этим рассмотрим прогноз указанных выше компонент.

Прогноз мировых цен на нефть всегда выступал как установочный экзогенный фактор в виде сценариев прогноза.

Прогнозная оценка курса рубля складывается по двум контурам:

первый контур: изменение цен на нефть - изменение стоимостных объемов экспорта - изменение счета текущих операций платежного баланса - формирование равновесного курса рубля. В этот контур укладываются и операции Центрального банка по текущей покупке-продаже валюты, поскольку они остаются в рамках политики формирования равновесного курса рубля;

второй контур: корректировка курса рубля путем интервенций (в основном покупки) валюты Минфином России за счет средств, поступающих в бюджет от разницы фактической цены на нефть и цены в 40 долларов за баррель, зафиксированной «бюджетным правилом». Этот контур стал использоваться начиная с I квартала 2017 г. для сдерживания укрепления рубля в условиях высоких цен на нефть.

Первый контур аппроксимируется зависимостью:

$$CDt = 187,9 - 33,0 \ln Ut + 0,013 \Delta RSt - 2,69 Zt,$$

где CDt - курс рубля (доллара), рублей за доллар; Ut - цена на нефть Urals, долларов за баррель; ΔRSt - прирост резервов Центрального банка, млрд долларов; Zt - инструментальная кризисная переменная, принимающая значение -1 в период кризиса (IV кв. 2014 г. - IV кв. 2016 г.).

Вид зависимости курса доллара, как функции цен на нефть, характеризуется графиком:

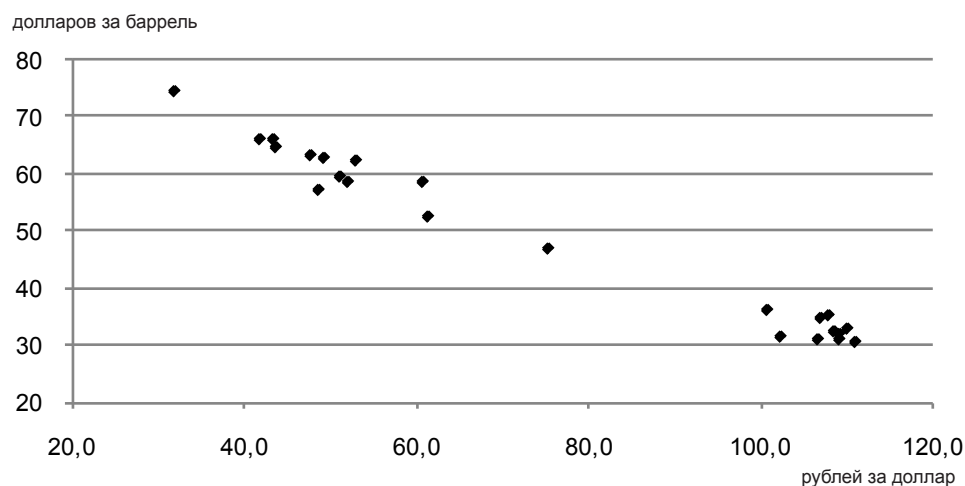


Рис. 16. Зависимость курса рубля от цен на нефть Urals

Во втором контуре параметры зависимости курса рубля от масштабов интервенций пока еще не установились и не линейно зависят от цены на нефть, но при современном ее уровне коэффициент эластичности курса рубля от изменения прироста валютных резервов за счет интервенций оценивается примерно в 0,56. Итогом интервенций по продаже валютных средств является сдвиг указанной кривой вверх на определенную величину, зависящую от масштаба интервенций.

В результате совмещения двух контуров расчетов вырабатывается прогнозная оценка курса рубля на краткосрочную и среднесрочную перспективу.

Прогноз экспорта складывается из двух блоков: прогноза ТЭР и прогноза других составляющих (товарных групп) экспорта. Прогноз ТЭР осуществляется в соответствии с планами нефтегазовых компаний по экспорту нефти, газа и нефтепродуктов. При этом экспортные цены на нефть в страны дальнего зарубежья определяются, как отмечалось, экзогенно, а на газ - в соответствии с лаговой зависимостью их от цен на нефть. Экспортные цены на поставки в страны ближнего зарубежья определяются в соответствии с заключенными договорами. Рост физических объемов экспорта по другим товарным группам определяется с использованием системы коэффициентов их эластичностей от ряда факторов: курса рубля, темпов роста мировой экономики, внутренней экономики, роста инвестиций. Экспортные цены прогнозируются либо автономно (продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье, машины), либо как функция от роста цен на нефть (металлы, химия).

Прогноз импорта осуществляется по 10 товарным группам с учетом системы коэффициентов эластичностей роста импорта от курса рубля, роста доходов населения, ВВП и инвестиций. Учитываются тенденции импортозамещения. Динамика экспорта и импорта услуг определяется по указанным выше зависимостям. В годовом прогнозе импорт по видам деятельности выступает как балансирующий вектор в системе уравнений межотраслевого баланса.

Прогноз конечного потребления домашних хозяйств строится на основе гипотез о росте реальных располагаемых доходов населения, изменения склонности населения к сбережению, к расширению потребительского кредита. При переходе от составляющих баланса денежных доходов населения (оборот розничной торговли и платные услуги населению) к показателям конечного потребления домашних хозяйств в СНС учитываются прочие покупки населения (интернет-торговля и пр.) и потребление, не опосредованное традиционными формами торговли - общественное питание, потребление в натуральной форме и вычитается промежуточное потребление товаров (средства производства, комплектующие, полуфабрикаты), проходящих по каналам розничной торговли.

Инвестиции в основной капитал прорабатываются сначала в целом, укрупненно, а затем более детально по следующим компонентам:

- инвестиционные программы субъектов инфраструктурных отраслей;
- инвестиции нефтегазового сектора, с учетом планов Газпрома и нефтяных компаний,

государственных и частных компаний электроэнергетики;

- государственные инвестиции.

Гипотезы о росте частных инвестиций составляются на основе зависимости от динамики доходов частного сектора и его склонности к инвестированию, прогноза кредитования инвестиций (в том числе с учетом эффекта инфляции, реальной ставки процента и курса рубля), влияния притока и оттока капитала.

Прогноз изменения запасов материальных оборотных средств осуществляется на основе указанных выше моделей.

Полученный прогноз по счету использования доходов сопоставляется далее с прогнозом потенциального ВВП, рассчитанного по факторной модели [1]. Оценивается разрыв между ними в объемах и темпах, и делаются выводы о возмож-

ности сокращения разрыва за счет тех или иных факторов.

Рост потенциального ВВП оценивался нами на основе производственной функции [1] с выделением следующей группы факторов:

$$Y_t = B_t K_t^\alpha L_t^\beta E_t^\gamma P_t^\delta,$$

где K_t - фактор капитала, представляемого динамикой основного капитала; L_t - фактор труда, представляемого динамикой численности занятых в экономике; E_t - рост физического объема экспорта, обусловленный ростом инвестиций; P_t - фактор технологического прогресса. Эта компонента моделируется как функция роста вложений в инновационные секторы экономики.

Динамика фактического (с 2017 г. - прогноз ВВП) и потенциального ВВП и вклада основных факторов в прирост ВВП представлена на рис. 17.

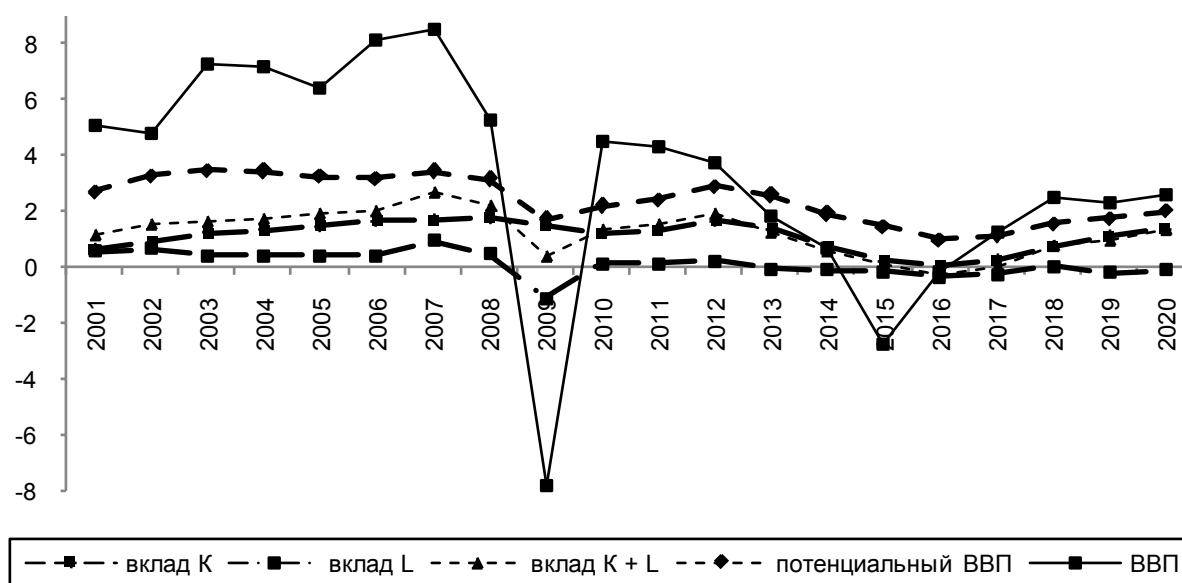


Рис. 17. Динамика ВВП (факт и прогноз), потенциального ВВП и вклада основных факторов в рост ВВП, %

Величина возможного разрыва может быть оценена на основе дополнительного прогноза циклических и других конъюнктурных факторов.

Циклическая компонента моделировалась на ретроспективе как остаток фактического роста и расчета по факторной модели с учетом всех факторов роста. Этот остаток отражает компоненту совокупной производительности факторов, которая не определяется основными факторами производства. Циклическая компонента и ее

аппроксимация затухающей синусоидой имеют вид (см. рис. 18).

График циклической компоненты, промодулированной затухающей синусоидой, показывает, что в период выхода из циклического кризиса 2014-2016 гг. можно ожидать дополнительного оживления экономики по отношению к темпу роста потенциального ВВП, в размере 0,2-0,3 п.п. Кроме того, дополнительный вклад может внести конъюнктурная компонента растущих

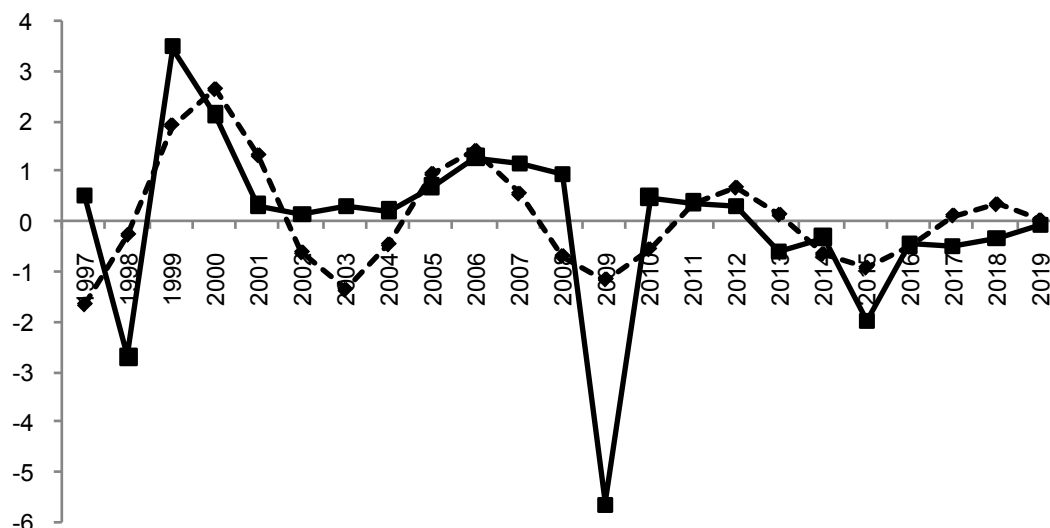


Рис. 18. Циклическая компонента и ее аппроксимация затухающей синусоидой (в процентах)

цен на нефть, которая еще не перешла в состоятельные факторы роста, учтенные в росте потенциального ВВП.

Выводы. Современный экономический анализ и потребности финансовых органов требуют перехода к использованию месячной статистики макроэкономических показателей, а также осуществления их краткосрочных прогнозных оценок. Решение этой задачи потребовало от специалистов Минэкономразвития России и его научных организаций разработки соответствующего методического аппарата дезагрегации квартальных рядов до значений их компонент с месячным шагом представления с учетом сохранения всех балансовых связей между рядами, а также методов краткосрочной оценки макроэкономических показателей с использованием поступающей оперативной статистики Росстата. При этом решаются некоторые проблемы, неизбежно возникающие при формировании месячной статистики: нециркулярность рядов, неаддитивность их в ценах одного года, учет более низкой репрезентативности месячной статистики в сравнении с квартальной, а последней - с годовой и др. Проблема оперативной переоценки квартальных данных решается также в условиях наложения технологического цикла работ по среднесрочному прогнозу на график осуществляемых Росстатом годовых и квартальных оценок показателей СНС за предыдущий год. Получаемые оперативные

и краткосрочные оценки позволяют перейти к процедурам краткосрочного прогнозирования макроэкономических показателей с несколько более высокой степенью уверенности.

Литература

1. Куранов Г.О., Лукьяненко Р.Ф. Исследование экономической динамики и обоснование факторов роста // Вопросы статистики. 2017. № 11. С. 3-20.
2. Куранов Г.О. Об исследованиях экономической динамики для целей прогнозирования // Вопросы статистики. 2014. № 6. С. 8-19.
3. Dagum E.B., Cholette P.A. Benchmarking, Temporal Distribution, and Reconciliation Methods for Time Series / Lecture Notes in Statistics # 186. New York: Springer Science+Business Media, 2006. 409 p.
4. Моторин В.И. Аналитические и вычислительные свойства пропорционального метода Дентона // Вопросы статистики. 2012. № 7. С. 66-72.
5. Motorin V. A Generalization of Initial Conditions in Benchmarking of Economic Time-Series by Additive and Proportional Denton Methods // Iranian Economic Review. 2015. Vol.19. No. 3. P. 251264.
6. Моторин В.И. Метод темпорального дезагрегирования интервального динамического ряда на основе высокочастотных индикаторов и принципа сохранения движения // Вопросы статистики. 2016. № 8. С. 27-38.

Информация об авторе

Куранов Геннадий Оразович - канд. экон. наук, заслуженный экономист Российской Федерации, ведущий эксперт Минэкономразвития России. 125993, ГСП-3, г. Москва, А-47, ул. 1-я Тверская-Ямская, д. 1, 3. E-mail: kuranov@economy.gov.ru.

References

1. **Kuranov G.O., Luk'yanenko R.F.** Study of Economic Dynamics and Validation of Growth Factors. *Voprosy statistiki*. 2017;(11):3-20. (In Russ.)
2. **Kuranov G.O.** On Research of Economic Dynamics for Forecasting Purposes. *Voprosy statistiki*. 2014;(6):8-19. (In Russ.)
3. **Dagum E.B., Cholette P.A.** Benchmarking, Temporal Distribution, and Reconciliation Methods for Time Series. Lecture Notes in Statistics # 186. NewYork: Springer Science+Business Media; 2006. 409 p.
4. **Motorin V.I.** Analytical and Computational Properties of the Proportional Denton Method. *Voprosy statistiki*. 2012;(7):66-72. (In Russ.)
5. **Motorin V.A.** Generalization of Initial Conditions in Benchmarking of Economic Time-Series by Additive and Proportional Denton Methods. *Iranian Economic Review*. 2015;19(3):251-264. (In Russ.)
6. **Motorin V.I.** A Method for Temporal Disaggregation of Flow Time-series Based on High-frequency Indicator Data and Movement Preservation Principle. *Voprosy statistiki*. 2016;(8):27-38. (In Russ.)

About the author

Gennadii O. Kuranov - Cand. Sci. (Econ.); Honoured Economist of the Russian Federation; Leading Expert, Ministry of Economic Development of the Russian Federation. 1, 3, 1-ya Tverskaya-Yamskaya, Moscow, 125993, Russia. E-mail: kuranov@economy.gov.ru.

Измерение вклада малого бизнеса в достижение целей в области устойчивого развития: качественный анализ возможностей российской статистики

Ольга Исааковна Образцова^а,

Анна Борисовна Духон^б

^аМосковская школа экономики Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, г. Москва, Россия,

^бМосковское отделение Российской ассоциации статистиков, г. Москва, Россия

Авторами статьи рассматриваются постановка задачи, методология и результаты использования качественных методов исследования для тестирования возможностей и инструментария официальной статистики Росстата для измерения вклада малого бизнеса в достижение целей в области устойчивого развития в России. Сводный анализ результатов проведения глубинных групповых фокусированных интервью (в группах экспертов и владельцев малых предприятий) показал, что выборочное обследование малых предприятий для измерения индикаторов достижения ЦУР ООН, с целью включения их в общую систему индикаторов ЦУР в России, не только возможно в системе Росстата, но и целесообразно, перспективно, методологически и практически обосновано и реально осуществимо, без значимого увеличения статистической нагрузки на малый бизнес.

Ключевые слова: малое предпринимательство, цели устойчивого развития (ЦУР) ООН, методы качественного анализа, глубинные фокусированные интервью, фокус-группы, система индикаторов ЦУР ООН.

JEL: C81, C82, C92, D63, I30, L26, O47.

Для цитирования: Образцова О.И., Духон А.Б. Измерение вклада малого бизнеса в достижение целей в области устойчивого развития: качественный анализ возможностей российской статистики. Вопросы статистики. 2018;25(2):25-42.

Measuring the Input of Small Businesses to Achieving Sustainable Development Goals: Qualitative Analysis of the Capabilities of the Russian State Statistics

Olga I. Obratsova^a,

Anna B. Dukhon^b

^a Department of Economic Theory, Moscow School of Economics, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia,

^b Moscow branch of the Russian Association of Statisticians, Moscow, Russia

The authors review task definition, methodology and results of using qualitative research for testing capabilities and tools of official Rosstat statistics to measure the input of small businesses in achieving sustainable development goals (SDGs) in Russia. Summary analysis of results of the in-depth group focus interview (in groups of experts and small business owners) demonstrated that the sample survey of small businesses to measure indicators of UN SDGs aimed at their inclusion into the overall system of SDGs indicators in Russia is not only possible in the Rosstat system, but also appropriate, promising, seems methodologically sound and sensible, and also feasible, without significant increase in statistical load on small businesses.

Keywords: small entrepreneurship, United Nations Sustainable Development Goals (UN SDG), qualitative methods, in-depth focused interviews, focus group, system of UN SDG indicators.

JEL: C81, C82, C92, D63, I30, L26, O47.

For citation: Obratsova O., Dukhon A. Measuring the Input of Small Businesses to Achieving Sustainable Development Goals: Qualitative Analysis of the Capabilities of the Russian State Statistics. *Voprosy statistiki*. 2018;25(2):25-42.

Введение

Реализация целей устойчивого развития (ЦУР) ООН в значительной мере зависит от участия бизнеса. В рекомендациях международных организаций предлагается распространить во всем мире принципы и стандарты ответственного ведения бизнеса, в том числе малого бизнеса (МБ), чтобы предприятия получали прибыль и одновременно делали вклад в позитивные процессы для людей и планеты. В РФ предпринимательский сектор должен быть тоже приведен к общим для всех международным стандартам прозрачности и отчетности – ответственное ведение бизнеса будет способствовать повышению уровня жизни россиян посредством создания равноправных рабочих мест, развития навыков и технологий, а также более справедливого распределения богатства.

По мнению экспертов, можно рассчитывать и на выравнивание бизнес-показателей субъектов малого предпринимательства (МП) с помощью показателей ЦУР. Так, бизнес должен будет играть решающую роль в достижении многих целей устойчивого развития, в том числе посредством прямых инвестиций (например, инфраструктуры); разработки новых технологий для энергетики, здравоохранения и других приоритетов устойчивого развития, а также приведения деловых стимулов и делового поведения в соответствие с социальными аспектами целей в области устойчивого развития. Поэтому мониторинг участия малого бизнеса в достижении ЦУР до 2030 г. становится новым вызовом и для всего мирового статистического сообщества, и для российской статистики. При этом очень важно, чтобы показатели текущих обследований сектора предприятий были тесно связаны с базовыми показателями ЦУР и обеспечивали международную сопоставимость.

Росстат принимает самое активное участие в этой работе, и актуальная задача текущего этапа развития российской национальной статистики связана с подготовкой своевременной, качественной и дезагрегированной информации о России по показателям достижения ЦУР, в том числе по малому бизнесу, для представления в ООН. Для решения поставленной Росстатом задачи мы провели качественный анализ применимости международных стандартов построения системы индикаторов достижения ЦУР ООН для малого бизнеса в практике российской статистики и разработали научно обоснованную и соответс-

твующую международным стандартам систему индикаторов достижения ЦУР ООН в части малого бизнеса (уровень А и В) для Российской Федерации. Работа была проведена благодаря финансовой и методологической поддержке Росстата, в рамках государственного контракта на выполнение НИР по теме «Разработка системы показателей для включения в программу выборочного обследования малых предприятий и алгоритмов формирования на основе полученных результатов показателей достижения целей устойчивого развития Статистической комиссии ООН».

Система индикаторов ООН для измерения вклада малого бизнеса в устойчивое развитие

По поручению Генеральной Ассамблеи ООН, международным статистическим сообществом во главе со Статистической комиссией ООН разработана и совершенствуется глобальная система показателей устойчивого развития, в том числе для измерения вклада малого бизнеса в достижение ЦУР. Финальный перечень предлагаемых 232 индикаторов был представлен 47-й сессии Генеральной Ассамблеи в качестве приложения к «Докладу Межведомственной группы экспертов по показателям достижения целей в области устойчивого развития». Он содержит рекомендуемые индикаторы в группировке по целям и задачам, с выделением трех уровней методологической проработанности от А до С.

Исходя из степени методологической проработки индикаторов достижения ЦУР и общего объема имеющихся данных, показатели, содержащиеся в согласованном Статистической комиссией ООН (Резолюция 48/101, пункт b) перечне, распределены по трем разным уровням от А до С:

а) показатели уровня I, для расчета которых существует установленная в международном стандарте согласованная методология и уже имеются широко доступные данные (или уровень А);

б) показатели уровня II, для расчета которых существуют установленная в международном стандарте согласованная методология, но данные по которым не являются широко доступными (или уровень В);

с) показатели уровня III, для расчета которых пока не разработана согласованная международная методологии (или уровень С).

На рис. 1 и 2 представлена топография методологической доступности 232 индикаторов ЦУР ООН в целом по странам - членам ООН (рис. 1)

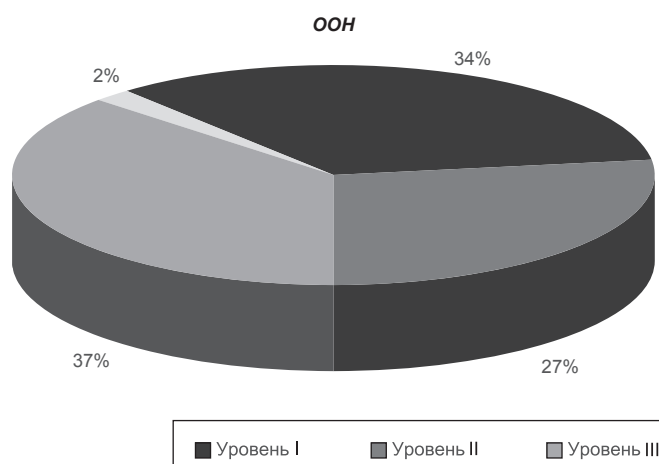


Рис. 1. Структура индикаторов ЦУР ООН по методологической доступности в целом по странам - членам ООН (в процентах)

Источник информации: IAEG-SDG [2].

Рассмотренная трехуровневая классификация отражает все актуальные обновления, включая изменения, основанные на решениях, принятых в ходе 5-го совещания в марте 2017 г.¹ и 6-го совещания в ноябре 2017 г.² Межведомственной и экспертной группы по показателям целей устойчивого развития (*Inter-agency Expert Group on SDG Indicators - IAEG-SDG*). Обновления включают в себя изменения в трехуровневой классификации индикаторов ЦУР по их методологической проработанности и включенности в национальную статистическую практику стран мира, а также международные курирующие организации для всех уточненных показателей, согласованных на 48-й сессии Статистической комиссии ООН (UNSC 48) за исключением отдельных случаев, когда курирующая организация не указана, так как секретариатом Статистической комиссии не получено ее окончательное подтверждение участия в мониторинге ЦУР ООН по конкретным показателям.

Приведем актуализированные определения трех уровней индикаторов на основе обновленного документа, разработанного IAEG-SDG на 5-м заседании в марте 2017 г.

Для отнесения к уровню I (A) индикатор должен быть концептуально ясен, то есть иметь

и в Российской Федерации (рис. 2), в контексте их методологической доступности, по состоянию на декабрь 2017 г. [1].

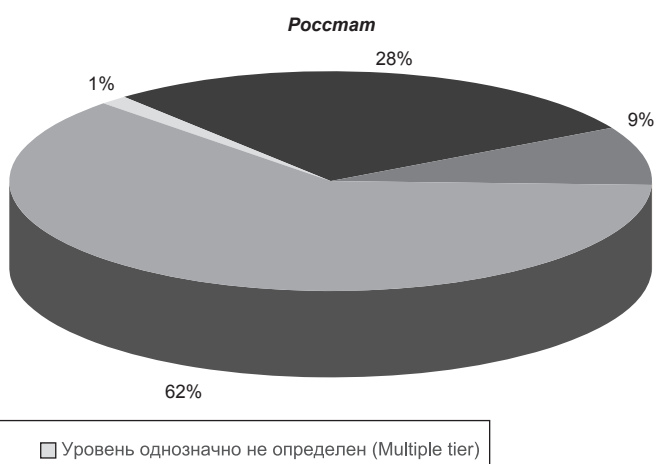


Рис. 2. Структура индикаторов ЦУР ООН по методологической доступности в Российской Федерации (в процентах)

Источник. Оценка авторов на основе информации платформы ЦУР Росстата [3].

установленную на международном уровне методологию и стандарты. Данные по 82 индикаторам, отнесенным IAEG-SDG к уровню A, регулярно собираются, по крайней мере в половине стран мира, для всех типов единиц наблюдения и в каждом регионе, к которому показатель имеет отношение. Для отнесения к уровню II (B) индикатор тоже должен быть концептуально ясен, то есть иметь установленную на международном уровне методологию и стандарты. Однако данные по 61 индикатору, отнесенному IAEG-SDG к уровню B, нерегулярно производятся странами - членами ООН или собираются менее чем в половине стран мира. Для индикаторов уровня III (C) методология и стандарты еще недоступны на международном уровне, вообще не всегда ясно, каким образом можно получить обоснованные, соответствующие измеряемым теоретическим категориям статистические оценки. Однако в настоящее время методики измерения 84 индикаторов уровня C разрабатываются или тестируются. Кроме того, для пяти индикаторов не представляется возможным однозначно определить уровень методологической проработанности, так как они определяются как производные величины расчетным путем; при этом компоненты для расчета индикатора относятся к разным уровням (A - C). Соответственно,

¹ Tier Classification for Global SDG Indicators. UN, 20 April 2017.

² URL: <https://unstats.un.org/sdgs/meetings/iaeg-sdgs-meeting-06/>.

эти индикаторы не могут быть однозначно определены в рамках одного уровня методологической проработанности. В результате общих усилий национальных статистических служб и международных организаций в направлении организации и дальнейшего совершенствования потока данных по ЦУР структура индикаторов ЦУР в контексте их методологической проработанности будет изменяться как в отдельных странах мира, так и в системе ООН в целом. Важнейшую роль в этом процессе играют национальные статистические системы: именно национальным статистическим службам принадлежит ведущая роль в координации потоков данных отчетности по ЦУР на национальном уровне, они играют центральную роль в сборе и предоставлении данных и метаданных для глобальной отчетности. Международные статистические системы собирают данные из национальных статистических систем и обеспечивают международную сопоставимость данных в соответствующих областях; при этом международным организациям рекомендовано согласовывать свои потребности в данных с целью снижения бремени статистической отчетности на респондентов в странах. Поэтому данные для каждого конкретного показателя собирает только одно ответственное международное агентство.

Странам создают национальные платформы данных для отчетности по ЦУР; в настоящее время, в соответствии с международными стандартами, из 232 индикаторов ЦУР ООН в общий круг индикаторов, предназначенных для измерения вклада малого бизнеса в устойчивое развитие, включают 51 показатель; при этом круг показателей уровня I весьма ограничен. Актуальная в настоящее время обновленная трехуровневая классификация индикаторов ЦУР для измерения вклада малого предпринимательства в реализацию концепции устойчивого развития ООН основана на изменениях, сделанных IAEG-SDG после ее 3-й (март 2016 г.), 4-й (ноябрь 2016 г.), 5-й (март 2017 г.) и 6-й (ноябрь 2017 г.) встреч. Можно ожидать, что уровень классификации многих показателей будет изменяться по мере разработки методологии и повышения доступности данных. Таким образом, IAEG-SDG разработала не только актуальную систему индикаторов ЦУР ООН, в том числе и подсистему, предназначенную для учета и анализа вклада малого предпринимательства в их достижение, но и механизм ежегодного пересмотра трехуровневой классификации с

учетом возможностей курирующих и партнерских учреждений для показателей.

Внедрение указанной выше подсистемы в практику текущих выборочных обследований малых предприятий необходимо с целью реализации в учетной практике Росстата алгоритмов формирования на основе полученных результатов показателей достижения целей устойчивого развития Статистической комиссии ООН. Однако это связано со значительными затруднениями, обусловленными в первую очередь ошибочными представлениями широкого круга экспертов о незаинтересованности российского малого бизнеса в ЦУР ООН и его неготовности к участию в их достижении. Вследствие указанного заблуждения в РФ наблюдается в том числе полное отсутствие литературы, анализирующей роль субъектов малого предпринимательства в достижении страной целей устойчивого развития, несмотря на повышенное внимание специалистов к ЦУР ООН вообще. Более того, самая первая проблема, с которой мы столкнулись в процессе работы по проекту Росстата, - это отрицание экспертами (как в области макроэкономики, так и в области исследований предприятий и предпринимательства) не только задачи измерения и построения системы индикаторов ЦУР ООН для малого бизнеса в РФ, но и в принципе участия последнего в достижении этих целей. В то же время обзор деловой прессы, напротив, показал озабоченность предпринимательского сообщества недооценкой вклада предпринимательского сектора в достижение ЦУР, а также перспектив развития этого процесса со стороны Росстата [4].

С учетом выявленной неопределенности базовых представлений о роли малых предприятий в достижении ЦУР, для обеспечения научно обоснованного подхода к построению системы показателей для включения в программу выборочного обследования малых предприятий, обеспечивающей создание информационной базы формирования индикаторов достижения целей устойчивого развития в части малого бизнеса (без неоправданного роста статистической нагрузки на респондентов), на первом этапе работы необходимо было качественное исследование, направленное на глубинное тестирование инструментария обследования вклада малых предприятий в достижение ЦУР ООН, рекомендуемого международными стандартами. В качестве метода такого качественного исследования, в соответ-

ствии с широко распространенной зарубежной практикой, использовались групповые фокусированные интервью [5].

Проведение глубинных интервью для тестирования возможностей и статистического инструментария обследования вклада российского малого бизнеса в достижение ЦУР ООН

Метод групповых фокусированных интервью почти не используется в методологических исследованиях российской статистики, поэтому представляется целесообразным кратко проанализировать преимущества и ограничения применимости метода в контексте формирования круга показателей для мониторинга вклада российского малого бизнеса в достижение ЦУР ООН. Кроме того, необходима разработка дополнительной анкеты добровольного обследования для получения информации о признаках юридических лиц – субъектов малого предпринимательства, которые позволили бы обеспечить для расчета индикаторов ООН разрезность, требуемую международным стандартом.

В обширной литературе по качественным методам исследования убедительно показано, что отличительной чертой и целью фокусированного интервью является предварительный анализ ситуации, в которую были, будут или могут быть включены субъекты [6, с. 13–16]. Понятно, что такое предварительное знание достигает оптимума в случае экспериментально смоделированной ситуации, но оно может быть достигнуто и в случае неконтролируемой, но наблюдаемой ситуации [7].

Проанализировав предварительно смоделированную ситуацию, интервьюер получает возможность отличать ее объективные характеристики от субъективных определений и лучше подготовлен к тому, чтобы распознать символическое или функциональное молчание, искажение, умолчание и, соответственно, лучше подготовлен к восприятию их смысла. Таким образом, предварительный качественный анализ помогает обнаружить и исследовать логику, символику и сферы напряженности высказываний для каждого респондента, а также оценить на каждой последовательной стадии интервью важность того, что не было сказано, в такой же степени, как и того, что было сказано респондентами [7].

Наконец, предварительный содержательный или ситуационный анализ помогает получению конкретных и детальных ответов. Обобщения, которые делает интервьюируемый, означают, что он поставляет не сырую информацию, требующую интерпретации, а саму интерпретацию. Специалисты в области качественных методов подчеркивают, что недостаточно узнать, что интервьюируемый расценивает ситуацию как «неприятную», «тревожную» или «стимулирующую» – это обобщающие суждения, за которыми может скрываться неоднозначная интерпретация. Поэтому цель состоит в том, чтобы более точно выяснить, что в конкретном контексте означает то или иное высказывание, какие конкретно чувства были вызваны, какие личные ассоциации возникли. Кроме того, когда субъекты призваны описать свои реакции подробно, существует меньшая вероятность того, что они намеренно или неосознанно замаскируют действительный смысл ответов [6]. Интервьюер, предварительно проанализировавший ситуацию, на которой фокусируется интервью, находится в выгодной позиции для выявления подробностей и играет достаточно активную роль: он может вводить более определенные вербальные подсказки (например, формулируя фокусирующие вопросы в рамках разработанного сценария), обращаясь к известной всем участникам группового интервью стимульной ситуации или даже воссоздавая ее (например, как в нашем исследовании, с помощью специально подготовленного презентационного материала). В любом случае это обычно активизирует конкретные и содержательные сообщения со стороны интервьюируемых.

Изложенные обобщенные особенности метода фокусированного группового глубинного интервью были реализованы в проекте с целью тестирования инструментария выборочного обследования вклада малых предприятий в достижение ЦУР ООН, разработанного на основе анализа международных рекомендаций путем проведения двух фокус-групп: с экспертами и с предпринимателями. Формирование двух групп обеспечило социальную и профессионально-поведенческую гомогенность каждой из них и облегчило реализацию ретроспективного подхода к глубинному тестированию, учитывающую априорно полученный профессиональный опыт и преобладающий род занятий. В качестве стимульного материала были использованы открытые данные из двух источников информации.

Во-первых, стимулом послужили материалы аналитического отчета Cleantech Group за 2017 г. [8], который подготовлен для UNIDO на основе мониторинга вклада бизнеса в устойчивое развитие, поэтому фокусируется в основном на сопоставлении внедрения чистых технологий в производство на основе стандартных индикаторов ООН устойчивого технологического роста и экологичности (ЦУР 6, 7, 9, 12-15). Мониторинг CleanTech Group формально охватывает и деятельность российского малого бизнеса, однако лишь по косвенным оценкам и обрывочным сведениям, потому что в России субъекты малого предпринимательства по многим показателям не отчитываются, хотя теоретически могли бы, как и их зарубежные коллеги.

Во-вторых, для группы предпринимателей стимульный материал дополнительно содержал сведения из второго источника: финального аналитического отчета PricewaterhouseCoopers (PwC) о результатах исследования вовлеченности субъектов предпринимательского сектора в достижение целей устойчивого развития в 2000-2015 гг. [9], которое было организовано и проведено, чтобы оценить, в какой мере предпринимательский сектор вовлечен в достижение ЦУР ООН в текущей деятельности и готов к такой деятельности в перспективе. Исследование было проведено PwC по согласованию с Объединенной рабочей группой по Целям устойчивого развития ООН (UN SDG Compass - UNGC) и при поддержке Всемирного Совета предпринимателей по вопросам устойчивого развития (*World Business Council for Sustainable Development - WBCSD*) и в полном соответствии с концепциями и требованиями Руководства по отчетности в области устойчивого развития Глобальной инициативы по отчетности (GRI) [10]. Результаты этого исследования показали, в частности, что 71% предпринимателей планируют на ближайшие пять лет деятельность, направленную на достижение ЦУР ООН в их стране (это в семь раз превышало долю предпринимателей, уже вовлеченных в устойчивое развитие); при этом в бизнес-сообществе 92% респондентов выразили озабоченность достижением ЦУР (против 33% респондентов среди непредпринимательских слоев населения). В стимульном материале были представлены также результаты распределения ЦУР ООН опрошенными предпринимателями по важности вовлечения в их достижение предпринимательского сектора вообще, и их собственного бизнеса в частности. На первое место по важ-

ности участия бизнеса (по двум рассмотренным параметрам) респонденты поставили ЦУР8 (Содействие достойной занятости и экономическому росту), второе и третье места разделили ЦУР9 (Создание устойчивой инфраструктуры, содействие всеобщей поступательной индустриализации и инновациям) и ЦУР13 (Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями). В качестве наименее зависимых от участия предпринимательского сектора, по результатам обследования PwC, респондентами были названы ЦУР6 (Обеспечение наличия и рационального использования водных ресурсов и санитарии для всех) и ЦУР10 (Сокращение неравенства внутри стран и между ними).

Таким образом, главные проблемы, представленные в стимульных материалах, были увязаны с вектором обсуждения в рамках фокусированных групповых интервью и направлены на оживление и ролевое «выравнивание» группового общения, ослабление напряженности участников в контакте с интервьюером, следовательно, на полные и открытые сообщения о личном опыте и впечатлениях участников по следующим темам: вносит ли российский малый бизнес реальный вклад в достижение ЦУР; заинтересованы ли субъекты российского малого предпринимательства в устойчивом развитии и может ли российская статистика измерять участие субъектов малого предпринимательства в реализации ЦУР ООН. К центральным проблемам глубинного интервью было отнесено также и обсуждение целесообразности и возможности использования дополнительной анкеты, в рамках выборочного обследования на добровольной основе, для мониторинга заинтересованности и активного участия малого бизнеса в устойчивом развитии, в конкретном контексте изменения административной и статистической нагрузки.

Сценарии фокус-групп экспертов и предпринимателей, использованные для корректировки предложенного на основе анализа международной системы индикаторов достижения ЦУР инструментария, примененного для обследования российских малых предприятий в целях формирования показателей достижения ЦУР, списки участников, а также стимульные материалы, использованные при проведении фокус-групп, были разработаны в соответствии с рассмотренными выше принципами и методическими особенностями глубинного фокусированного интервью как метода качественного исследования (см. таблицу 1).

Таблица 1

Сценарии глубинного тестирования инструментария выборочного обследования малых предприятий в фокус-группах

Параметры сценария фокус - группы	Содержание этапов и вопросы для обсуждения: эксперты (11 человек)	Содержание этапов и вопросы для обсуждения: малый бизнес (7 человек)
Цель	Исследование восприятия экспертами возможностей и необходимости участия малого бизнеса в достижении ЦУР и создания в РФ платформы отчетности малого бизнеса, обеспечивающей его включение в процесс предоставления в систему ООН информации о вкладе сектора российских малых предприятий в устойчивое развитие России	Исследование восприятия предпринимателями возможностей и необходимости участия малого бизнеса в достижении ЦУР и создания в РФ платформы отчетности малого бизнеса, обеспечивающей его включение в процесс предоставления в систему ООН информации о вкладе сектора российских малых предприятий в устойчивое развитие России
Этап 1. Введение (5 мин.)	Малый бизнес и реализация концепции устойчивого развития в России	Участие российского малого бизнеса в достижении целей устойчивого развития ООН до 2030 г.
Этап 2. (15 - 20 мин.)	Ответственность за достижение ЦУР: государство, общество, бизнес-среда	Ответственность за достижение ЦУР: государство, общество, бизнес-среда
1	Считаете ли вы инклюзивный рост и достижение целей устойчивого развития важными для России сегодня?	Знаете ли вы о ЦУР? Что именно? Считаете ли вы инклюзивный рост и достижение целей устойчивого развития важными для России сегодня?
2	Доступна ли информация о ЦУР для чиновников госструктур, для делового сообщества, малого бизнеса, для широкого круга граждан?	Доступна ли информация о ЦУР для делового сообщества, малого бизнеса, для широкого круга граждан?
3	Является ли, на ваш взгляд, государство единственным субъектом ответственности за достижение ЦУР в России? Основным субъектом ответственности? Почему?	Является ли, на ваш взгляд, государство единственным субъектом ответственности за достижение ЦУР в России? Основным субъектом ответственности? Почему?
4	Должно ли деловое сообщество вносить вклад в достижение ЦУР? Заинтересован ли российский малый бизнес в достижении ЦУР? Почему?	Заинтересован ли российский малый бизнес в достижении ЦУР? Почему?
5	Что государство может сделать для стимулирования заинтересованности малого бизнеса в участии в достижении ЦУР?	Что государство может сделать для стимулирования заинтересованности малого бизнеса в участии в достижении ЦУР?
6	—	Что государство и/или деловое сообщество могут сделать для увеличения вклада стартапов в достижение ЦУР? Приведите, пожалуйста, примеры.
Этап 3 (10-15 мин)	Содержание ЦУР и участие малого бизнеса в устойчивом развитии	Содержание ЦУР и участие малого бизнеса в устойчивом развитии
1	Какие 5 ЦУР являются приоритетными для России в настоящее время? Почему?	Какие 5 ЦУР являются приоритетными для России в настоящее время? Почему?
2	Достижение каких 5 целей наиболее зависит от вклада малого бизнеса? Почему?	Достижение каких 5 целей наиболее зависит от вклада малого бизнеса? А от вклада непосредственно вашего бизнеса? Пожалуйста, приведите примеры
3	На достижение каких 5 целей российский малый бизнес в настоящее время не может оказывать никакого или практически никакого влияния? Почему?	На достижение каких 5 целей российский малый бизнес в настоящее время не может оказывать никакого или практически никакого влияния? А непосредственно ваш бизнес? Приведите, пожалуйста, примеры.
4	По каким 5 ЦУР государству наиболее сложно стимулировать участие и заинтересованность малого бизнеса? Почему?	По каким 5 ЦУР государству наиболее сложно стимулировать участие и заинтересованность малого бизнеса? По каким 5 ЦУР вам лично не требуются стимулы со стороны государства? Почему?
5	—	Считаете ли вы мониторинг вклада малого бизнеса в достижение ЦУР полезным инструментом для повышения заинтересованности предпринимателей в инклюзивном росте?
	Презентация стимульного материала (10 минут)	Презентация стимульного материала (12 минут)
Этап 4 (15 мин.)	Мониторинг вклада малого бизнеса в достижение ЦУР	Мониторинг вклада малого бизнеса в достижение ЦУР
1	Какие 5 ЦУР приоритетны с точки зрения мониторинга вклада малого бизнеса?	Какие 5 ЦУР приоритетны с точки зрения мониторинга вклада малого бизнеса?
2	По каким 5 ЦУР вы считаете мониторинг вклада малого бизнеса преждевременным? Почему?	По каким 5 ЦУР вы считаете мониторинг вклада малого бизнеса преждевременным? Почему?

Окончание табл. 1

Параметры сценария фокус - группы	Содержание этапов и вопросы для обсуждения: эксперты (11 человек)	Содержание этапов и вопросы для обсуждения: малый бизнес (7 человек)
3	Считаете ли вы необходимыми для РФ расчет и публикацию системы индикаторов ООН для мониторинга вклада МП в достижение ЦУР на основе отчетности сектора МП, имеющейся в распоряжении Росстата (годового обследования, текущей отчетности, специально организованного добровольного выборочного обследования)?	Считаете ли вы возможными для РФ расчет и публикацию системы индикаторов ООН для мониторинга вклада МП в достижение ЦУР на основе отчетности сектора МП, имеющейся в распоряжении Росстата (годового обследования, текущей отчетности, специально организованного добровольного выборочного обследования)?
4	По каким направлениям и показателям деятельности МП нужно обеспечить мониторинг достижения ЦУР в первую очередь? Почему?	По каким направлениям и показателям деятельности МП нужно обеспечить мониторинг достижения ЦУР в первую очередь? Почему?
5	Необходимо ли для РФ обеспечить мониторинг вклада МП в достижение ЦУР в разрезе территорий? Почему?	Необходимо ли для РФ обеспечить мониторинг вклада МП в достижение ЦУР в разрезе территорий? Почему? Приведите, пожалуйста, примеры из опыта собственного бизнеса
Этап 5 (10-15 мин.)	Индикаторы ЦУР: административная и статистическая нагрузка на малый бизнес	Индикаторы ЦУР: административная и статистическая нагрузка на малый бизнес
1	Считаете ли вы мониторинг участия малого бизнеса (юридических и физических лиц) в достижении ЦУР необходимым и целесообразным? Почему?	Считаете ли вы включение дополнительных признаков в отчетность малого бизнеса (юридических и физических лиц) полезным и целесообразным с точки зрения мониторинга ЦУР? Почему?
2	Считаете ли вы важным дополнить отчетность МП признаками, обеспечивающими в дальнейшем разбивку индикаторов по уровню дохода, полу, возрасту, расе, этнической принадлежности, миграционному статусу, инвалидности, месту проживания и другим признакам, в соответствии с основополагающими принципами официальной статистики (Резолюция 68/261 Генеральной Ассамблеи ООН)? Какие три информационных среза особенно важны для РФ?	Считаете ли вы важным дополнить отчетность МП признаками, обеспечивающими расчет индикаторов по уровню дохода, полу, возрасту, расе, этнической принадлежности, миграционному статусу, инвалидности, месту проживания и другим признакам? Какие три информационных среза важны для РФ?
3	Считаете ли вы необходимым и/или целесообразным включение дополнительных вопросов для расчета индикаторов достижения ЦУР в обязательную программу текущей отчетности, в годовое обследование, специально организованное выборочное обследование на добровольной основе? Почему?	Считаете ли вы необходимым и/или целесообразным включение дополнительных вопросов для расчета индикаторов достижения ЦУР в обязательную программу текущей отчетности, в годовое обследование, специально организованное выборочное обследование на добровольной основе? Что вы думаете о возможности своего участия в таком обследовании? Почему?
4	Как, на ваш взгляд, мониторинг ЦУР отразится на административной нагрузке на малый бизнес?	Как, на ваш взгляд, мониторинг ЦУР отразится на административной нагрузке на малый бизнес?
5	Как, на ваш взгляд, мониторинг ЦУР отразится на статистической нагрузке на малый бизнес?	Как, на ваш взгляд, мониторинг ЦУР отразится на статистической нагрузке на малый бизнес?
	Фокус-группа завершена	Фокус-группа завершена

Сравнение сценариев фокус-групп экспертов и предпринимателей на основе таблицы 1 показывает совпадение общих параметров проведения глубинных групповых интервью, что обеспечивает сопоставимость результатов двух фокус-групп. В то же время особенности формулировки сценарных вопросов (более высокий уровень детализации фокуса интервью для группы предпринимателей и ориентированность на личный опыт ведения ими малого бизнеса) позволили учесть различия участников групп (в первую очередь, поведенческо-профессиональные различия и априорно более высокую осведомленность экспертов в области ЦУР ООН по сравнению с предпринимателями) уже на стадии организации качественного исследова-

ния, в том числе при формировании списков участников (группа экспертов была более многочисленной), и в дальнейшем, при аналитической обработке, обеспечить сопоставимую кодировку транскрипта на основе гомогенных нарративов для проведенных фокус-групп.

Результаты кодировки транскрипта и сводный анализ итогов проведения глубинных групповых фокусированных интервью с экспертами и с владельцами малого бизнеса

Методология качественных исследований предлагает несколько методов анализа первичных

текстовых документов, полученных на основе аудио- и видеозаписи проведенных фокус-групп (их принято называть транскриптами), которые содержат не только дословные записи всех без исключения высказываний участников, но и регистрацию их интонационных особенностей или эмоциональных реакций. Все эти методы основаны на принципах качественного контент-анализа, то есть ориентированы, прежде всего, на поиск, разграничение по смыслу (секвенирование) и интерпретацию дискретных единиц первичного текста (однородных по теме фрагментов высказываний разных участников, выделяющихся из остального текста маленьких рассказов, связанных с той или иной определенной темой фокусированного интервью, с четким началом и окончанием - так называемых гомогенных нарративов). Таким образом, нарративы формируют логически стройное и содержательно единое, завершенное по смыслу высказывание на основе хаотической последовательности записей в транскрипте фокусированного группового интервью. На завершающем этапе контент-анализа сопоставление гомогенных нарративов, озвученных в ходе интервью разными участниками, позволяет вычлени в тексте ограниченное количество конкретных мнений и суждений участников относительно конкретных сюжетов - тем, проблемных вопросов и иных категорий фокуса исследования, а также, если целесообразно, оценить глубину и эмоциональность для каждого мнения. Каждой из таких категорий присваивается метка (код), в результате обеспечивается возможность перехода от качественного анализа к количественному - путем подсчета количества упоминаний соответствующей кодировочной категории в ходе фокусированных интервью (простого подсчет упоминаний или взвешенного по убежденности и эмоциональности высказывания). Фактически этот метод занимает промежуточное положение между качественными и количественными методами, так как приводит к построению ряда распределения кодировочных категорий.

В данном конкретном качественном исследовании кодировочными категориями мы называем слова и термины, обозначающие явления и их взаимосвязи, релевантные проблемам статистического описания вклада малого бизнеса в достижение ЦУР ООН и представленные в приведенных выше сценариях фокус-групп. Поиск таких категорий - это, по существу, про-

цесс создания понятийного аппарата, который соответствует цели проведенного качественного анализа возможностей организации мониторинга вклада малого бизнеса в достижение ЦУР ООН в статистической системе Росстата и тестирования инструментария выборочного обследования малых предприятий в указанном контексте. На основе созданного таким образом понятийного аппарата затем формируется обобщающая идея или концепция, организующая первичные данные в сводный аналитический отчет. Мы при этом использовали секвенционный метод анализа текста (так называемое осевое секвенирование), который позволил нам построить кодировочные таблицы и сформулировать выводы относительно оптимальной структуры инструментария статистического обследования.

В рамках указанного метода на *первой стадии анализа* была построена система показателей вклада малого бизнеса в достижение ЦУР, основанная на международных статистических стандартах ООН в соответствующей области и классификации этапов достижения ЦУР, определенных Дорожной картой достижения ЦУР на 65 пленарной сессии Конференции европейских статистиков (КЕС) ООН [11] в июне 2017 г. Построенная в результате анализа международных стандартов и зарубежного практического опыта система показателей включила индикаторы уровня А, как было указано выше, методологически проработанные и обязательные для внедрения в статистическую практику в настоящее время.

Затем, на основе аналитической обработки материалов двух фокус-групп: группы экспертов (2 часа видеозаписи, 30 листов текста комментариев) и группы предпринимателей (1,5 часа видеозаписи, 23 листа текста комментариев), был сформулирован транскрипт, включающий 82 сюжетных кода, интерпретация которых позволила получить результаты, релевантные задачам тестирования и корректировки программы статистического наблюдения за вкладом субъектов малого предпринимательства в достижение ЦУР. Схема системы кодов и макет транскрипта были сформированы уже на стадии подготовки сценариев фокус-групп, а затем скорректированы после прослушивания записей и прочтения стенограмм их проведения.

На *втором этапе анализа* было проведено секвенирование текстов обсуждения: в текстах групповых дискуссий выделялись отрывки (сек-

венции), относящиеся к каждому смысловому сюжетному коду. Из всего массива секвенций были выделены уникальные сюжеты путем объединения близких по смыслу секвенций.

На *третьем этапе анализа* результатов фокус-групп все уникальные секвенции обобщались как законченный нарратив, который состоит из тезиса (изложение позиции, высказывание мнения), комплекса действий (описание собственного опыта), оценки (значимость для респондента описанных действий или пояснение высказанного мнения) и эмоциональной окрашенности. Для учета эмоциональной оценки при анализе и структуризации групповых интервью применялась порядковая шкала, где высказывания получали значения сюжетных кодов от 0 («не упомянуто») и 1 («упомянуто нейтрально») до 3 («упомянуто очень убежденно и эмоционально, с развернутой аргументацией»). Следует отме-

тить, что предприниматели в целом реагировали в обсуждении значительно более эмоционально и убежденно, чем эксперты. Представляется, что это обусловлено вовлеченностью в деятельность объекта обсуждаемого статистического наблюдения.

Мы считали смысловой код значимым для группы, если более 1/3 участников группы (сравнивая со шкалой Чеддока) упоминали его в обсуждении или если соответствующее высказывание хотя бы одного из членов группы характеризовалось повышенной эмоциональностью. При этом значения кодов для группы экспертов должны превышать порог, равный трем, для предпринимателей - равный двум. Выделение и формирование нарративов осуществлялись по группам на основе значимых смысловых кодов. Сравнительная значимость сюжетов обсуждения представлена на рис. 3.

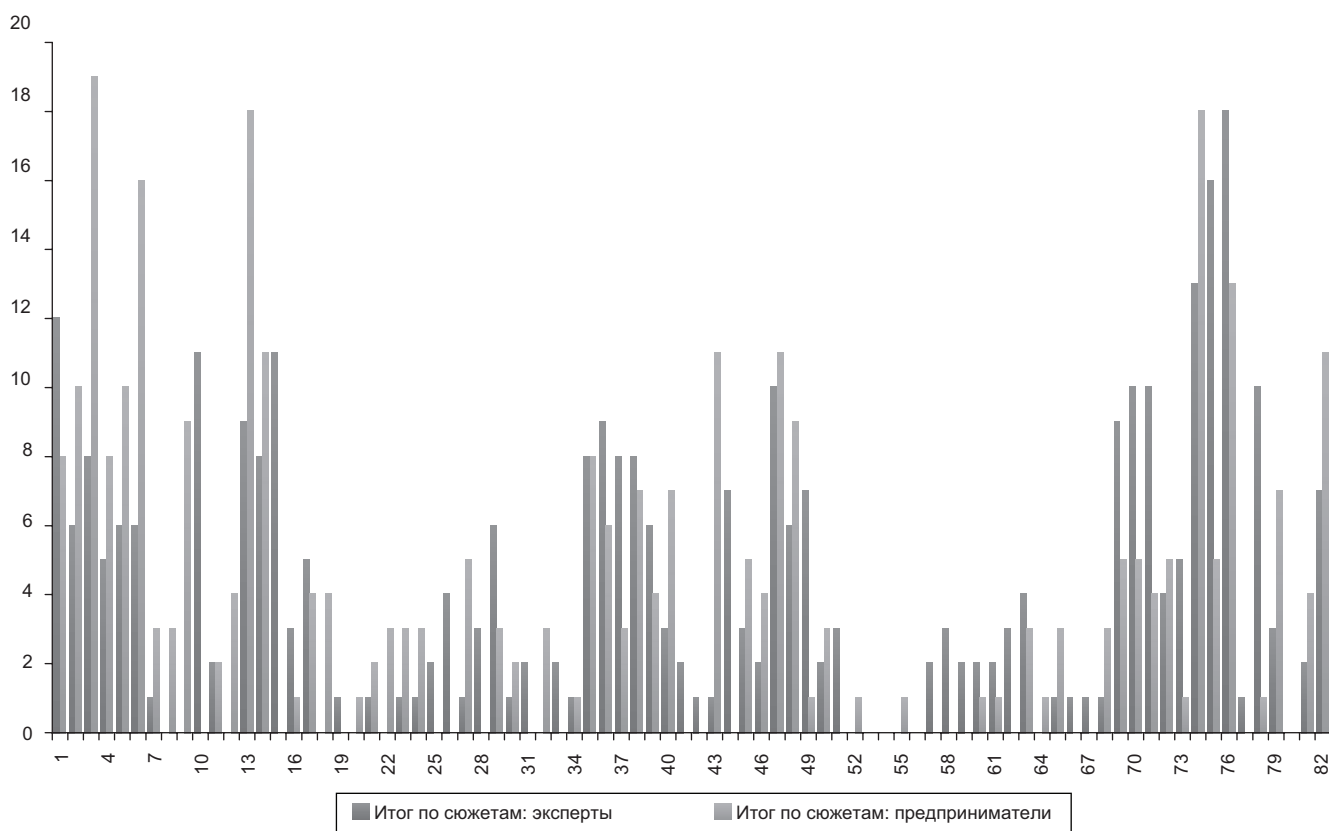


Рис. 3. Сравнительная значимость сюжетов для экспертов и предпринимателей (на оси абсцисс - номера кодов, на оси ординат - сводная оценка их значимости по группам)

Таким образом, высказанные тезисы и оценки были систематизированы и агрегированы в рамках каждого кода (сводка итогов агрегирования значимости выявленных смысловых кодов по

отдельным фокус-группам и в целом по участникам качественного исследования представлена в таблице 2).

Таблица 2

Сводный анализ по итогам работы фокус-группы

Коды сюжетов и нарративов	Кодировка транскрипта и элементы нарративов	Итог по сюжетам: эксперты	Итог по сюжетам: малый бизнес	Общий итог
Code76	Полезно включить дополнительные вопросы для расчета индикаторов достижения ЦУР в программу статистического наблюдения МП на добровольной основе, «мониторинг должен охватывать использование ресурсов, труда, безопасность и экологичность производства», «необходимо добровольное обследование, но не добровольно-принудительное», «оптимально было бы мониторить эти вопросы раз в год или раз в два года»	18	13	31
Code75	Важно дополнить статистическую отчетность МП признаками пола/ возраста/ миграционного статуса, «женское предпринимательство надо поддерживать - государство ничего не знает про женский бизнес», «в МП работники-женщины равны с мужчинами», «крупные отказываются от женщин с маленькими детьми, малые - нет», «зарплата женщин и мужчин на МП одинакова за равный труд, в крупном бизнесе не так»	16	5	21
Code74	Мониторинг ЦУР должен учитывать территориальные особенности МБ	13	18	31
Code1	ЦУР и МБ никак не связаны, «параллельны», «слишком мал вклад МП в экономику», «роль МБ неочевидна», «мы практически ничего не знаем о ЦУР, мы не думаем о великом - нам надо заботиться о своих семьях и своих работниках», «налоги задушили МБ, надо думать о выживании, а не о ЦУР»	12	8	20
Code10	От вклада МБ очень зависит ЦУР5	11	0	11
Code15	От вклада МБ очень зависит ЦУР10	11	0	11
Code47	Важнее всего мониторинг ЦУР8	10	11	21
Code70	Считаю преждевременным мониторинг ЦУР14	10	5	15
Code71	Считаю преждевременным мониторинг ЦУР15	10	4	14
Code78	Росстат должен публиковать индикаторы достижения ЦУР по МП на основе баз данных административной статистики (ФНС, ФСС, ПФР), «многие показатели - все, что возможно - нужно получать в порядке межведомственного информационного обмена»	10	1	11
Code13	От вклада МБ очень зависит ЦУР8	9	18	27
Code36	От вклада МБ не зависит ЦУР14	9	6	15
Code69	Считаю преждевременным мониторинг ЦУР13	9	5	14
Code3	МБ не заинтересован в ЦУР, так как «полужадушен» налоговыми и административными проверками, необоснованными «набегами» проверяющих органов, «озабочен только выживанием», «ЦУР равно инновации и цифровая экономика, то есть опасны для «настоящего» МБ, который «не допускают к тендерам»»	8	19	27
Code14	От вклада МБ очень зависит ЦУР9	8	11	19
Code35	От вклада МБ не зависит ЦУР13	8	8	16
Code37	От вклада МБ не зависит ЦУР15	8	3	11
Code38	От вклада МБ не зависит ЦУР16	8	7	15
Code44	Важнее всего мониторинг ЦУР5	7	0	7
Code49	Важнее всего мониторинг ЦУР10	7	1	8
Code82	Мониторинг вклада МП в ЦУР должен охватить коррупцию, мешающую МП, чтобы использовать мониторинга для помощи МП: «все сталкиваются с коррупцией со стороны чиновников и надзорных органов, прийти могут в любой момент, без всяких оснований - и за это ничего не будет, этого как будто нет», «на словах чиновники поддерживают предпринимательство, а на деле душат малых, и все делают вид, что ничего не происходит»	7	11	18
Code2	Информация о ЦУР доступна всем, «Россия подписала соглашение», «необходимость достижения ЦУР для РФ не обсуждается», «я ничего не знаю о ЦУР, мне нужно обеспечить зарплатой своих работников, а для этого мы делаем то, что нужно нашему потребителю»	6	10	16

Продолжение таблицы 2

Коды сюжетов и нарративов	Кодировка транскрипта и элементы нарративов	Итог по сюжетам: эксперты	Итог по сюжетам: малый бизнес	Общий итог
Code5	ЦУР важны для РФ и зависят от вклада МБ, «доля МП к 2030 г. может вырасти до 20-30%», «регион не может устойчиво развиваться без МБ», «все граждане заинтересованы в устойчивом развитии, но прежде всего для этого нужно, чтобы бизнес жил и работал для людей»	6	10	16
Code6	От вклада МБ очень зависит ЦУР1	6	16	22
Code29	От вклада МБ не зависит ЦУР7	6	3	9
Code39	От вклада МБ не зависит ЦУР17	6	4	10
Code48	Важнее всего мониторинг ЦУР9	6	9	15
Code4	ОГУ могут и должны заинтересовать МБ в ЦУР, «если бы от участия в ЦУР зависели льготы МП», «как-то не верится, что ОГУ будут поддерживать МП, работающие на ЦУР - для поддержки есть «свои родные» как бы МП - верить - что мед пить», «МБ очень поворотлив: на какую работу будет спрос, такую работу МП и будут делать... настоящие МП»	5	8	13
Code17	От вклада МБ очень зависит ЦУР12	5	4	9
Code73	Считаю преждевременным мониторинг ЦУР17	5	1	6
Code26	От вклада МБ не зависит ЦУР4	4	0	4
Code63	Считаю преждевременным мониторинг ЦУР7	4	3	7
Code72	Считаю преждевременным мониторинг ЦУР16	4	5	9
Code16	От вклада МБ очень зависит ЦУР11	3	1	4
Code28	От вклада МБ не зависит ЦУР6	3	0	3
Code40	Важнее всего мониторинг ЦУР1	3	7	10
Code45	Важнее всего мониторинг ЦУР6	3	5	8
Code51	Важнее всего мониторинг ЦУР12	3	0	3
Code58	Считаю преждевременным мониторинг ЦУР2	3	0	3
Code62	Считаю преждевременным мониторинг ЦУР6	3	0	3
Code79	Мониторинг МБ по ЦУР неоправданно увеличит административное давление на бизнес (налоги, штрафы, неоправданные санкции)	3	7	10
Code11	От вклада МБ очень зависит ЦУР6 «МП слишком малы, чтобы “проесть” окружающую среду»	2	2	4
Code25	От вклада МБ не зависит ЦУР3	2	0	2
Code31	От вклада МБ не зависит ЦУР9	2	0	2
Code33	От вклада МБ не зависит ЦУР11	2	0	2
Code41	Важнее всего мониторинг ЦУР2	2	0	2
Code46	Важнее всего мониторинг ЦУР7	2	4	6
Code50	Важнее всего мониторинг ЦУР11	2	3	5
Code57	Считаю преждевременным мониторинг ЦУР1	2	0	2
Code59	Считаю преждевременным мониторинг ЦУР3	2	0	2
Code60	Считаю преждевременным мониторинг ЦУР4	2	1	3
Code61	Считаю преждевременным мониторинг ЦУР5	2	1	3
Code81	Мониторинг МБ по ЦУР будет полезен, если станет основанием для поддержки «настоящих» малых предприятий, работающих на ЦУР	2	4	6
Code7	От вклада МБ очень зависит ЦУР2	1	3	4
Code19	От вклада МБ очень зависит ЦУР14	1	0	1
Code21	От вклада МБ очень зависит ЦУР16	1	2	3
Code23	От вклада МБ не зависит ЦУР1	1	3	4
Code24	От вклада МБ не зависит ЦУР2	1	3	4
Code27	От вклада МБ не зависит ЦУР5	1	5	6
Code30	От вклада МБ не зависит ЦУР8	1	2	3
Code34	От вклада МБ не зависит ЦУР12	1	1	2
Code42	Важнее всего мониторинг ЦУР3	1	0	1

Окончание таблицы 2

Коды сюжетов и нарративов	Кодировка транскрипта и элементы нарративов	Итог по сюжетам: эксперты	Итог по сюжетам: малый бизнес	Общий итог
Code43	Важнее всего мониторинг ЦУР4	1	11	12
Code65	Считаю преждевременным мониторинг ЦУР9	1	3	4
Code66	Считаю преждевременным мониторинг ЦУР10	1	0	1
Code67	Считаю преждевременным мониторинг ЦУР11	1	0	1
Code68	Считаю преждевременным мониторинг ЦУР12	1	3	4
Code77	Полезно включить дополнительные вопросы для расчета индикаторов достижения ЦУР в программу наблюдения МП альтернативной статистики (по заказу Росстата)	1	0	1
Code8	От вклада МБ очень зависит ЦУР3	0	3	3
Code9	От вклада МБ очень зависит ЦУР4	0	9	9
Code12	От вклада МБ очень зависит ЦУР7 «МП слишком малы, чтобы “проест” окружающую среду»	0	4	4
Code18	От вклада МБ очень зависит ЦУР13	0	4	4
Code20	От вклада МБ очень зависит ЦУР15	0	1	1
Code22	От вклада МБ очень зависит ЦУР17	0	3	3
Code32	От вклада МБ не зависит ЦУР10	0	3	3
Code52	Важнее всего мониторинг ЦУР13	0	1	1
Code53	Важнее всего мониторинг ЦУР14	0	0	0
Code54	Важнее всего мониторинг ЦУР15	0	0	0
Code55	Важнее всего мониторинг ЦУР16	0	1	1
Code56	Важнее всего мониторинг ЦУР17	0	0	0
Code64	Считаю преждевременным мониторинг ЦУР8	0	1	1
Code80	Мониторинг МБ по ЦУР неоправданно увеличит статистическую нагрузку на бизнес «Если обследование действительно добровольное, то его можно проигнорировать, если не считаешь нужным участвовать»	0	0	0
Всего по нарративам		335	328	663

Коды в таблице 2 упорядочены по оценкам, полученным по фокус-группе экспертов. Мнения экспертов и предпринимателей относительно тематики обсуждения характеризуются умеренно значимой согласованностью (оценки на основе коэффициента конкордации по Кендалу и коэффициента корреляции рангов по Пирсону). Сводка результатов кодировки транскрипта, представленная в таблице 2, позволила выявить среди 82 смысловых кодов сюжетов, выявленных в процессе обсуждения и ставших затем основой для формирования нарративов и целостных сюжетов, 33 значимых кода для группы экспертов и 45 значимых кодов для предпринимателей. Наиболее значимыми в целом по двум интервьюируемым группам оказались вопросы организации мониторинга с учетом территориальных особенностей различных регионов РФ («по разным территориям может быть разный бизнес важен», «многие регионы живы только благодаря своему малому бизнесу, его поворотливости» - 31 балл), добровольность мониторинга («мониторинг дол-

жен охватывать использование ресурсов, труда, безопасность и экологичность производства», «необходимо добровольное обследование, но не добровольно-принудительное», «оптимально было бы мониторить эти вопросы раз в год или раз в два года» - 31 балл) и недооценка госчиновниками роли малого бизнеса в достижении ЦУР («малые полузадушены, в образование и инновации нас просто не пускают без отката», «МП озабочены только выживанием, чиновники считают предпринимательство просто дойной коровой для себя лично», «ЦУР-инновации и цифровая экономика, то есть достижение ЦУР опасно для МП, у них сразу все отнимут» - 27 баллов). Эксперты придали большое значение наблюдению за индикаторами по ЦУР 5, 8, 9, акцентируя внимание на максимальном использовании межведомственного информационного обмена. Предприниматели оказались согласны в этих сюжетах с экспертами, но очень эмоционально добавили ЦУР1 («я обеспечиваю зарплатой не только свою семью, но и семьи своих работников!», «я давно вижу, что в

регионах только микробизнес дает возможность людям заработать детям не только на кусок хлеба, но и на игрушку») и единодушно заявили, что «мониторинг должен охватывать использование ресурсов, труда, безопасность и экологичность производства у настоящих малых», «мы все это можем, но нас не пускают, и никто об этом ничего не знает - дайте нам возможность работать, и мы будем внедрять новые технологии для жизни быстрее крупных».

В целом следует подчеркнуть значимое различие результатов тестирования статистического инструментария выборочного обследования российского малого бизнеса в группе экспертов и в группе предпринимателей. Так, по сравнению с

предпринимателями эксперты значительно недооценивают роль малого бизнеса в достижении ЦУР ООН и его заинтересованность в деятельности для устойчивого развития страны, особенно по ЦУР 8, 1, но переоценивают - по ЦУР 10 и 5 (рис. 4а). В то же время по вопросам определения ЦУР, не зависящих или мало зависящих от малого предпринимательства, предприниматели и эксперты гораздо более единодушны (рис. 4б). При этом ранжирование ЦУР по фокус-группе предпринимателей не отличается статистически значимо от распределений, полученных в выборочных обследованиях РвС (оценка на основе коэффициента корреляции рангов по Пирсону).

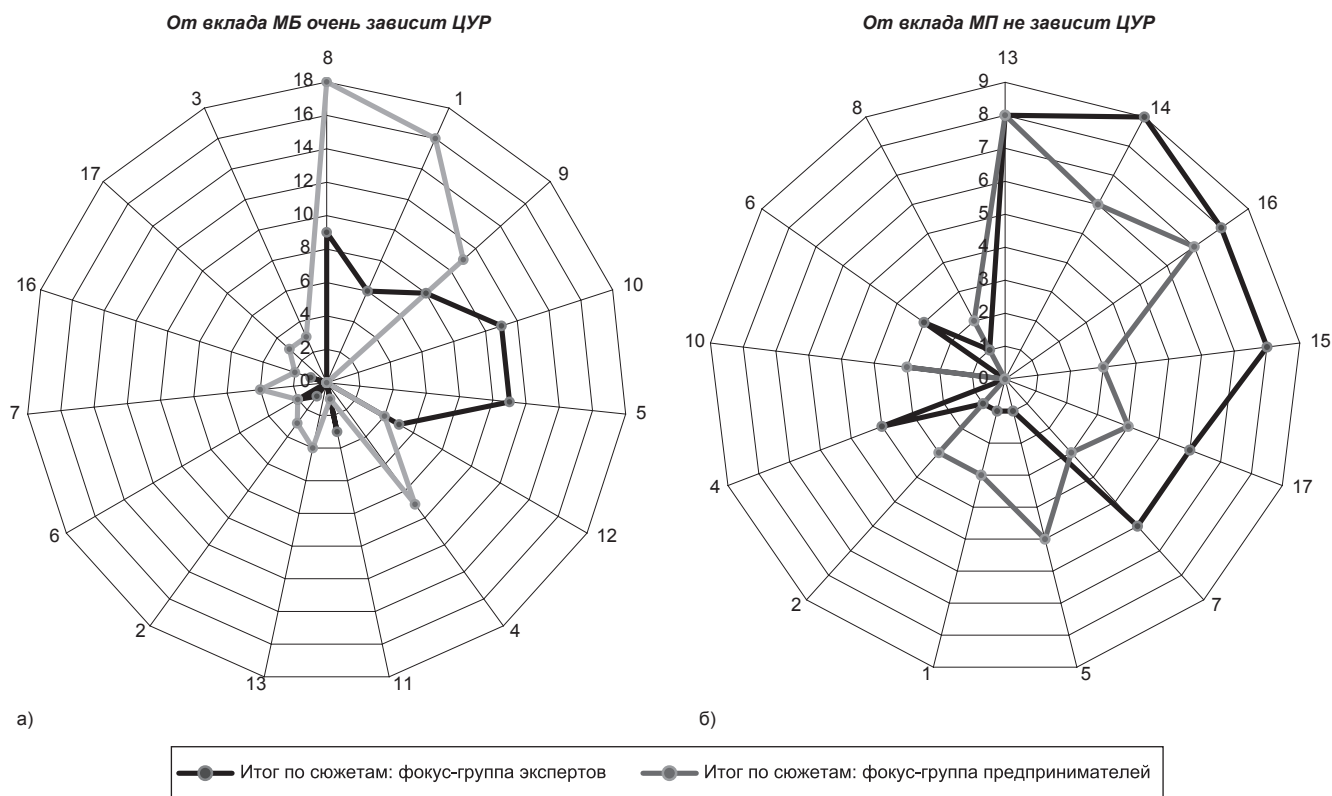


Рис. 4. Итоги оценки роли российского малого бизнеса в достижении ЦУР ООН на основе глубинных групповых интервью

Однако наиболее существенны различия оценок экспертов и предпринимателей по вопросам, непосредственно связанным с организацией мониторинга (рис. 5а). Повышенное внимание экспертов сосредоточено на недопустимости роста статистической нагрузки (код 76 соответствует сюжетам, акцентирующим добровольность обследований вклада малого бизнеса в достиже-

ние ЦУР), в то время как представители малого бизнеса наибольшее значение придают критичности административной нагрузки на бизнес (код 3). Мнения экспертов и предпринимателей относительно содержательной структуры обследования вклада малого предпринимательства в достижение ЦУР ООН различаются значительно в меньшей степени (рис. 5б).

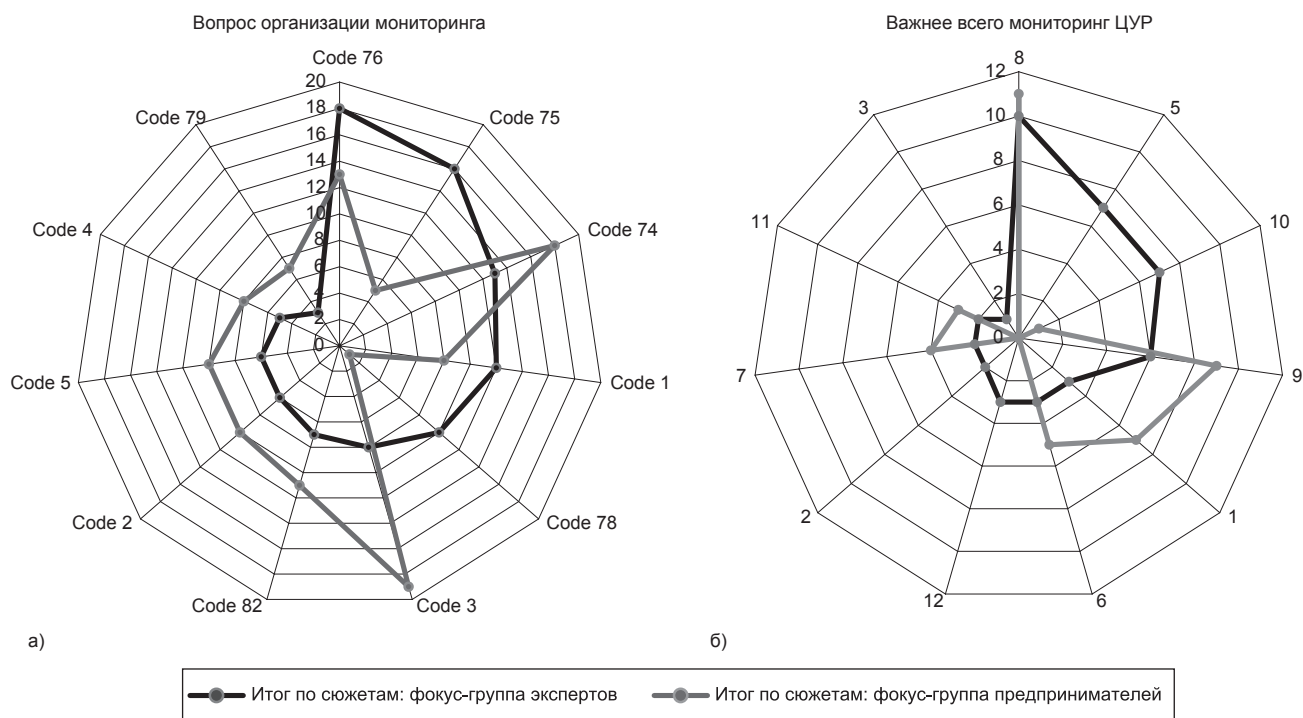


Рис. 5. Организационные и содержательные вопросы мониторинга вклада МП в ЦУР ООН

Сводный анализ полученных на основе построенного транскрипта кодировочных таблиц стал основой корректировки инструментария для измерения вклада субъектов малого предпринимательства в достижение ЦУР в системе

статистических обследований Росстата, включая перечень переменных, разработанный по итогам изучения системы международных стандартов в области ЦУР и зарубежного опыта проведения аналогичных обследований (см. таблицу 3).

Таблица 3

Индикаторы ООН для измерения вклада субъектов малого предпринимательства в достижение целей устойчивого развития в России: уровень А

	Цель	Индикатор
1	Цель 2. Ликвидация голода, обеспечение продовольственной безопасности, и улучшение питания и содействие устойчивому развитию сельского хозяйства	Индикатор 2.a.2. Совокупный приток официальных средств (официальная помощь в целях развития + прочие потоки официальных средств) в сектор сельского хозяйства
2		Индикатор 2.b.1. Субсидирование экспорта сельскохозяйственной продукции
3	Цель 5. Обеспечение гендерного равенства и расширение прав и возможностей всех женщин и девочек	Индикатор 5.5.2. Доля женщин на руководящих должностях
4	Цель 7. Обеспечение доступа к недорогим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех	Индикатор 7.2.1. Доля возобновляемых источников энергии в общем объеме конечного энергопотребления
5		Индикатор 7.3.1. Энергоемкость, рассчитываемая как отношение расхода первичной энергии к ВВП
6	Цель 8. Содействие поступательному, всеохватному и устойчивому экономическому росту, полной и производительной занятости и достойной работе для всех	Индикатор 8.2.1. Ежегодные темпы роста реального ВВП на каждого занятого
7		Индикатор 8.7.1. Доля и число детей в возрасте от 5 до 17 лет, занятых детским трудом, в разбивке по полу и возрасту
8		Индикатор 8.8.1. Производственный травматизм со смертельным и несмертельным исходом в разбивке по полу и миграционному статусу
9		Индикатор 8.10.1. Число филиалов коммерческих банков и банкоматов на 100000 взрослых
10	Цель 9. Создание устойчивой инфраструктуры, стимулирование инклюзивной и устойчивой индустриализации и стимулирование инноваций	Индикатор 9.1.2. Объем пассажирских и грузовых перевозок в разбивке по видам транспорта

	Цель	Индикатор
11		Индикатор 9.2.1. Произведенная добавленная стоимость обрабатывающих предприятий, в процентном отношении к ВВП и на душу населения
12		Индикатор 9.2.2. Занятость на предприятиях обрабатывающих производств, в процентах от общей занятости
13		Индикатор 9.3.2. Доля малых предприятий, имеющих кредит или кредитную линию
14		Индикатор 9.5.1. Доля расходов на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в ВВП
15		Индикатор 9.5.2. Количество исследователей (в эквиваленте полной занятости) на 1000000 жителей
16	Цель 17. Укрепление средств осуществления и активизация работы в рамках Глобального партнерства в интересах устойчивого развития	Индикатор 17.11.1. Доля развивающихся стран и наименее развитых стран в мировом экспорте

**Выводы и предложения относительно
возможностей статистической системы
Росстата по результатам глубинного
тестирования инструментария
выборочного обследования вклада
малого бизнеса в достижение
ЦУР ООН**

В целом представленные в статье аналитические результаты качественного анализа методом фокус-групп и последующей аналитической сводки групповых фокусированных интервью позволяют сформулировать следующие выводы и предложения относительно возможностей статистической системы Росстата в контексте выборочного обследования вклада субъектов малого предпринимательства в достижение ЦУР ООН.

- Мониторинг вклада субъектов малого предпринимательства в достижение ЦУР ООН необходим, так как «Россия подписала соглашение, методология утверждена», «документ подписан, все считают и нам все равно придется». Поэтому представляется важным внедрить в статистическую практику Росстата расчет и публикацию, в соответствии с международным статистическим стандартом в соответствующей области, индикаторов достижения ЦУР ООН для субъектов малого предпринимательства.

- Обязательные для внедрения в статистическую практику индикаторы участия субъектов малого предпринимательства в достижении Россией ЦУР ООН (Tier 1 - уровень А), содержащиеся в базах данных административной статистики, Росстат должен получать, рассчитывать, публиковать и сообщать Статистической комиссии ООН на основе входящей информации, полученной в

процессе межведомственного информационного обмена (в первую очередь с ПФР, ФНС, ФСС, Министерством экономического развития), в том числе для расчета индикаторов:

- 2.a.2. Совокупный приток официальных средств (официальная помощь в целях развития + прочие потоки официальных средств) в сектор сельского хозяйства;

- 2.b.1. Субсидирование экспорта сельскохозяйственной продукции;

- 8.7.1. Доля и число детей в возрасте от 5 до 17 лет, занятых детским трудом, в разбивке по полу и возрасту;

- 8.8.1. Производственный травматизм со смертельным и несмертельным исходом в разбивке по полу и миграционному статусу;

- 8.10.1. Число филиалов коммерческих банков и банкоматов на 100 000 взрослых;

- 17.11.1. Доля развивающихся стран и наименее развитых стран в мировом экспорте.

- Росстату следует один раз в год или один раз в два года рассчитывать и публиковать сведения о достижении ЦУР ООН, с учетом участия субъектов малого предпринимательства и в соответствии с рекомендациями международного стандарта (в том числе относительно методов расчета ВДС), на основе входящей информации статистической отчетности, имеющейся в распоряжении Росстата, а также усовершенствованной формы № ПМ, расширенной за счет показателей затрат формы № МП-сплошного обследования, по индикаторам:

- 7.3.1. Энергоемкость, рассчитываемая как отношение расхода первичной энергии к ВДС (как в части расхода энергии, так и в части ВДС);

- 8.2.1. Ежегодные темпы роста реального ВВП на каждого занятого;

9.2.1. Произведенная добавленная стоимость обрабатывающих предприятий, в процентном отношении к ВВП и на душу населения;

9.2.2. Занятость на предприятиях обрабатывающих производств, в процентах от общей занятости;

9.5.1. Доля расходов на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в ВДС (как в части расходов на НИОКР, так и в части ВДС).

- По общему обоснованному мнению экспертов и предпринимателей, доля МП в потреблении этих источников энергии пренебрежимо мала («МП слишком малы, чтобы "проесть" окружающую среду», «учет деятельности по охране окружающей среды даже для крупных предприятий очень дорог и сложен»), а организация учета по этому показателю затруднительна даже для крупных предприятий, поэтому целесообразно избежать излишнего возрастания статистической нагрузки на малый бизнес и считать преждевременной публикацию индикатора достижения задачи 7.2 «К 2030 году значительно увеличить долю энергии из возобновляемых источников в мировом энергетическом балансе» (в рамках ЦУР7 «Обеспечение доступа к недорогим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех») для субъектов малого предпринимательства:

7.2.1. Доля возобновляемых источников энергии в общем объеме конечного энергопотребления.

- Целесообразно обеспечить получение дополнительной входящей информации в соответствии с рекомендациями международного стандарта и рекомендациями ООН (включая задачи, выделенные в качестве особенно важных для развивающихся экономик) один раз в год в рамках выборочного обследования на добровольной основе, то есть с минимальным возрастанием статистической нагрузки на респондентов, для обеспечения возможности расчета и публикации индикаторов:

5.5.2. Доля женщин на руководящих должностях;

9.3.2. Доля малых предприятий, имеющих кредит или кредитную линию;

9.5.2. Количество исследователей (в эквиваленте полной занятости) на 1000000 жителей по

полному кругу субъектов малого предпринимательства.

Литература

1. UN. Resolution adopted by the General Assembly on 6 July 2017. 71/313. **Work of the Statistical Commission** pertaining to the 2030 Agenda for Sustainable Development (A/RES/71/313). URL: <https://undocs.org/A/RES/71/313> (дата обращения 23.12.2017).

2. Emmel S. Monitoring SDG Indicators in Denmark - Initial Steps and Framework. Moscow, 30 November, 2017. URL: http://www.gks.ru/publish/cur/s3/Silja_Emmel%20.pdf.

3. Официальный сайт Росстата. Цели устойчивого развития. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/goalOfDevelopment/.

4. Селиванова Е., Давыдова А. Недооцененный вклад: Целей устойчивого развития на уровне компаний официальная статистика не видит // Коммерсант. 13.02.2017. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3218283>.

5. Гринбаум Л. Учебник и практическое руководство по фокус-групповым исследованиям / пер. с англ. И. Перпенко. Toronto: Lexington Books, D.S. Heath and Company, Massachusetts, 1998. URL: http://www.sociologos.ru/metody_i_tehnologii/Razdel_Kachestvennye_metody/Uchebnik_i_prakticheskoe_rukovodstvo_po_FG_L_Grinbaum.

6. Мертон Р., Фиске М., Кендалл П. Фокусированное интервью / пер. с англ. Т.Н. Фёдоровской, под ред. С.А. Белановского. М.: Институт молодежи, 1991.

7. Белановский С.А. Метод фокус-групп. М.: Николо-Медиа, 2001.

8. Cleantech Group and WWF. The Global Cleantech Innovation Index 2017: Which Countries Look Set to Produce the Next Generation of Start-ups? URL: http://info.cleantech.com/rs/151-JSY-946/images/Global_Cleantech_Innovation_Index_2017_FINAL.pdf.

9. PwC. Make it Your Business: Engaging with the Sustainable Development Goals. 2015. URL: https://www.pwc.com/gx/en/sustainability/SDG/SDG%20Research_FINAL.pdf.

10. Глобальная инициатива по отчетности. Руководство по отчетности в области устойчивого развития. Версия 3.0. 2000-2006. URL: <https://www.globalreporting.org/resource/library/GRI-G3-Russian-Reporting-Guidelines.pdf>.

11. Steering Group on Statistics for SDGs, Economic Commission for Europe. Road Map on Statistics for Sustainable Development Goals. Conference of European Statisticians, Sixty-fifth plenary session, Geneva, 19-21 June 2017.

Информация об авторе

Образцова Ольга Исааковна - канд. экон. наук, доцент кафедры общей экономической теории Московской школы экономики Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова. 119991, Москва, Ленинские горы, 1-61. E-mail: olga_obraztsova@rambler.ru.

Духон Анна Борисовна - канд. экон. наук, секретарь Московского отделения Российской ассоциации статистиков. 105094, Москва, ул. Голяновская, д. 3«А», корп. 3, пом. VI, ком. 2. E-mail: dukhon@post.ru.

References

1. UN. Resolution adopted by the General Assembly on 6 July 2017. 71/313. Work of the Statistical Commission pertaining to the 2030 Agenda for Sustainable Development (A/RES/71/313). Available from: <https://undocs.org/A/RES/71/313> (accessed 23.12.2017).
2. Emmel S. *Monitoring SDG Indicators in Denmark - Initial Steps and Framework*. Moscow, 30 November, 2017. Available from: http://www.gks.ru/publish/cur/s3/Silja_Emmel%20.pdf.
3. Official site of Rosstat. Sustainable Development Goals. (In Russ.) Available from: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/goal-OfDevelopment/.
4. Selivanova E., Davydova A. Underestimated Contribution: The Official Statistics Do Not See the Sustainable Development Goals at the Company Level. *Kommersant*. 13.02.2017. (In Russ.) Available from: <https://www.kommersant.ru/doc/3218283>.
5. Greenbaum T.L. *The Handbook for Focus Group Research* (Russ. ed.: Grinbaum L. *Uchebnik i prakticheskoe rukovodstvo po fokus-gruppovym issledovaniyam*. Engl. transl. I. Petrenko). Available from: http://www.sociologos.ru/metody_i_tehnologii/Razdel_Kachestvennye_metody/Uchebnik_i_prakticheskoe_rukovodstvo_po_FG_L_Grinbaum.
6. Merton R., Fiske M., Kendall P. *The Focused Interview: A Manual of Problems and Procedures*. New York: Free Press; 1956. (Russ. ed.: Merton R., Fiske M., Kendall P. *Fokusirovannoe interv'yuu*. Engl. transl. T.N. Fedorovskaya. Moscow; 1991).
7. Belanovskii S.A. *Focus Group Method*. Moscow: Nikolo-Media Publ.; 2001. (In Russ.)
8. Cleantech Group and WWF. *The Global Cleantech Innovation Index 2017: Which Countries Look Set to Produce the Next Generation of Start-ups?* Available from: http://info.cleantech.com/rs/151-JSY-946/images/Global_Cleantech_Innovation_Index_2017_FINAL.pdf.
9. PwC. *Make it Your Business: Engaging with the Sustainable Development Goals*. 2015. Available from: https://www.pwc.com/gx/en/sustainability/SDG/SDG%20Research_FINAL.pdf.
10. GRI Sustainability Reporting Guidelines. Versions 3.0. 2000-2006. Available from: <https://www.globalreporting.org/resource/library/GRI-G3-Russian-Reporting-Guidelines.pdf>.
11. Steering Group on Statistics for SDGs, Economic Commission for Europe. *Road Map on Statistics for Sustainable Development Goals*. Conference of European Statisticians, Sixty-fifth plenary session, Geneva, 19-21 June 2017.

About the authors

Olga I. Obraztsova - Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor, Department of Economic Theory, Moscow School of Economics, Lomonosov Moscow State University. 1-61 Leninskiye Gory, GSP-1, Moscow, 119991, Russia. E-mail: olga_obraztsova@rambler.ru,

Anna B. Dukhon - Cand. Sci. (Econ.), Secretary, Moscow Branch of the Russian Association of Statisticians. 3A, Golyanovskaya St., Bld. 3, Rm. VI, N 2, Moscow, 105094, Russia. E-mail: dukhon@post.ru.

О статье Г.О. Куранова и Р.Ф. Лукьяненко «Исследования экономической динамики и обоснование факторов роста»*

**Юрий Николаевич Иванов^а,
Татьяна Алексеевна Хоменко^б**

^аМосковский государственный университет им. М.В. Ломоносова, г. Москва, Россия,

^бМежгосударственный статистический комитет Содружества Независимых Государств, г. Москва, Россия

Публикуемый отклик на статью Г.О. Куранова и Р.Ф. Лукьяненко «Исследования экономической динамики и обоснование факторов роста» содержит краткие комментарии на некоторые положения статьи. Отмечается актуальность темы и необходимость подробного обсуждения ее специалистами в области эконометрики и макроэкономики. Вместе с тем некоторые положения представляются неоспорными. Эти положения касаются, в частности, обоснования роли роста физического объема экспорта и роста цен на нефть на мировых рынках, включенных в модель, предложенную авторами, в качестве отдельных факторов роста ВВП. Показатель численности занятых, используемый в производственной функции в качестве фактора затрат труда, не отражает степени участия работников в производстве, и более целесообразно использовать показатель отработанных человеко-часов.

Ключевые слова: модель, фактор, ВВП, занятость, капитал, экспорт.

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

Для цитирования: Иванов Ю.Н., Хоменко Т.А. О статье Г.О. Куранова и Р.Ф. Лукьяненко «Исследования экономической динамики и обоснование факторов роста». Вопросы статистики. 2018;25(2):43-47.

On the Article by G.O. Kuranov and R.F. Luk'yanenko «Study of Economic Dynamics and Validation of Growth Factors»

**Yuriy N. Ivanov^а,
Tat'yana A. Khomenko^б**

^аLomonosov Moscow State University, Moscow, Russia,

^бInterstate Statistical Committee of the Commonwealth of Independent States, Moscow, Russia

This is a brief commentary on the article by G.O. Kuranov and R.F. Luk'yanenko «Study of Economic Dynamics and Validation of Growth Factors» that reviews some of its theses. For instance, it is noted that considering the importance of the subject of the article it deserves to be discussed in detail by experts in macroeconomics and econometrics. At the same time some ideas put forward in the article require specific clarification and consideration. They pertain in particular to including in the model such factors as growth of exports and increase of price on crude oil at the world market; the arguments in favour of including these factors are not convincing. It is noted that the number of persons employed used in the model to denote the labour input is not satisfactory because it does not reflect the degree of participation of employees in production, and the number of man-hours worked in production is a more adequate indicator.

* Статья Г.О. Куранова и Р.Ф. Лукьяненко «Исследования экономической динамики и обоснование факторов роста» опубликована в журнале «Вопросы статистики», № 11 за 2017 г. С. 3-20.

Keywords: model, factor, GDP, employment, capital, export.

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

For citation: Ivanov Yu.N., Khomenko T.A. Commentary on the Article by G.O Kuranov. and R.F. Luk'yanenko «Study of Economic Dynamics and Validation of Growth Factors». *Voprosy statistiki*. 2018;25(2):43-47. (In Russ.)

Статья Г.О. Куранова и Р.Ф. Лукьяненко «Исследования экономической динамики и обоснование факторов роста» посвящена рассмотрению теоретических вопросов моделирования экономического роста. Основное внимание уделяется предложенной авторами модели роста ВВП и роли отдельных факторов. Статья интересна, подробна и содержит большое число формул, графиков и тезисов по различным аспектам темы. Учитывая несомненную актуальность поднятых вопросов, статья заслуживает подробного обсуждения специалистами в области макроэкономики и эконометрики. В настоящем кратком отклике преследуется более скромная цель. Она состоит в том, чтобы прокомментировать некоторые положения, которые представляются нам существенными и небесспорными.

Значительное внимание в статье уделено концепции потенциального ВВП, которая, если говорить упрощенно, может быть определена как гипотетический объем ВВП, который мог бы быть произведен при условии оптимального использования имеющихся ресурсов. Понятно, что может существовать значительное число различных гипотез об оптимальном использовании ресурсов (об отдаче различных факторов и их комбинациях) и, следовательно, может быть значительное число оценок потенциального ВВП. Авторы признают абстрактный характер потенциального ВВП, но это не мешает им использовать эту категорию в различных контекстах. Концепция потенциального ВВП в качестве некоторого теоретического постулата представляется вполне приемлемой и неоднократно рассматривалась в специальной литературе, однако ее применение на практике требует решения сложных методологических и информационных вопросов.

В этой связи особый интерес представляет предложенная авторами производственная функция роста потенциального ВВП России. В ее основе лежит модифицированная функция Кобба-Дугласа. Эта модификация состоит главным образом во включении дополнительных факторов: роста физического объема экспорта, изменения цен на нефть на мировых рынках и технологического

прогресса; эти факторы дополняют традиционные факторы: затраты труда и капитала. В статье приведены параметры функции для отдельных факторов (с. 10), установленные, по словам авторов, по данным за длительный период (представляющие собой коэффициенты эластичности выпуска от факторов производства). Обращает на себя внимание и вызывает некоторое недоумение то, что параметр для роста экспорта практически совпадает с параметром для затрат капитала, тем более что ниже на той же с. 10 отмечается, что «весь созданный капитал следует считать основой потенциального ВВП». Кроме того, нет пояснений, что представляет собой в производственной функции коэффициент B_i и как он определен, но судя по тексту, он, возможно, представляет собой показатель изменения совокупной факторной производительности. Так, на с. 8 статьи отмечается, что в период 2000-2008 гг. на фактор B_i , измеряющий изменение совокупной факторной производительности, приходилась основная часть прироста ВВП, и в этой связи возникает вопрос о значении коэффициента B_i в производственной функции. Следует также отметить, что функция Кобба-Дугласа имеет линейный характер, и это ограничивает возможности ее использования для моделирования экономического роста, так как развитие экономики имеет более сложный характер.

Следует отметить, что в журнале Международной ассоциации по изучению дохода и богатства «The Review in Income and Wealth» (ноябрь 2014 г.) опубликована статья сотрудников Гронингского университета М. Тиммера и И. Воскбойникова «Is Mining Fuelling Long-run Growth in Russia? Industry Productivity Growth Trends since 1995.» [1], в которой рассматриваются факторы роста экономики России за длительный период. Авторы анализируют влияние совокупной факторной производительности на динамику ВВП, рассматривают методы соизмерения затрат труда и капитала, описывают источники использованной информации. Эта работа созвучна статье об исследовании факторов роста, которую мы комментируем, но имеет ряд особенностей, заслу-

живающих внимания. Во-первых, затраты труда измеряются в человеко-часах; во-вторых, затраты капитала представлены «услугами капитала» в соответствии с современной теорией; в-третьих, за период с 1995 по 2008 г. показатель динамики совокупной факторной производительности существенно выше показателей динамики затрат труда и капитала.

Показатель занятости, используемый в производственной функции в качестве фактора затрат труда, не отражает степень участия занятых в производстве. На самом деле, в соответствии с общепринятой методологией при определении численности занятых используется критерий «одного часа», который означает, что работы в течение одного часа в производстве достаточно, чтобы лицо было отнесено к числу занятых.

Кроме того, использование показателя динамики занятости без учета различий в качестве труда (различий в квалификации и других факторах) представляется упрощением. В работе известного американского специалиста в области национальных счетов профессора Гарвардского университета Эдварда Денисона «Исследование различий в темпах экономического роста» (англ. «Why growth rates differ; postwar experience in nine Western countries, 1967») [2] продемонстрирован подход к учету качества труда и влияние этого фактора на темп экономического роста.

Авторы говорят о проблемах с оценкой рядов основных фондов в восстановительных ценах, но не поясняют, каким образом эти проблемы преодолены в балансе основных фондов в текущих ценах, данные которого использованы в расчетах. Судя по тексту, капитал ограничен основными фондами, тогда как в СНС концепция капитала гораздо шире и включает среди прочего запасы материальных оборотных средств и запасы природных ресурсов. В принципе, затраты капитала (основные фонды) также требуют учета различий в качестве. В современной теории (одним из авторов которой является известный американский профессор Гарвардского университета Дейл Йоргенсон, написавший на эту тему значительное число работ) с целью учета затрат капитала рекомендуется использовать «услуги капитала» [3] и [4]. Содержание этой категории описано в отдельной главе СНС 2008 [5]; авторы этой главы поясняют, что концепция услуг капитала связана с оценками совокупной факторной производительности. Более подробно методология оценки «услуг капитала» представлена в ряде публикаций

международных организаций, например в публикации ОЭСР 1995 г. под названием «Руководство по измерению запасов капитала, потребления основного капитала и услуг капитала». Некоторые страны (США, Австралия, Канада) интегрировали расчеты совокупной факторной производительности в структуру своих национальных счетов и в этой связи делают оценки услуг капитала. Стоимость услуг капитала измеряется потоком рентных платежей: фактических за использование арендованных основных фондов и условно исчисленных за использование собственных основных фондов.

Следует признать, что учет фактора качества труда и капитала на практике может потребовать сбора и обработки значительного объема данных, но авторы занимаются главным образом теоретическими вопросами, и поэтому в статье должны быть сделаны пояснения о принятых допущениях и ограничениях, которые должны дать читателю представление о теоретической обоснованности модели и соответствия ее современным методам, о степени аппроксимации полученных результатов. Вместе с тем поправки затрат труда и капитала на качество не представляются какими-то непреодолимыми проблемами, как это следует из приведенных выше источников.

Отдельный вопрос вызывает трактовка авторами роста физического объема экспорта в качестве переменной производственной функции. На с. 9 статьи отмечается следующее: «...рост физического объема экспорта однозначно (подчеркнуто нами) увеличивает фактический объем ВВП...». С нашей точки зрения, этот тезис далеко не однозначен. Прежде всего, рост экспорта зависит от увеличения ВВП; экспорт является производной от объема производства товаров и услуг. При прочих равных условиях рост экспорта означает увеличение доли произведенного ВВП, использованного на экспорт. Рост экспорта может быть достигнут также за счет сокращения других статей конечного использования ВВП, величина которого в этом контексте выступает в качестве некоторой константы. Эта взаимосвязь между произведенным ВВП и экспортом отражена в СНС при подсчетах ВВП методом конечного использования, в составе которого отражается чистый экспорт; эта оценка ВВП опирается на данные центрального счета СНС - «счета товаров и услуг».

Влияние экспорта на экономику страны имеет различные аспекты и проявления. Экспорт средств производства (нефти, газа, машин,

оборудования, леса) сокращает ресурсы страны для инвестиций. Экспорт всех товаров и услуг обеспечивает поступление иностранной валюты, что представляет собой приобретение иностранных финансовых активов, то есть кредитование остального мира, например приобретение государственных облигаций США и других стран, акций зарубежных корпораций, прирост запасов иностранной валюты в Банке России и в коммерческих банках, у предприятий и у населения, предоставление кредитов другим странам, прирост депозитов в иностранной валюте у всех хозяйствующих субъектов страны; с другой стороны, иностранная валюта используется для погашения внешнего долга как органов государственного управления, так и корпораций, а также для прямых инвестиций в другие страны. Эти операции с экспортом отражаются в платежном балансе. Часть выручки в иностранной валюте может быть использована на импорт различных товаров и услуг, а часть конвертирована в отечественную валюту. Конвертированная часть выручки может быть использована на различные цели: на возмещение расходов на приобретение товаров для экспорта, на финансирование текущих производственных расходов экспортеров, уплату налогов, процентов за кредит, выплату дивидендов акционерам, приобретение финансовых активов. Экспортеры могут инвестировать средства в расширение своей деятельности (например, на развитие своей инфраструктуры, организацию новых рынков сбыта), однако источником финансирования этих инвестиций является сбережение, на формирование которого влияет прибыль экспортеров (то есть разница между торговой маржой и текущими производственными расходами, включая оплату труда), но не выручка от экспорта. Таким образом, влияние роста экспорта на рост ВВП представляется весьма ограниченным, и его достаточно сложно идентифицировать и измерить. Основное влияние экспорта на экономику состоит в обеспечении иностранной валютой всех хозяйствующих субъектов и пополнении резервов Банка России. Авторы не поясняют, как определен фактор роста физического объема экспорта в производственной функции и его параметр.

Следует также отметить, что влияние роста физического объема экспорта в производственной функции определено авторами только в той части, которая не обусловлена конъюнктурными факторами. К сожалению, авторы не поясняют, как удалено влияние конъюнктурного фактора

за длительный период времени. Под влиянием конъюнктурного фактора, вероятно, понимается изменение цен экспортированных товаров. Следует, однако, иметь в виду, что в статистике внешней торговли индекс цен отражает совместное изменение цен и структуры продаж (этот индекс принято называть индексом единицы стоимости). Конъюнктура для различных товаров может быть различной. Наконец, если под ростом физического объема экспорта понимается индекс физического объема экспорта, то влияние изменения экспортных цен в нем устранено по определению.

Влияние на ВВП роста мировых цен на нефть, по словам авторов статьи, опосредовано, с чем можно согласиться. Как известно, цена на нефть на мировых рынках имеет значительную волатильность, и, следовательно, трудно ожидать устойчивого влияния изменения цен на нефть на экономику страны. Опосредованное влияние этого фактора на экономический рост трудно идентифицировать и измерить. Например, увеличение доходов госбюджета за счет поступлений экспортных пошлин и налогов от повышения цен на нефть обезличивается, смешиваясь с другими поступлениями, и в принципе, невозможно установить, на какие статьи расходов повлияют доходы от повышения цен на нефть. Кроме того, далеко не все расходы из государственного бюджета влияют на ВВП, например приобретение финансовых активов органами государственного управления, погашение ими внешней задолженности, взносы в международные организации, оказание помощи другим странам, прощение долгов, выплаты процентов по займам, трансферты другим уровням государственного управления (за вычетом встречного потока налогов). Кроме того, так как одна из функций госбюджета состоит в перераспределении доходов, повышение спроса домашних хозяйств в результате выплат из госбюджета может компенсироваться снижением спроса со стороны корпораций и других плательщиков налогов. Таким образом, перераспределение доходов через государственный бюджет вряд ли может генерировать значительное повышение спроса.

Не совсем ясно, как определен в производственной функции фактор роста цен на нефть. В статье отмечается, что статистическая компонента цены на нефть понимается «как превышение ею среднего уровня за ряд предыдущих лет». Однако на получаемый таким методом индекс будут влиять изменения в доле различных сортов

нефти, цены на которые весьма различны и, как следствие, такой индекс исказит показатель динамики цен на нефть на мировом рынке. Кроме того, полученный таким методом индекс зависит от выбора базисного периода, то есть от субъективного фактора.

В таблице на с. 12 приведены данные о динамике совокупной производительности факторов (СПФ) за длительный период. Общеизвестно, что оценка показателя СПФ представляет собой достаточно сложный расчет, предполагающий решение сложных методологических и информационных вопросов, но, к сожалению, авторы не поясняют их решение.

В статье отмечается, что снижение темпов роста ВВП России в 2015-2016 гг., возможно, больше, чем изменение темпа роста потенциального ВВП. Этот тезис, однако, не подкреплен

какими-то выкладками, и у читателя нет другого выбора, кроме как принять его на веру.

Литература

1. **Timmer M., Voskoboynikov I.** Is Mining Fuelling Long-Run Growth in Russia? Industry Productivity Growth Trends Since 1995 // *Marcel Ilya Review of Income and Wealth*. 2014. Vol. 60. Iss. S2.
2. **Денисон Э.Ф.** Исследование различий в темпах экономического роста. М.: Прогресс, 1971.
3. **Jorgenson D.W., Gollop F.M., Fraumeni B.** Productivity and U.S. Economic Growth, North-Holland, Amsterdam, 1987.
4. **Jorgenson D.W., Ho M.S., Stiroh K.J.** Information Technology and the American Growth Resurgence Productivity. Vol. 3. MIT Press, Cambridge.
5. СНГ 2008, русскоязычное издание Секретариата ООН, 2012.

Информация об авторах

Иванов Юрий Николаевич - д-р экон. наук, профессор, научный руководитель кафедры статистики. Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова. 119991, г. Москва, Ленинские горы, 1, строение 46. E-mail: yni1937@mail.ru.

Хоменко Татьяна Алексеевна - консультант, Межгосударственный статистический комитет СНГ. 107450, г. Москва, ул. Мясницкая, 39, строение 1. E-mail: ta.khomenko@mail.ru.

References

1. **Timmer M., Voskoboynikov I.** Is Mining Fuelling Long-Run Growth in Russia? Industry Productivity Growth Trends Since 1995. *Marcel Ilya Review of Income and Wealth*, 2014, vol. 60, iss. S2.
2. **Denison E.F.** *Why Growth Rates Differ. Postwar Experience in Nine Western Countries*. Washington: The Brookings Institution;

1967. (Russ. ed.: Denison E.F. *Issledovanie razlichii v tempakh ekonomicheskogo rosta*. Moscow: Progress Publ.; 1971.)

3. **Jorgenson D.W., Gollop F.M., Fraumeni B.** Productivity and U.S. Economic Growth, North-Holland, Amsterdam, 1987.
4. **Jorgenson D.W., Ho M.S., Stiroh K.J.** Information Technology and the American Growth Resurgence Productivity. Vol. 3. MIT Press, Cambridge.
5. United Nations. *System of National Accounts*, 2008. New York: 2012. (In Russ.)

About the authors

Yuriy N. Ivanov - Dr. Sci. (Econ.), Prof.; Scientific Director of the Department of Statistics. Lomonosov Moscow State University, GSP-1, 1-46 Leninskiye Gory, Moscow, Russia, 119991. E-mail: yni1937@mail.ru.

Tat'yana A. Khomenko - Consultant, Interstate Statistical Committee of the Commonwealth of Independent States. 39, Myasnitskaya Str., Build.1, Moscow, 107450, Russia. E-mail: ta.khomenko@mail.ru.

Большие данные и статистика миграции

Ольга Сергеевна Чудиновских

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, г. Москва, Россия

В статье, являющейся первой частью работы о применении инновационных подходов в статистике миграции, их направлениях и приоритетах, рассматривается набирающая популярность тема использования больших данных для измерения миграции. Однако в настоящее время они могут использоваться только для оценок различных форм краткосрочной мобильности населения и сдвигов в его размещении в определенные моменты или периоды времени. В больших данных нет возможности применить критерии учета мигрантов и миграции, которые используются в официальной статистике, в первую очередь концепции обычного места жительства. Важным ограничением является отсутствие в больших данных различных переменных, характеризующих структуру миграционных потоков и контингентов. Сделан вывод о том, что большие данные пока не могут быть альтернативой традиционным источникам информации для разработки надежной и понятной статистики миграции. Потенциал этих источников далеко не исчерпан, но текущее положение дел характеризуется комплексом проблем, которые также требуют современных технологических решений. Надежды на возможное улучшение ситуации связываются с созданием регистра населения России.

Ключевые слова: большие данные, миграция, статистика миграции, источники данных по миграции.

JEL: F22, O15, R23.

Для цитирования: Чудиновских О.С. Большие данные и статистика миграции. Вопросы статистики. 2018;25(2):48-56.

Big Data and Statistics on Migration

Olga S. Chudinovskikh

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

This article presents the first part of the work devoted to the application of innovative approaches to statistics on migration, their directions and priorities. It is focused on the emerging use of Big Data in measuring migration. It is concluded that in the foreseeable future, Big Data will find its niche among the sources of information on population movements. However, at present they can only be used for estimations of various forms of short-term population mobility and shifts in its spatial distribution at certain moments or periods of time. It is not possible to apply to the Big Data the criteria of a migrant and migration identification that are used in official statistics, first of all - the concept of place of usual residence. An important limitation is also the lack of different variables characterizing the structure of migration flows and stocks. It is concluded that Big Data is not yet suitable to become an alternative to the traditional sources of information for the production of reliable and comprehensive statistics on migration. The potential of the latest is far from being exhausted, but the current situation is characterized by a complex of problems that require implementation of advanced technological solutions. Positive anticipations dealing with possible improvement of the situation are associated with establishment of the population register of Russia.

Keywords: Big Data, migration, statistics on migration, migration data sources.

JEL: F22, O15, R23.

For citation: Chudinovskikh O.S. Big Data and Statistics on Migration. *Voprosy statistiki*. 2018; 25(2):48-56. (In Russ.)

Инновационные подходы к такому сложному сегменту статистики населения, как статистика миграции, имеют разные формы. Речь может идти о современных технологических решениях в области сбора и обработки данных, вовлечении в оборот новых видов информации, новых форматах доступа к статистике и т. д.

В этой статье мы остановимся лишь на одном аспекте этого многогранного сюжета – возможности использования больших данных для разработки статистики миграции. Тема больших данных становится все более популярной. Без нее не обходится практически ни одно крупное мероприятие, на котором обсуждаются вопросы статистики разных отраслей экономики и сфер жизни. На прошедшем в Париже в январе 2018 г. Международном форуме по статистике миграции теме больших данных были посвящены две сессии¹. Тем не менее по их окончании не сложилось определенного мнения о горизонтах и методах использования этого ресурса для измерения миграции. Обзор публикаций показывает, что эта тема пока находится в состоянии пилотных разработок, и до получения более видимых и понятных результатов еще далеко.

Большие данные и возможность измерения мобильности населения. Цифровизация различных сторон жизни общества ведет к развитию новых технологических возможностей, связанных с накоплением, обработкой и передачей данных, а также к появлению совершенно новых видов (и объемов) информации. Развитие технологий в целом воспринимается обществом как некая данность, итог прогресса; никого не удивляют новые он-лайн сервисы, быстро работающие базы данных, почти мгновенная выгрузка массивов информации (или документов) посредством «нажатия клавиши» на компьютере, возможность совершать множество экономических «действий» и коммуникации с другими людьми посредством мобильных устройств и т. д.

Иная ситуация складывается в области новых информационных ресурсов. Неспециалисты вряд ли задумываются о том, какие объемы данных создаются в результате использования людьми различных мобильных устройств (телефонных звонков, sms – сообщений, проведения платежей, покупок товаров и услуг), общения в социальных сетях, работы с поисковыми системами в интернете, и т. д.². Но у профессионалов уже давно появился интерес к возможностям прикладного использования этой информации, не существовавшей (по крайней мере, в ее нынешней форме) до эпохи развития цифровых технологий и появления геолокации. Речь идет о больших данных, с которыми связываются большие ожидания с точки зрения их использования для управленческих нужд в разных сферах жизни, в том числе в области статистики [1].

Обоснованно возникает вопрос о применимости этого ресурса как источника статистических данных о населении в целом и о миграции в частности [2, с.15-16; 3]³. В первую очередь, интерес к большим данным с этой точки зрения объясняется возможностью отслеживать размещение населения в течение определенных (фактически любых) промежутков времени: концентрацию в одних местах и уменьшение численности и плотности в других. Сдвиги в размещении населения являются преимущественно (или в том числе) следствием переездов или передвижения, которые ассоциируются с мобильностью и миграцией.

Обследование по вопросам использования больших данных, проведенное в 2015 г. ООН, (респондентами были национальные статистические бюро), показало, что в среднем на измерение мобильности были ориентированы около 20% проектов, и свыше 44% – на получение демографической и социальной статистики⁴.

В основе особого внимания к большим данным лежит неудовлетворенность пользователей качеством доступной статистики миграции из традиционных источников. Определенная усталость

¹ URL: <http://www.oecd.org/migration/forum-migration-statistics/>.

² Европейская экономическая комиссия, занимающаяся вопросом больших данных на протяжении нескольких лет, создала он-лайн ресурс, который называется «Unesco Big Data Inventory Home». Это пример платформы, на которой внешние участники могут размещать массивы своих данных. В их перечне в настоящее время можно найти данные органов государственного управления, данные с камер видеонаблюдения дорожного движения, информацию, собранную с «умных» измерительных приборов (счетчиков), и множество иных видов информации. См. URL: <https://statswiki.unesco.org/display/BDI/UNECE+Big+Data+Inventory+Home> (дата обращения 26 января 2018 г.).

³ В презентации «UNSD's Big Data Pilot Project Initiatives» (слайд 2) перечислены плюсы и минусы таких данных, в том числе технические и институциональные ограничения доступа к ним и их использования.

⁴ В ответах можно было указывать несколько направлений использования больших данных, то есть число ответов больше числа респондентов и сумма долей превышает 100% [4]. В версии доклада, переизданной 10 февраля 2016 г., по техническим причинам (как сказано в сноске) эта информация отсутствует.

от хронических и постоянно воспроизводящихся проблем в этой сфере ведет к повышенным ожиданиям, связанным с новыми ресурсами; некоторые авторы говорят о возможной «революции в данных по миграции» [5]. Насколько оправданны такие ожидания?

Количество проектов, ориентированных на оценку миграции или других форм территориального движения населения на основе больших данных, относительно невелико, и в большинстве случаев они имеют разведывательный характер. В основном выбираются данные, в которых присутствуют результаты геолокации: сведения, собираемые операторами сотовой связи о местонахождении абонентов, информация, сформированная на основе IP-адресов мобильных и стационарных устройств при входе в учетные записи (например, социальных сетей, электронной почты), данные, полученные от различных навигационных устройств, и т. д.

Первые проекты с использованием больших данных для измерения территориального размещения и движения населения были основаны на информации операторов сотовой связи. В одном из таких проектов сведения о плотности населения, полученные с помощью переписи, сопоставлялись с большими данными операторов сотовой связи в Португалии и Франции (на примере одного региона в каждой стране), собранными в течение нескольких месяцев 2007 и 2008 гг. Авторы работы подчеркивают, что большие данные предоставляют самую свежую информацию о плотности населения, и это может применяться для планирования и создания социальной инфраструктуры, особенно в странах с низким уровнем жизни, где нет надежной и актуальной статистики населения [6, с. 1].

В результате другого исследования, проведенного также на основе данных крупнейшего оператора сотовой связи Эстонии о количестве звонков с одних и тех же устройств и их дислокации, была апробирована методология определения перемещений абонентов между работой и домом. Авторы выявили значительное совпадение

картины распределения абонентов с данными регистра населения, и сделали вывод о том, что метод применим для отслеживания краткосрочной мобильности населения [7, с. 301, 306].

Похожее исследование внутригородской дислокации работы и дома и мобильности населения (но уже на основе другого источника - данных приложений «Яндекс-навигатор» и «Яндекс-Карты») в 2016 г. было выполнено компанией Яндекс [8] и позволило выделить жилые, рабочие и смешанные районы города, а также оценить время и направления внутригородских поездок [9].

Имеется опыт применения больших данных для оценок туристических потоков. Был предложен алгоритм разработки информации операторов сотовой связи для изучения пространственной мобильности населения (точнее, абонентов) на примере трансграничных маятниковых поездок между Эстонией и Финляндией⁵. Данные удалось структурировать по признаку времени, проведенного абонентами сотовой связи в «другой» стране, определить, откуда (конкретные населенные пункты) и куда перемещаются люди [11, 12]. Следует отметить, что этот алгоритм был впоследствии интегрирован в методологию компиляции данных для разработки государственной статистики международных поездок⁶ - въездов и выездов через границы страны⁷. Проект выполнялся при поддержке Банка Эстонии.

Данные операторов сотовой связи позволяют дифференцировать подгруппы населения по признаку мобильности, выделять резидентов, внутренних и международных «визитеров», маятниковых мигрантов, транзитных путешественников и пр. [12, 13, 10].

Еще одно исследование [14] было основано на данных о полумиллионе пользователей социальной сети Twitter и сфокусировано на оценке трендов внутренней и международной миграции в ряде стран ОЭСР. Его авторы отмечают, что несмотря на подтвержденную возможность увидеть такие тренды и большую актуальность полученной информации по сравнению с традиционной статистикой, которая часто «запаздывает», следует

⁵ Эти разработки выполнялись эстонской компанией Positium, ориентированной на работу с большими данными для производства статистики (населения, мобильности, туризма; URL: <https://www.positium.com/index.html>, дата обращения 30 января 2018 г.), с привлечением команды ученых университета г. Тарту (см. [7]). Описание проекта см. [10].

⁶ См. сайт Банка Эстонии: Methodology for the compilation of international travel statistics. URL: http://statistika.eestipank.ee/failid/mbo/valisreisid_eng.html (дата обращения 30 января 2018 г.).

⁷ Поквартальные данные доступны по ссылке: URL: http://statistika.eestipank.ee/#/en/p/MAKSEBIL_JA_INVPOS/1410, результат обработки «больших данных» используется с 2012 г. [10, с. 6].

быть осторожными в интерпретации результатов. Делается вывод о целесообразности использования данных социальных сетей для отслеживания поворотных моментов в миграционных трендах, что имеет значение для прогнозирования миграции; также геолокационные данные сети Twitter помогают лучше понять соотношение между международной и внутренней миграцией.

В отечественной практике, помимо упомянутого выше проекта компании Яндекс, известен опыт разработки больших данных для изучения размещения населения города Москвы. Правительство г. Москвы на протяжении ряда лет предпринимает усилия для оценок численности и мониторинга размещения реального населения по данным крупнейших операторов сотовой связи. Ожидается, что использование больших данных позволит уточнить реальную численность московского населения и в дальнейшем более обоснованно планировать градостроительную деятельность, даст возможность получить информацию о внутригородской маятниковой миграции, а также о мигрантах из других регионов России и других государств [15].

В научной русскоязычной литературе нам удалось найти единственный источник, в названии которого говорится о применении больших данных для измерения миграции. В публикации, несмотря на название, преобладает достаточно поверхностное описание существующих в России источников данных о населении вообще, и о миграции в частности. Не прослеживается понимания сути статистики миграции и отличия ее от статистики других форм мобильности людей. Примеры реального использования больших данных отсутствуют. Судя по всему, это лишь заявка на будущее исследование, и было бы интересно дождаться его результатов [16, с. 188-193].

Признавая потенциал больших данных, эксперты подчеркивают, что не следует забывать о присущих им ограничениях. К ним относятся: вопросы конфиденциальности информации (некоторые авторы считают их самыми важными [2]), юридические ограничения, зависимость доступа к данным от воли частных компаний; большие данные могут быть нерепрезентативны по отношению ко всему населению, так как, например,

пользователи социальных сетей, как правило, представляют более молодую, образованную и обеспеченную часть населения; огромные объемы информации требуют новых технических решений для их хранения, обработки, анализа и пр. [17; 18, с. 11].

Статистика миграции и основные ограничения больших данных. Рассматривая потенциал больших данных в отношении измерения миграции, мы обнаруживаем еще целый комплекс проблем, связанных, в первую очередь, с определениями и критериями, по которым можно выделять разные подгруппы мобильного населения. Во-первых, у одного человека может быть несколько мобильных устройств, и данные будут отражать мобильность устройств, а не людей, что снижает точность замеров на основе совершенных с помощью этих устройств действий [14, 15]. Во-вторых, статистика миграции оперирует четкими определениями, которые подразумевают длительность пребывания мигранта на новом месте (или отсутствие в прежнем), цели переезда и некоторые другие характеристики, которыми должен обладать человек, чтобы статистика учла его как мигранта. С позиций официальной статистики, мигрантами считаются лишь те, кто сменил место обычного проживания на срок от 3 до 12 месяцев (краткосрочные мигранты) и на срок свыше 12 месяцев (долгосрочные). Прочие категории мобильного населения считаются «визитерами». Концепция места обычного проживания помогает выделить те подгруппы мигрантов, которых следует включить в постоянное население или исключить из него. Эти определения и подходы были предложены методологами ООН⁸, они считаются общепринятым стандартом, им пытаются следовать национальные статистические агентства. Без этого трудно найти метод для текущих расчетов (оценок) численности постоянного населения любой административно-территориальной единицы в пределах страны и страны в целом.

Возникает вопрос: что все-таки могут отразить большие данные - миграцию населения или некую его «мобильность», для которой нет четкого определения? Мы разделяем точку зрения, согласно которой пока не ясно, позволяют

⁸ См. [19]. Отметим, что в Рекомендациях ООН указаны некоторые исключения в определении краткосрочных мигрантов по признаку цели поездки.

ли большие данные дифференцировать миграцию и краткосрочную мобильность, то есть выделять людей, совершающих переезды на постоянное жительство или туристические, деловые, транзитные поездки и пр. [20]. Поэтому представляется несколько преждевременным вывод о том, что большие данные открывают большие возможности в подготовке официальной статистики в целом и статистики миграции в частности [16, с. 193].

Практически все исследователи, работавшие с большими данными, отмечали, что для оценки и анализа размещения населения в современном «подвижном» мире нужны новые методы и подходы, поскольку традиционные источники данных (переписи, регистры) хороши преимущественно для измерения долгосрочных процессов [7, с. 301]. Исходя из этого, мы можем сделать вывод, что большие данные – это источник для возможных замеров краткосрочной и «текущей» мобильности населения, определение которой пока отсутствует и в перспективе может оказаться достаточно широким. В него, возможно, придется включить изменение местонахождения человека на срок от нескольких часов до нескольких месяцев; при этом не ясно, будут ли иметь значение цели поездок и другие переменные. Со временем, наверное, удастся выработать общепринятые определения, чтобы «стандартизировать» статистику мобильности населения, полученную на основе больших данных. Но это вопрос будущего.

Сторонники применения больших данных (вместо традиционных видов статистики) для измерения миграции полагают, что они будут лишены недостатков, присущих переписям, обследованиям и административным источникам [21]. С таким подходом трудно согласиться. Переписи населения, обследования домохозяйств и различные административные источники предоставляют сведения, которые, как правило, можно однозначно интерпретировать. При всех недостатках традиционных источников (а идеальных источников статистики миграции не существует) всегда можно понять, идет ли речь о численности (контингенте) мигрантов на конкретную дату или о потоке за период. При работе с грамотно разработанной статистикой, как правило, тоже понятно, кого она отражает, какими были критерии учета людей в качестве мигрантов. Информацию

из «традиционных» источников можно применять в демографических и других расчетах, где требуется статистика населения.

Не пытаясь отрицать значение больших данных и их потенциал для статистики (в том числе миграции), мы лишь хотим призвать относиться к этому источнику с известной осторожностью и не опережать события. Предлагая быстрее ввести в научный оборот и применить на практике (в том числе для принятия управленческих решений) не до конца исследованный ресурс, сторонники такой позиции не всегда помнят о специфике статистики миграции. Не все люди, совершающие поездки, являются мигрантами. И пока что нет однозначного ответа на вопрос о том, как можно «отфильтровать» большие данные в соответствии с общепринятыми критериями, выделить совокупности людей, которых можно учесть именно как мигрантов, и затем представить эту информацию в виде понятных массивов данных.

Есть еще один важный аспект. В статистике миграции большое значение имеют переменные, характеризующие состав мигрантов по ряду признаков. В больших данных иногда присутствуют сведения о поле и возрасте [11], но нет других важных сведений. Если в исходных данных не определяется гражданство, уровень образования, семейное положение, занятия мигрантов, то в статистике нельзя отразить многие важные характеристики мигрантов, необходимые для анализа (и в дальнейшем, принятия управленческих решений). Возможно, некоторые из перечисленных характеристик вносятся в клиентские базы персональных данных⁹, которые имеются у поставщиков различных услуг, но можно предположить, что эти базы не связываются с большими данными при разработке статистики мобильности абонентов. Информация, которая не нужна для подключения услуг сотового оператора, выхода в Интернет и пр., не появится в больших данных и в будущем.

Нельзя забывать о том, что в большинстве случаев владельцами больших данных являются коммерческие структуры и это обуславливает ограничение доступа к ним внешних пользователей. Использование такой информации для решения задач, поставленных внешними пользователями и не входящих в сферу профессиональной деятельности оператора, часто

⁹ И, возможно, используются в маркетинговых целях.

осуществляется на основе партнерства с государственными организациями и ведомствами [4]. Но тем не менее остается актуальным вопрос качества информации и возможности определения мобильности людей, а не только, например, перемещений мобильных устройств. Наличия заинтересованности государства в аккуратной и точной информации не всегда достаточно для преодоления технологических ограничений, связанных, например, с применением критериев отбора разных категорий мигрантов. Кроме того, в силу организационных и финансовых причин применение больших данных может ограничиться локальным или региональным опытом (где есть интерес региональных властей и финансы для реализации таких проектов).

Исходя из накопленного к настоящему времени опыта, можно предположить, что большие данные могут успешно применяться для планирования городской инфраструктуры, размещения каких-то объектов и т. д., заполняя пробелы, которые не может заполнить традиционная статистика. Но потребность в традиционной статистике миграции не уменьшится. Скорее всего, в обозримой перспективе большие данные будут дополнением, а не альтернативой традиционным источникам - переписям, обследованиям и разного рода административным базам данных, содержащим «миграционные» сведения. Сами авторы, имевшие опыт работы с большими данными для оценки мобильности населения (в частности, туристических потоков), отмечают, что в настоящее время они могут играть роль дополнения к традиционной статистике, но не заменяют ее [22].

Заключительные замечания. Современный мир быстро меняется, но неверно полагать, что скоро из-за этого у традиционной статистики миграции не останется предмета учета. Новые формы мобильности лишь расширяют спектр явлений, которые нужно измерять, чтобы принимать управленческие решения в соответствующих областях (в сфере транспорта, строительства, снабжения населения продовольствием, разного рода услугами и т. д.). Но вряд ли когда-либо исчезнет феномен миграции с переменой места жительства, и вряд ли исчезнет само понятие места обычного или постоянного жительства, какими бы мобильными ни стали люди будуще-

го. Маловероятно, что в обозримой перспективе исчезнут административные системы учета населения, перестанут проводиться обследования или переписи. А значит, сохранится потребность решать проблемы, присущие статистике миграции, собранной с помощью привычных (но не устаревших!) методов и источников.

Часть из таких проблем помогут снять инновационные технологические решения, не связанные с большими данными. Традиционные методы формирования статистики (сбора, обработки и распространения данных по миграции) меняются в соответствии с развитием новых технологий. Это повышает эффективность их использования для разных нужд общества. Уже в настоящее время ряд стран экономит огромные ресурсы, проводя переписи и обследования на основе регистров населения, а работа с самими регистрами, как источником статистики, является рутинной практикой.

Применительно к России поле для инновационных подходов в статистике миграции огромно. Например, до сих пор статистика миграционных потоков формируется на основе бумажных листов статистического учета. Ожидаемый еще в прошлом году переход к получению из органов регистрационного учета населения (МВД) массивов информации о мигрантах в электронном виде был отложен на неопределенное время из-за расформирования в апреле 2016 г. Федеральной миграционной службы и передачи ее функций в МВД. За этим последовала приостановка ИКТ-проектов, начатых прежним ведомством, возникли и другие проблемы организационного и юридического характера, которые сопровождают подобные ведомственные преобразования. Пока специалисты Росстата пытаются на основе временных соглашений обеспечить непрерывность наблюдения за потоками миграции, но до прорывных технологических решений в этой области, по-видимому, еще далеко. Ожидается, что с 2023 г. Росстат начнет все-таки получать информацию о миграционных потоках в электронном виде из Федеральной государственной информационной системы «Единый государственный реестр ЗАГС»¹⁰. Это новое для России явление, которое (спустя почти 12 лет после появления концепции Государственного регистра населения [23]) все же приблизило нашу страну к его созданию. Планируется, что через несколько лет в реестр будут

¹⁰ URL: <http://zags.nalog.ru/about/project/> (дата обращения 28 января 2018 г.).

также поступать сведения о перемене людьми места жительства. Оператором реестра назначена Федеральная налоговая служба, и он должен был начать работу с января 2018 г.

В подзаголовке одной из публикаций в Российской газете, посвященных созданию реестра, говорится, что «к 2025 г. правительство планирует сформировать единый государственный регистр населения, в который внесут всех граждан, проживающих в России» [24]. 4 июля 2017 г. было издано Распоряжение Правительства РФ «Об утверждении концепции и плана мероприятий («дорожной карты») по формированию и ведению единого федерального информационного ресурса, содержащего сведения о населении РФ»¹¹. В новой Концепции (во многом воспроизводящей идеи концепции 2005 г.) говорится о необходимости введения уникального персонального идентификатора, который позволит интегрировать сведения об одном лице, хранящиеся в разных информационных системах. В итоге реестр превратится, по сути, в полноценный регистр населения. Реестр является типичным примером современных технологических решений в области сбора данных о населении, и вердикт о передаче в Росстат информации о смене места жительства, будем надеяться, принят окончательно. Поскольку органы статистики уже давно получают сведения о естественном движении, браках и разводах в виде обезличенных электронных массивов информации, то именно в области текущего учета миграции следует ожидать настоящего прорыва.

Исходя из вышесказанного, мы с осторожным оптимизмом смотрим в будущее текущего учета миграционных потоков. Но не следует забывать, что статистика миграции очень многообразна и не сводится только к текущему учету. В этой области имеются и другие задачи, которые требуют применения инновационных подходов, в том числе расширения спектра доступных пользователям видов и наборов данных, координации и постоянной актуализации сведений о миграции (разных видов), поступающих из разных источников, и возможно, формирования национальной системы статистических данных по миграции. Эти вопросы подробнее мы рассмотрим в следующей статье.

Литература

1. **Reimsbach-Kounatze C.** The Proliferation of «Big Data» and Implications for Official Statistics and Statistical Agencies: A Preliminary Analysis, OECD Digital Economy Papers, 2015. No. 245, OECD Publishing, Paris. URL: <http://dx.doi.org/10.1787/5js7t9wqzv8-en>.
2. **Tiru M.** Overview of the sources and Challenges of Mobile Positioning Data for Statistics. Paper presented at the International Conference on Big Data for Official Statistics. United Nations Statistics Division (UNSD) and National Bureau of Statistics of China. 28-30 October 2014, Beijing. URL: <https://unstats.un.org/unsd/trade/events/2014/Beijing/> (дата обращения 28 января 2018 г.).
3. **Snyder N.** UNSD's Big Data Pilot Project Initiatives. Презентация AdobeAcrobat UNECE Workshop on Statistical Data Collection Washington, DC 29 April - 1 May 2015.
4. Доклад Глобальной рабочей группы по вопросам использования больших данных для подготовки официальной статистики. Записка Генерального секретаря ООН. Экономический и Социальный Совет. Статистическая комиссия, 46-я сессия. 3-6 марта 2015 г. Первое издание доклада.
5. **Laczko F., Rango M.** Can Big Data help us achieve a «migration data revolution», Migration Policy and Practice. 2014. Vol. IV. No. 2. April-June.
6. **Deville P., Linard C., Martin S., Gilbert M., Stevens F.R., Gaughan A.E., Blondel V.D., Tatem A.J.** Dynamic population mapping using mobile phone data. Proceedings of the National Academy of Sciences 111.45 (2014): 15888-15893. URL: <http://www.pnas.org/content/111/45/15888> (дата обращения 27 января 2018 г.).
7. **Ahas R., Silm S., Saluveer E., Järvi O.** Modelling Home and Work Locations of Populations Using Passive Mobile Positioning Data. In: Gartner G., Rehl K. (eds) Location Based Services and TeleCartography II. Lecture Notes in Geoinformation and Cartography. Springer, Berlin, Heidelberg. 2009. URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-540-87393-8_18 (дата обращения 24 января 2018 г.).
8. Яндекс. Исследование «Дом - работа, работа - дом». URL: https://yandex.ru/company/researches/2016/home_work (дата обращения 28 января 2018 г.).
9. **Львова А.** Как урбанисты исследуют мобильность горожан. Strelka Magazine. URL: <http://strelka.com/ru/magazine/2017/01/23/how-to-explore-urban-mobility>.
10. **Kroon J.** Bank of Estonia. Mobile Positioning as a Possible Data Source for International Travel Service

¹¹ Распоряжение Правительства РФ от 4 июля 2017 г. № 1418-р.

Statistics. United Nations Economics Commission for Europe. Conference of European Statisticians. Seminar on New Frontiers for Statistical Data Collection (Geneva, Switzerland, 31 October-2 November 2012).

11. **Tiru M., Oopkaup A., Bruun M., Ahas R., Krusell S., Ilves M., Esko S.** Measuring cross border mobility and transnational lifestyle between Estonia and Finland with Mobile Positioning Datasets Economic Commission for Europe Conference of European Statisticians Work Session on Migration Statistics Chisinau, Republic of Moldova 10-12 September 2014.

12. **Altin L., Saluveer E., Tiru M.** Using Passive Mobile Positioning Data in Tourism and Population Statistics. Positium LBS, University of Tartu Презентация Adobe Acrobat. 11th Global Forum on Tourism Statistics. Tourism Statistics and GATS Modes of Supply. (Eurostat-OECD-WTO). Reykjavik, November 2012.

13. **Фурлетти Б., Габриэлли Л., Гарофало Дж., Джанотти Ф., Милли Л., Нанни М., Педрески Д., Вивио Р.** Использование данных системы мобильной связи для оценки мобильности населения. Оценка мобильности городского населения и потоков между городами с использованием больших данных в рамках интегрированного подхода. Перевод Статкомитета СНГ.

14. **Zagheni E., Rama V., Garimella K., Weber I., State B.** Inferring International and Internal Migration Patterns from Twitter Data. Proceedings of the 23rd International Conference on World Wide Web, April 7-11, 2014, Seoul, Korea ACM 978-1-4503-2745-9/14/04. URL: <http://dx.doi.org/10.1145/2567948.2576930> (дата обращения 28 января 2018 г.).

15. **Сарджвеладзе С., Савельева Н.** Власти выявят реальное население Москвы по сотовым телефонам. 01 июля, 2014. Подробнее: Москва 24. URL: https://www.m24.ru/articles/%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D0%BA/01072014/48769?utm_source=CopyBuf.

16. **Мусин У.Р., Нусратуллин И.В.** Применение больших данных в оценке миграционных процессов. Вестник университета (ГГУ). 2017. № 7-8. С. 188-193.

17. **De Backer O.** Big Data and International Migration. United Nations Global Pulse. PULSE LAB DIARIES. Jun 16, 2014. URL: <https://www.unglobalpulse.org/big-data-migration> (дата обращения 28 января 2018 г.).

18. **IOM.** Big Data for Migration: Uses, opportunities and challenges. Presentation at the United Nations Expert Group Meeting Improving Migration Data in the Context of the 2030 Agenda UN Headquarters, New York, 20-22 June 2017. URL: <https://unstats.un.org/unsd/demographic-social/meetings/2017/new-york--egm-migration-data>.

19. Рекомендации по статистике международной миграции. ООН. 1998.

20. **UNECE.** Defining and Measuring Circular Migration. United Nations New York and Geneva, 2016. URL: <https://www.unece.org/index.php?id=44717>.

21. **Guerrini F.** Using Big Data To Understand Migrations AUG 8, 2014 @ 06:30 AM URL: <https://www.forbes.com/sites/federicoguerrini/2014/08/08/using-big-data-to-understand-migrations/#7b4ba10d3700> (дата обращения 8 января 2018 г.).

22. **Ahas R., Armoogum J., Esko S., Ilves M., Karus E., Madre J-L., Nurmi O.** Mobile Positioning Data for Tourism Statistics. Consolidated Report. Eurostat Contract No 30501.2012.001-2012. 452 30 June 2014.

23. Концепция создания системы персонального учета населения Российской Федерации (одобрена распоряжением Правительства РФ от 9 июня 2005 г. № 748-п). URL: http://base.garant.ru/188272/#block_1000 (дата обращения 29 января 2018 г.).

24. **Кузьмин В.** Власть онлайн. Российская газета 26.07.2016. URL: <https://rg.ru/2016/07/26/pravitelstvo-sformiruet-edinyj-gosudarstvennyj-registr-naseleniia.html> (дата обращения 29 января 2018 г.).

Информация об авторе

Чудиновских Ольга Сергеевна – канд. экон. наук, и.о. заведующего лабораторией экономики народонаселения и демографии экономического факультета, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова. 119991, г. Москва, Ленинские горы, дом 1, строение 46. E-mail: olga@econ.msu.ru.

References

1. **Reimsbach-Kounatze C.** The Proliferation of «Big Data» and Implications for Official Statistics and Statistical Agencies: A Preliminary Analysis, OECD Digital Economy Papers, 2015. No. 245, OECD Publishing, Paris. Available from: <http://dx.doi.org/10.1787/5js7t9wqzv8-en>.

2. **Tiru M.** Overview of The sources and Challenges of Mobile Positioning Data for Statistics. Paper presented at the International Conference on Big Data for Official Statistics. United Nations Statistics Division (UNSD) and National Bureau of Statistics of China. 28-30 October 2014, Beijing. Available from: <https://unstats.un.org/unsd/trade/events/2014/Beijing/> (accessed 28 January 2018).

3. **Snyder N.** *UNSD's Big Data Pilot Project Initiatives*. Adobe Acrobat Presentation UNECE Workshop on Statistical Data Collection Washington, DC 29 April - 1 May 2015.
4. Report of the Global Working Group on Big Data for Official Statistics (First ed.). Note by the Secretary-General. United Nations. Economic and Social Council. Statistical Commission, Forty-sixth Session (3-6 March 2015).
5. **Laczko F., Rango M.** Can Big Data help us achieve a «migration data revolution». *Migration Policy and Practice*. 2014. Vol. IV. Number 2, April-June.
6. **Deville P., Linard C., Martin S., Gilbert M., Stevens F.R., Gaughan A.E., Blondel V.D., Tatem A.J.** Dynamic population mapping using mobile phone data. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 111.45 (2014): 15888-15893. Available from: <http://www.pnas.org/content/111/45/15888> (accessed 27 January 2018).
7. **Ahas R., Silm S., Saluveer E., Järvi O.** Modelling Home and Work Locations of Populations Using Passive Mobile Positioning Data. In: Gartner G., Rehr K. (eds) *Location Based Services and TeleCartography II. Lecture Notes in Geoinformation and Cartography*. Springer, Berlin, Heidelberg, 2009. Available from: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-540-87393-8_18 (accessed 24 January 2018).
8. Yandex Research on «Home - work, work - home». (In Russ.) Available from: https://yandex.ru/company/researches/2016/home_work (accessed 28 January 2018).
9. **Lvova A.** How Urbanists Analyse Citizens' Mobility. *Strelka Magazine*. (In Russ.) Available from: <http://strelka.com/ru/magazine/2017/01/23/how-to-explore-urban-mobility>.
10. **Kroon J.** Bank of Estonia. Mobile Positioning as a Possible Data Source for International Travel Service Statistics. United Nations Economics Commission for Europe. Conference of European Statisticians. Seminar on New Frontiers for Statistical Data Collection (Geneva, Switzerland, 31 October-2 November 2012).
11. **Tiru M., Oopkaup A., Bruun M., Ahas R., Krusell S., Ilves M., Esko S.** Measuring cross border mobility and transnational lifestyle between Estonia and Finland with Mobile Positioning Datasets Economic Commission for Europe Conference of European Statisticians Work Session on Migration Statistics Chisinau, Republic of Moldova 10-12 September 2014.
12. **Altin L., Saluveer E., Tiru M.** Using Passive Mobile Positioning Data in Tourism and Population Statistics. Position LBS, University of Tartu Презентация Adobe Acrobat. 11th Global Forum on Tourism Statistics. Tourism Statistics and GATS Modes of Supply. (Eurostat-OECD-WTO). Reykjavik, November 2012.
13. **Furletti B., Gabrielli L., Garofalo G., Giannotti F., Milli L., Nanni M.** et al. *Use of mobile phone data to estimate mobility flows. Measuring urban population and inter-city mobility using Big Data in an integrated approach*. (Russ. transl. - CIS-STAT: Furletti B., Gabrielli L., Garofalo Dzh., Dzhanotti F., Milli L., Nanni M. et al. Ispol'zovanie dannykh sistemy mobil'noi svyazi dlya otsenki mobil'nosti naseleniya. Otsenka mobil'nosti gorodskogo naseleniya i potokov mezhdru gorodami s ispol'zovaniem bol'shikh dannykh v ramkakh integrirovannogo podkhoda).
14. **Zagheni E., Rama V., Garimella K., Weber I., State B.** Inferring International and Internal Migration Patterns from Twitter Data . *Proceedings of the 23rd International Conference on World Wide Web*, April 7-11, 2014, Seoul, Korea ACM 978-1-4503-2745-9/14/04. Available from: <http://dx.doi.org/10.1145/2567948.2576930> (accessed 28 January 2018).
15. **Sardzhveladze S., Saveleva N.** The authorities will reveal the real population of Moscow by cell phones. July 1, 2014. (In Russ.) Available from: https://www.m24.ru/articles/%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D0%BA/01072014/48769?utm_source=CopyBuf.
16. **Musin U.R., Nusratullin I.V.** Application of «Big Data» in an Assessment of Migratory Processes. *Vestnik Universiteta*. 2017;(7-8):188-193. (In Russ.)
17. **De Backer O.** Big Data and International Migration. United Nations Global Pulse. PULSE LAB DIARIES. Jun 16, 2014. Available from: <https://www.unglobalpulse.org/big-data-migration> (accessed 28 January 2018).
18. IOM. Big Data for Migration: Uses, opportunities and challenges. Presentation at the United Nations Expert Group Meeting Improving Migration Data in the Context of the 2030 Agenda UN Headquarters, New York, 20-22 June 2017. Available from: <https://unstats.un.org/unsd/demographic-social/meetings/2017/new-york--egm-migration-data>.
19. Recommendations on Statistics of International Migration. United Nations. 1998.
20. UNECE. Defining and Measuring Circular Migration. United Nations New York and Geneva, 2016. p. 26. Available from: <https://www.unece.org/index.php?id=44717>.
21. **Guerrini F.** Using Big Data To Understand Migrations AUG 8, 2014 @ 06:30 AM. Available from: <https://www.forbes.com/sites/federicoguerrini/2014/08/08/using-big-data-to-understand-migrations/#7b4ba10d3700> (accessed 8 January 2018).
22. **Ahas R., Armoogum J., Esko S., Ilves M., Karus E., Madre J.-L., Nurmi O.** Mobile Positioning Data for Tourism Statistics. Consolidated Report. Eurostat Contract No 30501.2012.001-2012. 452 30 June 2014.
23. The Concept of Creating a System of Personal Records of the Population of the Russian Federation (Approved by the Order of the Government of the Russian Federation of June 9, 2005 no. 748-r). (In Russ.) Available from: http://base.garant.ru/188272/#block_1000 (accessed 29 January 2018).
24. **Kuzmin V.** Power online. *Rossiyskaya Gazeta*. (In Russ.) Available from: <https://rg.ru/2016/07/26/pravitelstvo-sformiruetsya-gosudarstvennyj-registr-naseleniya.html> (accessed 29 January 2018).

About the author

Olga S. Chudinovskikh - Cand. Sci. (Econ.), Acting Head of the Laboratory of Economics of Population and Demography, Faculty of Economics, Lomonosov Moscow State University. GSP-1, 1-46, Leninskiye Gory, Moscow, 119991, Russia. E-mail: olga@econ.msu.ru.

Проблемы и возможности дальнейшего расширения экспорта Республики Узбекистан

Сардор Эркин угли Аъзам

Институт прогнозирования и макроэкономических исследований, г. Ташкент, Узбекистан

В статье на основе анализа динамики внешней торговли выделены проблемы, препятствующие в долгосрочной перспективе достижению целей устойчивого развития экономики Республики Узбекистан. Это такие проблемы, как снижение в последнее время темпов экономического роста, отрицательное внешнеторговое сальдо (без учета стоимости экспорта/импорта энергоносителей), слабая степень товарной и географической диверсификации экспорта, а также институциональные проблемы. Кроме того, автор определяет внешние факторы, влияющие на объем и структуру экспорта Узбекистана: девальвационные волны, отмечаемые в странах - основных торговых партнерах; низкие мировые цены на основные виды сырья. Констатируется, что экспортный сектор Узбекистана сохраняет уязвимость для внешних шоков.

Автор характеризует новые перспективные направления реформирования внешнеторгового сектора, связанные с целенаправленной либерализацией внешней торговли и решением проблем в осуществлении импорта и экспорта; подчеркивает важность сочетания реформ с активной политикой по привлечению в экономику Узбекистана (в первую очередь в обрабатывающие отрасли промышленности) прямых иностранных инвестиций. С учетом зарубежного опыта и результатов эмпирических исследований автор предлагает ряд конкретных мер, направленных на дальнейшую диверсификацию географической и товарной структуры экспорта республики, в частности увеличение в экспорте доли несырьевых товаров. Утверждается, что при эффективной реализации указанных и других мер страна может создать новые отрасли и производства, конкурентоспособные на мировом рынке, тем самым обеспечив диверсификацию производства и экспорта промышленных товаров с высокой степенью переработки.

Ключевые слова: внешняя торговля, экспорт, уязвимость, внешние шоки, диверсификация, обрабатывающая промышленность.

JEL: C43, F10, F14.

Для цитирования: Аъзам С.Э. Проблемы и возможности дальнейшего расширения экспорта Республики Узбекистан. Вопросы статистики. 2018;25(2):57-65.

Problems and Opportunities for Further Expansion of Exports of the Republic of Uzbekistan

Sardor E. Azam

Institute of Forecasting and Macroeconomic Research, Tashkent, Uzbekistan

An analysis of the dynamics of Uzbekistan's external trade shows that it retains a number of problems that in the long run undermine goals of sustainable economic development. This is expressed not only in the negative rates of its growth in recent years, but also in the negative trade balance net of energy, devaluation waves that swept the main trade partners, low world prices for the main export commodities, weak degree of product and geographical diversification of exports, as well as the existence of institutional problems. For these reasons, it can be argued that Uzbekistan's export sector remains vulnerable to external shocks.

In these uneasy conditions it seems relevant and timely to pinpoint key directions for reforming the external trade sector. The targeted liberalization of external trade which is already underway, the elimination of the numerous problems associated with export and import procedures, taking into account the world's best practices, the combination of these efforts with an effective policy of attracting foreign direct investment, mainly to the manufacturing industries, are the key policy priorities in this regard. This research is devoted to a detailed statistical analysis of the abovementioned problems of Uzbekistan's external trade, the remaining policy space in this direction, the possibilities to increase the share of non-primary goods in its structure, and the development of effective steps and measures for further diversification of the geography and product structure of the country's exports, taking into account foreign experience and results of empirical research. With effective implementation of these and other steps, the country can create new industries with high competitiveness in the world market, thereby ensuring the diversification of production and exports of industrial goods with a high degree of processing.

Keywords: external trade, exports, vulnerability, external shocks, diversification, manufacturing.

JEL: C43, F10, F14.

For citation: Azam S.E. Problems and Opportunities for Further Expansion of Exports of the Republic of Uzbekistan. *Voprosy statistiki*. 2018;25(2):57-65. (In Russ.)

Среди важнейших направлений и приоритетов экономической программы Правительства Республики Узбекистан на среднесрочный период отмечены дальнейшее расширение и мобилизация экспортного потенциала отраслей экономики и территорий, всесторонняя поддержка предприятий-экспортеров в диверсификации географии экспортных поставок, повышение конкурентоспособности и укрепление позиций отечественных предприятий-экспортеров на внешних рынках. Эти задачи обретают особую актуальность в условиях ситуационной неопределенности во внешней среде, продолжающейся неблагоприятной конъюнктуры на мировых рынках сырьевых товаров, ужесточающейся конкуренции и усиления протекционистских настроений в глобальном масштабе, а также других изменений, оказывающих в совокупности неоднозначное воздействие на экономику Узбекистана.

Анализ динамики внешней торговли Узбекистана и выявление проблем

Если анализировать тенденции развития внешней торговли республики, то можно отметить, что те темпы роста внешнеторгового оборота, которые были достигнуты в посткризисные годы (2009-2013), к сожалению, стали постепенно утрачиваться. Так, только за 2015 г. внешнеторговый оборот Узбекистана сократился на 10% по сравнению с предыдущим годом (см. рис. 1). Благодаря своевременно предпринятым мерам в 2016 г. практически удалось сохранить его объемы на уровне 2015 г. Несмотря на это, в последние годы наблюдается снижение объемов экспорта до уровня 2010 г., импорта - до уровня 2012 г.

Положительное сальдо внешней торговли, отмечаемое в 2010-2011 гг. и достигавшее 4-4,5 млрд долларов (или почти трети экспорта), к

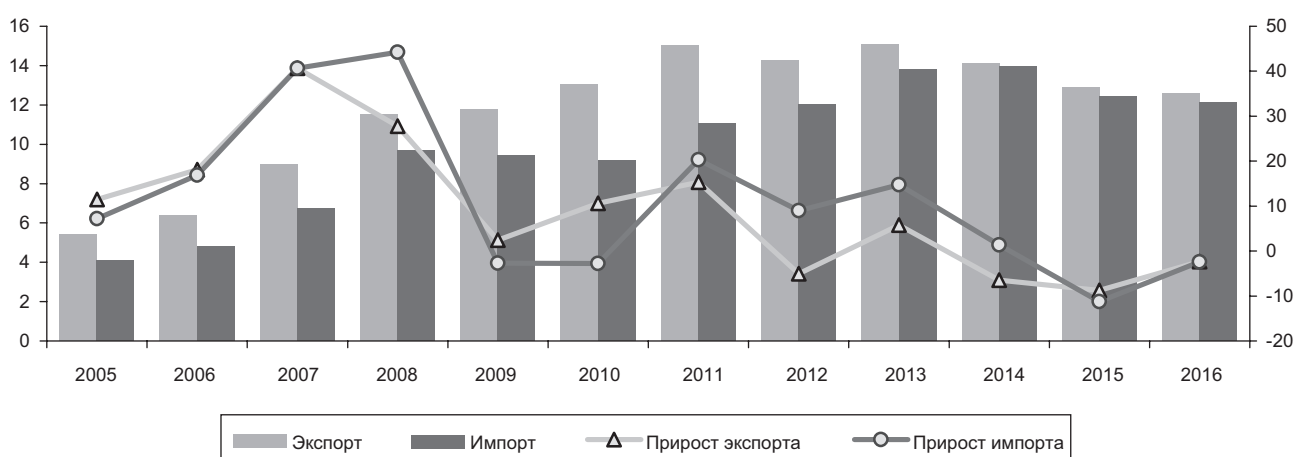


Рис. 1. Динамика внешней торговли Республики Узбекистан в 2005-2016 гг. - млрд долларов; в процентах (прирост по отношению к предыдущему году - правая ось)

Источник: расчеты автора на основе данных Госкомстата РУз.

2015 г. сократилось в 9-10 раз (см. рис. 2). При этом наблюдается ухудшение такого показателя, как *внешнеторговое сальдо без учета стоимости экспорта/импорта энергоносителей*. За последние несколько лет его отрицательное сальдо превысило отметку в 2 млрд долларов, что не соответствует требованиям времени и устойчивого развития экономики страны в перспективе.

С учетом того что большая доля внешнеторгового оборота Республики Узбекистан приходится на Китай, Россию и Казахстан (39,9% экспорта и 46,2% импорта в 2016 г.), тенденции экономического разви-

тия в этих странах, как и в мире в целом, оказывают значительное влияние на экономику страны.

Так, только в период с 1 января 2014 г. по 1 января 2017 г. российский рубль в номинальном выражении девальвировался на 84,9% по отношению к доллару США, казахский тенге - на 116,2, китайский юань - на 14,7, тогда как узбекский сум - на 47,4%¹. Девальвационные волны, прокатившиеся и по другим странам - торговым партнерам, снизили конкурентоспособность узбекских товаров на рынках этих стран, в результате чего сократился объем внешней торговли республики.

¹ Рассчитано на основе данных сайта www.xe.com. За основу расчета берутся курсы национальных валют по отношению к 1 доллару США в начале и конце рассматриваемого периода. Промежуточные колебания курсов не учитываются.

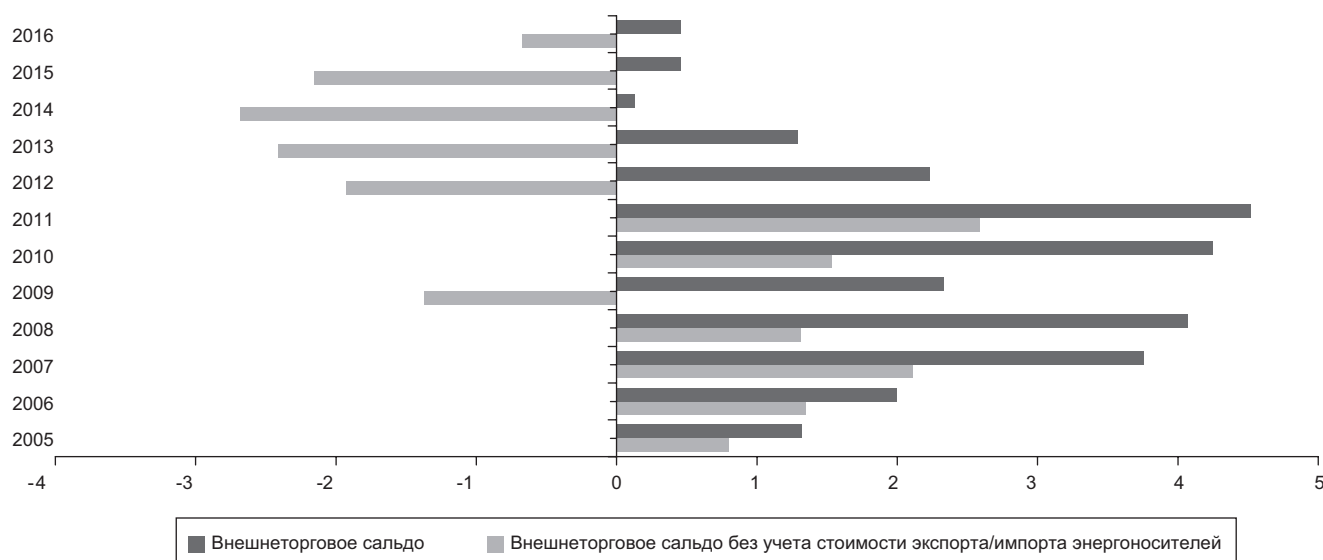


Рис. 2. Внешнеторговое сальдо Республики Узбекистан в 2005-2016 гг. (млрд долларов)

Источник: расчеты автора на основе данных Госкомстата РУз.

Как видно из данных об изменении индексов цен на сырьевые товары в целом и в разрезе отдельных групп (см. рис. 3), с середины 2014 г. наблюдалось их падение до уровня 2005 и 2008-

2009 гг. Особенно низкий уровень индекса цен на топливное сырье (сырую нефть, природный газ и уголь) прослеживается со 2-го полугодия 2015 г.

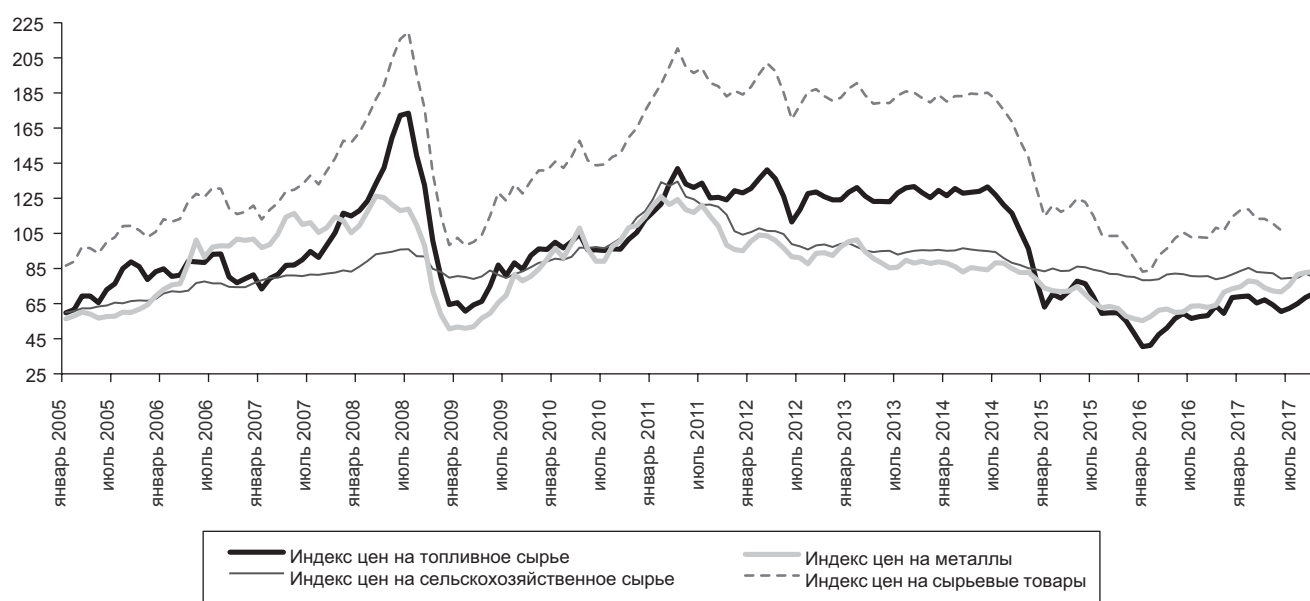


Рис. 3. Динамика индексов мировых цен на сырьевые товары в 2005-2017 гг. (2005=100)

Примечание: индекс цен на топливное сырье включает индексы цен на сырую нефть, природный газ и уголь; индекс цен на сельскохозяйственное сырье – индексы цен на древесину, хлопок, шерсть, каучук и шкуры; индекс цен на металлы – индексы цен на медь, алюминий, железную руду, олово, никель, цинк, свинец и уран; индекс цен на сырьевые товары – это обобщенный индекс цен на топливные и нетопливные виды сырья.

Источник: данные сайта www.indexmundi.com.

Несмотря на то что эксперты в этой области прогнозируют некоторое улучшение ситуации в 2018 г., сложившаяся в последние годы мировая конъюнктура цен на сырьевые товары не является благоприятной для достижения целей устойчивого развития экономики Республики Узбекистан в долгосрочной перспективе. К такому выводу, по крайней мере, можно прийти исходя из анализа структуры внешней торговли Узбекистана. Наряду с некоторыми положительными изменениями, сохраняются также отрицательные тенденции.

Так, среди позитивных сдвигов, наметившихся в 2005-2016 гг. в структуре экспорта (см. рис. 4), можно отметить рост удельного веса продовольственных товаров (с 3,8 до 8,5%, или в 5,2 раза в абсолютном выражении) и услуг (с 12,2 до 25,5%, или в 4,9 раза в абсолютном исчислении). Доля же хлопка-волокна стремительно упала с 19,1 до 5,1% (в 1,6 раза в абсолютном выражении). Несмотря на сокращение в экспорте доли черных и цветных металлов (с 9,2 до 5,7%), в абсолютном выражении их экспорт возрос в 1,4 раза.

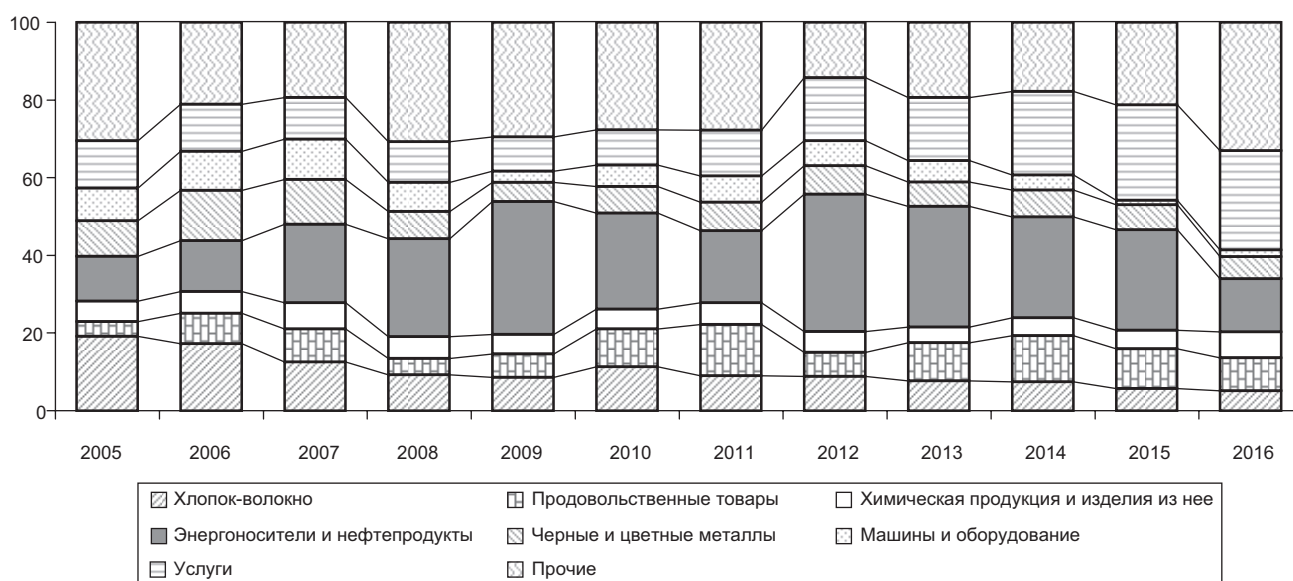


Рис. 4. Изменение структуры экспорта Республики Узбекистан в 2005-2016 гг. (в процентах)

Источник: расчеты автора на основе данных Госкомстата РУз.

Вместе с тем в 2005-2012 гг. удельный вес энергоносителей и нефтепродуктов в структуре экспортной корзины Узбекистана варьировался на фоне их стремительного роста (с 11,5 до 35,3%). С 2012 г. удельный вес энергоносителей имел тенденцию к снижению, составив в 2016 г. 13,6% от всего объема национального экспорта (снижение в 2,9 раза в абсолютном исчислении). По сравнению с годом ранее доля энергоносителей сократилась сразу на 12,3 процентного пункта, что говорит о воздействии неблагоприятной внешней конъюнктуры на национальную экономику.

Следовательно, в силу вышеперечисленных причин можно констатировать, что экспортный

сектор Узбекистана сохраняет уязвимость для внешних шоков².

Следующий важный показатель, характеризующий состояние экспорта республики, - это степень диверсификации его товарного состава. Чем больше диверсифицирована структура внешней торговли, тем более устойчива экономика в отношении внешних рисков. Степень диверсификации экспорта Узбекистана в сравнительном контексте проиллюстрирована на рис. 5: чем ближе значение индекса к 1, тем более диверсифицирована структура экспорта.

Среди пяти стран (Китай, Казахстан, Россия, Турция и Узбекистан)³, отобранных для сравне-

² По данным ЮНКТАД, в 2015 г. только на золото, природный газ, хлопок и медь приходилось 50,6% узбекского экспорта. Источник: UNCTAD Handbook of Statistics, 2016. Р. 68.

³ Эти страны являются основными странами - торговыми партнерами Узбекистана, сравнение показателей которых представляет научный интерес и по другим объективным причинам.

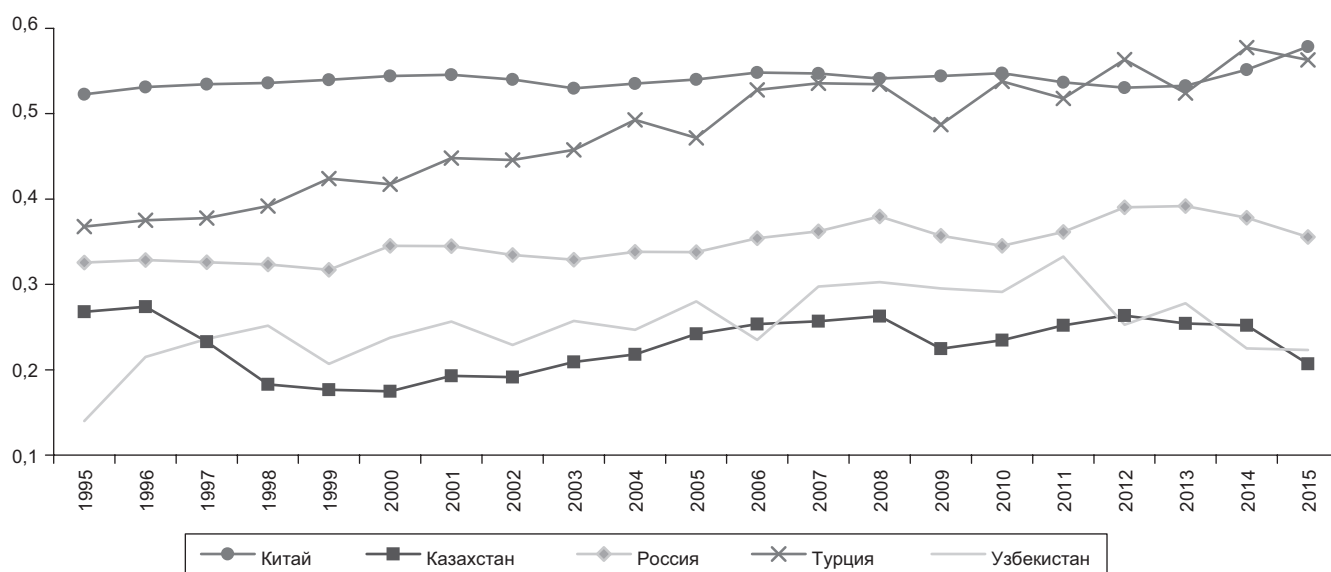


Рис. 5. Степень диверсификации товарной структуры экспорта Республики Узбекистан и стран - торговых партнеров, 1995-2015 гг.

Источник: данные ЮНКТАД.

ния, худший показатель в последние годы прослеживается у Казахстана и Узбекистана (хотя до недавних пор степень диверсификации экспорта Узбекистана была относительно высокой). Лучше обстоят дела в России, где этот индекс в 2015 г. составил 0,35. В Китае и Турции структура экспорта наиболее диверсифицирована среди всех рассматриваемых стран.

Не менее важным индикатором является степень диверсификации географической направленности экспорта. Так, в 2005 г. на долю самого крупного импортера местных товаров и услуг приходилось 19% национального экспорта, в 2010 г. - 34, а в 2005 г. - 22,5% (см. таблицу). Удельный вес первых пяти стран во внешней торговле Узбекистана в 2005 г. составлял 44,1%, в 2010 г. он увеличился до 58,1%, а в 2015 г. превысил 60%. Несмотря на это, ситуация в плане географической диверсификации экспортных потоков изменилась к лучшему в 2016 г., когда на долю самого крупного импортера пришлось 15,9% отечественного экспорта, а удельный вес пяти крупных экспортных рынков для узбекских товаров и услуг сократился до 50% всего объема экспорта страны. Причиной этому было сокращение спроса со стороны основных торговых партнеров республики, в первую очередь Китая (в 1,4 раза) и Казахстана (в 1,6 раза), на местные товары и услуги, в частности на сырьевые товары.

Таблица

Степень географической диверсификации экспорта Узбекистана, 2005-2016 гг. (в процентах)

Страна	2005	Страна	2010	2015	2016
Россия	19,0	Россия	34,0	14,6	14,7
Иран	8,0	Китай	6,9	22,5	15,9
Турция	6,4	Казахстан	6,5	14,8	9,3
Великобритания	6,2	Турция	5,5	6,3	5,5
Казахстан	4,6	Афганистан	5,1	3,6	4,3
Топ-5	44,1	Топ-5	58,1	61,8	49,7

Источник: расчеты автора на основе данных Госкомстата РУз.

Таким образом, тенденция последних лет свидетельствует о том, что географическая структура экспорта республики изменчива, в основном по причине большого удельного веса в экспорте сырьевых товаров, в первую очередь энергоносителей.

Еще один способ оценки текущего состояния национального экспорта и внешней торговли в целом - это анализ данных международных рейтингов, разносторонне характеризующих институциональную среду ведения внешнеторговой деятельности в стране.

Так, например, Узбекистан в 2016 г. занял 118-е место среди 160 стран по индексу эффективности логистики, рассчитываемому Всемирным банком [1, с. x]. Этот индекс объединяет данные о шести

ключевых компонентах эффективности (эффективность процесса таможенного оформления, качество торговой и транспортной инфраструктуры, простота организации международных поставок товаров, компетентность и качество логистических услуг, возможность отслеживания грузов, своевременность поставок) в единый комплексный показатель. По ряду этих субиндексов Узбекистан отстает от среднемирового показателя, что указывает на наличие серьезных институциональных проблем, требующих решения.

Пути и перспективы решения выявленных проблем

В целом, исходя из проведенного анализа, видно, что перед внешней торговлей Узбекистана стоит ряд задач, связанных с необходимостью улучшения структуры экспорта за счет увеличения в нем доли несырьевых товаров, повышения степени его географической и товарной диверсификации, а также проведения институциональных преобразований в данной сфере, что укрепило бы антикризисный потенциал республики и повысило ее устойчивость перед внешними факторами риска.

В связи с этим, исходя из анализа мирового опыта, предлагаем следующие меры по улучшению ситуации во внешней торговле, и в частности в отношении экспорта республики.

Во-первых, опыт новых индустриальных стран показывает, что не завышенная, а наоборот, заниженная стоимость валютного курса является двигателем роста экспорта не только обрабатывающих отраслей промышленности, но и экспорта в целом. Так, в эмпирических исследованиях выявлено, что недооцененный валютный курс является хорошим инструментом индустриальной политики в целях ускорения экономического роста [2]. «Это происходит в силу того, что недооцененность реального валютного курса действует как субсидия для торгуемого сектора и снижает “затраты”, связанные с “провалами рынка”» [3]. В частности, недавнее исследование, опубликованное в журнале «The Quarterly Review of Economics and Finance», показало, что недооцененный валютный курс также влияет на увеличение доли товаров обрабатывающей про-

мышленности в валовом экспорте, тогда как он (а также переоцененный валютный курс) не может гарантировать диверсификацию экспорта в рамках товаров обрабатывающей промышленности [4]. Кроме того, переоцененный курс валюты отрицательно сказывается на устойчивости темпов экономического роста [5].

В Узбекистане завышенная стоимость официального валютного курса⁴ до недавних пор являлась главным препятствием для экспорта произведенных в стране товаров и услуг, так как в данном случае она снижала их конкурентоспособность на внешних рынках и увеличивала долю сырьевых (!) товаров в экспорте.

При этом активная государственная кампания по снижению себестоимости товаров, производимых на территории страны, с целью наращивания объемов экспорта за счет повышения конкурентоспособности не давала ожидаемого эффекта без проведения либерализации валютного рынка. Ведь либерализация валютного рынка - это естественный метод поощрения экспорта и снижения импорта.

В связи с этим считается, что либерализация валютного рынка стала главным решением проблемы не столько диверсификации, сколько наращивания объемов экспорта в Узбекистане. Поэтому следующей важной задачей, которую необходимо решить, является обеспечение именно *диверсифицированного* роста экспорта с упором на несырьевые товары. Кардинальное же снижение импортных таможенных пошлин, объявленное с 1 октября 2017 г., будет этому способствовать [6].

Во-вторых, представляется необходимым мобилизовать существующие резервы в целях дальнейшей диверсификации товарной структуры экспорта именно за счет обрабатывающих отраслей экономики, которые, как показывает анализ развития успешно развивающихся стран, имеют оптимальное соотношение в разрезе производительности труда и уровня занятости в экономике [7].

Доля обрабатывающей промышленности в экспорте товаров в основных странах - торговых партнерах Узбекистана составляет: в Китае - 94%, России - 16,6, Казахстане - 9,9%; при этом среднемировое значение данного показателя равно 66,8%. Узбекистан с показателем, равным

⁴ В сентябре 2017 г. была осуществлена либерализация валютного курса в Узбекистане. До этого момента параллельный курс 1 доллара США был почти в два раза выше официального валютного курса. На сегодняшний день валютная реформа продолжается.

29%⁵, находится намного ниже среднемирового значения, то есть в республике сохраняется неиспользованный потенциал для дальнейшего ускоренного развития обрабатывающих отраслей промышленности.

В-третьих, как отмечается в многочисленных исследованиях, для стимулирования экспорта товаров обрабатывающей промышленности необходима постоянная работа над упрощением процедур торговли [8]. Дальнейшее улучшение институциональной, производственной, а также торгово-логистической инфраструктуры создаст необходимые условия для продвижения несырьевого экспорта. Например, в эконометрических подсчетах на основе данных по 118 развивающимся странам экономисты А. Деннис и Б. Шеферд выявили, что 10%-ное снижение издержек на международную транспортировку и экспорт (подразумеваются расходы на документацию, сухопутную перевозку, а также портовое/таможенное оформление) ассоциируется с увеличением диверсификации экспорта на 4 и 3% соответственно [9].

В-четвертых, следует обеспечить диверсифицированное привлечение прямых иностранных инвестиций (ПИИ) в различные отрасли обрабатывающей промышленности, чтобы нарастить промышленный потенциал не только в горнодобывающих, но и в других отраслях, где страна имеет сравнительное преимущество. Для этого некоторыми странами мира практикуется политика градации отраслей экономики по приоритетности для зарубежного инвестирования (например, Китай). В приоритетных отраслях ПИИ поощряются разными льготами и преференциями, тогда как в менее приоритетных – их число снижается. Рекомендуется разработать варианты применения такого инструмента индустриальной политики и в условиях Узбекистана, с тем чтобы привлекать ПИИ преимущественно в новые перспективные отрасли обрабатывающей промышленности. Возможен также сценарий применения этих льгот и преференций в зависимости от глубины переработки производимой продукции. Тем самым можно будет обеспечить привлечение ПИИ в отрасли обрабатывающей промышленности по принципу «выше добавленная стоимость – больше льгот». Такая политика может стать хорошим толчком

для диверсификации производства и экспорта в республике.

В-пятых, поскольку обеспечение диверсификации промышленного производства и экспорта тесно связано с новыми технологиями и иностранными инвестициями – носителями этих технологий, постоянная работа уполномоченных государственных органов республики по улучшению позиций Узбекистана по ряду международных рейтинговых показателей обеспечит привлекательность страны для международных инвесторов.

В связи с этим рекомендуется увязать финансовое и иное стимулирование деятельности управленцев высшего звена (министров, их заместителей, начальников управлений, департаментов) с результативностью их работы в деле улучшения позиций республики в тех или иных международных рейтингах.

Такая же система может быть разработана для стимулирования деятельности руководящего состава преуспевающих областей республики, которые за определенный период смогли привлечь иностранные инвестиции в обрабатывающие секторы промышленности, создать необходимые инфраструктурные условия на местах, обеспечить высокие объемы экспорта, занятости⁶, оказать поддержку деятельности уже налаженных производств с иностранными инвестициями и т. д.

В-шестых, с учетом потребностей времени для продвижения промышленного экспорта с высокой степенью переработки и технологичности следует организовать эффективную систему подготовки технических и иных кадров для нужд экономики. Ведь без наличия кадров соответствующего профиля трудно привлекать ПИИ в отрасли промышленности. В частности, предлагается увеличить общую квоту и квоту по грантам для приема студентов в вузы республики на инженерно-технические, транспортно-логистические и другие необходимые специальности. Кроме того, рекомендуется ввести практику гибкого формирования специальностей магистратуры, исходя из потребностей работодателей и современных тенденций в бизнесе.

Это диктуется тем, что важной детерминантой развития промышленного экспорта является уровень человеческого капитала в стране, который отражает качество образования [10]. Как отмечается в некоторых исследованиях, большие

⁵ В связи с отсутствием статистики по Узбекистану данный показатель был заменен на долю продукции перерабатывающих отраслей в экспорте промышленности.

⁶ Механизм поощрения создания новых рабочих мест был недавно предложен Президентом Республики Узбекистан.

инвестиции, направляемые на развитие обрабатывающей промышленности в стране, где ощущается нехватка рабочей силы с соответствующей квалификацией, могут не дать желаемого результата, обернувшись неэффективным использованием ресурсов [11].

В-седьмых, с учетом географических особенностей расположения Республики Узбекистан возрастает необходимость в диверсификации транспортных маршрутов, в частности через заключение транспортно-транзитных соглашений со странами, имеющими выход на перспективные рынки; кардинальном реформировании транспортно-логистической инфраструктуры республики; использовании нереализованного торгового потенциала между Узбекистаном и соседними странами с объемными рынками, в том числе путем детального изучения импортных потребностей этих стран и их удовлетворения товарами местного производства; расширении перечня стран, с которыми республика имеет действующие двусторонние соглашения о предоставлении режима наибольшего благоприятствования; развитии оказания сорсинговых услуг (колл-центры, медицинские, бухгалтерские, юридические, информационно-коммуникационные и другие, предоставляемые посредством Интернета) для зарубежной аудитории заказчиков и т. д.

Данное предложение обосновывается результатами эмпирических исследований, где подчеркивается, что для географической диверсификации экспорта развивающихся стран важно сокращение международных транспортных издержек (дистанции), тарифов, а также экспортных издержек, рассчитанных по методологии доклада «Ведение бизнеса» Всемирного банка. Сокращение подобных издержек на одно стандартное отклонение может обернуться увеличением количества обслуживаемых экспортных рынков на 4%, 3,5 и 12% соответственно [8]. С другой стороны, размеры внутреннего и зарубежного рынков, а также близость к последним являются одним из решающих факторов в диверсификации экспорта [12].

* *

*

В целом, при эффективной реализации вышеперечисленных и других мер Республика Узбекистан может создать новые отрасли и про-

изводства, конкурентоспособные на мировом рынке, тем самым обеспечивая диверсификацию национальной экономики и экспорта промышленных товаров с высокой степенью переработки. Это, в свою очередь, ускорит развитие как самой промышленности, так и смежных с ней секторов, что в конечном итоге повысит темпы устойчивого роста экономики и ее антикризисный потенциал в перспективе.

Литература

1. **Arvis J.F., Saslavsky D., Ojala L.**, et al. Connecting to Compete 2016: Trade Logistics in the Global Economy - the Logistics Performance Index and Its Indicators. Washington D.C.: The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank, 2016.
2. **Rodrik D.** The Real Exchange Rate and Economic Growth // *Brookings Papers on Economic Activity*. 2008. No. 2. P. 365-412.
3. **Felipe J.** (ed.). Development and Modern Industrial Policy in Practice: Issues and Country Experiences. Edward Elgar Publ., 2015. 406 p.
4. **Sekkat Kh.** Exchange Rate Misalignment and Export Diversification in Developing Countries // *The Quarterly Review of Economics and Finance*. 2016. Vol. 59. P. 1-14.
5. **Berg A., Ostry J.D., Zettelmeyer J.** What Makes Growth Sustained? // *Journal of Development Economics*. 2012. Vol. 98. Iss. 2. P. 149-166.
6. **Fan H., Li Y.A., Yeaple S.R.** Trade Liberalization, Quality, and Export Prices // *Review of Economics and Statistics*. 2015. Vol. 97. Iss. 5. P. 1033-1051.
7. **UNIDO.** Industrial Development Report 2013. Sustaining Employment Growth: The Role of Manufacturing and Structural Change. Geneva, New York, UNIDO, 2013.
8. **Shepherd B.** Geographical Diversification of Developing Country Exports // *World development*. 2010. Vol. 38. Iss. 9. P. 1217-1228.
9. **Dennis A., Shepherd B.** Trade Facilitation and Export Diversification // *The World Economy*. 2011. Vol. 34. Iss. 1. P. 101-122.
10. **Azam S.** A Cross-Country Empirical Test of Cognitive Abilities and Innovation nexus // *International Journal of Educational Development*. 2017. Vol. 53. P. 128-136.
11. **Sheridan B.J.** Manufacturing Exports and Growth: When is a Developing Country Ready to Transition from Primary Exports to Manufacturing Exports? // *Journal of Macroeconomics*. 2014. Vol. 42. P. 1-13.
12. **Parteka A., Tamberi M.** What Determines Export Diversification in the Development Process? Empirical assessment // *The World Economy*. 2013. Vol. 36. Iss. 6. P. 807-826.

Информация об авторе

Авзам Сардор Эркин угли – канд. экон. наук, и. о. заместителя руководителя проекта, Институт прогнозирования и макроэкономических исследований. 100000, г. Ташкент, ул. Мовароуннахра, д. 1. E-mail: sardorazam2@yandex.ru.

References

1. Arvis J.F., Saslavsky D., Ojala L., et al. *Connecting to Compete 2016: Trade Logistics in the Global Economy – the Logistics Performance Index and Its Indicators*. Washington D.C.: The International Bank for Reconstruction and Development. The World Bank; 2016.
2. Rodrik D. The Real Exchange Rate and Economic Growth. *Brookings Papers on Economic Activity*. 2008;(2):365–412.
3. Felipe J. (ed.). *Development and modern industrial policy in practice: Issues and country experiences*. Edward Elgar Publ.; 2015. 406 p.
4. Sekkat Kh. Exchange Rate Misalignment and Export Diversification in Developing Countries. *The Quarterly Review of Economics and Finance*. 2016;(59):1–14.
5. Berg A., Ostry J.D., Zettelmeyer J. What Makes Growth Sustained? *Journal of Development Economics*. 2012;98(2):149–166.
6. Fan H., Li Y.A., Yeaple S.R. Trade Liberalization, Quality, and Export Prices. *Review of Economics and Statistics*. 2015;97(5):1033–1051.
7. UNIDO. *Industrial Development Report 2013. Sustaining Employment Growth: The Role of Manufacturing and Structural Change*. Geneva, New York: UNIDO; 2013.
8. Shepherd B. Geographical Diversification of Developing Country Exports. *World development*. 2010;38(9):1217–1228.
9. Dennis A., Shepherd B. Trade Facilitation and Export Diversification. *The World Economy*. 2011;34(1): 101–122.
10. Azam S. A Cross-Country Empirical Test of Cognitive Abilities and Innovation Nexus. *International Journal of Educational Development*. 2017;(53): 128–136.
11. Sheridan B.J. Manufacturing Exports and Growth: When is a Developing Country Ready to Transition from Primary Exports to Manufacturing Exports? *Journal of Macroeconomics*. 2014;(42):1–13.
12. Parteka A., Tamberi M. What Determines Export Diversification in the Development Process? Empirical assessment. *The World Economy*. 2013;36(6): 807–826.

About the author

Sardor E. Azam – Cand. Sci. (Econ.), Acting Deputy Head of Project, Institute of Forecasting and Macroeconomic Research. 1, Movarounnakhr Str., Tashkent, 100000, Uzbekistan. E-mail: sardorazam2@yandex.ru.

Методологические проблемы учета и статистики научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ

Наталья Ивановна Пашинцева

Институт проблем развития науки РАН, г. Москва, Россия

В статье охарактеризованы основные проблемы учета расходов на научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы (НИОКР) на предприятии, которые в первую очередь связаны с вопросами организации и методологии учета расходов, формирующих стоимость НИОКР.

Рассмотрены также методологические основы учета научно-исследовательской деятельности в соответствии с методологией построения СНС 2008, которая признает НИОКР частью накопления капитала, поскольку НИОКР ведут к образованию активов знаний, важность которых для фирм и экономик растет, что и должно быть отражено в национальных счетах.

Дополнительно рассмотрены статистико-методологические аспекты отражения источников финансирования НИОКР: внутренних и внешних. К внешним относятся средства учредителей, государства, финансово-кредитных организаций и фондов, а к внутренним – чистая прибыль, кредиторская задолженность, общекорпоративные средства и др. Кроме того, достаточно подробно описаны показатели, характеризующие отдельные направления инвестиционной поддержки НИОКР как основы повышения эффективности национальной экономики.

Ключевые слова: статистика НИОКР, ВВП, СНС 2008, инновационные процессы, наукоемкие технологии, научно-исследовательские работы, национальная технологическая инициатива, проектно-внедренческая сфера, технологические работы, экономический рост.

JEL: E01, O31, O33.

Для цитирования: Пашинцева Н.И. Методологические проблемы учета и статистики научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ. Вопросы статистики. 2018;25(2):66-72.

Methodological Issues of Accounting and Research and Development Statistics

Natal'ya I. Pashintseva

Institute for the Study of Science of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

This article reviews general issues of accounting of R&D intramural expenditures of an enterprise that first and foremost are related to the questions of expenditures accounting and accounting methodology that together generate the price of R&D.

Methodological framework for R&D accounting in line with the 2008 SNA methodology is analyzed. It recognizes R&D as capital formation because it leads to generating knowledge assets, importance of which for the firms and economics keeps growing, which should be reflected in the national accounts.

The author further examines statistical and mathematics aspects reflecting external and internal sources of R&D funding. External sources include funds of the founders, the state, financial and credit organizations and funds, and to the internal ones – net profit, accounts payable;

general corporate means and others. Apart from that the paper describes in detail indicators of selected directions for R&D investment support as a foundation for efficiency of the national economy.

Keywords: R&D statistics, GDP, 2008 SNA, innovative processes, knowledge intensive technology, research, national technological initiative, project-innovative sphere, technological work, economic growth.

JEL: E01, O31, O33.

For citation: Pashintseva N.I. Methodological Issues of Accounting and Research and Development Statistics. *Voprosy statistiki*. 2018;25(2):66-72.

В современном мире научно-технический прогресс, включающий в себя не только совершенствование производственных технологий, но и новые методы и формы управления производством, является основным источником и фактором экономического роста. Поэтому важное значение имеет проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ (НИОКР), внедрение которых в практику в современных условиях позволяет серьезным образом модернизировать реальный сектор экономики России и трансформировать всю экономическую систему в целом. Тем не менее на финансирование мероприятий фундаментальной и прикладной науки из федерального и региональных бюджетов выделяется недостаточно средств. А между тем в условиях изменений институциональной среды требуется привлечение дополнительных средств из различных источников финансирования НИОКР, что в свою очередь ставит задачу строго обеспечить контроль не только за направлениями использования средств, выделяемых на НИОКР, но и за их эффективностью.

Следует отметить, что с внедрением новой версии Системы национальных счетов 2008 (СНС 2008), принятой в 2009 г. Статистической комиссией ООН, существенно изменились подходы к оценке НИОКР, которые необходимо учитывать в ходе дальнейшей трансформации как бухгалтерского, так и статистического учета.

Цели и задачи учета НИОКР. Целями отражения НИОКР в бухгалтерском учете являются:

- выявление всех расходов, которые следует отнести к расходам по такому виду деятельности;
- их отражение на счетах бухгалтерского и налогового учета;
- выявление правомерности применения Положений о бухгалтерском учете (ПБУ) по учету расходов на НИОКР.

Указанные цели предопределяют задачи по учету НИОКР, которые можно сформулировать следующим образом:

- определить, относятся ли затраты к НИОКР или они должны присутствовать в составе прочих расходов компании;
- выявить положительный результат от проведения НИОКР и определить период его полезного использования;
- правильно отразить расходы на НИОКР на счетах синтетического и аналитического учета с целью суммирования всех произведенных затрат;
- правильно списать расходы в бухгалтерском и налоговом учете в соответствии с принятым законодательством.

Отметим некоторые особенности учета НИОКР, учитывающие, на наш взгляд, особенности российского информационно-методологического и нормативного поля. Критериями, согласно которым работы идентифицируются в рамках НИОКР в тех случаях, когда:

- рассматриваемые работы имеют позитивный эффект или результат;
- результаты НИОКР с целью извлечения экономической выгоды должны обязательно использоваться в будущем в производственной или хозяйственной деятельности;
- работа должна быть полностью завершена, при этом должен быть получен какой-либо результат по выполненной работе;
- на все полученные результаты обязательно должны быть оформлены соответствующие документы.

Кроме того, в законодательстве конкретно указаны расходы, которые необходимо учитывать как относящиеся к НИОКР (отметим, что если к расходам отнести затраты, не включенные в этот перечень, налоговые органы примут это за ошибку и применят определенные санкции, поскольку посчитают данное действие умышленным занижением налогооблагаемой базы по прибыли).

Об учете расходов на НИОКР в хозяйствующих субъектах (предприятиях). Основные проблемы учета расходов на научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы на предприятии связаны с организацией и методологией учета расходов, формирующих стоимость НИОКР (или «научных исследований и разработок» - НИР). При рассмотрении содержания понятия «научные исследования и разработки» внимание акцентируется на двух главных факторах. Во-первых, НИР - это творческая деятельность, осуществляемая на систематической основе с целью увеличения суммы научных знаний, в том числе о человеке, природе и обществе, а также поиска новых областей применения этих знаний. А во-вторых, НИР выступают как важнейший вид научно-технической деятельности и основной объект наблюдения в статистике науки, охватывающие три вида работ: фундаментальные исследования, прикладные исследования, разработки.

Одновременно с отмеченными выше признаками понятие НИОКР включает следующие виды работ:

- научно-исследовательские работы (НИР);
- опытно-конструкторские и технологические работы (ОКТР).

Если рассматривать эти категории с точки зрения российских стандартов, то этап исследований можно отнести к научно-исследовательским работам, а этап разработок - к опытно-конструкторским и технологическим работам.

Изучение особенностей учета научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, проведенное учеными Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина [1], показало, что между учетом НИР и учетом ОКТР имеются различия.

Одно из различий, как отметили ученые Уральского федерального университета, состоит в форме представления результатов работы. Так, например, результатом НИР, как правило, является научный отчет, а результатом ОКТР - законченный и готовый к внедрению в производство образец заказанного продукта (нового или усовершенствованного устройства, изделия, процесса, материала и т. д.), прошедший всю технологическую цепочку от начала работ до создания опытных образцов, включая полный комплект конструкторской документации, технологических работ с описанием новой технологии

внедрения в производство. В отличие от международных стандартов, отечественные методические документы не дают ответа на конкретный вопрос, каким образом следует осуществлять учет расходов, формирующих стоимость НИОКР до окончания соответствующих работ. Более того, на основании российских стандартов одним из условий признания расходов на НИР и ОКТР является факт документального подтверждения выполнения работ. Проблема определения момента капитализации затрат на предприятии никак не урегулирована. В связи с этим пока не ясно, как должны учитываться расходы на НИОКР - на момент окончания выполнения работ в составе «расходов будущих периодов» или в составе «вложений во внеоборотные активы».

Методологические основы учета научно-исследовательской деятельности в соответствии с методологией построения СНС 2008. В соответствии с методологическими положениями по внедрению действующего международного стандарта по национальному счетоводству - СНС 2008, НИОКР признаются как часть накопления капитала, поскольку эти работы ведут к образованию активов знаний, важность которых для фирм и экономик растет. Поскольку значительная часть научно-исследовательской деятельности выполняется для собственного использования, то, по определению, она должна оцениваться по стоимости текущих затрат.

Все затраты на научно-исследовательскую деятельность, результаты которой реализуются на сторону или должны в будущем принести выгоду их владельцу (включая предоставление нерыночных услуг научно-исследовательской деятельности, осуществляемой единицами сектора государственного управления), включаются в состав активов. Не включаются только затраты на научно-исследовательскую деятельность, которая не предполагает получения экономической выгоды на момент ее завершения.

При этом в СНС патенты больше будут относиться к основным фондам в части результатов научно-исследовательской деятельности, а научно-исследовательская деятельность, которая не приносит экономической выгоды своему владельцу, должна рассматриваться как промежуточное потребление.

Следует отметить, что научные исследования и разработки входят в категорию продуктов интеллектуальной собственности и во всех случаях,

кроме тех, когда они не приносят никакой экономической выгоды собственнику (например, производятся для собственных нужд), представляют собой актив, то есть капитализируются. В соответствии с методологией СНС 2008 большая часть выпуска НИР включается в накопление основного капитала.

Активы в СНС представляют собой накопленный запас стоимости, приносящий экономическую выгоду или ряд экономических выгод экономическому собственнику актива как следствие владения им или использования его. Таким образом, текущая стоимость актива должна равняться приведенной (дисконтированной) стоимости будущих выгод от его использования. Расчет рыночной стоимости результатов НИР, участвующей в накоплении, основан на этом предположении при принятии ряда допущений, что позволило провести на практике такой расчет в условиях весьма неполной информации об использовании результатов НИР, имеющейся в настоящее время.

Расчеты показателей национальных счетов ведутся на основании данных официальных статистических и административных источников, косвенной информации, применения балансовых и других специальных методов и экспертных оценок [2].

Первые оценки показателей, сделанные на основе методологии СНС 2008, опубликованы Росстатом в декабре 2015 г. и марте 2016 г. по данным за 2014 и 2015 гг. Начиная с 2014 г. данные содержат изменения относительно учета результатов научных исследований и разработок, способных быть востребованными на рынке, которые включены в состав накопления основного капитала. Это позволило осуществить расчеты объема валовой добавленной стоимости в части профессиональной, научной и технической деятельности. Так, например, в 1-м полугодии 2017 г. произведено продукции (услуг) организациями, осуществляющими профессиональную, научную и техническую деятельность, на сумму 1623,2 млрд рублей, что составляет 4,3% в общем объеме валовой добавленной стоимости (в основных ценах).

При этом за последние пять лет наблюдается незначительный рост доли внутренних затрат на исследования и разработки в ВВП по Российской Федерации (см. таблицу).

Таблица

**Доля внутренних затрат на исследования
и разработки в ВВП***
(в процентах)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Всего по Российской Федерации	1,01	1,03	1,03	1,07	1,10	1,10

* Расчет осуществлен по данным формы федерального статистического наблюдения № 2-наука «Сведения о выполнении научных исследований и разработок» и данных статистики национальных счетов, показатель ВВП в текущих ценах, по состоянию на 21.07.2017.

Следует отметить, что данные по показателю «Доля внутренних затрат на исследования и разработки в ВВП» по Российской Федерации за 2011, 2012, 2013 гг. актуализированы в связи с пересчетом ВВП. Начиная с 2012 г. данные по ВВП скорректированы в связи с изменениями, вызванными внедрением положений СНС 2008 относительно учета результатов научных исследований и разработок и систем вооружения.

Внутренние затраты на научные исследования и разработки, согласно действующей методологии¹, включают в себя следующее:

- собственные средства;
- средства бюджетов всех уровней (в том числе федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов);
- бюджетные ассигнования на содержание образовательной организации высшего образования (сектор высшего образования);
- средства внебюджетных фондов;
- средства организаций государственного сектора (кроме учтенных собственных средств, средств всех бюджетных уровней, бюджетных ассигнований на содержание образовательной организации высшего образования и средств внебюджетных фондов);
- средства организаций предпринимательского сектора;
- средства организаций сектора высшего образования;
- средства частных некоммерческих организаций;
- средства иностранных источников (в том числе средства международных организаций, государственных организаций зарубежных стран, организаций предпринимательского сектора зарубежных стран, прочих зарубежных организаций

¹ См.: Энциклопедия статистических терминов. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/rosstat/stbook11/book.html.

(организаций образования, фондов, некоммерческих организаций).

Однако существующие подходы оценки эффективности научной сферы не всегда позволяют адекватно оценить вклад ученых в развитие национальной экономики, научно обосновать стратегические ориентиры и прогнозы последствий разработки и реализации результатов исследовательских работ (ИР). Учет и оценка мотивационной составляющей человеческого капитала в действующей практике управления в нашей стране, как правило, не осуществляются. Не разработано и методологическое, информационное, институциональное и другие виды обеспечения его организации. Это негативно отражается на результатах внедрения достижений ИР в общественное производство и последствиях реализации принятых хозяйственных решений.

Именно поэтому проектно-внедренческая сфера деятельности в нашей стране пока еще недостаточно эффективна, что не позволяет правильно спрогнозировать спрос на научные исследования и инновации в современной экономике, оценить роль науки и техники в развитии научно-технологического и социального прогресса.

Важной предпосылкой переориентации национальной экономики на инновационный путь развития является включение научных исследований и разработок в систему государственного управления социально-экономическим развитием страны и регионов, позволяющее обеспечить их тесную связь с практикой и тем самым усилить мотивационную активность и повысить эффективность результатов научно-исследовательской деятельности.

Показатели источников финансирования НИОКР. Финансирование НИОКР осуществляется за счет внутренних и внешних источников. К *внешним* относятся средства учредителей, государства, финансово-кредитных организаций и фондов, а к *внутренним* - чистая прибыль, кредиторская задолженность, общекорпоративные средства и др.

На финансирование НИОКР государством выделяются средства из нескольких источников - из федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации, внебюджетных государственных фондов. Следует отметить, что выделение этих средств носит в большей мере характер инвестиционной поддержки инновационной деятельности организаций, в связи с чем

эти средства можно рассматривать как средства целевого финансирования государством НИОКР. Тем самым государство осуществляет систематический контроль направлений использования финансовых средств, одновременно предъявляя высокие требования не только к организации всего учетного процесса, но и к доступности и прозрачности информации.

Государство, финансируя НИОКР, в принципе не предполагает получения прямой выгоды от вложения этих средств. В этом случае государство обеспечивает получение косвенной выгоды в форме уплаты в дальнейшем налогов и платежей в бюджет и внебюджетные фонды. Как указывают А. Курзаева и О. Грибанова, выдача «кредитов на финансирование НИОКР относится к категории инвестиционного кредитования, которое предполагает финансирование инвестиционной фазы проекта. При этом проценты по инвестиционному кредиту и основному долгу выплачиваются за счет доходов от реализации инвестиционного проекта» [3]. Это свидетельствует о том, что получить инвестиционный кредит можно будет, если есть достаточно большая доля уверенности в получении доходов от НИОКР.

Можно согласиться с мнением А.В. Дементьева, что «кредитование инвестиционных проектов возникло и развилось из такого вида банковской практики, как кредитование с условием погашения кредита производственной продукцией. На основе такого кредитования ранее велись разработки газовых и нефтяных месторождений, развивалась энергетическая отрасль и отрасли сырьевой промышленности, сегодня доминирующие позиции принадлежат телекоммуникационным отраслям, машиностроению и некоторым отраслям экономики» [4]. Конечно, банки, предоставляя кредиты, всегда стремятся иметь гарантии, которые, в принципе, могут сократить риски невозврата кредита по проекту. Например, в форме запасов сырья. В связи с этим понятно, что при получении кредита банками осуществляется постоянный кредитный мониторинг жесткого контроля не только за возвратностью кредита, но и за использованием полученных средств. Такой подход применяется и при финансировании НИОКР.

Если говорить о международной практике, то финансирование НИОКР из венчурных фондов получило широкое распространение. В России в настоящее время рынок венчурных инвестиций также расширяется, это финансирование следу-

ет рассматривать как целевое финансирование («предполагается ведение учета венчурного финансирования» [5]).

Современные подходы к организации и ведению бизнеса заставляют искать возможность развития НИОКР за счет собственных средств. Именно внедрение «альтернативных стратегий корпоративного венчурного инвестирования» позволяет корпорациям получать доступ к новым технологиям, снижая собственные расходы на исследования и разработки, контролировать развитие бизнеса на основе этих разработок, выращивая инновационные компании, повышать эффективность внутренних затрат на НИОКР» [6].

Расходы в этом случае следует разделять на прямые и косвенные, учитывая при этом, что организация, вкладывающая большие средства в создание новых продуктов, вовлечена в основную деятельность (определяемую в зависимости от целей корпорации и направлена на удовлетворение рыночных потребностей) и неосновную научно-техническую деятельность, результатом которой являются новая техника и технологии, имеющие коммерческую ценность, но часто не связанные с целями корпорации. Коммерческая значимость неосновной деятельности может быть реализована посредством продажи документации, лицензий, «ноу-хау», инжиниринговых услуг.

Таким образом, для эффективного управления ресурсами в ходе реализации инновационного проекта необходимо вести детализированный и углубленный учет расходов на НИОКР и контроль за ними по отдельным стадиям на протяжении всего процесса. В итоге можно сделать следующий вывод - информация бухгалтерского учета сегодня становится основой для принятия многих управленческих решений. Однако использование счетов финансового учета не всегда позволяет получить необходимые данные. При расширении информационного учетного поля путем использования счетов управленческого учета можно получать детализированную информацию о расходах на НИОКР в различных разрезах. Тем самым можно создать полноценную информационную базу, которая будет основой для контроля за эффективностью использования средств, выделяемых на НИОКР.

Возникает необходимость увязать действующие методы оценки результатов ИР с практикой и эффективностью государственного управления, то есть с теми макроэкономическими ориентирами, которые формируются под влиянием современных тенденций и факторов развития научно-технологического и социального прогресса, а следовательно, и под воздействием соответствующих целевых и ресурсных измерителей, применяемых в настоящее время для характеристики состояния и динамики распространения новых знаний, научно-исследовательских достижений и инновационных процессов.

Литература

1. Зимненко И.А., Панов А.В., Видяпин Д.С. Проблемы учета расходов на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы на предприятии в современных условиях. ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина». г. Екатеринбург, 2012. URL: http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/27699/1/ivmim_2012_91.pdf.
2. Система национальных счетов 2008. Комиссия Европейских сообществ, Международный валютный фонд, Организация экономического сотрудничества и развития, Организация Объединенных Наций. Нью-Йорк, 2009.
3. Курзаева А., Грибанова О. Особенности учета расходов на НИОКР в условиях инновационного развития экономики Российской Федерации // Финансовая жизнь. 2011. № 4. С. 78-81.
4. Дементьев А.В. Почему коммерческий банк-инвестор. Инвестиционный потенциал коммерческих банков // Контроллинг. 2011. № 2. С. 76-79.
5. Александрин Ю.Н., Тюткалова А.В. Венчурное финансирование в России: современное состояние, проблемы и решения // Экономика: теория и практика. 2012. № 4 (28). С. 36-42.
6. Воронова Г.С. Создание спиноффов и спинаутов как альтернативные стратегии корпоративных венчурных инвестиций // Управление экономическими системами. 2013. № 10. URL: http://www.uecs.ru/logistika/item/2468-2013-10-28-07-19-58#_ftn1.

Информация об авторе

Пашинцева Наталья Ивановна - советник директора по вопросам организации и финансирования науки, Институт проблем развития науки Российской академии наук (ИПРАН РАН). 117218, г. Москва, Нахимовский пр-т, д. 32. E-mail: N.Pashinceva@issras.ru.

Финансирование

Статья подготовлена в рамках Программы фундаментальных научных исследований № 28 президиума Российской академии наук «Фундаментальные проблемы оценки состояния и перспектив развития российской науки».

References

1. **Zimnenko I.A., Panov A.V., Vidyapin D.S.** Problems of Accounting of Intramural Expenditures of Research and Development Organizations in Modern Conditions. Yeltsin UrFU or UrFU; 2012. (In Russ.) Available from: http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/27699/1/ivmim_2012_91.pdf.
2. European Commission, International Monetary Fund, Organisation for Economic Co-operation and Development, United Nations, World Bank. *System of National Accounts*. 2008. New York: 2009.
3. **Kurzaeva A., Griбанова O.** Specifics of Accounting for R&D Intramural Expenditures Amid Innovative Development of the Economy of the Russian Federation. *Financial Life*. 2011;(4):78-81. (In Russ.)
4. **Dement'ev A.V.** Why Is Commercial Bank - an Investor. Investment Potential of Commercial Banks. *Controlling*. 2011;(2):76-79. (In Russ.)
5. **Alexandrin Y.N., Tyutkalova A.V.** Venture Financing in Russia: the Present State, Problems and Solutions. *Economics: Theory and Practice*. 2012;4(28):36-42. (In Russ.)
6. **Voronova G.S.** Spin-offs and Spin-outs as the Alternative Corporate Venturing Strategies. *Management of Economic Systems*. 2013;(10). (In Russ.) Available from: http://www.uecs.ru/logistika/item/2468-2013-10-28-07-19-58#_ftn1.

About the author

Natal'ya I. Pashintseva - Advisor to the Director on Organization and Financing of Science, Institute for the Study of Science of the Russian Academy of Sciences (ISS RAS). 32, Nakhimovsky Av., Moscow, 117218, Russia. E-mail: N.Pashinceva@issras.ru.

Funding

This research work was conducted as part of the Program for basic scientific research № 28 of the Presidium of the Russian Academy of Sciences «Basic problems of assessing the state and prospects for the development of the Russian science».

Экономическая классификация личных подсобных хозяйств как основа для совершенствования методики их текущего наблюдения

Валерий Александрович Сарайкин

Всероссийский институт аграрных проблем и информатики (ВИАПИ) им. А.А. Никонова - филиал ФГБНУ «Федеральный научный центр аграрной экономики и социального развития сельских территорий - Всероссийский научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства» (ФНЦ ВНИИЭСХ), г. Москва, Россия

В работе проведен анализ методологических основ организации выборочного наблюдения за личными подсобными хозяйствами (ЛПХ) в 2011-2016 гг. Указаны основные недостатки методики формирования выборки и ошибки, обусловленные ими. Предложена методика наблюдения за ЛПХ исходя из расчетов показателя стандартизированной выручки.

В 2009 г. на основе данных Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2006 г. (ВСХП-2006) автором в сотрудничестве с коллегами была разработана методика и проведена классификация всех категорий хозяйств, участвовавших в переписи на основе рассчитанного показателя стандартизированной выручки. Итогом данной работы стали не только предложения по классификации хозяйств, но и методологические соображения относительно расчета объема стандартизированной выручки, позволяющие оценивать экономическую сторону их деятельности до тех пор, пока официальная статистика не будет измерять и соответственно публиковать параметры доходности отдельных групп хозяйств или классов.

Автором аргументируется положение, согласно которому влияние отдельной группы на общую стандартную ошибку при стратифицированной выборке будет значительно меньше при сравнительно небольшом увеличении стратифицированных групп, а следовательно, и величина показателя среднего значения в выборочной совокупности будет ближе к его истинному значению в генеральной совокупности.

Ключевые слова: личные подсобные хозяйства (ЛПХ), выборочная совокупность, признак отбора, статистическая ошибка.

JEL: C81, C83, D10, Q12.

Для цитирования: Сарайкин В.А. Экономическая классификация личных подсобных хозяйств как основа для совершенствования методики их текущего наблюдения. Вопросы статистики. 2018;25(2):73-80.

Economic Classification of Private Subsidiary Farms as a Basis for Improving Current Observation Method

Valerii A. Saraikin

All-Russian Institute of Agricultural Problems and Informatics named after A.A. Nikonov - Branch of the Federal State Budgetary Scientific Institution «Federal Research Center of Agrarian Economy and Social Development of Rural Areas - All-Russian Research Institute of Agricultural Economics», Moscow, Russia

This article presents the analysis of methodological framework for sample survey of private subsidiary farms in 2011-2016. The author points out main shortcomings of the sampling method and errors that they led to. The paper proposes an observation method for private subsidiary farms calculated on the basis of standardized revenue.

In 2009 on the basis of data from the 2006 All-Russia Agricultural Census, the author together with his colleagues developed the technique and classified all types of farms that participated in the Census based on standardized revenue estimates. This work resulted not only in several suggestions related to farm classification but also in methodological considerations on the estimation of the volume of standardized revenue that will allow assessing the economic performance of farms until official statistics starts estimating and subsequently publishing data on revenue characteristics of the selected groups of farms or classes.

The author argues that the effect of an individual group on the general standard error for a stratified sample will be significantly less with a relatively small increase in stratified groups, and consequently the value of the average in the sample will be closer to its true value in the statistical population.

Keywords: private subsidiary farms (PSF), sampling, selection criterion, statistical error.

JEL: C81, C83, D10, Q12.

For citation: Saraikin V.A. Economic Classification of Private Subsidiary Farms as a Basis for Improving Current Observation Method. *Voprosy statistiki*. 2018;25(2):73-80.

В числе главных итогов Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2006 г. (ВСХП-2006) - установление наличия сильной дифференцированности хозяйств, относимых официальной статистикой к категории личных подсобных хозяйств (ЛПХ). Если до переписи ЛПХ в своей массе представлялись однородными хозяйствами, задачей и функцией которых было производство продукции для собственного потребления и небольшого объема излишков для продажи, то после полученных результатов и их анализа это представление изменилось. Так, в результате анализа из 22,8 млн ЛПХ к числу сельскохозяйственных производителей было отнесено 20,2 млн (88,5%) хозяйств [1]. Последние в свою очередь делились на следующие классы: 13,1 млн (64,7%) хозяйств относились к резидентским и рекреационным; 3,3 млн (16,4%) - к потребительским; 3,8 млн (18,7%) - к товарным подсобным и только 33 тыс. (0,2%) - к товарным основным. Более полные характеристики выделенных классов приведены в работах В.Я. Узуна и В.А. Сарайкина [1, 2].

Установленное различие хозяйств населения потребовало от Росстата внесения изменений в методику их текущего наблюдения - начиная с порядка формирования выборочной совокупности (ВС) для проведения опроса и заканчивая распространением результатов выборки на генеральную совокупность (ГС). Основным и принципиальным изменением в учете деятельности ЛПХ стал отказ от использования отчетов сельских администраций о численности скота и площади посевов в хозяйствах граждан по форме № 14¹. Так, если до проведения переписи основу для показателей статистической отчетности по категории ЛПХ составляли данные администраций сельских поселений из похозяйственных книг и частично анкетные данные интервьюирования отдельных ЛПХ, то после переписи за основу брались только результаты, полученные из интервьюирования ЛПХ по утвержденной форме № 2². Этот важный и положительный шаг позволил значимо снизить влияние административного ресурса на конечные результаты показателей статистики региона, сделав их более

объективными. Однако несмотря на принятые изменения, в методике организации выборочного наблюдения за деятельностью ЛПХ все же, по нашему мнению, остались некоторые ошибки. Их разбору и посвящена данная статья.

Анализ методики текущего наблюдения за деятельностью ЛПХ

В методике Росстата по проведению текущего наблюдения за деятельностью ЛПХ можно выделить два фактора, от которых напрямую зависят точность и объективность полученных статистических результатов.

Первый касается выбора единого признака для отнесения хозяйств к категории ЛПХ. До проведения ВСХП-2006 этот вопрос не имел особого значения, так как публикуемые показатели их деятельности являлись суммарными данными сводных отчетов по форме № 14. При переходе же к выборочному наблюдению признак их сравнения между собой, который также служит основанием для их отбора, становится одним из главных факторов в достижении объективности проведения статистического наблюдения за хозяйственной деятельностью. По результатам переписи 2006 г., Росстатом было принято решение в качестве такового использовать сумму общей посевной площади и условного поголовья скота³. Это важная характеристика, но в правильности ее выбора как единой и объективной оценки для всех хозяйств категории ЛПХ существуют довольно серьезные изъяны. Например, уже сам факт суммирования двух качественно разнородных показателей (общей площади посева и условного поголовья скота) является следствием предположения их количественного равенства между собой. Однако если условное поголовье скота - это по своему содержанию экономический показатель для оценки физического поголовья через коэффициенты, отражающие соотношение затрат по его содержанию, то 1 га посевной площади, без учета выращиваемых на ней видов культур, таковым уже являться не будет.

Таким образом, суммарный показатель не будет объективным, поскольку уравнивает посев-

¹ Постановление Госкомстата России от 03.08.1998 № 81 «Об утверждении форм федерального государственного статистического наблюдения за окружающей средой и сельским хозяйством на 1999 год».

² Приказ Росстата от 18.08.2008 № 194 «Об утверждении форм федерального статистического наблюдения за сельским хозяйством и окружающей средой на 2009 год».

³ Приказ Росстата от 28.11.2011 № 465 «Об утверждении Методических указаний по проведению выборочного статистического наблюдения за сельскохозяйственной деятельностью личных подсобных и других индивидуальных хозяйств граждан».

ные площади под различными культурами между собой и приравнивает их к содержанию одной взрослой головы молочного стада (корове). При таком сопоставлении затраты хозяйства, содержащего одну корову, считаются эквивалентными затратам хозяйства, выращивающего, например, картофель на 1 га (или зерновые культуры на 1 га, или однолетние травы на 1 га!). По-видимому, из-за того, что по данным ВСХП-2006 только 5,5% (951,5 тыс.) ЛПХ имели площадь более 1 га [3, с. 116], разработчики методики предполагали незначимое влияние этого фактора на конечные результаты выборочного наблюдения. Однако при формировании групп для наблюдения, состоящих из крупных и особо крупных ЛПХ, данное предположение оказывается ошибочным. Для иллюстрации приведем график изменения суммы показателей «общая посевная площадь» (ОПП) и «условное поголовье скота» (УПС) для различных по общей площади личных подсобных хозяйств (см. рисунок).

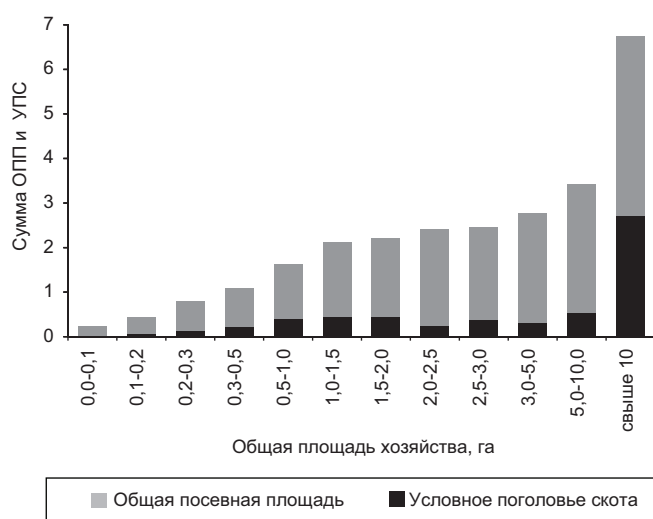


Рисунок. Изменение суммарного значения показателей «общая посевная площадь» и «условное поголовье скота» ЛПХ (в зависимости от общей площади хозяйства, в целом по России)

Источник: рассчитано автором по БД ВСХП-2006.

Как видно из соотношения частей в столбчатых диаграммах, размер посевной площади занимает небольшую долю в общем показателе суммарного признака у ЛПХ всех групп, площа-

дью менее 10 га. Следовательно, в группах, где отобранные для наблюдения хозяйства будут иметь признак менее 3,5 единицы (ЛПХ с площадью до 10 га), влияние размаха варьирования показателя «общая посевная площадь» на конечный результат будет минимальным. В том же случае, где в группы для наблюдения будут включены ЛПХ со значением признака 3,5 и более, ошибка точности выборочного статистического наблюдения с большой долей вероятности будет возрастать.

Второй фактор касается самого способа формирования выборочной совокупности. Согласно принятому положению вся генеральная совокупность ЛПХ в конкретном субъекте Российской Федерации распределялась на три типа хозяйств: типичные (Тип), крупные (Кр) и особо крупные (ОКр). В основу указанного распределения ЛПХ положены расчетные значения статистики - среднее и стандартное отклонение (сигма). Хозяйства, у которых выбранный признак находился в границах от нуля до суммы среднего значения и утроенного значения стандартного отклонения ($\bar{X} + 3\sigma$), относились к типичным, а те, у которых он был выше, - к крупным и особо крупным. Выделенная совокупность крупных и особо крупных ЛПХ распределялась на два типа аналогичным образом: хозяйства, у которых значения признака по данной совокупности превышали показатель $\bar{X} + 3\sigma$, относились к особо крупным; оставшиеся - к крупным. На наш взгляд, важно отметить недостаток выбранной схемы типизации хозяйств, используемых для последующего наблюдения. Согласно правилам статистики в границах $\pm 3\sigma$ при нормальном распределении (или близких к нему) располагается 99,7% объектов от общего объема наблюдаемой совокупности [4, с. 134]. Так как в рассматриваемом случае левая граница задается нулевым значением, а правая - $\bar{X} + 3\sigma$, то исходя из положений статистики, становится очевидным, что основная часть хозяйств будет отнесена к категории типичных. Результаты проведенной Росстатом типизации хозяйств генеральной совокупности на примере Республики Мордовия приведены в таблице 1.

Таблица 1

**Распределение согласно методике Росстата ЛПХ по типам,
Республика Мордовия**

Типы ЛПХ	Генеральная совокупность		Выборочная совокупность		Доля ВС в ГС, в процентах
	единиц	в процентах к итогу	единиц	в процентах к итогу	
Типичные хозяйства	142546	97,8	240	82,5	0,17
Крупные хозяйства	3131	2,1	31	10,7	1,0
Особо крупные хозяйства	66	0,1	20	6,8	30,3
Итого по субъекту	145743	100	291	100	0,2

Источник: составлено автором по данным «Методических указаний по проведению выборочного статистического наблюдения за сельскохозяйственной деятельностью личных подсобных и других индивидуальных хозяйств граждан», утвержденных приказом Росстата от 28.11.2011 № 465.

Как видно, структура распределения ГС подтверждает положения статистики: 97,8% хозяйств в результате принятого распределения отнесено к типичным (несколько меньший процент объясняется наличием в нем асимметрии). Исходя из этого можно констатировать, что влияние крупных и особо крупных хозяйств на конечные результаты получаемых в ходе наблюдения расчетов будет незначительным. Структура выборочной совокупности несколько отличается от структуры генеральной совокупности, что объясняется наличием неоднородности последних двух групп и естественной необходимостью повысить количество объектов в них для снижения ошибок выборочного наблюдения.

Несмотря на точно прописанную в приложениях к методическим указаниям Росстата регламентацию отбора хозяйств для наблюдения, при ее выполнении все же возник ряд недочетов, зафиксированных в расчетных таблицах (содержащихся в приложении к приказу Росстата № 465). Так, таблица № 11 «Выборочная совокупность *крупных личных подсобных хозяйств* Республики Мордовия» (курсив наш - В.С.) включает в себя хозяйства с признаком отбора, равным 2,6, 3,1 и 3,8 под порядковыми номерами 5, 4 и 6 соответственно. В то же время в таблице № 6 «Выборочная совокупность *типичных личных подсобных хозяйств* Республики Мордовия» (кур-

сив наш - В.С.) представлены 28 ЛПХ, у которых значение признака лежит в границах от 2,6 до 3,7. Иначе говоря, хозяйства с одинаковыми значениями признака отбора присутствуют и в группе типичных, и в группе крупных ЛПХ, что явно противоречит принципам формирования однородных типов. Одной из причин такого совпадения является система двухступенчатого отбора хозяйств для выборочного наблюдения. Так, при формировании выборки типичных хозяйств сначала производится отбор населенных пунктов по суммарному значению признака всех имеющихся в нем ЛПХ, а затем уже из выбранных населенных пунктов ведется отбор хозяйств для наблюдения. Следовательно, отмена правила двухступенчатого отбора позволила бы упростить саму процедуру и избежать включения хозяйств с одинаковыми признаками в разные группы наблюдения.

Точность статистического выборочного наблюдения - еще одна проблема, возникающая при формировании ВС. При помощи стандартной ошибки, указывающей, насколько среднее значение выборки отклоняется от средней генеральной совокупности, можно определить, является ли выборочная совокупность репрезентативной по отношению к генеральной. К сожалению, на основе материалов, содержащихся в приложениях к приказу Росстата, невозможно оценить репрезентативность для группы типичных хозяйств⁴, но имеющиеся данные позволяют это сделать для крупных и особо крупных хозяйств. В таблице 2 проведены расчеты статистик по отдельным наблюдаемым показателям указанных групп.

В таблице 2 для двух выборочных (крупных и особо крупных ЛПХ) совокупностей приведены оценки средних значений показателей, на основании которых принимается решение об их представительности в генеральной совокупности. Как видим, оценка признака отбора (стандартная ошибка значения суммы УПС и ОПП) для группы крупных ЛПХ равна 0,5, что составляет 6,2% от выборочной средней, а для особо крупных ЛПХ - 5,2, или 15,7%. Для того чтобы сопоставить эти значения, достаточно сказать, что при относительной стандартной ошибке в 12% величина размаха 95%-ного интервала, в котором предполагается нахождение средней ГС, составляет половину величины среднего значения выборки.

⁴ В методических указаниях к приказу № 465 в выборку типичных ЛПХ вошло 240 хозяйств; большой объем таблицы не позволил опубликовать данные по всем ЛПХ. Приведены только показатели по 44 первым и 30 последним хозяйствам из списка.

Иначе говоря, среднее значение признака ГС в группе крупных ЛПХ будет находиться в пределах от 6,8 до 8,6, а этот же показатель для группы крупных и особо крупных ЛПХ - в пределах от 21,5 до 43,8. Исходя из этого, вполне допустимыми будут оценки средних значений для показателей в группе крупных ЛПХ и не допустимыми - в группе особо крупных ЛПХ. Полученные в ходе

наблюдения показатели, как следует из оценок, представленных в таблице 2, подтверждают наличие значимого разброса особенно для группы особо крупных ЛПХ. Таким образом, разброс оценок среднего значения, получаемых в результате наблюдения, обусловлен, скорее, неправильно сформированной группой, а не сложностями сбора информации интервьюерами [5].

Таблица 2

Показатели статистик выборки крупных и особо крупных ЛПХ Республики Мордовия

	Выборка крупных ЛПХ (31)				Выборка особо крупных ЛПХ (20)			
	Среднее значение	Стандартное отклонение	Стандартная ошибка*	Относительная стандартная ошибка, в процентах	Среднее значение	Стандартное отклонение	Стандартная ошибка**	Относительная стандартная ошибка, в процентах
Поголовье: КРС	4,2	2,3	0,4	9,6	5,9	5,4	1,0	17,0
коров	1,6	0,8	0,1	9,3	1,6	2,3	0,4	26,9
свиней	8,8	6,7	1,2	13,7	25,6	22,9	4,3	16,7
овец	1,4	2,6	0,5	33,5	5,3	22,3	4,2	78,6
коз	0,3	0,4	0,1	22,3	0,2	0,5	0,1	60,9
птицы	22,7	17,6	3,2	13,9	13,7	16,7	3,1	22,8
лошадей	0,5	0,5	0,1	17,9	0,2	0,4	0,1	45,6
Условное поголовье скота (УПС)	6,6	2,4	0,4	6,7	12,9	8,2	1,5	11,9
Общая посевная площадь (ОПП)	1,4	2,4	0,4	30,3	20,1	34,4	6,4	31,9
Сумма (УПС + ОПП)	7,7	2,7	0,5	6,2	33,0	27,8	5,2	15,7

* Стандартная ошибка рассчитывалась по формуле $S = \frac{S}{\sqrt{n}}$, где $N = 3131$; $n = 31$ [6].

** Стандартная ошибка рассчитывалась по формуле $S = \frac{S}{\sqrt{n}} \sqrt{\frac{N-n}{n}}$, где $N = 66$; $n = 20$ ввиду большой доли выборки по отношению к генеральной совокупности.

Источник: составлено автором на основании данных «Методических указаний...», утвержденных приказом Росстата от 28.11.2011 № 465, и БД ВСХП-2006.

Выше уже отмечалось, какое влияние показатель «общая посевная площадь» оказывает на значение признака отбора для групп ЛПХ более 3,5 единицы (см. рисунок). Как видим, в обеих представленных группах оценка среднего значения посевов в ЛПХ будет иметь сильный размах, а следовательно, обуславливать неточность полученных результатов. Для того чтобы избежать предполагаемого искажения, можно идти путем увеличения выборочной совокупности в представленных группах ЛПХ. Однако увеличение точности в этих двух группах, при их незначительном удельном весе в ГС, мало повлияет на конечное значение общей средней. Следовательно, выходом из данной ситуации должно быть принципиальное изменение в подходах к формированию групп генеральной

и выборочной совокупностей для наблюдения и расчетов.

Предложения к изменению методики

В 2009 г. на основе данных ВСХП-2006 автором в сотрудничестве с коллегами была разработана методика и проведена классификация всех категорий хозяйств, участвовавших в переписи, на основе рассчитанного показателя стандартизированной выручки (СВ) [2, с. 96]. Итогом данной работы стала не только сама классификация хозяйств, но и методика расчета объема их стандартизированной выручки, позволяющая оценивать экономическую сторону их деятельности до тех пор, пока официальная статистика не будет измерять и публиковать параметры доходности групп хозяйств или классов.

Проведению классификации предшествовало выделение групп хозяйств по размерам стандартизированной выручки. В таблице 3 приве-

дены отдельные параметры, характеризующие группы ЛПХ [1]. Представленные в таблице 3 средние значения являются характеристиками

Таблица 3

Показатели ЛПХ в группах, сформированных в зависимости от размеров стандартизированной выручки
(в целом по Российской Федерации)

	Менее 10 тыс. рублей	10-30 тыс. рублей	30-50 тыс. рублей	50-80 тыс. рублей	80-110 тыс. рублей	110-150 тыс. рублей	150-220 тыс. рублей	220-300 тыс. рублей	Свыше 300 тыс. рублей	Итого
Численность хозяйств, тыс. ед.	13102	3326	1633	1260	503	258	136	46	78	20341
в процентах к итогу	64,4	16,3	8,0	6,2	2,5	1,3	0,7	0,2	0,4	100
<i>Приходится на одно хозяйство</i>										
Стандартизованная вы- ручка, тыс. рублей	2,8	18,1	39,2	62,7	92,8	126,6	177,2	253,3	1158,0	21,9
Условная площадь, га	0,8	2,1	2,4	2,8	3,4	4,3	6,8	14,5	185,6	2,2
сельскохозяйственные угодья	0,1	0,4	0,8	1,2	1,9	3,3	7,6	20,5	246,7	1,4
в том числе пашня	0,1	0,2	0,3	0,4	0,7	1,4	3,9	12,2	189,1	0,9
Посевная площадь, га	0,1	0,2	0,3	0,4	0,6	1,1	3,0	9,2	150,7	0,8
зерновые культуры	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,5	1,8	6,2	103,7	0,4
технические культуры	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,4	1,5	29,4	0,1
картофель	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	1,0	0,1
овощи и бахчевые	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	1,3	0,0
многолетние насаж- дения	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,4	0,0
Условное поголовье скота, голов	0,0	0,5	1,5	2,4	3,6	4,8	6,6	8,8	18,2	0,6
КРС	0,0	0,4	1,4	2,4	3,6	4,7	6,2	8,3	18,1	0,6
в том числе коровы	0,0	0,2	0,7	1,1	1,5	1,8	2,3	3,0	6,2	0,3
свиньи	0,0	0,4	0,8	1,5	2,6	4,0	6,0	7,8	12,4	0,4
овцы и козы	0,1	0,5	1,1	1,8	3,0	4,8	9,7	21,5	72,5	0,8
птица всех видов	1,7	11,1	16,2	21,2	28,4	33,7	36,8	34,4	52,4	7,2
лошади	0,0	0,0	0,1	0,2	0,3	0,5	0,7	1,0	2,4	0,1
пушные звери	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,3	0,7	1,0	1,2	0,0
пчелосемя	0,0	0,1	0,3	0,5	0,8	1,3	1,8	2,3	2,3	0,1

Источник: составлено автором по БД ВСХП-2006.

сформированных групп ЛПХ. А разделенная на группы по стандартизированной выручке генеральная совокупность ЛПХ с параметрами их хозяйственной деятельности образует своего рода исходную матрицу, по значениям которой удобно формировать выборочные совокупности для последующего наблюдения за их текущим состоянием. Это дает ряд преимуществ. Во-первых, границы групп хозяйств четко определены для всей совокупности и могут однозначно применяться как для Российской Федерации в целом, так и для каждого ее субъекта в отдельности, а ранжирование хозяйств внутри групп позволяет проводить их типический отбор [7]. Во-вторых, в выделенных группах с увеличением размера стандартизированной выручки значения натуральных

показателей либо увеличиваются, либо остаются постоянными (примерно равными), то есть сильные колебания в смежных группах отсутствуют, что говорит о плавности их изменения по мере роста СВ. В-третьих, рассчитанные значения натуральных показателей ГС для конкретной группы будут служить исходными показателями средних значений при их оценке в статистике выборочного наблюдения. В-четвертых, среднее значение любого натурального показателя для ГС легко вычисляется по его средним значениям в выделенных группах и удельному весу группы в ГС. Например, показатель «среднее поголовье свиней» согласно данным, представленным в таблице 3, рассчитывается как $(0,4 \times 16,3 + 0,8 \times 8,0 + 1,5 \times 6,2 + 2,6 \times 2,5 + 4,0 \times 1,3 + 6,0 \times 0,7 +$

$+7,8 \times 0,2 + 12,4 \times 0,4)/100$ и равняется 0,4, что соответствует данным графы «Итого». В таком случае, если вместо приведенных в таблице 3 данных по ГС использовать данные выборочного наблюдения, то результатом будут расчеты текущего наблюдения (распространения на ГС) с предварительно заданной оценкой точности. И последнее, суммарная стандартная ошибка показателя в стратифицированных выборках рассчитывается по данным выделенных групп следующим образом:

$$S_{\bar{x}} = \frac{1}{N} \sqrt{\sum_{i=1}^L \frac{N_i^2 S_i^2}{n_i}},$$

где N - размер ГС; N_i - размер i -й группы ГС; S_i - стандартное отклонение выборки; n_i - размер выборки i -й группы; L - количество групп [6].

Как видно, влияние отдельной группы на общую стандартную ошибку при стратифицированной выборке будет значительно меньшим при большем количестве групп, а следовательно, показатель среднего значения в выборочной совокупности будет ближе к истинному значению всей ГС.

* *
*

Рассмотренные в статье недостатки в выборе признака и принципы формирования выборочной совокупности требуют внесения отдельных изменений в существующую методику наблюдения за хозяйственной деятельностью ЛПХ. Предлагаемый в работе вариант использования

экономической классификации при отборе объектов для проведения текущих наблюдений за их деятельностью имеет ряд существенных преимуществ в сравнении с тем, который применяется Росстатом в настоящее время. Основная задача заключается в его адаптации к существующей методике сбора и обработки информации, а также результатов анализа материалов прошедшей ВСХП-2016.

Литература

1. Узун В.Я., Сарайкин В.А. Экономическая классификация личных подсобных хозяйств // АПК: экономика и управления. 2012. № 1. С. 41-48.
2. Сарайкин В.А. Малый бизнес и его роль в сельском хозяйстве России. М.: ЭРД, 2012. (Науч. тр. ВИАПИ им. А.А. Никонова; вып. 36).
3. Итоги Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2006 года: в 9 т. Т. 1: Основные итоги Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2006 года по Российской Федерации / Федеральная служба гос. статистики. М.: ИИЦ «Статистика России», 2008. 430 с.
4. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика: учеб. пособие для вузов. 8-е изд., стер. М.: Высшая школа, 2002. 479 с.
5. Василевская Н.С., Платонова Т.Е., Афонина В.Е. Развитие малых форм хозяйствования в АПК России и вопросы выборочного обследования личных подсобных хозяйств // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. 2017. № 3(51).
6. Сигел Э. Практическая бизнес-статистика: пер с англ. М.: Изд. дом «Вильямс», 2008. 1056 с.
7. Зинченко А.П., Уколова А.В. О программе Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 года // Вопросы статистики. 2014. № 2. С. 10-18.

Информация об авторе

Сарайкин Валерий Александрович - д-р экон. наук, руководитель отдела институционального анализа аграрной экономики, Всероссийский институт аграрных проблем и информатики (ВИАПИ) им. А.А. Никонова - филиал ФГБНУ «Федеральный научный центр аграрной экономики и социального развития сельских территорий - Всероссийский научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства» (ФНЦ ВНИИЭСХ). 123007, г. Москва, Хорошевское шоссе, д. 35, корп. 2. E-mail: svalera@viapi.ru.

References

1. Uzun V.Ya., Saraikin V.A. Economic Classification of Private Subsidiary Farms. AIC: Economics, Management. 2012;(1):41-48. (In Russ.)
2. Saraikin V.A. Small Business and its Role in the Agriculture of Russia. Moscow: ERD Publ.; 2012. (Acad. Works of the VIAPI named after Nikonov A.A.; vol. 36) (In Russ.)
3. Results of the All-Russia Agricultural Census 2006: in 9 vol. Vol. 1. General Results of the Russian Census of Agriculture 2006. Federal State Statistics Service. Moscow: I&PC «Statistics of Russia»; 2008. 430 p. (In Russ.)
4. Gmurman V.E. The Theory of Probability and Mathematical Statistics: A Manual for Schools. 8th ed. Moscow: Higher School Publ.; 2002. 479 p. (In Russ.)
5. Vasilevskaya N.S., Platonova T.E., Afonina V.E. Development of Small Forms of Management in the Agrarian and Indus-

trial Complex of Russia and Questions of a Selective Survey of Personal Subsidiary Plots. *Regional Economics and Management: Electronic Scientific Journal*. 2017;3(51). (In Russ.).

6. Siegel A. *Practical Business Statistics. 6th Edition*. Academic Press; 2011. 640 p. (Russ. ed.: Sigel E. *Prakticheskaya*

biznes-statistika. Moscow: Publ. House «Vil'yams»; 2008. 1056 p.).

7. Zinchenko A.P., Ukolova A.V. On the Programme for the 2016 Russia Census of Agriculture. *Voprosy statistiki*. 2014;(2):10-16. (In Russ.)

About the author

Valerii A. Saraikin - Dr. Sci. (Econ.), Head of Department of Institutional Analysis of Agrarian Economy, All-Russian Institute of Agricultural Problems and Informatics named after A.A. Nikonov - Branch of the Federal State Budgetary Scientific Institution «Federal Research Center of Agrarian Economy and Social Development of Rural Areas - All Russian Research Institute of Agricultural Economics». Bldg. 2, 35, Khoroshevskoe Hwy, Moscow, 123007, Russia. E-mail: svalera@viapi.ru.

ПОДПИСКА - 2018

Продолжается подписка на журнал «Вопросы статистики» на 1-е полугодие 2018 г., которую можно оформить во всех отделениях почтовой связи ФГУП «Почта России» и в альтернативных предприятиях России, стран СНГ и Балтии по каталогу агентства Роспечать «Газеты. Журналы» (подписные индексы 70127, 71807) или по объединенному каталогу «Пресса России» (подписной индекс Т71807), а также через АНО ИИЦ «Статистика России».

С 2003 г. выпускается электронная версия журнала. Вы можете оформить годовую подписку на электронную версию журнала или заказать отдельные номера, отправив на адрес редакции письмо-заявку.

Контактный телефон: **+7 (495) 607 42 52**

E-mail: **shop@infostat.ru**

Сайт: **<http://www.infostat.ru>**

Адрес редакции: **107450 Москва, ул. Мясницкая, 39, стр. 1**

Итоги международной научно-практической конференции «Статистика в цифровой экономике: обучение и использование»

Наталья Викторовна Бурова

Санкт-Петербургский государственный экономический университет, г. Санкт-Петербург, Россия

Статья посвящена подведению итогов восьмой традиционной международной научно-практической конференции, проводимой в Санкт-Петербургском государственном экономическом университете (СПбГЭУ) каждые два года начиная с 2004 года. На конференции встретились представители статистической общественности России и ряда зарубежных стран - Франции, Болгарии, Беларуси, Казахстана, Израиля, Японии для обсуждения вопросов по теме: «Статистика в цифровой экономике: обучение и использование».

Автором была рассмотрена проблематика, связанная с объявленной темой конференции, и раскрыто содержание наиболее интересных научных сообщений. Дан анализ основных трендов формирования цифровой экономики и больших данных в бизнесе и управлении, а также вопросов внедрения информационно-коммуникационных технологий в преподавание статистики и экономики.

Ключевые слова: научно-практическая конференция, цифровая экономика, информационно-коммуникационные технологии, роль статистики, преподавание статистики, большие данные.

JEL: A230, I230.

Для цитирования: Бурова Н.В. Итоги международной научно-практической конференции «Статистика в цифровой экономике: обучение и использование». Вопросы статистики. 2018;25(2):81-88.

Results of the International Scientific and Practical Conference «Statistics in the Digital Economy: Teaching and Applying»

Natalia V. Burova

Saint-Petersburg State University of Economics, St. Petersburg, Russia

This article focuses on summarizing the results of the 8th traditional international scientific and practical conference that has been held by Saint-Petersburg State University of Economics biannually since 2004.

On 1-2 February 2018 representatives of the statistical community from Russia, France, Bulgaria, Belarus, Kazakhstan, Israel, Japan convened to discuss questions concerning «Statistics in the Digital Economy: Teaching and Applying».

The article reviews subject matter of the conference along with the content of several scientific reports. This paper discusses digital economy trends and Big Data tools in business and management, as well as questions of implementation of information and communication technologies in teaching statistics and economics.

Keywords: scientific and practical conference, digital economy, information and communication technologies, role of statistics, teaching statistics, Big Data.

JEL: A230, I230.

For citation: Burova N.V. Results of the International Scientific and Practical Conference «Statistics in the Digital Economy: Teaching and Applying». *Voprosy statistiki*. 2018;25(2):81-88.

1-2 февраля 2018 г. в г. Санкт-Петербурге, в стенах Санкт-Петербургского государственного экономического университета (СПбГЭУ), вновь встретились представители статистической общест­венности России и ряда стран - Франции, Болгарии, Беларуси, Казахстана, Израиля, Японии. В СПбГЭУ статистические международные научно-практические конференции проводятся каждые два года начиная с 2004 г. Эта конференция стала восьмой.

Конференция была инициирована член-корр. РАН, зав. кафедрой статистики и эконометрики СПбГЭУ *И.И. Елисеевой* в сотрудничестве с Российской ассоциацией статистиков и Управлением Федеральной службы государственной статистики по Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). Партнерами по проекту выступили: Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, Санкт-Петербургский научный центр РАН, Социологический институт РАН, филиал ФНИСЦ РАН, МЦСЭИ «Леонтьевский центр». Целью конференции, заявленной Оргкомитетом, явилось рассмотрение цифровой экономики как масштабной системной программы формирования и развития нового технологического поколения, анализ трендов цифровой экономики и инструментов Big Data в бизнесе и управлении, а также изучение направлений интервенций и методик информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в преподавании статистики и эконометрики.

На конференцию поступило 98 научных сообщений от 153 научных сотрудников, преподавателей, аспирантов и практических работников. Все они нашли свое отражение в сборнике материалов конференции, изданном при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, «Статистика в цифровой экономике: обучение и использование»: материалы международной научно-практической конференции (Санкт-Петербург, 01-02 февраля 2018 г.). СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2018. - 235 с.

Торжественное открытие конференции состоялось 1 февраля 2018 г. в актовом зале СПбГЭУ, на канале Грибоедова, 30/32, в красивейшем здании бывшего Ассигнационного банка России, созданном в конце XVIII века архитектором Д. Кваренги по указу Екатерины II. В своем приветственном слове к участникам конференции проректор СПбГЭУ по научной работе, проф. *Е.А. Горбашко* отметила, что наличие устойчивых традиций делает Санкт-Петербург и Санкт-Петербургский государственный экономический университет значимым центром экономико-математического и статистического образования. Обсуждение новых вызовов в бизнесе и высшем образовании, которые стали особенно очевидны в свете принятия Государственной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», и потребностей в достоверной и всесторонней статистике в рамках работы конференции делает ее содержание весьма актуальным и концептуально значимым. Е.А. Горбашко выразила удовлетворение тем, что в работе конференции принимают участие представители территориальных органов государственной статистики, что в свою очередь свидетельствует о ее высоком статусе и научно-практической направленности. В заключение своего выступления проректор СПбГЭУ пожелала участникам конференции плодотворной работы, интересных научных дискуссий и разработки совместных предложений по развитию государственной статистики России в условиях цифровой экономики, привлечению внимания к статистическому образованию и статистической грамотности молодежи.

С приветствием к участникам конференции обратились М.С. Мейскин, председатель Комитета по промышленной политике и инновациям Правительства Санкт-Петербурга; Д.А. Ялов, зам. Председателя Правительства Ленинградской области по экономике и инновациям; Г.В. Двас, главный Ученый секретарь Президиума Санкт-Петербургского научного центра РАН; О.Н. Никифоров, руководитель Управления Фе-

деральной службы государственной статистики по Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат); Д. Радилов, профессор Экономического университета г. Варны (Болгария); Е.С. Заварина, зам. главного редактора журнала «Вопросы статистики» (г. Москва).

М.С. Мейскин в своем приветственном слове сделал акцент на создании стратегии развития Санкт-Петербурга до 2030 г. как «умного города», с развитой экономикой знаний, насчитывающего более 80 крупных научных центров и вузов, города, с развитой инфраструктурой ИТ-технологий. «Статистики, как доктора экономики, от правильно поставленного диагноза которых напрямую зависит верность принимаемых управленческих решений, как на уровне отдельных регионов, так и по стране в целом», - сказал выступающий.

Д.А. Ялов, подчеркивая актуальность проводимой международной конференции, отметил, что цифровизация экономики не представляет собой простую компьютеризацию и изменение методов сбора данных, а имеет целью легализацию больших данных, развитие миграционной и агломерационной статистики, а также то, что в качестве приоритета развития цифровой экономики выступает использование новых аналитических инструментов при анализе Big Data.

Г.В. Двас, заместитель Председателя программного комитета конференции, остановился на ключевых моментах, подтверждающих важность проблематики международной конференции о статистике в цифровой экономике, а именно:

- статистика должна стать основным игроком и основой 4-й промышленной революции и применения Big Data;
- необходим учет виртуального сектора экономики, а именно таких ее виртуальных секторов, как банковский, консалтинговый, управленческий и системы распределенных ресурсов (bloc chaine);
- цифровые технологии все более внедряются в работу статистических служб, поэтому должны иметь четкое обоснование и методологическую

поддержку научного статистического сообщества, в том числе в принятии национальных стандартов обработки больших данных и разработки требований по использованию единой «облачной платформы».

Во всем вышеназванном роль Росстата должна быть ведущей.

Д. Радилов, приветствуя участников конференции, остановился на роли официальной статистики в цифровой экономике, которая состоит в обеспечении публичной информационной инфраструктуры и системы статистических продуктов высокого качества, и на применении двух подходов при оценке цифровой экономики: «первый состоит в оценке полезности посредством классических методов и статистических категорий, в случае второго используются выпускаемые цифровой экономикой статистические метаданные».

Е.С. Заварина отметила важность рассматриваемой тематики, ее отражение в журнале «Вопросы статистики», подчеркнула необходимость продвижения статистического образования и направления «Статистика» в современной системе подготовки бакалавров и магистров для качественного управления экономикой, а также напала на подготовку к празднованию 100-летия журнала и призвала к публикации в нем статей, посвященных выдающимся статистикам - создателям статистических школ.

В рамках пленарных заседаний, состоявшихся 1 и 2 февраля, были заслушаны доклады, посвященные проблематике применения информационно-коммуникационных технологий в органах государственного и муниципального управления и прикладным аспектам цифровой экономики, а также вопросам содержания и преподавания статистических дисциплин в высших учебных заведениях и обучения методам цифровой экономики.

А.В. Чугунов - профессор НИУ ИТМО (г. Санкт-Петербург), в докладе «Программа «Цифровая экономика» как этап развития государственной информационной политики Российской

ской Федерации» подробно рассмотрел вопросы развития отечественной информационной политики в 2002-2017 гг. и содержание программы «Цифровая экономика Российской Федерации», состав современной институциональной среды и важность создания «Центров компетенций» в организационной структуре реализации данной Программы. По мнению А.В. Чугунова, «локомотивом» развития программы «Цифровая экономика» является концепция «умного города» как технологическая основа ее реализации, а также необходимость поддержки исследовательских проектов (на разном организационном и профессиональном уровне, на уровне общественных и экспертных структур, путем развития таких исследовательских сетей, как «наука/образование - бизнес - государство»).

В докладе руководителя ТОГС «Петростат» О.Н. Никифорова «Цифровые технологии в статистике - реальность и ожидания» были рассмотрены современные вызовы для статистической системы, среди которых: непрерывные изменения и появление новых явлений в жизни общества; рост спроса на статистическую информацию от всех категорий пользователей; «революция данных», то есть лавинообразный рост объемов информации, появление новых (альтернативных) источников статистической информации; расширение круга производителей статистической информации, усиление конкуренции на рынке статистических услуг. Ключевым моментом направления «Информационная инфраструктура» программы «Цифровая экономика РФ» выступает, по мнению О.Н. Никифорова, задача создания Росстатом совместно с Минэкономразвития России и заинтересованными органами исполнительной власти *единой цифровой аналитической платформы* представления статистических, административных и иных данных. Основу для создания такой платформы составляет Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС), в рамках которой 60 ведомств формируют портал как в целом по России,

так и в разрезе субъектов РФ. Основную долю - 88% из 6000 показателей - загружают в систему в разрезе по субъектам РФ, и только 12% - в целом по России. В качестве примера расширения информационной базы Росстата приведено использование данных налоговой отчетности ФНС для анализа уровня занятости, наряду с проводимыми Росстатом сплошным обследованием крупных предприятий и выборочным наблюдением малых и средних предприятий.

Совместный доклад профессора В.В. Трофимова, зав. кафедрой информатики СПбГЭУ и проф. Л.А. Трофимовой, проф. кафедры экономики и управления производственными комплексами СПбГЭУ (г. Санкт-Петербург) по теме: «*Big Data национальной статистической системы в концепции цифровой экономики*» вызвал живой интерес и отклик у участников конференции. В докладе, во взаимосвязи с анализом внедрения больших данных, были рассмотрены особенности, потребности и вклад цифровой экономики в ВВП страны, а также вопросы совершенствования мониторинга и новых форм статистического наблюдения за развитием цифровой трансформации общества. «Большие данные» как современная цифровая технология обработки данных развивается Глобальной рабочей группой при Статистической комиссии ООН для целей официальной статистики, а в России «Большие данные» стали одним из девяти направлений программы «Цифровая экономика». Докладчик напомнил о признаках больших данных [multi V: *volume* (объем), *velocity* (скорость), *variety* (разнообразие), *veracity* (достоверность), *viability* (жизнеспособность), *value* (ценность), *variability* (переменчивость) и *visualization* (визуализация)]. Отмечена взаимная зависимость больших данных и официальной статистики, а также важность изменения подготовки новых кадров для цифровой экономики, основанной на профессиональных стандартах и экономике знаний.

И.И. Елисеева, член-корр. РАН, зав. кафедрой статистики и эконометрики СПбГЭУ

(г. Санкт-Петербург), сделала сообщение по теме: «*Фундаментальные принципы статистики актуальны для развития цифровой экономики*». В докладе был сделан акцент на новых вызовах, стоящих перед официальной статистикой как единственным источником, наиболее полно представляющим государственную экономику и ее взаимосвязи с остальным миром, на возрастающем потоке информации, необходимости развития гедонических индексов цен, анализа «совместной экономики» и т. п. Все задачи в рамках растущей цифровизации экономики могут и должны решаться только при условии неизбежного следования фундаментальным принципам статистики: «однородности данных, их сопоставимости во времени и пространстве, релевантности статистических показателей сущности измеряемых процессов, агрегирования и дезагрегирования данных, конфиденциальности персональных данных», что в свою очередь предполагает использование таких инструментов статистики, как «классификаторы, расчет средних и относительных величин, измерение взаимосвязей и зависимостей, темпов и скорости развития, измерения структурных сдвигов, конструирования выборок и распространения выборочных данных на всю изучаемую совокупность». В заключение И.И. Елисеева сформулировала те задачи, которые ставит перед официальной статистикой цифровизация экономики, среди которых: «построение системы национальных счетов по секторам и видам деятельности, раскрытие взаимосвязей между составляющими экономики, между конечным потреблением и накоплением; измерение цифровой экономики и ее вклада в экономический рост; совершенствование измерения товаров и услуг высокотехнологичного сектора; построение системы показателей устойчивого развития», и многое другое.

Вопросам анализа готовности регионов к участию в цифровой экономике был посвящен одноименный доклад Л.П. Бакуменко, зав. кафедрой прикладной статистики и информатики

Марийского государственного университета, и Е.В. Костроминой, старшего преподавателя Поволжского государственного технологического университета (Республика Марий Эл). Авторы с помощью кластерного анализа оценили и выявили регионы, наиболее и наименее вовлеченные в информационное развитие, изучив показатели, характеризующие готовность населения, или уровень индивидуального использования ИКТ (16 показателей); готовность организаций, или уровень использования ИКТ организациями (28 показателей) и готовность правительства, или уровень вовлечения государственного сектора в цифровую экономику (9 показателей).

Первый день конференции, после пленарного заседания, продолжился дискуссиями в рамках работы трех круглых столов.

Круглый стол 1. Использование ИКТ в органах государственного и муниципального управления (модератор А.В. Чугунов - директор Центра технологий электронного правительства, сомодератор В.В. Нехаев - руководитель ТОГС «Туластат»).

С докладами выступили:

Н.Ч. Бокун - доцент кафедры статистики Белорусского государственного экономического университета по теме: «Выборочное обследование микроорганизаций: возможности использования методологического и программного обеспечения»;

С.Н. Карельская - доцент СПбГУ и Е.И. Зуга - доцент СПбГУ по теме: «ЕГАИС как современная технология контроля алкогольного рынка в России»;

О.Н. Никифоров - руководитель Управления Федеральной службы государственной статистики по Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат) представил совместный с М.А. Клуштом, деканом гуманитарного факультета СПбГЭУ, доклад на тему: «О месте всероссийских переписей населения в сборе демографических данных в цифровой экономике»;

О.А. Кракашова - доцент кафедры статистики, эконометрики и оценки рисков Ростовского государственного экономического университета по теме: «Роль ГИС ЖКХ в обеспечении информационной доступности жилищно-коммунальных услуг для населения»;

А.Т. Ошурков - советник директора СПб ГБОУ ДПО «Межрегиональный ресурсный центр», совместно с *С.А. Кирсановым* - проф. Российского государственного гидрометеорологического университета по теме: «Вопросы цифрового развития в программах профессионального развития гражданских и муниципальных служащих»;

Д. Радилов - профессор Экономического университета г. Варны (Болгария) по теме: «Цифровая экономика в официальной статистике»;

Ю.В. Раскина - доцент Европейского университета в Санкт-Петербурге по теме: «Цифровой барьер и социально-экономическое неравенство в России: исследование по данным КОУЖ-2016»;

Т.В. Русланова, магистрант Самарского государственного экономического университета (в соавторстве с *Н.П. Перстенёвой*, доц. Самарского ГЭУ) по теме: «Анализ развития информационного общества в субъектах Российской Федерации»;

А.Г. Лысов - руководитель ТОГС «Вологдастат» по теме: «Использование информационных и коммуникационных технологий в домашних хозяйствах Вологодской области».

Круглый стол 2. Обучение методам цифровой экономики, источники и развитие ИКТ (модератор - С.В. Курышева, проф. СПбГЭУ, сомодераторы Е.С. Заварина - зам. главного редактора журнала «Вопросы статистики», М.Р. Ефимова - зав. кафедрой статистики Государственного университета управления)

С докладами выступили:

Е.Б. Абдалова - доцент кафедры бухгалтерского учета и анализа СПбГЭУ на тему: «Современные тренды образования: профессиональные стандарты и высшее образование»;

А.С. Николаев - аспирант НИУ ИТМО (г. Санкт-Петербург), в соавторстве с *Е.Л. Богдановой* - зав. кафедрой интеллектуальной собственности и управления инновациями НИУ ИТМО и *Т.Г. Максимовой*, зав. кафедрой финансовой стратегии НИУ ИТМО по теме: «Образование в области интеллектуальной собственности: статистика больших данных и патентные ландшафты»;

О.А. Бурова - доцент Московского государственного строительного университета на тему: «Цифровая экономика России в бизнесе и образовании: реалии и перспективы»;

Е.Б. Капралова - доцент кафедры статистики и эконометрики СПбГЭУ, в соавторстве с *И.И. Елисеевой* - член-корр. РАН на тему: «Сетевая форма реализации образовательных программ в условиях цифровой экономики»;

М.Р. Ефимова - зав. кафедрой статистики Государственного университета управления (ГУУ) и *Е.А. Долгих* - доцент ГУУ на тему: «Цифровая экономика: роль статистики в Индустрии 4.0»;

Е.Н. Ключкова - доцент кафедры статистики РЭУ им. Г.В. Плеханова на тему: «Глобальные тренды развития цифровых технологий в России»;

О.А. Махова - доцент РЭУ им. Г.В. Плеханова на тему: «E-learning в условиях цифровой экономики: статистическая характеристика современного состояния»;

П.А. Смелов - доцент РЭУ им. Г.В. Плеханова, *Е.А. Егорова* - доцент РЭУ им. Г.В. Плеханова и *П.Э. Прохоров* - мл. науч. сотрудник РЭУ им. Г.В. Плеханова по теме: «Современные ИКТ в статистике в эпоху цифровой экономики»;

Н.В. Самотой - аспирант кафедры статистики Новосибирского государственного университета экономики и управления (НГУЭУ) (в соавторстве с *С.А. Смирновым*, проф. кафедры статистики НГУЭУ) на тему: «Статистический анализ процесса виртуализации общества как антропологического тренда»;

Ю.Н. Исмайлова - ст. преподаватель кафедры статистики НГУЭУ (в соавторстве с *С.Е. Хруще-*

вым - доцентом кафедры математики НГУЭУ, *Е.В. Макаридиной* - ст. преподавателем НГУЭУ и *К.А. Зайковым* - ст. преподавателем НГУЭУ) на тему: «Направления информационно-статистического обеспечения управленческих решений в вузе»;

Я.Д. Ширяева - научный сотрудник Института экономики и права им. Фридриха фон Хайека (г. Санкт-Петербург) на тему: «Рейтинг и индекс эффективности вузов как инструменты on-line управления высшим образованием»;

Е. Стукалин - преподаватель Академического колледжа Тель-Авива (Израиль) на тему: «Significance of intuitive explanation of Confidence Interval for non-statistician students».

Круглый стол 3. Статистика социально-экономических процессов (модератор В.С. Мхитарян - руководитель департамента статистики и анализа данных НИУ «Высшая школа экономики», сомодераторы - В.В. Глинский - зав. кафедрой статистики Новосибирского государственного университета экономики и управления, М.Ю. Архипова - профессор НИУ «Высшая школа экономики»).

С докладами выступили:

В.В. Глинский - зав. кафедрой статистики НГУЭУ (в соавторстве с *М.А. Алексеевым* - зав. кафедрой корпоративного управления и финансов НГУЭУ и *В.Д. Сухоненко* - студентом НГУЭУ) по теме: «Оценка инвестиционной привлекательности через информационное пространство финансового рынка»;

А.П. Авров - доцент кафедры статистики и оценки Казахского экономического университета им. Т. Рыскулова по теме: «Схемы многовариантных разложений приростов за счет структурных сдвигов разных уровней, на примере индексов выработки и оплаты труда в Казахстане»;

Л.А. Сошникова - профессор кафедры статистики Белорусского государственного экономического университета по теме: «Использование скоринг-моделей в маркетинговых исследованиях»;

И.В. Русакова - аспирант кафедры статистики и эконометрики СПбГЭУ по теме: «Необходимость и перспективы создания единой базы данных о численности безнадзорных животных в российских городах»;

М.В. Шаклеина - ст. преподаватель кафедры эконометрики и математических методов МГУ им. М.В. Ломоносова (в соавторстве с *Н.А. Юрас* - магистрантом МГУ) по теме: «Методологические вопросы использования больших данных в целях измерения социальной комфортности проживания населения»;

В.С. Мхитарян - руководитель департамента статистики и анализа данных НИУ «Высшая школа экономики» в соавторстве с *Т.В. Сарычевой* - доцентом Марийского государственного университета, по теме: «Статистический анализ зависимости численного состава занятых по видам экономической деятельности от основных экономических показателей региона»; ряд других выступающих.

Наряду с выступлениями профессорско-преподавательского состава и практиков в рамках работы круглых столов, были заслушаны доклады молодых ученых, ассистентов, аспирантов, магистрантов. Во второй день работы конференции - 2 февраля, была завершена работа круглых столов, состоялось завершающее пленарное заседание.

В рамках завершающего пленарного заседания на конференции с докладами выступили:

В.П. Сиротин, доцент НИУ «Высшая школа экономики» (в соавторстве с *М.Ю. Архиповой*, проф. НИУ «Высшая школа экономики») на тему: «Детерминанты цифрового развития субъектов РФ»;

В.Н. Афанасьев - зав. кафедрой статистики и эконометрики Оренбургского государственного университета (в соавторстве с *Е.В. Шевриной*, доцентом Оренбургского государственного университета) на тему: «Статистический показатель - базовый элемент в “цифровой экономике”»;

В.Н. Салин - проф. Финансового университета при Правительстве РФ на тему: «Место «Циф-

ровой экономики» в статистическом образовании»;

В.В. Нехаев - руководитель ТОГС «Туластат» на тему: «Использование информационных и коммуникационных технологий в организациях Тульской области в 2016 году»;

О.С. Олейник - зав. лабораторией регионального развития Волгоградского института управления - филиала РАНХ и ГС при Президенте РФ (в соавторстве с *М.П. Придарчук* - зам. директора Волгоградского института управления - филиала РАНХ и ГС при Президенте РФ) на тему: «Основные факторы, влияющие на эффективность государственного управления социально-экономическим развитием субъектов РФ, в результате использования ИКТ»;

Л.И. Ниворожкина - зав. кафедрой статистики, эконометрики и оценки рисков Ростовского

государственного экономического университета на тему: «Статистическое образование как основа формирования профессиональных компетенций в цифровой экономике».

В рамках работы конференции прошло заседание Правления Российской ассоциации статистиков, были приняты резолюции и решения по итогам работы конференции, призванные привлечь внимание Министерства образования и науки РФ к статистическому образованию. Конференция подтвердила существующее профессиональное единство статистиков-ученых и статистиков-практиков, которое окрепло благодаря деятельности созданной в 2014 г. Российской ассоциации статистиков. Как всегда, организаторы конференции постарались насытить ее не только научными событиями, но и обширной культурной программой.

Информация об авторе

Бурова Наталья Викторовна - д-р экон. наук, профессор, профессор кафедры статистики и эконометрики, Санкт-Петербургский государственный экономический университет. 191023, г. Санкт-Петербург, канал Грибоедова, 30/32. E-mail: nbourova@unecon.ru.

About the author

Natalia V. Burova - Dr. Sci. (Econ.), Professor, Department of Statistics and Econometrics, Saint-Petersburg State University of Economics. 30/32, Griboyedov Canal, St. Petersburg, 191023, Russia. E-mail: nbourova@unecon.ru.

Бумага офсетная
Заказ №

Подписано в печать 28.02.2018 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