

Издается
с января 1919 г.



ВОПРОСЫ СТАТИСТИКИ

6/2017

НАУЧНО - ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЖУРНАЛ

Учредитель:
Федеральная служба
государственной статистики

Редакционная коллегия:

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

Редакция:

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

- Обоснование изменений Методики расчета среднемесячной зара-
ботной платы наемных работников. **К.Э. Лайкам, Е.В. Зарова,
З.Ж. Зайнуллина, З.А. Рыжикова, С.Н. Мусихин**..... 3
- О балансе активов и пассивов и счетах накопления в части основного
капитала. **Г.Н. Ромашкина**..... 9

ЭКОНОМИКА И ЭКОЛОГИЯ

- Экологические факторы в российской экономике и качество
жизни населения. **Н.И. Пашинцева**..... 19
- Статистический анализ устойчивости водопользования в регионах
России. **Н.Н. Яшалова, Е.Н. Яковлева, Н.А. Латушко, Д.А. Рубан**..... 31

В СИСТЕМЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СТАТИСТИКИ

- Проблемы развития статистики регионов. **Н.Е. Дмитриева**..... 41

МЕЖДУНАРОДНАЯ СТАТИСТИКА

- Зарубежный опыт построения спутникового счета культуры: мето-
дологические основы и практика. **М.А. Козлова**..... 45
- Перераспределение ресурсов с учетом холостого оборота экономи-
ки: статистическая оценка, анализ и регулирование. **А.М. Атаев**..... 55
- Некоторые вопросы применения Типовой модели производства ста-
тистической информации в зарубежных странах. **С.Н. Кочева,
А.Н. Гончаров**..... 62

МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

- Итоги III Международной научно-практической конференции, по-
священной проблемам развития статистики в России..... 73
- Методы определения коэффициентов весомости динамических
интегральных показателей. **В.Л. Сомов, М.Н. Толмачев**..... 74
- Статистическая оценка звенности товародвижения в оптовой и роз-
ничной торговле Республики Беларусь. **Е.Е. Макаревич**..... 80

ХРОНИКА, ИНФОРМАЦИЯ

- Российская ассоциация статистиков: от Учредительного съезда
ко II съезду. **А.Н. Пономаренко**..... 84
- Евразийская олимпиада по теории статистики..... 88

**Published
since 1919**



VOPROSY STATISTIKI

6/2017

SCIENTIFIC AND INFORMATION JOURNAL

Founder:
Federal State Statistics Service

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

Editorial Staff:
Deputy Editor-in-Chief
V. Shulakov
Executive Secretary
O. Eremkina
Leading Science Editor
V. Budykina

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

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

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

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

IN THIS ISSUE:

QUESTIONS OF METHODOLOGY

- Reasoning behind changes in calculation of the average monthly accrued wages of employees. **K.E. Laikam, E.V. Zarova, Z.Zh. Zainullina, Z.A. Ryzhikova, S.N. Musikhin** 3
- Balance sheet and accumulation accounts with respect to fixed capital. **G.N. Romashkina** 9

ECONOMICS AND ECOLOGY

- Ecological factors in the Russian economy and quality of life of the population. **N.I. Pashintseva** 19
- Statistical analysis of water use sustainability in regions of Russia. **N.N. Yashalova, E.N. Yakovleva, N.A. Latushko, D.A. Ruban** 31

IN THE SYSTEM OF STATE STATISTICS

- Development issues of regional statistics. **N.E. Dmitrieva** 41

INTERNATIONAL STATISTICS

- Foreign experience in producing culture satellite account: methodological framework and practice. **M.A. Kozlova** 45
- Redistribution of resources with regard to blank turnover of economy: statistical estimate, analysis and regulation. **A.M. Atayev** 55
- Some issues of Generic Statistical Business Process Model implementation in foreign countries. **S.N. Kocheva, A.N. Goncharov** 62

INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE

- Outcomes of the III International scientific and practical conference on the problems of development of statistics in Russia 73
- Methods for determining the coefficients of weight of dynamic integral indicators. **V.L. Somov, M.N. Tolmachev** 74
- Statistical estimation of goods flow chains in wholesale and retail trade of the Republic of Belarus. **E.E. Makarevich** 80

CHRONICLE, INFORMATION

- Russian Association of Statisticians: from the Constituent congress to the II congress. **A.N. Ponomarenko** 84
- The Eurasian Olympiad on the theory of statistics 88

ОБОСНОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ МЕТОДИКИ РАСЧЕТА СРЕДНЕМЕСЯЧНОЙ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ НАЕМНЫХ РАБОТНИКОВ

К.Э. Лайкам,
Е.В. Зарова,
З.Ж. Зайнуллина,
З.А. Рыжикова,
С.Н. Мусихин

Статья посвящена обоснованию изменений алгоритмов и информационных источников, используемых для расчета показателя среднемесячной начисленной заработной платы наемных работников в организациях, у индивидуальных предпринимателей и физических лиц (среднемесячного дохода от трудовой деятельности). На основе оценок репрезентативности результатов выборочного наблюдения доходов населения по субъектам Российской Федерации авторы исследуют возможность отказа от условного «коэффициента распространения», применяемого в официальной методике расчета заработной платы, и перехода на непосредственное использование результатов выборочного наблюдения доходов населения по наемным работникам. В статье предложено уточнение состава категорий наемных работников с целью более полного использования данных статистической отчетности организаций как наиболее надежного информационного источника. Аргументированные в статье изменения официальной методики расчета показателя заработной платы направлены на повышение точности и достоверности оценки данного показателя по России и субъектам Российской Федерации.

Ключевые слова: статистика, заработная плата, наемный работник, наблюдение доходов населения, ошибка выборки.

JEL: C81, C82, J30.

Расчет среднемесячной начисленной заработной платы через «коэффициент распространения». Показатель среднемесячной начисленной заработной платы в организациях, у индивидуальных предпринимателей и физических лиц имеет важное системное значение для социально-экономического развития страны и субъектов Российской Федерации. В частности, он используется в оценке достижения целевых значений показателей заработной платы, установленных в федеральных и региональных планах мероприятий («дорожных картах») выполнения «майских» указов¹ Президента Российской

Федерации, и тем самым является ориентиром при определении заработной платы в отраслях социальной сферы.

В апреле 2016 г. Федеральной службой государственной статистики впервые был опубликован показатель среднемесячной начисленной заработной платы наемных работников в организациях, у индивидуальных предпринимателей и физических лиц, рассчитанный за отчетный 2015 г. по Российской Федерации и субъектам Российской Федерации. Методика² расчета данного показателя (далее – Методика) разработана в соответствии с Постановлениями Правительства Российской Федерации №

Лайкам Константин Эмильевич (Laikam@gks.ru) – д-р экон. наук, заслуженный экономист Российской Федерации, заместитель руководителя Федеральной службы государственной статистики (г. Москва, Россия).

Зарова Елена Викторовна (zarova.ru@gmail.com) – д-р экон. наук, профессор, начальник отдела обработки и анализа статистической информации ГБУ «Аналитический центр» (г. Москва, Россия).

Зайнуллина Зифа Жаферовна (zainullina@gks.ru) – начальник управления статистики труда Росстата (г. Москва, Россия).

Рыжикова Зинаида Александровна (zryzikova@hse.ru) – директор Центра статистики труда и заработной платы Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ (г. Москва, Россия).

Мусихин Сергей Николаевич (musikhinsn@gmail.com) – канд. экон. наук, заместитель начальника отдела обработки и анализа статистической информации ГБУ «Аналитический центр» (г. Москва, Россия).

¹ Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

² Методика расчета среднемесячной начисленной заработной платы в организациях, у индивидуальных предпринимателей и физических лиц. Утверждена Приказом Росстата № 188 от 14.04.2016.

698 от 11.07.2015³ и № 973 от 14.09.2015⁴, а также с учетом рекомендаций 19-й Международной конференции статистиков труда по совокупному учету лиц, занятых трудовой деятельностью в формальном и неформальном секторах экономики, в статистических оценках занятости⁵.

Глубокий анализ «достоинств» реализованного в рамках данной Методики подхода представлен в статье О.И. Карасева, Л.А. Карасевой, А.А. Охрименко [3, с. 10].

За время, прошедшее после публикации нового показателя заработной платы, учеными, профсоюзными лидерами, различными органами власти неоднократно обсуждался вопрос о целесообразности совершенствования вышеуказанной Методики. В частности, в соответствии с пунктом 2 протокола совещания у Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации О.Ю. Голодец от 16 августа 2016 г. № ОГ-П13-187 от 26.09.2016 в Минтруде России было проведено совещание по вопросу «Об анализе Методики расчета среднемесячной начисленной заработной платы наемных работников в организациях, у индивидуальных предпринимателей и физических лиц (среднемесячного дохода от трудовой деятельности)»⁶, на котором была поставлена задача оценить возможность использования «прямых» данных выборочного наблюдения доходов населения при оценке среднечасовой заработной платы по субъектам Российской Федерации в связи с проведением в 2017 г. этого обследования по расширенной выборке, охватывающей 160 тыс. домохозяйств.

Напомним читателям, что как было отмечено в наших предыдущих статьях по данной тематике [1, 2], в Методике использован показатель «среднечасовая заработная плата», на основе которого рассчитывается фонд заработной платы по категориям наемных работников с учетом продолжитель-

ности оплаченного времени их работы за отчетный год. Среднечасовая заработная плата по каждой категории наемных работников: работающие у юридических лиц (ЮЛ), по гражданско-правовым договорам (ГПД), у физических лиц и индивидуальных предпринимателей (ФЛИП)) в разрезе субъектов Российской Федерации определялась на основе так называемого «коэффициента распространения»⁷. Значение этого коэффициента по каждому субъекту умножалось на показатель среднечасовой заработной платы соответствующей категории работников по Российской Федерации в целом по данным выборочного наблюдения доходов населения. Этот коэффициент, согласно вышеуказанной Методике, рассчитывался как отношение среднемесячной начисленной заработной платы наемных работников полного круга организаций по субъекту Российской Федерации, рассчитанной на основе интеграции данных статистических наблюдений юридических лиц, к аналогичному показателю по Российской Федерации.

Изложенный алгоритм обеспечивал наиболее рациональный вариант получения оценок среднечасовой заработной платы по субъектам Российской Федерации при ограниченности выборки наблюдения доходов населения (в 2016 г. было опрошено 60 тыс. домохозяйств по состоянию на отчетный 2015 г.).

Анализ итогов выборочного наблюдения доходов населения за 2016 г. (проведенного в 2017 г. по расширенной выборке в 160 тыс. домохозяйств) позволил оценить возможность непосредственного («прямого») использования данных этого обследования по субъектам Российской Федерации для получения значений среднечасовой заработной платы в разрезе указанных выше категорий. С этой целью был проведен анализ репрезентативности данных выборочного наблюдения доходов населения за 2017 г. на уровне субъектов

³ Постановление Правительства Российской Федерации от 11 июля 2015 г. № 698 «Об организации федеральных статистических наблюдений для формирования официальной статистической информации о среднемесячном доходе от трудовой деятельности».

⁴ Постановление Правительства Российской Федерации от 14 сентября 2015 г. № 973 «О совершенствовании статистического учета в связи с включением в официальную статистическую информацию показателя среднемесячной начисленной заработной платы наемных работников в организациях, у индивидуальных предпринимателей и физических лиц (среднемесячного дохода от трудовой деятельности)».

⁵ 19-я Международная конференция статистиков труда. Резолюция о статистике трудовой деятельности, занятости и недоиспользования рабочей силы. Пункт 6.: URL: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---stat/documents/normativeinstrument/wcms_235603.pdf

⁶ Протокол совещания в Минтруде России по вопросу «Об анализе Методики расчета среднемесячной начисленной заработной платы наемных работников в организациях, у индивидуальных предпринимателей и физических лиц (среднемесячного дохода от трудовой деятельности)» (Приказ Росстата от 14.04.2016 № 188) от 26.09.2016.

⁷ Методика расчета среднемесячной начисленной заработной платы в организациях, у индивидуальных предпринимателей и физических лиц. Утверждена Приказом Росстата № 188 от 14.04.2016 (пункт 3.3).

Российской Федерации по наблюдаемым признакам: «зарботная плата, полученная на руки» (в годовой оценке) и «количество отработанных месяцев, дней и часов в день» (в пересчете на количество отработанных часов за год).

При проведении анализа микроданных выборочного наблюдения доходов населения, публикуемых Росстатом (http://www.gks.ru/free_doc/new_site/vndn-2017/index.html), в качестве критерия репрезентативности по показателям заработной платы и оплаченного времени, оцениваемых по итогам этого обследования, для каждого субъекта Российской Федерации были рассчитаны значения относительной предельной ошибки выборки при уровне вероятности 95%.

В таблицах 1 и 2 представлены результаты группировки субъектов Российской Федерации по величине предельной относительной ошибки

выборки по значениям вышеуказанных признаков. По наблюдаемым признакам и расчетному значению показателя среднечасовой заработной платы для каждой группы субъектов в таблицах представлены минимальная и максимальная границы предельной относительной ошибки выборки.

По информации, содержащейся в указанных таблицах, можно сделать выводы, что данные выборочного наблюдения доходов населения оказались репрезентативными по рассматриваемым исходным признакам по категории «наемные работники у ЮЛ» по 72 субъектам (84,7%), а по категории «наемные работники у ФЛИП» - по 62 субъектам (72,3%).

Приведенные в таблицах 1 и 2 результаты свидетельствуют о достаточно высокой репрезентативности данных выборочного наблюдения доходов населения по субъектам Российской Федерации для совокупностей на-

Таблица 1

Группировка субъектов Российской Федерации по значению относительной предельной ошибки выборки по результатам выборочного наблюдения доходов населения за 2016 г.

(показатели «зарботная плата, полученная на руки» (в годовой оценке) и «количество отработанных месяцев, дней и часов в день» (в пересчета на количество отработанных часов за год) по наемным работникам у юридических лиц; при уровне вероятности 95%)

Группа по величине предельной ошибки выборки в % по показателю «зарботная плата, полученная на руки» (в годовой оценке)»	Число субъектов Российской Федерации в группе	Предельная относительная ошибка выборки, в %	
		по показателю «зарботная плата, полученная на руки» (в годовой оценке)»	по показателю «среднечасовая заработная плата» (расчетное значение для единиц выборочной совокупности наемных работников по данным выборочного наблюдения доходов населения)
До 2	4	0,24 - 0,73	0,68 - 2,13
2 - 3	24	0,68 - 1,23	1,95 - 2,87
3 - 4	27	0,92 - 1,68	2,70 - 4,02
4 - 5	17	1,28 - 2,03	3,76 - 4,57
Свыше 5	13	1,35 - 2,68	4,39 - 8,44
Итого	85	0,38 - 2,54	0,93 - 6,18

Таблица 2

Группировка субъектов Российской Федерации по значению относительной предельной ошибки выборки по результатам выборочного наблюдения доходов населения за 2016 г.

(показатели «зарботная плата, полученная на руки» (в годовой оценке) и «количество отработанных месяцев, дней и часов в день» (в пересчета на количество отработанных часов за год) по наемным работникам у индивидуальных предпринимателей и физических лиц; при уровне вероятности 95%)

Группа по величине предельной ошибки выборки в % по показателю «зарботная плата, полученная на руки» (в годовой оценке)»	Число субъектов Российской Федерации в группе	Предельная относительная ошибка выборки, в %	
		по показателю «зарботная плата, полученная на руки» (в годовой оценке)»	по показателю «среднечасовая заработная плата» (расчетное значение для единиц выборочной совокупности наемных работников по данным выборочного наблюдения доходов населения)
До 2	3	1,50 - 2,94	2,75 - 5,14
2 - 3	11	2,48 - 4,81	4,64 - 10,07
3 - 4	16	3,49 - 7,50	5,62 - 15,20
4 - 5	32	5,01 - 9,17	7,33 - 21,22
Свыше 5	23	7,24 - 18,77	8,43 - 37,51
Итого	85	1,88 - 9,87	2,91 - 11,68

емных работников в разрезе рассматриваемых категорий и о возможности использования «прямых» данных выборочного наблюдения доходов населения в расчетах среднечасовой заработной платы наемных работников отдельных категорий по субъектам Российской Федерации.

Однако переход только на «прямые» данные выборочного наблюдения доходов населения был бы не вполне корректным (поскольку примерно по трети субъектов установлена существенная ошибка выборки наемных работников по вышеуказанному признаку) и не обеспечил бы надежность расчета показателей среднечасовой и соответственно среднемесячной заработной платы по этим субъектам. Более того, даже по регионам, по которым данные выборочного наблюдения доходов населения оказались репрезентативными, 5%-ный уровень предельной относительной ошибки выборки может привести к необоснованному «смещению» сложившегося к отчетному году соотношения среднечасовой заработной платы по субъекту Российской Федерации с общероссийским уровнем данного показателя.

С учетом этих аргументов в актуализированный вариант Методики расчета среднемесячной заработной платы⁸ включен «адаптивный» алгоритм, учитывающий по каждой категории базовые (формируемые раз в пять лет по расширенной выборке в 160 тыс. домохозяйств) соотношения среднечасовой заработной платы субъектов Российской Федерации с соответствующим общероссийским значением и аналогичные соотношения в промежуточные годы, исчисленные по данным отчетности организаций.

В этом случае показатель среднечасовой заработной платы по категориям наемных работников рассчитывается по формуле:

$$f_{\text{час}ij} = f_{\text{час}i, \text{РФ}} \times K_{ij},$$

$$K_{ij} = \frac{K_{ij(\text{баз})} + K_{ij(\text{отчет})}}{2},$$

где $K_{ij(\text{баз})}$ - базовый коэффициент за годы с объемом выборки наблюдения доходов населения 160 тыс. домохозяйств; определяется делением показателя среднечасовой заработной платы по данным выборочного наблюдения доходов населения соответствующей категории наемных работников j -го субъекта Российской Федерации на его значение по Российской Федерации в целом. В годы, когда объем выборки наблюдения доходов населения составляет 160 тыс. домохозяйств, в качестве базового принимается коэффициент предыдущего года;

$K_{ij(\text{отчет})}$ - коэффициент соотношения отчетного года; определяется делением показателя среднемесячной начисленной заработной платы наемных работников списочного состава ЮЛ j -го субъекта Российской Федерации на его значение по Российской Федерации в целом.

В расчетах показателя заработной платы наемных работников за 2016 г. использовался «базовый» коэффициент, рассчитанный для каждой категории по «прямым» данным выборочного наблюдения доходов населения (проведенного за 2016 г. по расширенной выборке в 160 тыс. домохозяйств) и «коэффициент соотношения», рассчитанный по данным отчетности полного круга организаций за 2016 г. Для получения расчетных значений показателя заработной платы наемных работников за 2017 г. будет использован тот же самый «базовый» коэффициент (по данным выборочного наблюдения доходов населения за 2016 г., полученный по расширенной выборке) и «коэффициент соотношения», полученный по отчетности полного круга организаций за 2017 г.⁹

Уточнение состава категорий наемных работников в расчетах среднемесячной начисленной заработной платы. Еще одним принципиальным изменением, вошедшим в новый вариант Методики расчета среднемесячной начисленной заработной платы наемных работников (утверждена Приказом Росстата № 239 от 13.04.2017)¹⁰, по сравнению с предыдущим вариантом (утверждена Приказом Росстата № 188 от 14.04.2016)¹¹ является уточнение алгоритма расчета показателя фонда оплаты труда и оплаченного времени по

⁸ Методика расчета среднемесячной начисленной заработной платы в организациях, у индивидуальных предпринимателей и физических лиц. Утверждена Приказом Росстата № 239 от 13.04.2017.

⁹ Для повышения надежности расчетов можно использовать среднегодовые значения «коэффициента соотношения» по данным отчетности полного круга организаций за отчетный и предшествующий годы.

¹⁰ Методика расчета среднемесячной начисленной заработной платы в организациях, у индивидуальных предпринимателей и физических лиц. Утверждена Приказом Росстата № 188 от 14.04.2016.

¹¹ Методика расчета среднемесячной начисленной заработной платы в организациях, у индивидуальных предпринимателей и физических лиц. Утверждена Приказом Росстата № 239 от 13.04.2017.

категории наемных работников у юридических лиц. Согласно первому варианту Методики, численность этой категории по субъектам Российской Федерации определялась по данным выборочного обследования рабочей силы (ОРС). В алгоритмах этого варианта Методики не в полной мере используется наиболее надежный источник информации - отчетность организаций по формам федерального статистического наблюдения по полному кругу организаций. Для повышения надежности расчетных данных в актуализированном варианте Методики расчета среднемесячной заработной платы были выделены две категории в составе наемных работников у юридических лиц: наемные работники, по которым информация представлена в отчетности организаций полного круга, и наемные работники, «не отраженные в отчетности организаций», по которым источниками информации являются результаты выборочных обследований.

При этом расчет годового фонда оплаты труда наемных работников ЮЛ осуществляется по формуле:

$$F_{\text{ЮЛ}j} = F_{\text{ЮЛ}j}^{\text{отчет}} + F_{\text{ЮЛ}j}^{\text{неотр}},$$

где $F_{\text{ЮЛ}j}^{\text{отчет}}$ - фонд оплаты труда наемных работников ЮЛ, отраженных в статистической отчетности организаций, в j -м субъекте Российской Федерации (рублей), получаемый напрямую из данных отчетности по полному кругу организаций;

$F_{\text{ЮЛ}j}^{\text{неотр}}$ - фонд оплаты труда наемных работников ЮЛ, не отраженных в отчетности организаций, в j -м субъекте Российской Федерации (рублей);

$$F_{\text{ЮЛ}j}^{\text{неотр}} = f_{\text{час, ЮЛ}j}^{\text{отчет}} \times T_{\text{ЮЛ}j}^{\text{неотр}},$$

где $f_{\text{час, ЮЛ}j}^{\text{отчет}}$ - среднечасовая заработная плата наемных работников ЮЛ, не отраженных в отчетности

организаций, в j -м субъекте Российской Федерации (по данным выборочного наблюдения доходов населения о заработной плате и отработанном времени работников, работающих «на основе устной договоренности», рублей);

$f_{\text{час, ЮЛ}j}^{\text{отчет}}$ - оплаченное время наемных работников ЮЛ, не отраженных в отчетности организаций, в j -м субъекте Российской Федерации (исчисленное с использованием данных ОРС, час.);

$$T_{\text{ЮЛ}j}^{\text{неотр}} = N_{\text{ЮЛ}j}^{\text{неотр}} \times t_{\text{ЮЛ}j}^{\text{неотр}} \times 52,$$

где $N_{\text{ЮЛ}j}^{\text{неотр}}$ - численность наемных работников ЮЛ, которые не отражены в отчетности организаций;

$t_{\text{ЮЛ}j}^{\text{неотр}}$ - число часов, оплаченных в неделю одному наемному работнику ЮЛ, не отраженному в отчетности организаций (принимается равным соответствующему числу часов одному наемному работнику ЮЛ по данным ОРС);

52 - число недель в календарном году.

Внесение указанных изменений в Методику расчета среднемесячной начисленной заработной платы наемных работников по субъектам Российской Федерации позволило обеспечить повышение точности и надежности значений данного показателя.

Литература

1. Лайкам К.Э., Зайнуллина З.Ж., Зарова Е.В. Методология расчета среднемесячной заработной платы // Вопросы статистики. 2016. № 7. С. 52-56.
2. Зарова Е.В., Мусихин С.Н., Смелов П.А. Статистические ресурсы и методы прогнозирования показателей заработной платы наемных работников // Вопросы статистики. 2016. № 12. С. 19-28.
3. Карасев О.И., Карасева Л.А., Охрименко А.А. Методологические проблемы расчета и использования показателей средней заработной платы на региональном уровне в России // Вопросы статистики. 2016. № 12. С. 3-12.

REASONING BEHIND CHANGES IN CALCULATION OF THE AVERAGE MONTHLY ACCRUED WAGES OF EMPLOYEES

Konstantin E. Laikam

Author affiliation: Federal State Statistics Service (Rosstat) (Moscow, Russia). E-mail: Laikam@gks.ru.

Elena V. Zarova

Author affiliation: State Budgetary Institution «Analytical Center» (Moscow, Russia). E-mail: zarova.ru@gmail.com.

Zifa Zh. Zainullina

Author affiliation: Federal State Statistics Service (Rosstat) (Moscow, Russia). E-mail: zainullina@gks.ru.

Zinaida A. Ryzhikova

Author affiliation: HSE Institute for Statistical Studies and Economics of Knowledge (Moscow, Russia). E-mail: zryzikova@hse.ru.

Sergey N. Musikhin

Author affiliation: State Budgetary Institution «Analytical Center» (Moscow, Russia). E-mail: musikhinsn@gmail.com.

This article focuses on the explanations of changes in official methodology and new information sources used to calculate the average monthly accrued wages of hired workers (employees) in organizations, individual entrepreneurs and individuals (average monthly income from employment).

Based on assessments of representativeness of the Sample Statistical Survey of Income (SSSI) by Russian regions, the authors investigate the possibility of abandoning the conditional «spreading coefficient» used in the official method of calculating earnings and switching to the direct use of the results of SSSI of hired workers. The article suggests clarifying the composition of categories of employees in order to make fuller use of statistical reporting data of organizations as the most reliable information source.

The changes in the official method of calculation of the employees' earnings, which were discussed in the article, are aimed at increasing the accuracy and reliability of the assessment of this indicator for Russia and Russian regions.

Keywords: statistics, wages, employee, survey of incomes of the population, sampling error.

JEL: C81, C82, J30.

References

1. **Laikam K.E., Zainullina Z.Zh., Zarova E.V.** Metodologiya rascheta srednemesyachnoi zarabotnoi platy [Methodology for calculating average monthly wages]. *Voprosy statistiki*, 2016, no. 7, pp. 52-56. (In Russ.).
2. **Zarova E.V., Musikhin S.N., Smelov P.A.** Statisticheskie resursy i metody prognozirovaniya pokazatelei zarabotnoi platy naemnykh rabotnikov [Statistical resources and methods for forecasting wages of employees indicator]. *Voprosy statistiki*, 2016, no. 12, pp. 19-28. (In Russ.).
3. **Karasev O.I., Karaseva L.A., Okhrimenko A.A.** Metodologicheskie problemy rascheta i ispol'zovaniya pokazatelei srednei zarabotnoi platy na regional'nom urovne v Rossii [Methodological issues for calculating and using the average wage index at the regional level in Russia]. *Voprosy statistiki*, 2016, no. 12, pp. 3-12. (In Russ.).

О БАЛАНСЕ АКТИВОВ И ПАССИВОВ И СЧЕТАХ НАКОПЛЕНИЯ В ЧАСТИ ОСНОВНОГО КАПИТАЛА

Г.Н. Ромашкина

В 2016 г. Росстат впервые опубликовал данные баланса активов и пассивов (БАП) и счета накопления в части основного капитала за период с 2011 по 2014 г. Основной капитал (основные фонды) в БАП оценены по текущей рыночной стоимости на дату составления баланса и в границах активов СНС 2008 г. В публикуемой статье приводятся результаты работы, проведенной Росстатом по построению счетов накопления и баланса активов и пассивов и в части основного капитала. Раскрываются роль баланса активов и пассивов и основное тождество, связывающее его со счетами накопления, приводится схема БАП и этапы освоения расчетов.

Описываются существующие виды стоимостных оценок запасов основного капитала (основных фондов). Раскрываются методы оценки основного капитала (основных фондов) по текущей рыночной стоимости и применяемая Росстатом методология при построении баланса активов и пассивов и счетов накопления в части основного капитала.

Приводится анализ данных баланса активов и пассивов и счетов накопления в части основного капитала за 2011-2014 гг.

Показана работа, проводимая Росстатом с целью отражения в балансе активов и пассивов других видов нефинансовых активов.

Ключевые слова: баланс активов и пассивов, счета накопления, основной капитал (основные фонды), текущая рыночная стоимость.

JEL: C82, E01, I32.

Понятие и схема баланса активов и пассивов. Баланс активов и пассивов, по сути, завершает последовательность счетов всей системы национального счетоводства и представляет собой таблицу, составленную на определенный момент времени (как правило, на начало и конец года), отражающую стоимость экономических нефинансовых и финансовых активов и финансовых обязательств (пассивов) владельцев данных активов.

Баланс активов и пассивов, интегрируемый со счетами потоков, обеспечивает аналитикам более широкий взгляд при мониторинге и

оценке экономических и финансовых условий и поведения. Его данные позволяют в обобщенной форме характеризовать экономическое положение страны и имеющиеся в ее распоряжении ресурсы, оценить национальное богатство России как разницу между стоимостью ее экономических активов и пассивов. А данные о запасах основного капитала полезны для исследований инвестиционной политики и потребностей в финансировании.

Схема баланса активов и пассивов представлена ниже.

Схема баланса активов и пассивов

Активы	Обязательства и чистая стоимость капитала
Нефинансовые активы	Финансовые обязательства
• Произведенные нефинансовые активы • Основные фонды • Материальные оборотные средства • Ценности • Непроизведенные нефинансовые активы • Природные ресурсы • Контракты, договоры аренды и лицензии • Гудвилл и маркетинговые активы	• Долговые ценные бумаги • Ссуды • Акционерный капитал и акции/паи инвестиционных фондов • Программы страхования, пенсионного обеспечения и стандартизированных гарантий • Производные финансовые инструменты и опционы на приобретение акций работниками • Прочая дебиторская задолженность
Финансовые активы	
• Монетарное золото и СПЗ • Наличная валюта и депозиты • Долговые ценные бумаги • Ссуды • Акционерный капитал и акции/паи инвестиционных фондов • Программы страхования, пенсионного обеспечения и стандартизированных гарантий • Производные финансовые инструменты и опционы на приобретение акций работниками	
	Чистая стоимость капитала (национальное богатство)

Ромашкина Галина Николаевна (romashkina@gks.ru) - заместитель начальника управления национальных счетов Росстата Москва, Россия).

Основное тождество, которое связывает начальный баланс (на начало года) и заключительный баланс (на конец года), состоит в следующем:

- стоимость запаса в начальном балансе активов и пассивов, оцененного на дату начального баланса активов и пассивов;
- плюс стоимость приобретенного актива за вычетом общей стоимости выбывшего актива в операциях, оцененных на дату, когда операции имели место (счет операций с капиталом);
- плюс стоимость других положительных или отрицательных изменений в объеме имеющегося актива, оцененного на дату, когда произошли другие изменения в объеме актива (счет других изменений в объеме актива);
- плюс стоимость номинальных холдинговых прибылей (или убытков), полученных в течение отчетного периода в связи с изменениями цены актива (счет переоценки);
- равняется стоимости запаса актива в заключительном балансе активов и пассивов, оцененного на дату заключительного баланса активов и пассивов.

Основные этапы освоения расчетов баланса активов и пассивов. В настоящее время в российской статистике построение БАП осуществлено только в части основного капитала и финансовых активов и обязательств, а счета переоценки и других изменений в активах - только в части основного капитала.

Основные этапы дальнейшего освоения расчетов баланса активов и пассивов определены Планом мероприятий по реализации рекомендаций ОЭСР по развитию системы национальных счетов Российской Федерации, утвержденным 3 октября 2014 г. совместным приказом Росстата, Минэкономики России и Минфина России № 602/634/112н:

- отражение запасов материальных оборотных средств в БАП-2016; в границах СНС 2008-2018 гг.;
- отражение природных ресурсов в БАП-2017;
- отражение ценностей, контрактов, договоров аренды, гудвилла, маркетинговых активов в БАП-2018.

Виды стоимостных оценок запасов основного капитала (основных фондов). В настоящее время в статистической практике имеют место разные оценки запасов основного капитала (основных фондов):

- по первоначальной стоимости с учетом изменений, произошедших в результате переоценок, достройки, модернизации, дооборудования, реконструкции и частичной ликвидации, то есть на основе соответствующих данных бухгалтерского учета. Вышеуказанная стоимость определяется в смешанных ценах (так называемая полная учетная стоимость);

- по остаточной балансовой стоимости (за вычетом износа, нормы и методы начисления которого определяются порядком бухгалтерского учета). По полной учетной и остаточной балансовой стоимости осуществляется публикация данных по основным фондам, поскольку они позволяют получить различные детализированные разрезы разработки по взаимоувязанным показателям. При этом Росстат в методологических комментариях к разрабатываемому показателю четко указывает, по какой стоимости осуществляется оценка и что она отражена в смешанных ценах;

- по полной восстановительной стоимости актива в среднегодовых ценах отчетного года и в неизменных ценах базового года - для анализа динамики показателей, расчета потребления основного капитала. Эта оценка осуществляется статистикой индексным методом;

- по текущей рыночной стоимости актива, которая представляет собой наиболее вероятную цену, по которой он может быть реализован на открытом рынке в условиях конкуренции, когда стороны сделки действуют разумно, располагая достаточной информацией, а на величине цены сделки не отражаются какие-либо чрезвычайные обстоятельства. Используется для отражения активов в балансе активов и пассивов.

Для достижения на макроуровне приемлемого качества расчетов текущей рыночной стоимости основного капитала предварительно была проделана определенная работа.

В 2009 г. Росстатом было проведено выборочное обследование возраста и факти-

ческих сроков службы основных фондов по коммерческим организациям (без субъектов малого предпринимательства) и некоммерческим организациям. Полученная информация позволила уточнить стоимостные оценки размеров потребления основного капитала, получаемые методом непрерывной инвентаризации, и применить этот метод для оценки текущей рыночной стоимости отдельных видов основного капитала, имеющих небольшие сроки службы.

В рамках реализации проекта «Развитие системы государственной статистики-2» была разработана методология оценки основного капитала затратным, сравнительным и доходным методами по рыночной стоимости в текущих и постоянных ценах. Данная Методология носит прикладной характер, основывается на имеющейся статистической информационной базе. В целях оценки сравнительным и доходным методами проводятся ежегодные выборочные обследования сделок с основными фондами (купли-продажи на вторичном рынке и сдачи их в аренду).

Для оценки жилых зданий по текущей рыночной стоимости приказом Росстата № 459 от 22.08.2012 г. были утверждены «Методологические указания по расчету текущей рыночной стоимости жилых зданий в соответствии с требованиями СНС».

Для оценки изменений текущей рыночной стоимости основного капитала разработаны и утверждены приказом Росстата № 403 от 21.05.2014 Методические указания по построению счетов переоценки и других изменений в объеме основного капитала, что позволило реализовать по данному активу основное тождество между начальным и заключительным балансом активов и пассивов и счетами накопления.

Методы оценки текущей рыночной стоимости основного капитала (основных фондов). Текущая рыночная стоимость активов может быть определена тремя методами: затратным, доходным и сравнительным (методом сравнения продаж).

Затратный метод - метод оценки, основанный на определении затрат, необходимых для воспроизводства или замещения объекта оценки с учетом износа и устаревания.

Сравнительный метод (метод сравнения продаж) - метод оценки, основанный на сравнении объекта оценки с аналогичными объектами, в отношении которых имеется информация о ценах сделок или предложений.

Доходный метод - метод оценки, основанный на определении будущих экономических выгод, ожидаемых от данного актива.

Разновидностью затратного метода является метод непрерывной инвентаризации (МНИ), который включает в себя суммирование накопления основного капитала в предшествующие периоды и вычитание стоимости активов, которые достигли конца своего срока службы. В его основе лежат отчетные статистические данные о валовом накоплении основного капитала и набор определенных гипотез о закономерностях процесса выбытия активов (распределения вероятности выбытия в зависимости от возраста, средних сроков службы) и процесса потребления основного капитала.

Методология, применяемая Росстатом при построении баланса активов и пассивов и счетов накопления в части основного капитала. Для оценки текущей рыночной стоимости отдельных видов основного капитала Росстатом были применены следующие методы:

- жилые здания, скот - сравнительный метод;
- нежилые здания, сооружения - затратный метод;
- машины и оборудование - согласованные расчеты трех методов;
- транспортные средства - метод непрерывной инвентаризации и согласованные расчеты трех методов;
- многолетние насаждения - метод непрерывной инвентаризации, доходный метод;
- продукты интеллектуальной деятельности, товары длительного пользования военного назначения - метод непрерывной инвентаризации.

При использовании затратного подхода полная восстановительная стоимость основного капитала на начало расчетного года, учтенная в текущих ценах, уменьшалась на величину их накопленного потребления к этой дате. Расчет этим методом выполнен по нежилым зданиям, сооружениям, машинам,

оборудованию, транспортным средствам. Расчет текущей рыночной стоимости транспортных средств, многолетних насаждений, программного обеспечения и баз данных, исследований и разработок, оригиналов произведений развлекательного жанра, литературы и искусства, разведки недр и оценки запасов полезных ископаемых, товаров длительного пользования военного назначения осуществлен разнovidностью затратного подхода - методом непрерывной инвентаризации.

При применении сравнительного подхода использовались данные ежегодного обследования сделок с основными фондами. По данным обследования определены соотношения фактической цены продажи основных фондов к их полной восстановительной стоимости, которые применялись к полной восстановительной стоимости имеющихся основных фондов для определения их текущей рыночной стоимости. Расчет сравнительным подходом выполнен по машинам и оборудованию, транспортным средствам. Текущая рыночная стоимость скота определена путем перемножения поголовья скота и стоимости (цены) одной головы скота. Сравнительный подход для расчета текущей рыночной стоимости жилых зданий основан на перемножении данных о площади имеющегося жилья различных типов, расположенного в городской и сельской местности, и показателей о ценах продаж единицы площади различных типов жилья на вторичном рынке. В связи с несовпадением структуры продаваемого и имеющегося жилья расчеты проводились по достаточно дифференцированным типам и группам жилых зданий. Для определения цен на некоторые виды жилья использовались поправочные коэффициенты к ценам на продаваемое жилье, а для оценки территориального расположения жилья - соотношения стоимости жилья, расположенного в административных центрах регионов, других городах и поселках городского типа, в сельской местности, определенных по данным кадастрового учета.

При применении доходного подхода использованы также данные ежегодного обследования сделок с основными фондами. По этим данным определено отношение арендной платы по основным фондам к их

полной восстановительной стоимости. Затем полученные коэффициенты скорректированы по ставкам дисконтирования, исходя из оставшихся сроков службы основных фондов. Рыночная стоимость основных фондов определялась перемножением полной восстановительной стоимости основных фондов на вышеназванные дисконтированные коэффициенты. Расчет выполнен по машинам и оборудованию, транспортным средствам. Доходным методом выполнен расчет текущей рыночной стоимости многолетних насаждений. Величина денежного потока, генерируемого многолетними насаждениями, определялась как произведение их валового сбора, цены производителей соответствующей продукции и средней валовой рентабельности сельскохозяйственных предприятий. Величина рыночной стоимости многолетних насаждений получена путем его деления на ставку дисконтирования для вида деятельности «Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство», и уменьшения на кадастровую стоимость земли под многолетними насаждениями (кроме арендованной земли).

По тем видам основных фондов, по которым расчет велся несколькими (двумя-тремя) методами (по машинам и оборудованию, транспортным средствам), решался вопрос о выборе окончательного варианта. В тех случаях, когда полученные разными методами результаты не слишком сильно различались между собой (по коэффициенту вариации), окончательное значение определено как среднеарифметическое значение между результатами всех используемых вариантов. При существенных (сверх установленных границ) отклонениях результатов расчета разными методами в расчетах среднего значения использовались лишь относительно близкие между собой значения.

Изменения в стоимости запасов активов за год отражаются по счетам накопления.

На счете операций с капиталом отражается валовое накопление основного капитала и потребление основного капитала.

Валовое накопление основного капитала (ВНОК) определяется как общая стоимость приобретения производителем основного капитала (за вычетом его выбытия) в течение отчетного периода плюс некоторые рас-

ходы на услуги, которые увеличивают стоимость произведенных активов. В основе расчета валового накопления основного капитала лежит показатель «инвестиции в основной капитал», с учетом корректировок для приведения его в соответствие с концепцией СНС. В частности, инвестиции в основной капитал учитывают затраты на приобретение и выращивание рабочего, продуктивного и племенного скота, а валовое накопление основного капитала - изменение его стоимости, равное общей величине стоимости приобретения животных, включая выращивание для собственного использования, за вычетом стоимости выбытия. Выплаты процентов за кредит, учитываемые в составе инвестиций в основной капитал, по методологии СНС не включаются в валовое накопление основного капитала. Поскольку методология оценки валового накопления основного капитала концептуально связана с другими показателями СНС, то при его оценке используется балансовый метод увязки ресурсов и использования. Так, затраты, связанные с приобретением объектов недвижимости конечным покупателем, а также затраты на геологоразведочные работы, учитываются в валовом накоплении основного капитала в размере выпуска услуг в соответствующих видах экономической деятельности. В соответствии с методологией СНС 2008 г., в накоплении основного капитала учтены затраты на научные исследования и разработки, способные быть востребованными на рынке, затраты, связанные с производством, приобретением товаров длительного пользования военного назначения.

Расчет потребления основного капитала (ПОК) проведен с использованием метода непрерывной инвентаризации на основе оценки величины уменьшения в течение отчетного года текущей рыночной стоимости запаса основного капитала за счет снижения ожидаемых доходов от его эксплуатации, вызванного уменьшением текущей эффективности основных фондов и сокращением оставшегося срока их службы. Прошедший срок службы (возраст) для расчетов снижения стоимости и ликвидации основных фондов по мере эксплуатации определялся исходя из го-

дов их приобретения, а предстоящий срок службы - как разница между общим сроком службы (по данным обследования за 2008 г., проводится раз в 10 лет) и прошедшим сроком службы. Разница между ВНОК и ПОК составляет чистое накопление основного капитала.

На счете переоценки отражаются изменения текущей рыночной стоимости основного капитала за отчетный год вследствие изменений цен на них за этот период. Эти изменения стоимости означают возникновение за отчетный период холдинговой прибыли (или - при снижении цен - убытка) у собственников основного капитала. Для расчета величины номинальной холдинговой прибыли определена разница между текущей рыночной стоимостью основного капитала, имевшегося на начало отчетного года, по их видам, в ценах конца отчетного года и в ценах начала отчетного года. При этом текущая рыночная стоимость основного капитала в ценах конца года определялась перемножением их стоимости в ценах начала года на соответствующий индекс цен за год:

- для жилых зданий - индекс цен на вторичном рынке жилья;
- для нежилых зданий и сооружений - индекс цен производителей на строительную продукцию;
- для машин, оборудования и транспортных средств - индекс цен приобретения машин и оборудования инвестиционного назначения;
- для скота и многолетних насаждений - индекс цен производителей сельскохозяйственной продукции;
- для объектов, относящихся к интеллектуальной собственности и продуктам интеллектуальной деятельности, - индекс потребительских цен.

Для расчета нейтральной холдинговой прибыли определена разница между текущей рыночной стоимостью основных фондов, имевшихся на начало отчетного года, по их видам, в ценах, которые установились бы к концу отчетного года, если бы они изменились пропорционально изменению общего уровня цен (на величину индекса-дефлятора ВВП), и их стоимостью в ценах начала отчетного года. Реальная

холдинговая прибыль определена как разница между величинами номинальной и нейтральной холдинговой прибыли.

На счете других изменений в объеме основного капитала отражаются изменения его стоимости, которые не связаны с операциями с капиталом и с изменением цен. Счет других изменений в объеме основных фондов включает в себя изменения их рыночной стоимости за счет: влияния экстраординарных событий, крупномасштабных стихийных бедствий и техногенных катастроф; изменений в классификациях институциональных единиц, активов и в структуре институциональных единиц; появления и выбытия активов, которые не являются результатом операций (экономические появления и исчезновения); других изменений, помимо перечисленных выше.

Общая величина других изменений в объеме основного капитала определялась балансовым методом. Для этого была определена разница между текущей рыночной стоимостью основного капитала на конец отчетного года и на начало отчетного года; из нее вычиталось чистое накопление основного капитала и номинальная холдинговая прибыль (убыток). Далее проводились расчеты изменений в объеме основного капитала по отдельным видам изменений.

Анализ данных баланса активов и пассивов и счетов накопления. Баланс активов и пассивов и счета накопления за период с 2011 по 2014 г. опубликованы на сайте Федеральной службы государственной статистики в разделе «Национальные счета»; за 2014 г. они представлены ниже.

Баланс активов и пассивов и счета накопления в части основного капитала за 2014 г.
(млн рублей)

	Основной капитал	в том числе по видам основного капитала					
		жилые здания	нежилые здания	сооружения	машины и оборудование	транспортные средства	прочие виды основного капитала
Запасы основного капитала по текущей рыночной стоимости на начало года	275961739	120155242	46090147	68123907	25872342	8426228	7293873
Счет операций с капиталом	7409900	-25404	1384146	1638261	1844344	680911	1887642
Валовое накопление основного капитала	16134250	2138924	2259859	3409483	3633025	1371862	3321097
Потребление основного капитала	8724350	2164328	875713	1771222	1788681	690951	1433455
Чистое накопление основного капитала	7409900	-25404	1384146	1638261	1844344	680911	1887642
Счет переоценки	16428343	6127917	2120147	3133700	3182298	1036426	827855
Номинальная холдинговая прибыль (убыток)	16428343	6127917	2120147	3133700	3182298	1036426	827855
Нейтральная холдинговая прибыль (убыток)	22628863	9852730	3779392	5586160	2121532	690951	598098
Реальная холдинговая прибыль (убыток)	-6200520	-3724813	-1659245	-2452460	1060766	345475	229757
Счет других изменений в объеме основного капитала	2999459	5179030	-1665867	701315	-1938157	1561577	-838439
Запасы основного капитала по текущей рыночной стоимости на конец года	302799441	131436785	47928573	73597183	28960827	11705142	9170931

По состоянию на конец 2014 г. текущая рыночная стоимость запасов основного капитала составила 302,8 трлн рублей. Анализируя ее изменение за год, видим, что она увеличилась в основном за счет изменения цен (почти на 6%), прирост же за счет экономических операций составил лишь 2,7%, что наглядно представлено

на диаграмме ниже (см. рис. 1). А проанализировав изменение индекса стоимости запасов основного капитала за период с 2011 по 2014 г., констатируем его неуклонный рост: в 2014 г. к уровню 2011 г. - на 35%, однако с учетом устранения влияния цен, этот рост составил только 12%.

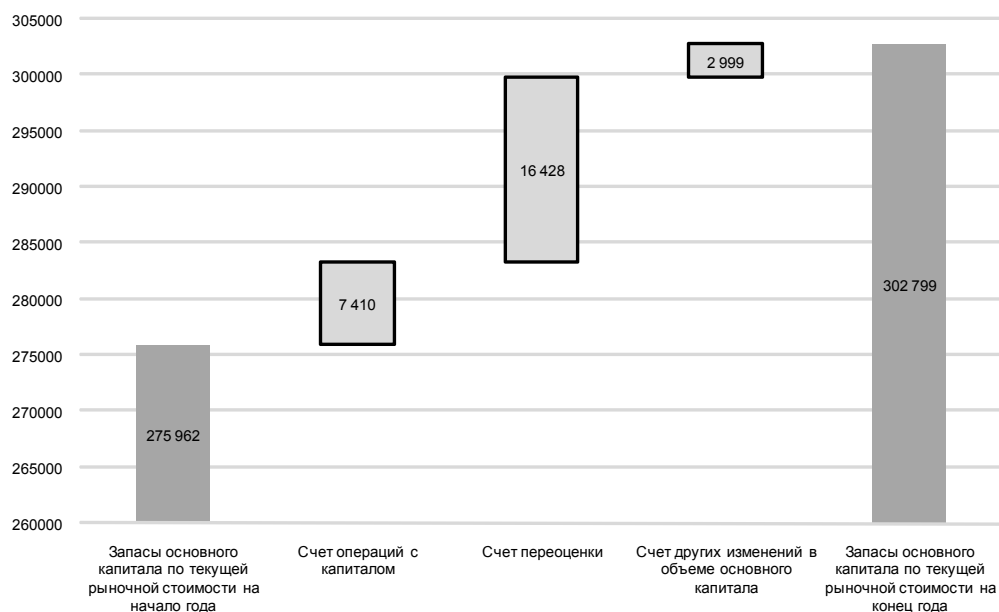


Рис. 1. Изменение стоимости запасов основного капитала за 2014 г.
(млрд рублей)

По видовой структуре в запасах основного капитала по текущей рыночной стоимости преобладают жилые здания (43,4%) и сооружения (24,3%). При этом эта структура от-

личается от структуры валового накопления и потребления основного капитала по видам капитала, что представлено на диаграмме ниже (см. рис. 2).



Рис. 2. Видовая структура основного капитала в 2014 г.
(в процентах)

Баланс активов и пассивов с учетом финансовых активов и обязательств, оценку которых

проводит Банк России, за 2014 г. представлен ниже.

Баланс активов и пассивов на конец 2014 г.
(по текущей рыночной стоимости)

Тип актива	Млрд рублей	Тип пассива	Млрд рублей
<i>А. Активы</i>	692 962	<i>Б. Обязательства</i>	372 519
Нефинансовые активы	302799	Монетарное золото и специальные права заимствования	462
Основной капитал	302799	Наличная валюта и депозиты	75564
жилые здания	131437	Долговые ценные бумаги	15545
нежилые здания	47928	Кредиты и займы	91284
сооружения	73597	Акции и прочие формы участия в капитале	97342
машины и оборудование	28961	Страховые и пенсионные резервы	2874
транспортные средства	11705	Дебиторская задолженность	89448
прочие виды основного капитала	9171		
<i>Финансовые активы</i>	390163		
Монетарное золото и специальные права заимствования	3057		
Наличная валюта и депозиты	79098		
Долговые ценные бумаги	32055		
Кредиты и займы	84906		
Акции и прочие формы участия в капитале	96693		
Страховые и пенсионные резервы	2952		
Дебиторская задолженность	91402	<i>С. Национальное богатство (А-Б)</i>	320443

Стоимость национального богатства по состоянию на конец 2014 г., исходя из оцениваемых активов, составила 320,4 трлн рублей. В 2013-

2014 гг. ее увеличение происходило за счет опережающего роста стоимости запасов финансовых активов (см. рис. 3).

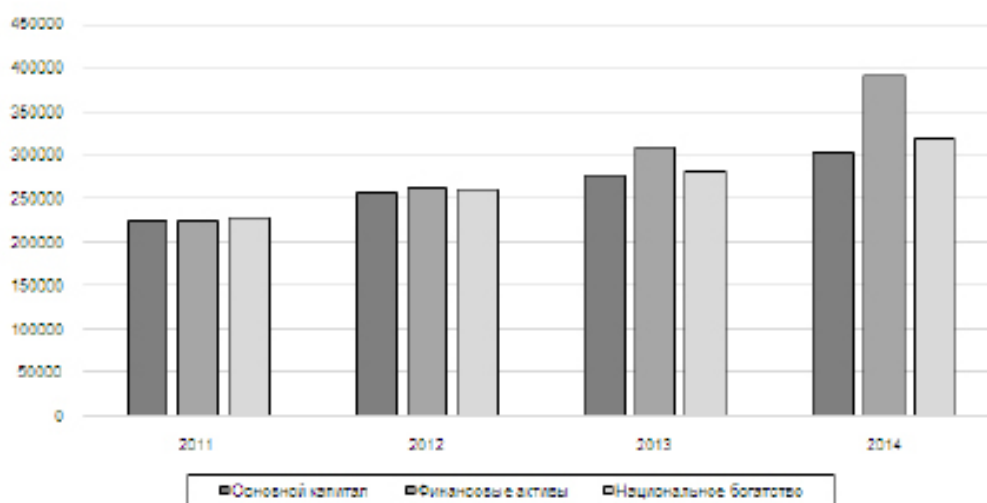


Рис. 3. Динамика стоимости запасов основного капитала, финансовых активов и национального богатства за 2011-2014 гг.
(млрд рублей)

Проблемы и работа, проводимая Росстатом, с целью отражения в балансе активов и пассивов других видов нефинансовых активов. При оценке других видов нефинансовых активов имеются определенные трудности. В частности, запасы материальных оборотных средств в настоящее время оцениваются по данным бухгалтерского учета, хотя принципы форми-

рования данных бухгалтерского учета и показателей СНС различны; требуется механизм пересчета стоимости запасов материальных оборотных средств в текущие и сопоставимые цены. Природные ресурсы в масштабах страны учитываются лишь в натуральном измерении. В практике российского учета отсутствует понятие ценностей и методология их стоимост-

ной оценки (в расчетах СНС производится лишь оценка стоимости ювелирных изделий, приобретенных населением).

Правительством в рамках проводимой работы по приведению в соответствие с нормами ОЭСР российского законодательства в области экологии было принято решение об организации работ по стоимостной оценке природных ресурсов. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 12 октября 2012 г. № 1911-р были утверждены соответствующие изменения, вносимые в Федеральный план статистических работ, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 6 мая 2008 г. № 671-р. Оценка природных ресурсов по текущей рыночной стоимости будет осуществляться министерствами и ведомствами - субъектами официального статистического учета по итогам за 2016 г.

Росстат, учитывая свою координирующую роль в построении баланса активов и пассивов СНС, разработал и утвердил своим приказом Организационный план мероприятий по реализации работ, предусмотренных вышеуказанным распоряжением Правительства, согласовав его с соответствующими министерствами и ведомствами.

Согласно этому плану, Росстат является ответственным за разработку методологических подходов оценки отдельных видов природных ресурсов. В 2013 г. были разработаны методологии оценки минерально-энергетических и водных природных ресурсов по текущей рыночной стоимости; в 2014 г. - земли и некультивируемых биологических ресурсов животного и растительного происхождения; в 2015 г. - некультивируемых биологических ресурсов водного происхождения; в 2017 г. намечена разработка методологии расчета ресурсной продуктивности.

На их основе министерствами и ведомствами природоохранного блока должны быть приняты прикладные алгоритмы расчета и осуществлены оценки стоимости природных ресурсов как нефинансового непроизведенного экономического актива, в соответствии с методологией СНС, по итогам за 2016 г.

Литература

1. Система национальных счетов 2008 / Европейская комиссия, МВФ, ОЭСР, ООН, Всемирный банк / Нью-Йорк, 2012.
2. Руководство по измерению капитала. ОЭСР, 2009.
3. Методология оценки основного капитала затратным, сравнительным и доходным методами по рыночной стоимости в текущих и постоянных ценах, утв. заместителем руководителя Росстата И.Д. Масаковой 28.08.2011.
4. Методические указания по построению счета переоценки в части основного капитала, утв. приказом Росстата № 403 от 21.05.2014.
5. Методические указания по построению счета других изменений в объеме основного капитала, утв. приказом Росстата № 403 от 21.05.2014.
6. Методологические указания по расчету потребления основного капитала, утв. приказом Росстата № 32 от 09.02.2011.
7. Методологические указания по расчету текущей рыночной стоимости жилых зданий в соответствии с требованиями СНС, утв. приказом Росстата № 459 от 22.08.2012.
8. Указания по заполнению формы федерального статистического наблюдения № 11 «Сведения о наличии и движении основных фондов (средств) и других нефинансовых активов», утв. приказом Росстата от 24.11.2015 № 563, с учетом изменений и дополнений, утв. приказом Росстата от 30.11.2016 № 756.
9. Методологические положения по статистике. Вып. 5. Росстат. М., 2006. Экономические активы. Составление балансов основных фондов по полной учетной и остаточной балансовой стоимости, в среднегодовых ценах отчетного года.

BALANCE SHEET AND ACCUMULATION ACCOUNTS WITH RESPECT TO FIXED CAPITAL

Galina N. Romashkina

Author affiliation: Federal State Statistics Service (Rosstat) (Moscow, Russia). E-mail: romashkina@gks.ru.

In 2016, Rosstat for the first time published the balance sheet and accumulation accounts with respect to fixed capital for the period of from 2011 to 2014. The fixed capital (fixed assets) in the BAP balance sheet are valued at the current market value as of balance sheet date and within the 2008 SNA assets. This article presents results of the work carried out by Rosstat on construction of accumulation accounts and balance sheet with respect to fixed capital for the period from 2011 to 2014. The author reveals the role of the balance sheet and the basic identity connecting it with the accumulation accounts, components of its construction are given along with the development stages for conducting the calculations.

The existing types of cost estimates of stocks of fixed capital (fixed assets) are described. Methods of estimating fixed capital (fixed assets) at current market value and Rosstat's methodology used in constructing a balance sheet and accumulation accounts with respect to fixed capital are addressed.

The article presents data analysis of balance sheet and accumulation accounts with respect to fixed capital for 2011-2014.

There is a review of work carried out by Rosstat in order for other types of non-financial assets to be reflected in the balance sheet.

Keywords: balance sheet, accumulation accounts, fixed capital (fixed assets), current market value.

JEL: C82, E01, I32.

References

1. Sistema natsional'nykh schetov - 2008 [System of National Accounts - 2008]. European Commission, IMF, OECD, UN, World Bank. New York, 2012. (In Russ.).
2. Rukovodstvo Izmerenie kapitala, OESR [Measuring capital. OECD manual. Second edition]. 2009. (In Russ.).
3. Methodology for assessing fixed capital by cost, comparative and income methods at market value in current and constant prices, approved by the Deputy Head of Rosstat Masakova I.D., August 28, 2011. (In Russ.).
4. Methodical instructions for the construction of a revaluation account with respect to fixed capital approved by the order of the Federal State Statistics Service No. 403 of May 21, 2014. (In Russ.).
5. Methodical instructions for building an account for other changes in the volume of fixed capital approved by order of Rosstat No. 403 of May 21, 2014. (In Russ.).
6. Methodological guidelines for the calculation of consumption of fixed capital approved by the order of Rosstat No. 32 of 09.02.2011. (In Russ.).
7. Methodological guidelines for calculating the current market value of residential buildings in accordance with the requirements of the SNA, approved by order of the Federal State Statistics Service No. 459 of 22.08.2012. (In Russ.).
8. Instructions for completing the federal statistical observation form No. 11 «Information on the availability and movement of fixed assets (funds) and other non-financial assets» approved by the order of the Federal State Statistics Service No. 563 of November 24, 2015, taking into account the amendments and additions approved by the order of Rosstat of 30.11. 2016 No. 756. (In Russ.).
9. Methodological provisions on statistics. Issue 5. Rosstat, Moscow, 2006. Economic assets. Drawing up of balance sheets of fixed assets at full accounting and residual book value, in average annual prices of the reporting year. (In Russ.).

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ В РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКЕ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ

Н.И. Пашинцева

В статье на основе системы показателей/индикаторов, формируемых Росстатом, Минприроды России и другими федеральными органами исполнительной власти (в рамках Федерального плана статистических работ), дается краткий экономико-статистический анализ состояния окружающей среды в России, степени воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и природные ресурсы. На основе данных официальной статистики подтверждается позиция многих экспертов относительно того, что общая ситуация с защищенностью окружающей среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности, а также от опасных природных явлений, или уровень экологической безопасности на территории, где проживает большая часть населения России, по крайней мере за последнее десятилетие заметно не улучшается.

Для ряда сегментов экономической деятельности современной России характерны деградация состояния окружающей среды, высокие уровни выбросов углерода и недостаточная эффективность использования энергии, устаревшие и неэкономичные технологии производства, рост дефицита ресурсов и их потеря, а также затрат, связанных со всеми указанными проблемами. Кроме того, статистические данные свидетельствуют о том, что на состояние экологической безопасности негативное влияние оказывают истощение запасов минерально-сырьевых, водных и биологических ресурсов, в том числе из-за преобладания в экономике добывающих и ресурсоемких отраслей, неэффективного и «хищнического» природопользования, большого удельного веса теневой экономической деятельности в сфере использования природных ресурсов, наличия экологически неблагоприятных территорий, характеризующихся высокой степенью загрязнения и деградацией природных комплексов.

Рассматриваются вопросы реформирования системы показателей и самой экологической статистики в связи с обострением обстановки с функционированием еще значительного количества экологически опасных производств, с нехваткой мощностей по очистке атмосферных выбросов, промышленных и городских сточных вод, по обработке, обезвреживанию, утилизации, размещению и переработке твердых отходов производства и потребления, а также в связи с загрязнением окружающей среды, вызванным трансграничным переносом токсичных веществ, возбудителей инфекционных заболеваний и радиоактивных веществ с территорий других государств.

Несмотря на крайне острую экологическую ситуацию в стране в целом, отмечены и некоторые положительные тренды. Так, проводимые в России мероприятия только по охране атмосферного воздуха позволили несколько снизить детерминированную негативным влиянием загрязнения дополнительную смертность населения и его заболеваемость.

Ключевые слова: окружающая среда, природные ресурсы, природные экосистемы, природно-антропогенные объекты, природоохранная деятельность, рациональное природопользование, система обеспечения экологической безопасности, средства обеспечения экологической безопасности, угроза экологической безопасности, экологическая безопасность, экологически безопасные технологии, экологическое образование, экологический ущерб, экологизация экономики.

JEL: O44, Q50, Q51, Q56.

В настоящее время на состояние экологии негативное влияние оказывают истощение запасов минерально-сырьевых, водных и биологических ресурсов, в том числе в результате неэффективного и «хищнического» природопользования, преобладание в экономике добывающих и ресурсоемких отраслей, большой удельный вес теневой экономики в сфере использования природных ресурсов, наличие экологически неблагоприятных территорий,

характеризующихся высокой степенью загрязнения и деградации природных комплексов [1].

При этом проблемы в области экологии обостряются в связи с наличием значительного количества экологически опасных производств, нехваткой мощностей по очистке атмосферных выбросов, промышленных и городских сточных вод, по обработке, обезвреживанию, утилизации, размещению и перера-

Пашинцева Наталья Ивановна (N.Pashinceva@issras.ru) - советник директора ИПРАН РАН по вопросам организации и финансирования науки (г. Москва, Россия).

ботке твердых отходов производства и потребления, а также в связи с загрязнением окружающей среды, вызванным трансграничным переносом токсичных веществ, возбудителей инфекционных заболеваний и радиоактивных веществ с территорий других государств. Усилению действия этих факторов способствует недостаточная эффективность государственного контроля за состоянием окружающей среды и соблюдением экологических нормативов хозяйствующими субъектами, а также низкий уровень экологического образования и экологической культуры населения.

Для экономики и общества в целом не вызывает сомнений актуальность и значимость вопросов, связанных с определением влияния экологии на качество жизни настоящего и будущего поколений людей.

Основные нормативно-законодательные документы, определяющие политику в сфере экологии. Одним из основных документов, в котором определена политика государства в вопросах экологической безопасности и рационального природопользования, является Стратегия национальной безопасности Российской Федерации, утвержденная Президентом России 31 декабря 2015 г. № 683¹.

Так, в разделе III «Национальные интересы и стратегические национальные приоритеты» (пункт 31) важное место занимают вопросы экологии живых систем и рационального природопользования.

В частности, отмечено, что стратегическими целями обеспечения экологической безопасности и рационального природопользования являются:

- сохранение и восстановление природных систем, обеспечение качества окружающей среды, необходимого для жизни человека и устойчивого развития экономики;
- ликвидация экологического ущерба от хозяйственной деятельности в условиях возрастающей экономической активности и глобальных изменений климата.

Весьма важным документом является также проект «Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года»², подготовленный Минпри-

роды России (в настоящее время проходит процедуру общественного обсуждения).

В названном проекте Стратегии отмечено, что сложившаяся ситуация указывает на необходимость более активных действий в области интеграции природоохранных целей и задач в рамочную и секторальную политику страны. В целях принятия эффективных управленческих решений по охране окружающей среды требуется систематическое ведение государственного экологического мониторинга, содержащего не только статистические данные, позволяющие анализировать сложившуюся ситуацию в сфере экологии, но и сведения о наилучших технологических решениях, необходимых для реализации на предприятиях различных отраслей экономики с целью минимизации техногенного воздействия на окружающую среду, а также о технологических решениях для ликвидации прошлого (накопленного) ущерба окружающей среде.

Кроме того, в проекте Стратегии указано, что «устойчивое развитие экономики и социальной сферы Российской Федерации и в целом национальная безопасность могут быть обеспечены только при наличии во всех регионах страны многочисленных крупных наземных и водных природных и природно-антропогенных объектов (экосистем), способных поддерживать свою стабильность при существующих уровнях техногенной нагрузки, реализовать внутренний потенциал развития при снижении уровней этой нагрузки и поддерживать благоприятное состояние окружающей среды и среды обитания человека».

Вопросы экологической безопасности зафиксированы также и в Конституции Российской Федерации (статья 42): «каждый имеет право на благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии и на возмещение ущерба, причиненного его здоровью или имуществу экологическим правонарушением».

Кроме того, вопросы экологической безопасности затронуты и в ряде других федеральных законов. В частности, Федеральный закон от 28.12.2010 № 390-ФЗ «О безопасности» определяет экологическую безопасность в качестве предмета своего регулирования

¹ URL: <http://www.consultant.ru>.

² Официальный сайт Минприроды России. URL: <http://www.mnr.gov.ru/>.

наряду с обеспечением безопасности в других сферах жизни. Требование обеспечения экологической безопасности указывается в других законодательных актах в качестве обязательного наряду, например, с требованиями обеспечения пожарной, промышленной безопасности, охраны труда, санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и др.

Вопросы экологической безопасности и рационального природопользования. Экологическая безопасность – это комплекс мер, направленных на снижении вредных последствий современного промышленного производства и выбросов в атмосферу. Кроме того, экологическая безопасность – это состояние защищенности биосферы и человеческого общества, а на государственном уровне – государства от угроз, возникающих в результате антропогенных и природных воздействий на окружающую среду³.

В понятие экологической безопасности входит система регулирования и управления, позволяющая прогнозировать, не допускать, а в случае возникновения – ликвидировать развитие чрезвычайных ситуаций. Экологическая безопасность реализуется на глобальном, региональном и локальном уровнях [2, 3, 4].

Глобальный уровень предполагает прогнозирование и отслеживание процессов о состоянии биосферы в целом и составляющих ее сфер. Эти процессы выражаются в глобальных изменениях климата, возникновении «парникового эффекта», разрушении озонового экрана, опустынивании планеты и загрязнении Мирового океана. Суть глобального контроля и управления – в сохранении и восстановлении естественного механизма воспроизводства окружающей среды биосферой, который направляется совокупностью входящих в состав биосферы живых организмов.

Управление глобальной экологической безопасностью является прерогативой межгосударственных отношений на уровне международных организаций.

На глобальном уровне был решен ряд экологических проблем международного

масштаба. Большим успехом международного сообщества стало запрещение испытаний ядерного оружия во всех средах, пока кроме подземных испытаний.

Региональный уровень включает крупные географические или экономические зоны, а иногда территории нескольких государств. Контроль и управление осуществляются на уровне правительства государства и на уровне межгосударственных связей. На этом уровне система управления экологической безопасностью включает в себя:

- экологизацию экономики;
- новые экологически безопасные технологии;
- выдерживание темпов экономического развития, не препятствующих восстановлению качества окружающей среды и способствующих рациональному использованию природных ресурсов.

Локальный уровень включает города, районы, предприятия металлургии, химической, нефтеперерабатывающей, горнодобывающей промышленности и оборонного комплекса, а также контроль выбросов, стоков и др. Управление экологической безопасностью осуществляется на уровне администрации отдельных городов, районов, предприятий с привлечением соответствующих служб, ответственных за санитарное состояние и природоохранную деятельность. Независимо от уровня управления экологический безопасностью объектами управления обязательно являются окружающая среда, то есть комплексы естественных экосистем, и социоприродные экосистемы. Именно поэтому в схеме управления экологической безопасностью любого уровня обязательно присутствует анализ экономики, финансов, ресурсов, правовых вопросов, административных мер, образования и культуры.

Краткий анализ состояния экологии в России. В России экологическая ситуация ухудшается, уровень загрязнения приблизился к критическому. В опасности оказались такие реки, как Обь с притоками, Волга, Дон, Миасс. В городах Москве, Новосибирске, Липецке, Барнауле, Магадане, Самаре и еще в нескольких десятках других загрязнение

³ Указ Президента РФ от 31.12.2015 № 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации». URL: <http://www.>

атмосферного воздуха превысило допустимые нормы в 10 раз⁴!

По данным официальной статистики Росгидромета отмечено, что только в 2016 г. службами мониторинга природной среды зафиксировано 55 случаев экстремально высокого и высокого загрязнения атмосферного воздуха (10 ПДК и более). Кроме того, зафиксировано семь случаев аварийного загрязнения. Причем число зафиксированных случаев загрязнения атмосферного воздуха в 2016 г. по сравнению с 2015 г. возросло на 37,5%, в то время как в 2015 г. по сравнению с 2014 г. число случаев увеличилось на 25%.

В ряде городов Российской Федерации в 2016 г., по оперативным данным Росстата, зафиксировано значительное число случаев высокого загрязнения атмосферного воздуха, что видно из данных таблицы.

Таблица

Перечень городов Российской Федерации, в которых в 2016 г. зафиксировано значительное число случаев высокого загрязнения атмосферного воздуха

	Вещество, обусловившее высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха	Число случаев высокого загрязнения атмосферного воздуха	Максимальное превышение допустимой концентрации, раз
Чита	бенз(а)пирен	8	45
	взвешенные вещества	1	28
Магнитогорск	бенз(а)пирен	4	39
	сероводород	1	12
Новокузнецк	бенз(а)пирен	6	29
	оксид углерода	1	13
Улан-Удэ	бенз(а)пирен	3	22
Архангельск	бенз(а)пирен	1	20
Белоярский (Ханты-Мансийский автономный округ - Югра)	формальдегид	4	18
Уфа	хлорид водорода	4	18
Омск	формальдегид	2	17

Отмечены случаи высокого загрязнения атмосферного воздуха в деревне Ясная Поляна (Тульская область), поселках Никель (Мурманская область) и Селенгинск (Республика Бурятия), а также в таких городах, как Кемерово,

Петровск-Забайкальский (Забайкальский край), Новосибирск, Саратов, Светогорск (Ленинградская область), Пермь, Челябинск и Красноярск.

Также зафиксировано 2979 случаев экстремально высокого и высокого загрязнения водных объектов, 31 случай аварийного загрязнения водных объектов и 4 случая аварийного загрязнения почв. Причем число зафиксированных случаев экстремально высокого загрязнения водных объектов в 2016 г. по сравнению с предыдущим годом возросло на 6,5% (справочно: в 2015 г. по сравнению с 2014 г. увеличилось на 5,7%).

Проанализировав опубликованные статистические данные, можно сделать следующий вывод: для современной экономики России характерны деградация состояния окружающей среды, высокие уровни выбросов углерода и недостаточная эффективность использования энергии, устаревшие и неэкономичные технологии производства, рост дефицита ресурсов и их потерь, а также затрат, связанных со всеми указанными проблемами.

Кроме того, следует отметить, что численность населения растет быстрее, чем продовольственные ресурсы. По данным ООН, только треть населения обеспечена питанием, 50% населения Африки находится на пороге голода, от недоедания здесь умирает несколько миллионов человек. Решить эту проблему можно путем увеличения урожайности, продуктивности животноводства; совершенствования структуры отраслей земледелия; перераспределения продовольственных ресурсов между странами; более рационального использования сельскохозяйственных угодий [5].

Вопросы экологии тесно связаны с демографической проблемой, с естественным движением населения, а также с миграцией. Важно добиться снижения детской смертности, повышения продолжительности жизни, снижения неграмотности.

В Государственном докладе «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2015 году»⁵, подготовленном Минприроды России совместно с заинтере-

⁴ Использован материал Росстата и Росгидромета. Официальный сайт Росстата URL: <http://www.gks.ru>. (рубрика «Публикации», срочная информация «Окружающая среда»).

⁵ Официальный сайт Минприроды России. URL: <http://www.mnr.gov.ru>.

сованными министерствами, федеральными службами, федеральными агентствами, другими организациями и учреждениями, отмечено, что в целом система осуществляемых в Российской Федерации в течение ряда лет мероприятий по охране атмосферного воздуха позволила снизить детерминированную негативным влиянием загрязнения дополнительную смертность населения и заболеваемость.

Однако наблюдаемое повышенное содержание в атмосферном воздухе загрязняющих веществ вызывает развитие неблагоприятных эффектов со стороны органов дыхания, нервной системы, системы кровообращения, глаз, крови, кроветворных органов, иммунной системы, системы пищеварения, мочеполовой системы, процессов развития и прочих. Так, в среднем число дополнительных случаев смерти от всех причин, связанных с загрязнением атмосферного воздуха селитебных территорий, составило в 2015 г. 5,50 случая на 100 тыс. населения (в 2014 г. - 7,55).

В сравнении с предыдущим годом зарегистрировалось незначительное снижение стандартизованных показателей смертности населения от злокачественных новообразований (темп снижения - 1,6%). Показатель стандартизованной смертности всего населения от злокачественных новообразований выше среднероссийского уровня в 2014 г. регистрировался в 42 субъектах Российской Федерации. Наибольшие уровни отмечены в Чукотском АО, Красноярском крае, Республике Коми, Еврейской автономной области, Сахалинской области - от 238,7 до 200,1 случая на 100000 населения.

Смертность населения от новообразований устойчиво ассоциирована с загрязнением атмосферного воздуха бенз(а) пиреном, формальдегидом в 12 регионах: в Челябинской области, Забайкальском крае, Курганской области, Приморском крае, Нижегородской, Свердловской, Кемеровской областях, г. Санкт-Петербурге, Республике Бурятия, Волгоградской области, г. Москве, Вологодской области, от 0,17 до 24,68 случая смерти от новообразований на 100000 населения ассоциированы с воздействием канцерогенных веществ атмосферного воздуха.

Смертность всего населения от болезней органов дыхания, являясь одной из приоритетных причин смертности, по сравнению с предыдущим годом снизилась на 3,6%. Показатели стандартизованной смертности всего населения в данном классе регистрировались выше среднероссийского уровня в 38 субъектах Российской Федерации. Наибольшие уровни отмечены в республиках Тыва, Алтай, Бурятия, Дагестан, Омской области - от 84,0 до 110,0 случая на 100000 населения.

Смертность населения от болезней органов дыхания имеет устойчивую связь с загрязнением атмосферного воздуха диоксидом азота, оксидом азота, формальдегидом, взвешенными веществами, фенолом, фтором и его соединениями в 61 субъекте Российской Федерации, на которых формируется от 0,02 до 76,94 дополнительного случая смерти по данной причине на 100000 населения. К приоритетным территориям относятся Республика Бурятия, Смоленская и Курская области, Республика Тыва, Воронежская область, Забайкальский и Хабаровский края, Ростовская и Сахалинская области.

Заболеваемость всего населения болезнями органов дыхания ассоциирована с загрязнением атмосферного воздуха аммиаком, толуолом, фтором и его соединениями, хлором и его соединениями, ксилолом, ароматическими углеводородами и другими веществами в 34 регионах; к приоритетным территориям относятся Красноярский, Пермский, Алтайский края, Калужская, Владимирская и Самарская области, Чеченская Республика. При этом загрязнение атмосферного воздуха формирует от 175,9 до 30960,3 дополнительных случаев заболеваемости болезнями органов дыхания на 100000 населения.

Показатель заболеваемости астмой и астматическим статусом детей выше среднероссийского уровня регистрировался в 33 субъектах Российской Федерации. Наибольшие уровни отмечены в Новгородской (490,6 случая на 100000 детского населения), Ленинградской (468,7), Новосибирской (347,6), Челябинской (334,5) областях, Республике Саха (Якутия) (281,7).

Показатель ассоциированной с качеством атмосферного воздуха заболеваемо-

сти астмой и астматическим статусом детей регистрировался в Самарской области (145,3 дополнительного случая на 100000 детей соответствующего возраста), Алтайском крае (35,2). В целом по России по сравнению с 2013 г. количество дополнительных случаев астмы, ассоциированных с загрязнением атмосферного воздуха, снизилось более чем на 1000 случаев у детского населения.

Загрязнение атмосферного воздуха может формировать дополнительные случаи заболеваемости бронхитом хроническим и неуточненным, эмфиземой среди детского населения в 24 регионах на уровне от 0,01 до 39,39 случая на 100000 детей соответствующего возраста. Наибольшие уровни отмечены в Красноярском крае, Астраханской и Свердловской областях, Кабардино-Балкарской Республике, Республике Коми, Иркутской области.

Приведенная статистика свидетельствует о глобальных проблемах в основных отраслях экономической деятельности, влияющих на состояние окружающей среды. В этой связи необходимо пересмотреть отношение человека к природе, окружающей среде.

О системе показателей, характеризующих состояние экологии. Официальная статистика располагает данными, позволяющими осуществлять анализ состояния экологии. Для этих целей сформирована система показателей/индикаторов.

В рамках Федерального плана статистических работ Росстатом совместно с другими федеральными органами исполнительной власти осуществляется сбор официальной статистической информации, на основе которой можно проанализировать воздействие хозяйственной деятельности на окружающую среду и природные ресурсы.

В частности, Роспотребнадзор является ответственным за формирование информации, характеризующей санитарно-эпидемиологическое благополучие населения; Росводресурсы - ответственный за сбор данных об использовании вод Российской Федерации, выполнении водоохранных работ на водных объектах; Рослесхоз - ответственный за сбор данных о состоянии лесного

хозяйства Российской Федерации; Роснедра - ответственный за сбор данных о недропользовании в Российской Федерации; Минздрав России - ответственный за сбор данных о деятельности организаций в области здравоохранения; МЧС России - ответственный за сбор данных о чрезвычайных ситуациях, пожарах и последствиях от них; Росрыболовство - ответственный за сбор данных об использовании добывающего флота, флота рыбной промышленности; охране и воспроизводстве водных биологических ресурсов; Росстат - ответственный за сбор данных об особо охраняемых природных территориях, охране атмосферного воздуха, о лесовосстановлении и лесоразведении на территориях, подвергшихся радиоактивному загрязнению, о воспроизводстве лесов и лесоразведении о защите лесов; Росприроднадзор - ответственный за сбор данных о рекультивированных землях, подвергшихся нарушению, в Арктической зоне Российской Федерации и др.

Ниже приведен перечень показателей, публикуемых Росстатом в основном официальном издании - Российском статистическом ежегоднике (2016), сгруппированный в восемь блоков:

Блок 1. Затраты на охрану окружающей среды и экологические инновации

1.1. Затраты на охрану окружающей среды (по направлениям природоохранной деятельности, секторам экономики).

1.2. Индекс физического объема природоохранных расходов.

1.3. Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов (всего, по источникам финансирования, видам экономической деятельности).

1.4. Наличие основных фондов по охране окружающей среды.

1.5. Ввод в действие мощностей по охране водных ресурсов и атмосферного воздуха от загрязнения.

1.6. Текущие затраты на охрану окружающей среды (по направлениям природоохранной деятельности; видам экономической деятельности).

1.7. Удельный вес организаций, осуществлявших инновации, обеспечивающие повы-

⁶ Официальный сайт Росстата. URL: <http://www.gks.ru>. (рубрика «Публикации»).

шение экологической безопасности в процессе производства товаров, работ, услуг, по видам экономической деятельности.

1.8. Удельный вес организаций, осуществлявших инновации, обеспечивающие повышение экологической безопасности в результате использования потребителем инновационных товаров, работ, услуг, по видам экономической деятельности.

1.9. Специальные затраты организаций, связанные с экологическими инновациями, по видам экономической деятельности.

Блок 2. Охрана атмосферного воздуха

2.1. Выбросы загрязняющих атмосферу веществ стационарными и передвижными источниками.

2.2. Выбросы наиболее распространенных загрязняющих атмосферу веществ стационарными и передвижными источниками.

2.3. Улавливание и использование (утилизация) загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников.

2.4. Выбросы наиболее распространенных загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников.

2.5. Выбросы специфических загрязняющих атмосферу веществ 1-го и 2-го классов опасности, отходящих от стационарных источников.

2.6. Выбросы наиболее распространенных загрязняющих атмосферу веществ передвижными источниками.

2.7. Группировка хозяйствующих субъектов, имеющих стационарные источники выбросов, с установленными нормативами выбросов загрязняющих атмосферу веществ.

2.8. Выбросы основных загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников, от сжигания топлива (для выработки электро- и теплоэнергии).

2.9. Затраты на выполнение мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников.

2.10. Выбросы загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников, по видам экономической деятельности.

2.11. Уловлено и обезврежено загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников, по видам экономической деятельности.

2.12. Выбросы наиболее распространенных загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников, по видам экономической деятельности.

2.13. Выбросы загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников, по видам экономической деятельности.

2.14. Улавливание и использование (утилизация) загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников, по видам экономической деятельности.

2.15. Газ нефтяной попутный нефтяных месторождений, сожженный на факельных установках, и уровень его использования.

2.16. Характеристика состояния атмосферного воздуха.

2.17. Число городов со среднегодовой концентрацией загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, превышающей 1 ПДК.

Блок 3. Выбросы парниковых газов

3.1. Выбросы парниковых газов по секторам.

3.2. Совокупные выбросы парниковых газов.

3.3. Выбросы парниковых газов (связанные с энергетикой; промышленными процессами и использованием промышленной продукции; в сельском хозяйстве; связанные с лесным хозяйством и землепользованием; связанные с отходами).

Блок 4. Водные ресурсы

4.1. Забор, использование и сброс воды (по бассейнам важнейших морей, рек и других водоемов).

4.2. Сброс загрязненных сточных вод (по бассейнам отдельных морей и рек).

4.3. Сброс основных загрязняющих веществ со сточными водами (в водные объекты Российской Федерации, по бассейнам отдельных морей и рек).

4.4. Забор воды из природных водных объектов для использования по видам экономической деятельности.

4.5. Использование свежей воды по видам экономической деятельности.

4.6. Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты по видам экономической деятельности.

4.7. Сброс основных загрязняющих веществ со сточными водами в водные объекты Российской Федерации по видам экономической деятельности.

4.8. Потери воды при транспортировке по видам экономической деятельности.

4.9. Объем оборотного и последовательного использования воды по видам экономической деятельности.

4.10. Характеристика состояния водных объектов в местах водопользования населения.

4.11. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор за источниками нецентрализованного водоснабжения (колодцы, каптажи родников).

4.12. Выполнение основных водохозяйственных и водоохраных работ на водных объектах.

Блок 5. Отходы производства и потребления

5.1. Образование, использование и обезвреживание отходов производства и потребления.

5.2. Образование, использование и обезвреживание отходов производства и потребления по классам опасности для окружающей среды.

5.3. Размещение отходов производства и потребления на собственных объектах, по классам опасности для окружающей среды.

5.4. Образование отходов производства и потребления по видам экономической деятельности.

5.5. Использование и обезвреживание отходов производства и потребления по видам экономической деятельности.

5.6. Отходы производства и потребления.

5.7. Основные показатели работы спецтранспорта по уборке территорий городских поселений (вывезено твердых бытовых и жидких отходов; вывезено спецтранспортом твердых бытовых отходов на предприятия промышленной переработки; площадь, убираемая механизированным способом).

Блок 6. Земельные ресурсы

6.1. Распределение земельного фонда по категориям.

6.2. Структура земельного фонда по категориям.

6.3. Распределение земельного фонда по угодьям.

6.4. Внесение минеральных и органических удобрений под посевы в сельскохозяйственных организациях.

6.5. Проведение работ по химической мелиорации земель в сельскохозяйственных организациях.

6.6. Площадь нарушенных, оработанных и рекультивированных земель.

6.7. Площадь рекультивированных земель.

6.8. Площадь сельскохозяйственных угодий, обработанная пестицидами.

Блок 7. Лесные ресурсы

7.1. Площадь земель лесного фонда и земель иных категорий, на которых расположены леса.

7.2. Площадь земель лесного фонда, покрытая лесной растительностью, по основным лесообразующим породам.

7.3. Эксплуатационные леса на землях лесного фонда по преобладающим породам и возрастным группам.

7.4. Распределение покрытых лесной растительностью земель по группам лесных пород (видам деревьев) и возрастным группам.

7.5. Лесовосстановление и лесоразведение.

7.6. Текущие затраты на лесовосстановление.

7.8. Лесовосстановление и лесоразведение на территориях, подвергшихся радиоактивному загрязнению.

7.9. Подготовка почвы, заготовка семян лесных растений и выращивание стандартного посадочного материала для лесовосстановления и лесоразведения.

7.10. Площадь погибших лесных насаждений.

7.11. Площадь очагов вредных организмов в лесах.

7.12. Изменение площади очагов вредных организмов в лесах.

7.13. Защита лесов от вредных организмов.

7.14. Лесные пожары на землях лесного фонда и землях иных категорий.

Блок 8. Биоразнообразие

8.1. Особо охраняемые природные территории.

8.2. Структура особо охраняемых природных территорий по их количеству и общей площади.

8.3. Количество и общая площадь особо охраняемых природных территорий по категориям.

8.4. Затраты на содержание особо охраняемых природных территорий.

8.5. Государственные природные заповедники и национальные парки.

8.6. Эколого-просветительская и туристическая деятельность на территории государ-

ственных природных заповедников и национальных парков.

8.7. Сведения о ведении охотничьего хозяйства.

8.8. Численность основных видов охотничьих ресурсов.

8.9. Добыча основных видов охотничьих ресурсов в сезон охоты.

8.10. Выпущено охотничьих ресурсов из питомников в закрепленные охотничьи угодья.

8.11. Численность основного поголовья в питомниках.

8.12. Затраты на содержание основного поголовья в питомниках.

8.13. Выпуск молоди водных биологических ресурсов в водные объекты рыбохозяйственного значения.

8.14. Выпуск молоди водных биологических ресурсов по отдельным рекам и другим водным объектам рыбохозяйственного значения.

8.15. Выпуск молоди водных биологических ресурсов в водохранилища

8.16. Число зарегистрированных экологических преступлений.

Экологические спутниковые счета. Экологические спутниковые счета - один из основных видов спутниковых счетов в составе системы национальных счетов (СНС), разработка которых рекомендуется международными организациями. Цель составления экологических спутниковых счетов - статистически отразить процессы экономического и экологического развития в их взаимосвязи. Полная рекомендуемая система экологических спутниковых счетов должна включать четыре группы счетов [6, 7].

Первая категория счетов строится с использованием данных в физической форме и отражает потоки материалов и энергии в виде, близком к стандартной схеме таблиц ресурсов и затрат, принятой в СНС. Эта категория содержит также так называемые «гибридные» счета, в которых потоки в физическом и денежном измерении увязываются между собой.

Счета второй категории включают в себя те элементы стандартной СНС, которые относятся к расходам, связанным с защитой окружающей среды, и призваны более

подробно и ясно отразить трансакции этого рода. Для этой цели используются многие элементы стандартной СНС, включая счета производства, образования, распределения, перераспределения и использования доходов. К этой категории примыкают таблицы, отражающие функционирование системы связанных с экологией налогов, административных ограничений, лицензий и т. п.

Третья категория экологических спутниковых счетов включает счета, отражающие состояние и движение активов, связанных с экологией, и показывающие, каким образом этого рода активы участвуют в экономическом процессе. Эти счета строятся как в физическом, так и в денежном измерении. Примеры счетов данной категории - счета лесных запасов, отражающие наличие леса на начало и конец периода, а также все основные изменения этого вида активов, имевшие место за рассматриваемый период, в том числе использование леса в экономических целях и его восстановление в увязке с соответствующими расходами.

К *последней категории* относятся счета, отражающие воздействие экономики на окружающую среду. В этих счетах, в частности, рассматриваются поправки к макроэкономическим показателям, которые отражают взаимосвязь экономического и экологического развития общества.

Экологические спутниковые счета достаточно тесно увязаны с основной структурой СНС, однако они имеют ряд методологических отличий, необходимых для более полного отражения экологических аспектов. Эти особенности касаются несколько отличной от содержащейся в стандартной СНС трактовки видов деятельности, относящихся к производству и использованию; применения видоизмененных классификаций производства и потребления; измененной трактовки понятия и перечня активов, учитываемых при составлении счетов; методов, используемых для оценки экологических активов и потоков экологических товаров и услуг. Важной методологической особенностью экологических спутниковых счетов является также то, что помимо экологических активов, относящихся к данной стране, в рассмотрение включаются активы, относящиеся к категории глобальных или принадлежащих

экономикам других стран. Например, влияние Мирового океана или глобальные процессы изменения климата.

«Зеленый» ВВП и его учет в составе экологических спутниковых счетов. Существует понятие «зеленого роста экономики» [8]. Это понятие представляет собой концепцию, которая предусматривает стремление к экономическому росту и развитию при одновременном избегании неоправданной нагрузки на качество и количество природных активов, что позволяет обеспечить ситуацию, при которой эти активы продолжают предоставлять ресурсные и экологические услуги, от которых зависит наше благосостояние. Экологизация роста необходима во избежание рисков, связанных с реализацией сценария «жизнь без перемен», при котором истощается природный капитал со скоростью, которая угрожает развитию. Сохранение этого сценария развития приведет как к потере человеческого потенциала, так и к ограничению экономического и социального развития.

Концепция «зеленого» роста не заменяет концепцию устойчивого развития. Она представляет собой один из элементов практического механизма реализации целей устойчивого развития.

Чрезвычайно полезными для Российской Федерации представляются меры в области энергоэффективности, которые могут привести к энергосбережению, превышающему 2% глобального потребления энергии и сократить выбросы парниковых газов на величину, равную годовым выбросам Великобритании. Более того, в случае, если показатели энергоэффективности в Российской Федерации приблизятся к аналогичным показателям в странах ОЭСР, то развитие страны будет происходить без какого-либо роста энергоснабжения в течение нескольких последующих десятилетий.

Повестка дня «зеленого» роста в Российской Федерации может быть тесно увязана с рядом важнейших целей развития страны, таких, как диверсификация экономики, повышение эффективности производства и, таким образом, роста конкурентоспособности на глобальных рынках, позволив полностью использовать экспортный потенциал России, избежать потери рабочих

мест и обеспечить получение налоговых поступлений. Она хорошо согласуется с «Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» и другими концептуальными и стратегическими документами страны.

«Зеленый» рост обладает потенциалом для решения экономических и экологических проблем и для открытия новых источников развития по нескольким направлениям:

- повышение производительности труда;
- предоставление больших возможностей для инноваций;
- создание новых рабочих мест путем инвестирования в «зеленую» экономику;
- создание новых рынков путем стимулирования спроса на экологически дружелюбные технологии, товары и услуги;
- повышение экономической стабильности путем создания и обеспечения более сбалансированных макроэкономических условий и снижения колебания цен на ресурсы, а также адекватной оценки стоимости ущерба для окружающей среды.

Помимо этого, «зеленый» рост обеспечивает и снижение рисков негативных и экономических социальных потрясений, связанных с экологическими факторами.

Важным обстоятельством в связи с отмеченным выше является то, что деятельность в России может быть сконцентрирована на продвижении технологической модернизации и выгод от конкурентоспособности малых и средних предприятий.

«Зеленый» ВВП (иначе его называют показателем экопродукта) - важный показатель экологических спутниковых счетов, отражающий влияние экологических процессов на развитие экономики, и наоборот. Существуют три подхода к расчету этого показателя: расчет на основании ущерба; расчет на основании затрат, связанных с экологией; и расчет, основанный на концепции благосостояния.

Показатель «зеленого» ВВП может рассматриваться как показатель продвижения страны в направлении к устойчивому развитию, что особенно справедливо. Несмотря на стабильный спрос со стороны потенциальных пользователей этого показателя, регулярные

расчеты «зеленого» ВВП пока не производятся ни в Российской Федерации, ни за границей. Тем не менее экспериментальные расчеты осуществляются многими странами и поддерживаются заинтересованными международными организациями (Integrated Environmental and Economic Accounting. 2003 United Nations European Commission, IMF, OECD, WB).

Выводы. В настоящее время экологическую ситуацию в мире можно охарактеризовать как близкую к критической. Среди глобальных экологических проблем можно отметить следующие: уничтожены и продолжают уничтожаться тысячи видов растений и животных; в значительной мере истреблен лесной покров; стремительно сокращается имеющийся запас полезных ископаемых; Мировой океан истощается в результате уничтожения живых организмов; атмосфера во многих местах загрязнена до предельно допустимых размеров, а чистый воздух становится дефицитом; частично нарушен озоновый слой, защищающий от губительного для всего живого космического излучения; загрязнение поверхности и обезображивание природных ландшафтов: на Земле невозможно обнаружить ни одного квадратного метра поверхности, где бы ни находилось искусственно созданных человеком элементов.

Какие меры необходимы для решения глобальных экологических проблем? Прежде всего следует перейти от потребительского отношения к природе к поиску гармонии с нею. Для этого, в частности, необходим ряд целенаправленных мер по экологизации производства: природосберегающие технологии, обязательная экологическая экспертиза новых проектов, создание безотходных технологий замкнутого цикла.

Другой мерой, направленной на улучшение взаимоотношений человека и природы, является разумное самоограничение в расходовании природных ресурсов, особенно энергетических

источников (нефть, уголь), имеющих для человечества важнейшее значение. В связи с этим необходимы разумные структурные изменения в мировом энергобалансе в сторону расширения применения атомной энергии, а также поиск новых, эффективных, безопасных и максимально безвредных для природы источников энергии, включая космическую.

Однако ощутимый эффект все вышеперечисленные и другие меры могут дать лишь при условии объединения усилий всех стран для спасения природы.

Литература

1. Доклад РАН «О состоянии фундаментальных наук в Российской Федерации и о важнейших научных достижениях российских ученых в 2016 году». URL: <http://infopedia.su/5x53c2.html>.
2. **Кривошеин Д.А., Муравей Л.А., Роева Н.Н.** и др. Экология и безопасность жизнедеятельности: Учеб. пособие для вузов; под ред. Л.А. Муравей. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. 447 с.
3. **Хотунцев Ю.А.** Экология и экологическая безопасность: Учебник. URL: <http://www.e-ng.ru/ekologiya>.
4. **Бринчук М.М.** Экологическое право: Учебник. М.: Эксмо, 2015. URL: <http://www.kniga.com>.
5. Доклад о человеческом развитии 2016. ПРООН. URL: hdr.undp.org.
6. Энциклопедия статистических терминов. Федеральная служба государственной статистики, Высшая школа экономики. Официальный сайт Росстата URL: <http://www.gks.ru>.
7. Доклад Комиссии по оценке экономических результатов и социального прогресса // Вопросы статистики. 2010. № 11 и № 12; 2011. № 2 и № 3.
8. **Глазырина И.П., Фалейчик Л.М., Яковлева К.А.** Социально-экономическая эффективность и «зеленый» рост регионального лесопользования // География и природные ресурсы. 2015. № 4. С. 17-25.

ECOLOGICAL FACTORS IN THE RUSSIAN ECONOMY AND QUALITY OF LIFE OF THE POPULATION

Natalia I. Pashintseva

Author affiliation: Institute for the Study of Science of Russian Academy of Sciences (Moscow, Russia).

E-mail: N.Pashinceva@issras.ru.

The article provides a brief economic and statistical analysis of the state of the environment in Russia and the degree to which the economic activity affects the environment and natural resources on the basis of the system of indices/indicators compiled by Rosstat, the Ministry of Natural Resources and Environment of the Russian Federation and other federal executive bodies (within the framework of the federal plan of statistical work). Official statistics confirms a position shared by many experts that for the last decade situation with the protection of the environment and vital human interests from the possible negative impact of economic and other activities, as well as from hazardous natural phenomena, or the level of environmental safety in the territory where resides the majority of the Russian population has not undergone any significant improvements.

A number of segments of the economic activity in modern Russia are characterized by degradation of the environment, high levels of carbon emissions and inadequate energy efficiency, outdated and inefficient production technologies, growing scarcity of resources and their losses, and costs associated with all these issues. In addition, statistical data indicates that environmental safety is adversely affected by the depletion of mineral, raw, aquatic and biological resources, including because of the prevalence of extractive and resource intensive industries in the economy, inefficient and «predatory» nature management, large share of shadow economic activity in the use of natural resources, presence of environmentally unfavorable territories characterized by a high degree of pollution and degradation of natural complexes.

The article highlights issues related to reforming the system of indicators and environmental statistics itself due to the worsening of the situation with the functioning of a significant number of environmentally hazardous industries, with a shortage of facilities for cleaning atmospheric emissions, industrial and municipal wastewater, processing, neutralization, utilization, disposal and processing of solid waste from manufacturing and consumption, as well as in connection with environmental pollution caused by transboundary transport of toxic substances, infectious agents and radioactive substances from the territories of other states.

Despite the extremely volatile environmental situation in the country in general, some positive trends have been noted, such as the measures taken in Russia aimed at protecting the atmospheric air have made it possible to reduce the additional death rate of the population and its morbidity determined by the negative impact of pollution.

Keywords: environment, natural resources, natural ecosystems, natural and anthropogenic objects, nature protection activity, rational nature management, environmental safety management system, means of ensuring environmental safety, threat to environmental safety, environmental safety, environmentally safe technologies, environmental education, environmental damage, ecologization of the economy.

JEL: O44, Q50, Q51, Q56.

References

1. Report of the RAS «On the state of fundamental sciences in the Russian Federation and on the most important scientific achievements of Russian scientists in 2016». (In Russ.). Available at: <http://infopedia.su/5x53c2.html>.
2. **Krivoshein D.A., Muravei L.A., Roeva N.N.** et al. *Ekologiya i bezopasnost' zhiznedeyatel'nosti: Ucheb. posobie dlya vuzov*. Pod red. L.A. Muravei [Ecology and Safety: Textbook for high schools. Ed. by Muravei L.A.]. Moscow, YuNITI-DANA Publ., 2000. 447 p. (In Russ.).
3. **Khotuntsev Yu.A.** *Ekologiya i ekologicheskaya bezopasnost'. Uchebnik* [Ecology and ecological safety. Textbook]. (In Russ.). Available at: <http://www.e-ng.ru/ekologiya>.
4. **Brinchuk M.M.** *Ekologicheskoe pravo. Uchebnik* [Environmental law. Textbook]. Eksmo Publ., 2015. (In Russ.). Available at: <http://www.kniga.com>.
5. The Human Development Report 2016 'Human Development for Everyone'. UNDP. (In Russ.). Available at: hdr.undp.org.
6. Encyclopedia of statistical terms. Federal State Statistics Service, Higher School of Economics. Official site of Rosstat. (In Russ.). Available at: <http://www.gks.ru>.
7. *Doklad Komissii po otsenke ekonomicheskikh rezul'tatov i sotsial'nogo progressa* [Report of the Commission on the assessment of economic performance and social progress]. *Voprosy statistiki*, 2010, no. 11 and no. 12; 2011, no. 2 and no. 3. (In Russ.).
8. **Glazyrina I.P., Faleichik L.M., Yakovleva K.A.** *Sotsial'no-ekonomicheskaya effektivnost' i «zelenyi» rost regional'nogo lesopol'zovaniya* [Socio-economic efficiency and «green» growth of regional forest management]. *Geography and natural resources*, 2015, no. 4, pp. 17-25. (In Russ.).

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ УСТОЙЧИВОСТИ ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В РЕГИОНАХ РОССИИ

Н.Н. Яшалова,
Е.Н. Яковлева,
Н.А. Латушко,
Д.А. Рубан

Содержанием статьи является межрегиональный статистический анализ процессов устойчивости водопользования в Российской Федерации. На основе построенной аналитической группировки показано неравномерное распределение уровня загрязнения сточными водами по регионам страны. Наибольший сброс загрязненных сточных вод выявлен в г. Санкт-Петербурге и Московской области, что объясняется прежде всего наличием в них водоемких промышленных производств, а также обусловлено значительной численностью населения в этих субъектах Федерации.

В работе аргументируется крайняя необходимость усиления экологизации водного хозяйства, проводимой без сокращения темпов развития хозяйственной деятельности на региональном уровне. На основе проведенного корреляционного анализа взаимосвязи динамики валового регионального продукта и сброса загрязненных сточных вод за десятилетний период такое положение прослеживается только в одной трети субъектов Российской Федерации. Четверть российских регионов демонстрируют негативные тенденции в водопользовании: экономическое развитие сопровождается ростом сброса загрязненных сточных вод.

Для более детального определения степени устойчивости водопользования предлагается рассчитывать индекс эффекта декаплинга – отношение темпа роста валового регионального продукта к темпу роста загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты. На основании результатов таких расчетов за 2015 г. составлена матрица, подобная матрице Бостонской консалтинговой группы, в которой выделены четыре группы регионов по индексу эффекта декаплинга в водопользовании: экономически неустойчивые, экономически и экологически неустойчивые, экологически неустойчивые и экономически и экологически устойчивые. Дается обоснование возможности использования индекса эффекта декаплинга в качестве инструмента планирования региональной эколого-экономической политики.

Ключевые слова: региональная статистика, водные ресурсы, устойчивое развитие, эффект декаплинга, экологическая экономика.

JEL: C1, C4, Q01, Q25.

Одним из важнейших природных ресурсов, без которого не может работать ни одна отрасль народного хозяйства, является вода. Согласно данным ООН, более чем в 18 странах мира наблюдается дефицит годной к употреблению возобновляемой пресной воды (уровень в 1000 и менее куб. м/чел. в год), при котором практически невозможно удовлетворить потребности в ней национальных экономик и коммунальные нужды граждан. Согласно прогнозам [11], число таких государств к 2025 г. вырастет до 33. Россия является одной из немногих стран, обладающих уникальным водным потенциалом, занимая

по запасам поверхностных пресных вод второе место в мире после Бразилии. Однако рациональность использования этого потенциала в современных экономических условиях вызывает некоторые сомнения.

Основной целью настоящей работы является установление связи между темпами экономического развития и водопользованием в регионах России на основе изучения динамики соответствующих статистических индикаторов. При этом авторы особое внимание фокусируют на эффекте декаплинга, рассмотрение которого в свете имеющейся статистической информации само по себе

Яшалова Наталья Николаевна (natalij2005@mail.ru) – д-р экон. наук, доцент, заведующий кафедрой экономики и управления, Череповецкий государственный университет (г. Череповец, Россия).

Яковлева Елена Николаевна (yenn2a@mail.ru) – канд. экон. наук, доцент кафедры экономики и управления, Череповецкий государственный университет (г. Череповец, Россия).

Латушко Наталья Александровна (nlatushko@yandex.ru) – канд. экон. наук, доцент Института социологии регионоведения, заместитель директора Высшей школы бизнеса, Южный федеральный университет (г. Ростов-на-Дону, Россия).

Рубан Дмитрий Александрович (ruban-d@mail.ru) – канд. геол.-минерал. наук, доцент Высшей школы бизнеса, Южный федеральный университет (г. Ростов-на-Дону, Россия).

представляет большой интерес. В последнее время в России и мире было опубликовано много работ, посвященных этому эффекту. К их числу относятся работы М.В. Абросимовой [1], Г.Т. Шкиперовой [8], Н.Н. Яшаловой [9], П. Гизеллини [10] и Ч. Сигети [12]. Принципиальное отличие от них настоящей статьи заключается в применении знаний об эффекте декаплинга для систематизации представлений об устойчивости водопользования в регионах России, то есть эффект декаплинга в данном случае выступает в качестве аналитического инструмента.

Формулировка проблемы. Проблемы рационального водопользования и охраны водных объектов лежат в плоскости важнейших государственных и общественных интересов, так как затрагивают экологическую, санитарно-гигиеническую безопасность населения [2, 3] и возможность роста промышленного и сельскохозяйственного производства, а значит, требуют безотлагательного решения.

По данным Росстата, забор воды из природных водных объектов для использования по видам экономической деятельности за период с 2005 по 2015 г. имел медленную тенденцию к снижению. В 2005 г. величина этого показателя составила 69,3 млрд куб. м, а в 2015 г. - снизилась на 12,4% и составила 60,7 млрд куб. м. Наиболее водоемкими отраслями экономики являются производство и распределение электроэнергии, газа и воды, а также сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство. На долю этих видов экономической деятельности в 2015 г. пришлось соответственно 59,7 и 23,0% забора воды из природных водных объектов.

К числу основных направлений потребления воды относятся:

- орошение и сельскохозяйственное водоснабжение: объемы воды, поданной для вегетационных поливов, обводнения пастбищ, нужд животноводства и ряда других целей, включая хозяйственно-питьевые нужды сельского населения (только по централизованным водопроводам);

- производственные нужды: объем водопотребления для технических (технологических) целей в промышленности, на транспорте, в строительстве и других отраслях народного

хозяйства, включая объем свежей воды, поступающей на подпитку систем оборотного водоснабжения;

- хозяйственно-питьевые нужды: объем водопотребления для удовлетворения всех бытовых и коммунальных нужд населения (в том числе работающих на предприятиях).

В России остро стоит проблема рационального водопользования. Последнее зависит от сокращения потерь воды при транспортировке, оснащенности водозаборных сооружений системами контроля качества и учета, водоемкости применяемых в промышленности, сельском и коммунальном хозяйстве технологий; изменения численности населения, технической и технологической оснащенности водного хозяйства, в том числе очистки, транспортировки, распределения природных и сточных вод, срока эксплуатации и износа основных фондов в водоснабжении и водоотведении, интенсивности применения оборотного и повторно-последовательного использования воды, величины водного налога, эмиссионных платежей и платы за пользование водными объектами.

На диаграмме динамики использования свежей воды в Российской Федерации (см. рис. 1) отчетливо прослеживаются отрицательные тенденции по всем направлениям водопотребления.

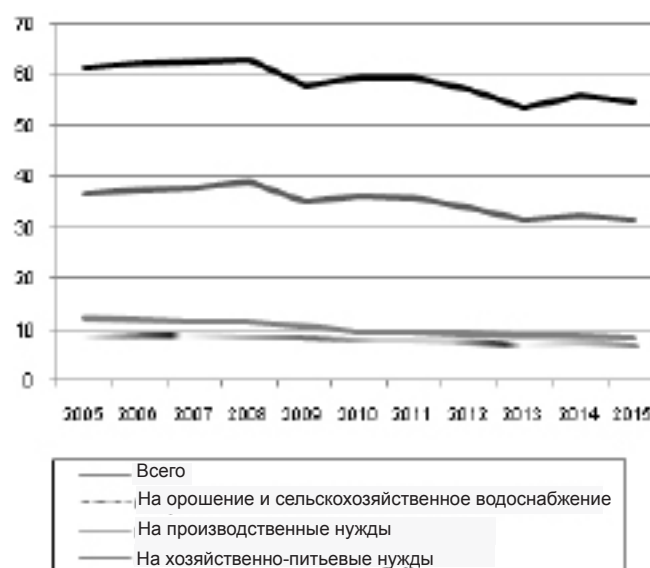


Рис. 1. Динамика использования свежей воды по Российской Федерации (млрд. куб. м)

Источник: данные Росстата. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b16_54/Main.htm

Снижение расхода воды на нужды сельского хозяйства за анализируемый период на 16% можно объяснить перманентным сокращением численности сельского населения и сельскохозяйственного производства. Уменьшение финансирования агропромышленного комплекса привело к экономии затрат на содержание, ремонт и обновление мелиоративных и поливных систем, сокращению площади орошаемого земледелия. За период 2005-2015 гг. были модернизированы технологии распределения воды (произшло повсеместное оснащение потребителей - физических лиц водосчетчиками), чем объясняется снижение водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды на 33%. Снижение потребления воды на производственные нужды можно объяснить интенсификацией использования систем оборотного и повторно-последовательного водоснабжения, уменьшением потерь, модернизацией технологий и техники, а также отчасти снижением объемов производства в реальном секторе вследствие кризисных явлений 2008 г. Увеличение налоговой нагрузки (с 1 января 2005 г. введен водный налог вместо платежей за пользование водными объектами) также стимулировало водосбережение.

За рассматриваемый временной период объем сброса сточных вод также имеет тенденцию к снижению. В 2015 г. его величина составила 42,9 млрд куб. м, что на 8,0 млрд куб. м меньше, чем в 2005 г.¹. Постепенно происходит уменьшение и сброса загрязненных сточных вод: с 17,7 млрд куб. м в 2005 г. до 14,4 млрд куб. м в 2015 г.

Сказанное выше свидетельствует об улучшении ситуации с водопользованием в России в целом. Однако это вовсе не отменяет неравномерности водопользования в регионах страны. В одних из них оно является более рациональным и устойчивым, а в других - менее. Более того, значительная пространственная дифференциация экономического развития страны означает, что изменение характера водопользования по-разному сочетается с экономическим развитием в регионах. Следовательно, проблема состоит в необходимости изучения пространственной дифференциации

водопользования, в том числе в связи с различиями в тенденциях экономического развития субъектов Федерации.

Методы. Настоящая работа основана на качественном и количественном анализе информации Росстата, характеризующей водопользование (сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты, использование свежей воды на производственные нужды и т. д.) и экономическое развитие (ВРП) в регионах страны. Элементарные методы обработки статистической информации (в том числе корреляционный анализ) и метод аналитической группировки используются для обобщения и интерпретации вышеуказанной информации.

Опережение темпов роста валового внутреннего продукта над темпами различных загрязнений в последние годы принято называть *эффектом декаплинга* [1, 8, 9, 10, 12]. Предлагаем в качестве критерия устойчивого развития применять индекс эффекта декаплинга в водопользовании (I_{vd}), который можно рассчитать как отношение темпов роста ВРП ($T_{ВРП}$) к темпам роста сброса сточных вод (T_{CCB}):

$$I_{vd} = \frac{T_{ВРП}}{T_{CCB}} \times 100.$$

Говорить об устойчивости развития можно при значении $I_{vd} > 100\%$.

Результаты. В таблице 1 показана аналитическая группировка по сбросу загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты за 2015 г. по субъектам Российской Федерации. При обработке данных авторами выделены пять групп регионов. В первую группу вошли территории с наименьшим объемом сброса загрязненных сточных вод, а в пятую группу - с наибольшим.

Наиболее многочисленной по числу включенных субъектов Российской Федерации является первая группа, куда входят 62 региона. Во вторую группу попали 11 регионов, в третьей, четвертой и пятой группах - от двух до четырех субъектов. Можно заметить, что сброс сточных вод больше в тех региональ-

¹ URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b16_54/Main.htm.

Таблица 1

**Группировка субъектов Российской Федерации по уровню годового сброса загрязненных сточных вод
в поверхностные водные объекты за 2015 г.**

№ группы	Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты, млн. куб. м	Состав группы
1	0 - 215,6	Чеченская Республика, Республика Алтай, Республика Ингушетия, Чукотский автономный округ, Республика Крым, Республика Тыва, Курская область, Республика Калмыкия, Саратовская область, Магаданская область, Еврейская автономная область, Алтайский край, г. Севастополь, Томская область, Камчатский край, Республика Адыгея, Кабардино-Балкарская Республика, Сахалинская область, Республика Хакасия, Республика Мордовия, Псковская область, Забайкальский край, Костромская область, Чувашская Республика, Курганская область, Республика Бурятия, Астраханская область, Тамбовская область, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Марий Эл, Орловская область, Брянская область, Смоленская область, Белгородская область, Ивановская область, Амурская область, Липецкая область, Новгородская область, Республика Дагестан, Рязанская область, Тверская область, Республика Саха (Якутия), Калужская область, Республика Северная Осетия - Алания, Пензенская область, Волгоградская область, Калининградская область, Новосибирская область, Владимирская область, Оренбургская область, Воронежская область, Республика Коми, Ульяновская область, Ставропольский край, Кировская область, Удмуртская Республика, Омская область, Вологодская область, Тульская область, Хабаровский край, Ярославская область, Республика Карелия
2	215,6 - 431,2	Ростовская область, Ленинградская область, Республика Башкортостан, Приморский край, Красноярский край, Мурманская область, Архангельская область, Самарская область, Республика Татарстан, Пермский край, Нижегородская область
3	431,2 - 646,8	Кемеровская область, Иркутская область, Тюменская область
4	646,8 - 862,4	Свердловская область, Челябинская область, г. Москва, Краснодарский край
5	862,4 - 1078	г. Санкт-Петербург, Московская область

Примечание: таблица составлена авторами на основании данных Федеральной службы государственной статистики. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b16_54/Main.htm. В группировке использованы статистические данные за 2015 г.; Ненецкий автономный округ рассмотрен в составе Архангельской области; Ханты-Мансийский автономный округ - Югра и Ямало-Ненецкий автономный округ рассмотрены в составе Тюменской области.

ных образованиях, где высока численность населения (в 1-ю группу входят регионы с численностью от 43 тыс. человек до 2799 тыс. человек, во 2-ю группу - от 766 тыс. человек до 4242 тыс. человек, в 3-ю группу - от 1429 тыс. человек до 2725 тыс. человек, в 4-ю группу - регионы с численностью от 3497 тыс. человек до 12198 тыс. человек, в 5-ю группу - от 5192 тыс. человек до 7231 тыс. человек) и где присутствуют промышленные центры с предприятиями водоемких отраслей. Однако

водопользование в этих регионах связано не столько с коммунально-бытовым потреблением водных ресурсов, сколько с промышленным: крупные индустриальные центры в составе регионов служат центрами притяжения трудовых ресурсов, что обеспечивает высокую численность населения.

Влияние национальной экономики на водные ресурсы характеризуются статистическими показателями, приведенными в таблице 2 в разрезе полученной группировки.

Таблица 2

**Средние значения сброса загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты
в системе факторных признаков по группам субъектов Российской Федерации
(млн куб. м)**

№ группы	Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты	Число регионов	Средний сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты в интервале	Средний забор воды из природных водных объектов в интервале	Среднее использование свежей воды на производственные нужды	Средний объем оборотного и последовательного использования воды
1	0 - 215,6	62	66,6	467,4	186,5	1028,8
2	215,6 - 431,2	11	325,8	1753,4	1259,5	2641,7
3	431,2 - 646,8	3	514,0	2188,7	1143,0	5797,0
4	646,8 - 862,4	4	765,3	2169,9	385,5	6221,5
5	862,4 - 1078	2	1049,4	2552,6	518,0	1834,0

Примечание: аналитическая группировка проведена авторами на основании данных Федеральной службы государственной статистики за 2015 г. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b16_54/Main.htm.

Согласно данным таблицы 2, в разрезе выделенных групп субъектов Российской Федерации с увеличением порядка группы увеличивается и средняя величина забора воды. Нестабильно колебание фактора «среднее использование свежей воды на производственные нужды, млн куб. м»: максимального значения он достигает в группе 2, а минимального - в группе 1. Рост фактора «средний объем оборотного и последовательного использования воды, млн куб. м» происходит от первой группы, максимум достигается в группе 4, а в группе 5 значение фактора резко снижается.

Структура водопотребления в целом по России по направлениям использования в 2005 и 2015 гг. представлена на рис. 2. На диаграммах прослеживается рост доли

потребления воды на производственные нужды, которая занимает свыше 60% от общего объема водоснабжения. Такая тенденция объясняется наращиванием объемов производства, что, как правило, требует потребления дополнительных природных ресурсов, включая водные. В этой связи одной из стратегических задач в области эколого-экономической политики государства должно быть сокращение водопотребления и сброса загрязненных сточных вод в поверхностные водоемы при одновременном увеличении производства товаров и услуг хозяйствующими субъектами. При этом сжатие российского экономического пространства диктует необходимость разработки новых подходов к осуществлению хозяйственной деятельности [6].



Рис. 2. Структура использования свежей воды по Российской Федерации (в процентах)

Источник: данные Росстата. URL: <http://www.gks.ru/bgd/regl/b1654/Main.htm>

Рассмотрим проявление эффекта декаплинга относительно загрязнений водных объектов. В таблице 3 проранжированы коэффициенты парной корреляции между валовым региональным продуктом и сбросом загрязненных сточных вод. Во всех субъектах Российской Федерации за исследуемый десятилетний период наблюдается рост ВРП, в то время как показатель по загрязнению водоемов ведет себя по-разному. Выявление наличия или отсутствия корреляционной связи между двумя количественными по-

казателями позволяет судить о направлении и тесноте связи, а также о реализации курса экологической модернизации в российских регионах.

Таким образом, обратная и при этом весьма высокая связь между изучаемыми показателями наблюдается только у 26 субъектов Российской Федерации, или у 33% российских регионов. Обратная высокая связь отмечается у 15 субъектов федерации (или 19%). Крайне сложная ситуация по сбросам сточных вод складывается в тех регионах, которые имеют

Таблица 3

Результаты оценки корреляционной связи между валовым региональным продуктом и сбросом загрязненных сточных вод в поверхностные водоемы по субъектам Российской Федерации

Направление связи	Прямая	Обратная
Теснота связи		
до 0,1. Связь отсутствует	Тверская область (0,03) Краснодарский край (0,04)	Тамбовская область (-0,09) Республика Северная Осетия-Алания (-0,07)
$0,1 < r_{xy} < 0,3$. Связь слабая	Республика Карелия (0,11) Новгородская область (0,12)	г. Санкт-Петербург (-0,17) Камчатский край (-0,25)
$0,3 < r_{xy} < 0,5$. Связь умеренная	Республика Адыгея (0,46) Кировская область (0,39) Нижегородская область (0,4) Челябинская область (0,33) Еврейская автономная область (0,31)	Курская область (-0,31) Вологодская область (-0,43) Мурманская область (-0,47) Республика Тыва (-0,39) Забайкальский край (-0,49) Республика Саха (Якутия) (-0,39)
$0,5 < r_{xy} < 0,7$. Связь заметная	Республика Дагестан (0,5) Тюменская область (0,54) Чукотский автономный округ (0,59)	Ярославская область (-0,56) Республика Коми (-0,52) Калининградская область (-0,64) Ростовская область (-0,67) Республика Татарстан (-0,63) Республика Алтай (-0,67) Кемеровская область (-0,64) Приморский край (-0,6)
$0,7 < r_{xy} < 0,9$. Связь высокая	Белгородская (0,86) Московская область (0,79) Рязанская область (0,84) Республика Ингушетия (0,79) Удмуртская Республика (0,86) Пермский край (0,88) Новосибирская область (0,78) Томская область (0,89)	Воронежская область (-0,89) Калужская область (-0,85) Липецкая область (-0,72) Орловская область (-0,8) Ленинградская область (-0,89) Республика Калмыкия (-0,89) Астраханская область (-0,88) Саратовская область (-0,78) Ульяновская область (-0,72) Свердловская область (-0,83) Республика Бурятия (-0,71) Красноярский край (-0,89) Амурская область (-0,75) Магаданская область (-0,89) Сахалинская область (-0,81)
$0,9 < r_{xy} < 1$. Связь весьма высокая		Брянская область (-0,96) Владимирская область (-0,97) Ивановская область (-0,97) Костромская область (-0,94) Смоленская область (-0,99) Тульская область (-0,91) г. Москва (-0,89) Архангельская область (-0,94) Псковская область (-0,97) Волгоградская область (-0,91) Кабардино-Балкарская Республика (-0,95) Карачаево-Черкесская Республика (-0,92) Ставропольский край (-0,94) Республика Башкортостан (-0,95) Республика Марий Эл (-0,91) Республика Мордовия (-0,98) Чувашская Республика (-0,91) Оренбургская область (-0,91) Пензенская область (-0,97) Самарская область (-0,92) Курганская область (-0,98) Республика Хакасия (-0,98) Алтайский край (-0,94) Иркутская область (-0,91) Омская область (-0,97) Хабаровский край (-0,97)

Примечание: расчеты произведены авторами на основании статистических данных за 2005-2014 гг. по 79 субъектам Российской Федерации; Ненецкий автономный округ рассмотрен в составе Архангельской области; Ханты-Мансийский автономный округ - Югра и Ямало-Ненецкий автономный округ рассмотрены в составе Тюменской области; ввиду отсутствия статистических данных в расчеты не вошли Республика Крым, г. Севастополь и Чеченская Республика. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b16_54/Main.htm; gks.ru/free_doc/new_site/vvp/vrp98-14.xlsx

прямое направление связи. Таких субъектов в Российской Федерации насчитывается порядка 20-25% от всех российских регионов. В этих регионах практически не учитываются проблемы загрязнения водных ресурсов при ведении предприятиями хозяйственной деятельности. Сложившаяся в этих субъектах Федерации ситуация требует кардинальных мер по применению предприятиями прогрес-

сивных водосберегающих производственных технологий с системами оборотного водоснабжения.

В таблице 4 приведена группировка регионов Российской Федерации по I_{vd} , вычисленному за 2014-2015 гг. Отметим, что значение показателя I_{vd} для регионов с устойчивым водопользованием должно быть более 100%.

Таблица 4

Группировка регионов РФ по значению индекса эффекта декаплинга за 2014-2015 гг.

Значение		Темп роста ВРП	
		Равен или менее 100%	Более 100%
Индекс эффекта декаплинга в водопользовании	Более 100%	Группа 1	Группа 2
		1. Костромская область	20. Астраханская область
		2. Тверская область	21. Ростовская область
		3. г. Москва	22. г. Севастополь
		4. Псковская область	23. Ставропольский край
		5. Республика Калмыкия	24. Республика Марий Эл
		6. Волгоградская область	25. Республика Татарстан
		7. Республика Ингушетия	26. Кировская область
		8. Кабардино-Балкарская Республика	27. Пензенская область
		9. Республика Башкортостан	28. Саратовская область
		10. Республика Мордовия	29. Тюменская область
		11. Пермский край	30. Челябинская область
		12. Оренбургская область	31. Республика Хакасия
		13. Курганская область	32. Красноярский край
		14. Свердловская область	33. Иркутская область
		15. Новосибирская область	34. Кемеровская область
		16. Омская область	35. Томская область
	Равен или менее 100%	Группа 3	Группа 4
		1. Калужская область	1. Ярославская область
		2. Рязанская область	2. Республика Коми
		3. Калининградская область	3. Республика Адыгея
		4. Республика Дагестан	4. Краснодарский край
		5. Карачаево-Черкесская Республика	5. Удмуртская Республика
		6. Республика Северная Осетия-Алания	6. Ульяновская область
		7. Чеченская Республика	7. Республика Бурятия
		8. Чувашская Республика	8. Алтайский край
		9. Нижегородская область	9. Республика Саха (Якутия)
		10. Самарская область	10. Амурская область
		11. Республика Алтай	
		12. Республика Тыва	
		13. Забайкальский край	
		14. Хабаровский край	
		15. Сахалинская область	
		16. Еврейская автономная область	
			36. Камчатский край
			37. Приморский край
			38. Магаданская область
			39. Чукотский автономный округ

Примечание: таблица составлена авторами на основании данных Федеральной службы государственной статистики. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b16_54/Main.htm. В группировке использованы статистические данные за 2014-2015 гг.; Ненецкий автономный округ рассмотрен в составе Архангельской области; Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, Ямало-Ненецкий автономный округ рассмотрены в составе Тюменской области.

Нельзя не отметить позитивный факт: почти половина (49%) субъектов Российской Федерации в 2015 г. имели темпы роста ВРП выше 100% и индекс эффекта декаплинга выше нормативного значения. Еще 19%

регионов используют водные ресурсы рационально, хотя имеют отрицательные темпы прироста регионального богатства. Подобное водопользование на региональном уровне можно признать устойчивым. В то же время

треть региональных образований (группы 3 и 4) имеют неудовлетворительную политику водопользования, так как индекс эффекта декаплинга в них оказывается менее 100%. Из них некоторые регионы, обладая значительным водно-ресурсным потенциалом, продолжают нерационально и неэкономно расходовать водные ресурсы (например, Ярославская область, Республика Алтай, Хабаровский край, Амурская область и др.). Такая же ситуация наблюдается в ряде региональных образований Юга России, несмотря на значительное истощение запасов естественных поверхностных и подземных вод (Республика Дагестан, Республика Адыгея, Краснодарский край и др.) [7].

При обсуждении рационального водопользования нельзя не учитывать фактор туризма, способствующий сезонному притоку в определенные регионы большого числа лиц, равно как и сезонную интенсификацию различных видов экономической деятельности (прежде всего, в сфере обслуживания). Это создает дополнительную нагрузку на водные объекты, особенно в небольших по размерам, но особо популярных у туристов регионах. Вполне возможно, что отчасти именно этим объясняется попадание Республики Адыгея в группу 4.

Качественная характеристика выделенных четырех групп регионов приведена в таблице 5.

Таблица 5

Матрица характеристики групп регионов по индексу эффекта декаплинга водопользования

Показатели		Темп роста ВРП	
		Равен или менее 100%	Более 100%
Индекс эффекта декаплинга в водопользовании	Более 100%	<u>Экономически неустойчивые («Дикие кошки»)</u> Регион находится в неблагоприятном экономическом положении, не обеспечивается экономический рост, но политика управления водопользованием находится в удовлетворительном состоянии	<u>Экономически и экологически устойчивые («Звезды»)</u> Экономическое развитие региона можно охарактеризовать как интенсивное, экологически устойчивое, ресурсосберегающее, применяется эффективная политика управления водопользованием
	Равен или менее 100%	<u>Экономически и экологически неустойчивые («Собаки»)</u> Крайне негативная оценка как экономического развития, так и политики управления водопользованием в регионе	<u>Экологически неустойчивые («Дойные коровы»)</u> Происходит экстенсивное экономическое развитие региона за счет неограниченной эксплуатации водных ресурсов, требуется широкое применение водосберегающих технологий, систем оборотного и повторно-последовательного водоснабжения

Источник: таблица составлена авторами.

В сформированной таблице 5 прослеживается аналогия с широко применяемой матрицей Бостонской консалтинговой группы (БКГ), характеризующей стадии конкурентного развития предприятий, а заимствованные названия матрицы БКГ хорошо подходят по смысловой нагрузке обозначению групп региональных образований.

Важно понимать, что эффект декаплинга будет по-разному проявляться в регионах с разным уровнем экономического развития и характером системы хозяйствования. Если регион на протяжении нескольких десятилетий оставался промышленно развитым, то снизить объемы водопотребления и сброса загрязненных сточных вод вполне возможно за счет технической модернизации производства, внедрения систем учета и контроля водопользования. Напротив, экстенсивное

промышленное развитие, пусть даже с использованием самых современных технологий, в любом случае будет способствовать заметному росту как водопотребления, так и сбросу загрязненных сточных вод. Это может также иметь место в традиционно аграрных регионах, которые быстро наращивают промышленное производство.

Применение предложенных авторами индекса эффекта декаплинга и матричной формы представления результатов оценки позволяет качественно охарактеризовать политику водопользования субъектов РФ. Эти инструменты могут широко использоваться для формирования и контроля исполнения стратегии и политики регионального социально-экономического развития, дополнив традиционный набор методов [5]. Более того, представленный авторами алгоритм

оценки вполне применим в качестве аналитического инструмента пространственной экономики.

Главными причинами негативных тенденций в сфере водных ресурсов и возможных ограничений в их использовании в РФ эксперты считают природные катаклизмы, рост населения, ресурсозатратное промышленное и сельскохозяйственное производство, загрязнение отходами естественных водоемов, прибрежных территорий, грунтовых и подземных вод [4]. В условиях неравномерного распределения водных ресурсов на территории страны, дефицитности и высокой загрязненности воды в поверхностных источниках в экономически развитых регионах Юга России, существенной водоемкости промышленного и сельскохозяйственного производства встает актуальная задача рационализации и экономии использования воды, охраны водных систем, обеспечения экономического развития на принципах экологической устойчивости. Как критерий планирования, контроля применения и оценки качества политики регионального водопользования предлагается применять индекс эффекта декарпинга.

Заключение. Проведенное исследование позволило сделать следующие общие выводы:

- во-первых, лишь в трети российских регионов установлена значимая отрицательная связь между изменением ВРП и сбросом загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты;

- во-вторых, индекс эффекта декарпинга может успешно использоваться для определения устойчивости водопользования и соответствующего планирования региональной эколого-экономической политики.

Перспективы дальнейших исследований связаны с изучением эффекта декарпинга с использованием большего количества инди-

каторов, а также сравнением региональной статистической информации между Россией и европейскими странами.

Литература

1. **Абросимова М.В.** Современная трактовка экономической теории декарпинга // Актуальные вопросы экономических наук. 2010. № 17-1. С. 15-19.
2. **Данилов-Данильян В.И.** Дефицит воды. Надолго ли? // Вестник актуальных прогнозов. Россия: третье тысячелетие. 2010. № 24. С. 42-43.
3. **Данилов-Данильян В.И.** Пресная вода - главный сдерживающий фактор развития мировой экономики // Экономические стратегии. 2011. Т. 13. № 3. С. 98-101.
4. **Клапцов В.М.** Водные ресурсы и проблемы водопользования в России. URL: <https://riss.ru/analytics/1049/>.
5. **Латушко Н.А.** Государственная региональная политика. Ростов-на-Дону: ЮФУ, 2016. 108 с.
6. **Латушко Н.А.** Императивы регулирования пространственного развития в условиях сжатия российского экономического пространства // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2016. № 12.
7. **Назаренко О.В., Рубан Д.А.** Инновационно-ориентированная экономика как фактор минимизации негативного воздействия на поверхностные водные ресурсы Юга России // Научный вестник Волгоградского филиала РАНХиГС. Серия: экономика. 2016. № 3. С. 69-75.
8. **Шкиперова Г.Т., Курило А.Е.** Эколого-экономическая оценка в системе регионального управления // Ученые записки Российской академии предпринимательства. 2014. № 41. С. 537-548.
9. **Яшалова Н.Н.** Анализ проявления эффекта декарпинга в эколого-экономической деятельности региона // Региональная экономика: теория и практика. 2014. № 39. С. 54-61.
10. **Ghisellini P., Cialani C., Ugliati S.** A review on circular economy: The expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems // Journal of Cleaner Production. 2016. Vol. 114. P. 11-32.
11. Human Development Report 2006. Beyond scarcity: power, poverty and the global water crisis. URL: <http://hdr.undp.org/en/content/human-development-report-2006>.
12. **Szigeti C., Toth G., Szabo D.R.** Decoupling - shifts in ecological footprint intensity of nations in the last decade // Ecological Indicators. 2017. Vol. 72. P. 111-117.

STATISTICAL ANALYSIS OF WATER USE SUSTAINABILITY IN REGIONS OF RUSSIA

Natal'ya N. Yashalova

Author affiliation: Cherepovets State University (Cherepovets, Russia). E-mail: natalij2005@mail.ru.

Elena N. Yakovleva

Author affiliation: Cherepovets State University (Cherepovets, Russia). E-mail: yenm2a@mail.ru.

Natal'ya A. Latushko

Author affiliation: Southern Federal University (Rostov-on-Don, Russia). E-mail: nlatushko@yandex.ru.

Dmitry A. Ruban

Author affiliation: Southern Federal University (Rostov-on-Don, Russia). E-mail: ruban-d@mail.ru.

This article presents interregional statistical analysis of water use sustainability in the Russian Federation. Constructed analytical grouping showed uneven distribution of sewage pollution levels in regions of the country. The largest wastewater discharge was detected in St. Petersburg and the Moscow region, which is explained primarily by the presence of water-intensive industrial plants, and also is due to the large population residing in these areas.

The paper argues the extreme need to strengthen the ecologization of the water sector, which should be conducted without reducing the pace of development of economic activity at the regional level. On the basis of the correlation analysis of the relationship between the dynamics of the gross regional product and the discharge of contaminated sewage over a ten-year period, this situation can be observed in only one third of the constituent entities of the Russian Federation. A quarter of all the Russian regions show negative trends in water use: economic development is accompanied by an increase in the discharge of contaminated sewage.

For a more detailed assessment of the degree of sustainability of water use, it is proposed to calculate the decoupling effect index - the ratio of the growth rate of the gross regional product to the rate of growth of contaminated sewage into surface water bodies. Based on the results of these calculations for the year 2015, a matrix similar to the matrix of the Boston Consulting Group was drawn up, in which four groups of regions were identified according to the index of the decoupling effect in water use: economically unstable, economically and environmentally unsustainable, environmentally unsustainable and economically (and environmentally sustainable). The article discusses feasibility of using the decoupling effect index as a tool for planning regional environmental and economic policy.

Keywords: regional statistics, water resources, sustainable development, decoupling effect, environmental economics.

JEL: C1, C4, Q01, Q25.

References

1. **Abrosimova M.V.** Sovremennaya traktovka ekonomicheskoy teorii dekaplinga [Modern treatment of the economical theory of decoupling]. *Urgent questions of economical sciences*, 2010, no. 17-1, pp. 15-19. (In Russ.).
2. **Danilov-Danil'yan V.I.** Defitsit vody. Nadolgo li? [Water deficiency. For how long?]. *Herald of urgent forecasts. Russia: The Third Millennium*, 2010, no. 24, pp. 42-43. (In Russ.).
3. **Danilov-Danil'yan V.I.** Presnaya voda - glavnyy sderzhivayushchiy faktor razvitiya mirovoy ekonomiki [Fresh water - the main limiting factor of the world economy]. *Economic strategies*, 2011, vol. 13, no. 3, pp. 98-101. (In Russ.).
4. **Klaptsov V.M.** Vodnye resursy i problemy vodopol'zovaniya v Rossii [Water resources and problems of water use in Russia]. (In Russ.). Available at: <https://riss.ru/analitics/1049/>.
5. **Latushko N.A.** Gosudarstvennaya regional'naya politika [State regional policy]. Rostov-on-Don, YuFU Publ., 2016. 108 p. (In Russ.).
6. **Latushko N.A.** Imperativy regulirovaniya prostranstvennogo razvitiya v usloviyakh szhatiya rossiyskogo ekonomicheskogo prostranstva [Imperatives of regulation of spatial development in conditions of shrinkage of the Russian economic space]. *Governance of economic systems: electronic scientific journal*, 2016, no. 12. P. 49. (In Russ.).
7. **Nazarenko O.V., Ruban D.A.** Innovatsionno-orientirovannaya ekonomika kak faktor minimizatsii negativnogo vozdeystviya na poverkhnostnye vodnye resursy Yuga Rossii [Innovation-oriented economy as a factor of minimization of negative influence on the water resources of the Russian South]. *Scientific herald of the Volgograd Branch of the RAESG. Series: economy*, 2016, no. 3, pp. 69-75. (In Russ.).
8. **Shkiperova G.T., Kurilo A.E.** Ekologo-ekonomicheskaya otsenka v sisteme regional'nogo upravleniya [Ecological-economical evaluation in the system of regional governance]. *Scientific notes of the Russian academy of entrepreneurship*, 2014, no. 41, pp. 537-548. (In Russ.).
9. **Yashalova N.N.** Analiz proyavleniya efekta dekaplinga v ekologo-ekonomicheskoy deyatel'nosti regiona [Analysis of the appearance of decoupling effect in ecological-economic activity of region]. *Regional economy: theory and practice*, 2014, no. 39, pp. 54-61. (In Russ.).
10. **Ghisellini P., Cialani C., Ugliati S.** A review on circular economy: The expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems. *Journal of Cleaner Production*, 2016, vol. 114, pp. 11-32.
11. Human Development Report 2006. Beyond scarcity: power, poverty and the global water crisis. Available at: <http://hdr.undp.org/en/content/human-development-report-2006>.
12. **Szigeti C., Toth G., Szabo D.R.** Decoupling - shifts in ecological footprint intensity of nations in the last decade. *Ecological Indicators*, 2017, vol. 72, pp. 111-117.

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СТАТИСТИКИ РЕГИОНОВ

Н.Е. Дмитриева

В статье рассмотрены проблемы финансового и правового обеспечения деятельности органов статистики. Высказывается ряд предложений по их решению, в частности по оптимизации отдельных видов расходов на содержание территориальных органов государственной статистики, совершенствованию технологии представления пользователям официальной статистической информации в рамках проводимой Росстатом централизации сбора и обработки статистических данных, а также новым подходам к обеспечению конфиденциальности первичных статистических данных с учетом информационных потребностей и компетенции отдельных категорий респондентов.

Ключевые слова: государственная статистика, официальная статистическая информация, финансовое обеспечение органов исполнительной власти.

JEL: C80, C81.

За всю многовековую историю «простых» времен у России не было. Даже в стадиях подъема наша экономика всегда испытывала дефицит сначала казны, позднее госбюджета. Вопрос экономии государственных средств не терял своей актуальности ни в царской России, ни в эпоху СССР, ни сегодня, поэтому во все времена перед руководством страны стояла непростая задача снижения расходов, в том числе и на содержание государственного аппарата.

Росстат как один из представителей этого самого государственного аппарата в полной мере ощущает на себе эти меры, так как в последние годы наблюдается устойчивое (и далеко не всегда оправданное) сокращение финансирования его деятельности.

Ни у кого нет сомнений в необходимости оптимизации всех видов расходов, но именно оптимизации, а не бесконечного их секвестирования! Безусловно, есть отдельные направления деятельности, допускающие некоторое уменьшение объемов финансирования за счет, как это было принято говорить в советские времена, интенсификации. Это касается автоматизации отдельных процессов, внедрения разного рода сберегающих технологий, исключения дублирующих и несвойственных

функций, применения конкурсных процедур в закупочной деятельности, оптимизации информационных, товарных и иных потоков и многого другого. При этом существуют расходные статьи, достижение экономии по которым при нынешнем положении дел крайне проблематично.

Одна из значимых статей расходов территориальных органов - услуги связи. Качественная и бесперебойная связь - одно из ключевых условий успешного функционирования органов статистики. Это касается и общедоступной телефонной связи, и междугородной, и Интернета, и особенно почтовой.

В соответствии с действующим законодательством, в обязанности органов статистики входит уведомление хозяйствующих субъектов (в том числе в письменной форме) о порядке предоставления, сроках и перечнях обязательных для них форм статистического наблюдения. Однако несмотря на ежегодные колоссальные затраты, эффективно и полноценно реализовать данную обязанность региональные статистические органы не в состоянии по целому ряду причин. Во-первых, по-прежнему это отсутствие достоверной информации об адресах предприятий и организаций. Во-вторых, общепризнанное низкое качество

Дмитриева Нелли Евгеньевна (dmitrievane@orel.gks.ru) - канд. экон. наук, заместитель руководителя Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Орловской области (г. Орел, Россия).

работы Почты России, не всегда обеспечивающей доставку почтовых отправлений даже по реальным адресам. В-третьих, недостаток финансирования для обеспечения отправки корреспонденции с уведомлением.

Ежегодно ТОГСы направляют многочисленные письма, не имея уверенности в их получении адресатами. Часто письма возвращаются, и органы статистики несут связанные с этим дополнительные финансовые расходы.

К сожалению, нужно признать, что контроль со стороны налоговой службы и, соответственно, актуальность адресных данных по-прежнему оставляют желать лучшего. И эта проблема для органов статистики влечет негативные последствия не только организационного, но и финансового характера. Простой пример: в одной только Орловской области в 2015 г. для уточнения адресов респондентов сплошного обследования малого и среднего предпринимательства было выделено порядка 1,5 млн рублей. А в масштабах страны это огромные суммы, которые могли быть израсходованы более эффективно, например на модернизацию и развитие. Иначе говоря, государство выделяет одному федеральному ведомству средства на выполнение того, что должно было быть сделано другим федеральным ведомством в рамках своих полномочий. Чем не резерв для экономии средств федерального бюджета?

С правовой точки зрения, отсутствие хозяйствующего субъекта по заявленному адресу - не столь большая проблема. Действующий Гражданский кодекс РФ (п. 3, ст. 54) возлагает на юридических лиц риск неполучения ими юридически значимой информации. Сообщения, отправленные по адресу, указанному в ЕГРЮЛ, считаются полученными независимо от того, находится ли организация по данному адресу. Проблема в другом: как фактически найти респондента для привлечения его к административной ответственности?

Законодательно установлено, что информационные письма должны быть направлены «в установленном порядке», то есть с возможностью подтверждения факта доставки, значит, как минимум, письмом с уведомлением (что значительно повышает стоимость и без того недешевых маркированных кон-

вертов). При условии же недоставки отправитель (статистическая служба) неизбежно несет «двойные» расходы: отправка плюс возврат. Такая ситуация очень распространена. Недостоверные адресные данные вынуждают статистиков из года в год безответно направлять тысячи писем «на деревню дедушке».

Предпринятая в нынешнем году Росстатом попытка использовать для реализации обязанности информирования респондентов ресурсы единого Интернет-портала, безусловно, перспективна. Размещение для каждого хозяйствующего субъекта информации в открытом доступе не требует финансовых затрат, однако практический смысл такая форма уведомления респондентов о сроках и перечне форм, которые они обязаны представить в органы статистики, имеет лишь в случае своевременного и единовременного размещения такой информации. В противном случае, при поэтапном размещении (изменении) данных (сначала по годовым статистическим формам, позднее - по периодическим) хозяйствующие субъекты будут вынуждены осуществлять непрерывный мониторинг вносимых органами статистики изменений, что едва ли их устроит. Более того, у респондентов всегда будет практически неоспоримое доказательство того, что они не были своевременно уведомлены об участии в том или ином статистическом наблюдении.

Технология информирования отчитывающихся субъектов с использованием специального сервиса на едином Интернет-портале, несомненно, позволяет сэкономить часть средств, но не решает проблему гарантированного оповещения респондентов и обеспечения дальнейшей возможности фактического привлечения нарушителей к установленной законом ответственности.

Наиболее серьезные проблемы возникают с предприятиями-нарушителями, каковых, к сожалению, немало. Отправка корреспонденции обычными простыми письмами полностью исключает возможность привлечения их к административной ответственности, так как подтвердить направление им деловой корреспонденции становится невозможным.

Видится два варианта решения проблемы: либо внесение изменений в действующее законодательство в части исключения обязанности информирования респондентов в

письменном виде, либо ежегодная (а точнее, несколько раз в год) рассылка информационных писем с уведомлением, что повлечет существенные финансовые затраты.

В первом случае потребуется дорогостоящая (с уведомлением) разовая рассылка писем абсолютно всем хозяйствующим субъектам с информацией о прекращении письменного доведения органами статистики сведений об их участии в тех или иных статистических наблюдениях с указанием правового основания, а также о порядке и строго регламентированных сроках получения этой информации в официальных интернет-ресурсах Росстата. Во втором случае - продолжение направления информационных писем, но обязательно с уведомлением.

Следует признать, что эффективность рассылки простых писем сомнительна. Безусловно, большую часть предприятий и организаций (особенно крупных и средних) можно назвать законопослушными, они привыкли систематически сдавать в органы статистики достаточно обширный перечень статистических форм. Однако регулярная перетипизация отчитывающихся субъектов (особенно в ситуации, когда предприятие из категории малых переходит в крупные и средние, что неизбежно влечет существенное расширение перечня представляемых форм) все же делает необходимым их гарантированное информирование.

Возвращаясь к предприятиям-нарушителям, хочется отметить давно назревшую необходимость ужесточения штрафных санкций за непредоставление отчетности. До недавнего времени размер штрафов был столь незначителен, что более или менее рентабельному бизнесу проще было оплатить такой штраф, нежели нагружать своих сотрудников работой по заполнению форм статистического наблюдения. Изменения, внесенные в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях, существенно ужесточили санкции за непредоставление первичных статистических данных. С правовой и финансовой точек зрения, ответственность бизнеса заметно выросла. Штрафы, исчисляемые десятками тысяч рублей, стали более ощутимыми, что призвано стимулировать укрепление отчетной дисциплины.

Однако у этой «медали» есть и другая сторона. Когда речь идет о столь крупных штрафах, респонденты бдительнее следят за соблюдением своих прав, их юристы скрупулезнее анализируют действия органов статистики на предмет обоснованности и законности налагаемых ими административных взысканий для защиты своих интересов. В этой ситуации ненадлежащее уведомление или несвоевременное размещение юридически значимой информации на едином Интернет-портале - достаточное основание для оспаривания попыток привлечения к административной ответственности даже при наличии правонарушения.

Возвращаясь к резервам экономии, можно отметить, что в настоящее время территориальные органы статистики (составляя собой единую ведомственную систему) выпускают множество различных статистических изданий. Как правило, количество заказчиков на многие из них малочисленно, и выпуск их, в принципе, нерентабелен. Несомненно, задачей Росстата и его территориальных органов является обеспечение всех категорий пользователей официальной статистической информацией, однако материальные затраты, связанные с выпуском информационно-аналитических материалов на бумажном носителе, в подавляющем большинстве случаев не оправдывают себя.

Учитывая тот факт, что по сей день вопрос обоснованности взимания платы за предоставление той или иной статистической информации не в полной мере законодательно урегулирован, видится целесообразным отказ от ее продажи и, соответственно, от установления плановых заданий по перечислениям в федеральный бюджет средств от оказания информационных услуг.

Выходом из сложившейся ситуации может быть размещение в открытом доступе на едином Интернет-портале Росстата выходных таблиц, предусмотренных КЭОД, по каждой статистической форме по каждому региону. Единообразие в представлении и размещении информации на порталах различных ТОГСов облегчит ее поиск пользователями и исключит необходимость публикации такой информации в виде статистических бюллетеней. Особую актуальность и логичность это приобретает в свете перехода системы Рос-

стата на централизованный сбор и обработку статистических данных. Тем более, что электронная форма представления оперативных данных позволяет пользователю не только значительно сократить время на их дополнительную обработку (автоматизированный расчет дополнительных показателей, ранжирование, группировки и т. д.), но и существенно расширяет возможности их разностороннего анализа с помощью программных средств.

Платными рационально оставить только аналитические издания, прежде всего инициативные сборники, продолжая выпускать их в печатном и электронном виде.

Неоспоримым является равенство прав пользователей в отношении официальной статистической информации. При этом все-таки следует признать, что для каждой категории (например, граждан или органов власти) круг «интересной» информации различен. Населением в большей мере востребована информация, отражающая социальные аспекты жизни, властным же структурам интересен более широкий и по кругу, и по разрезности перечень статистических данных.

В последние годы сохраняется недовольство потребителей (особенно органов власти всех уровней) скудностью и «заточенностью» официальной статистической информации. Сужение круга респондентов, наблюдаемых на сплошной основе (крупные и средние предприятия и организации), существенно уменьшает перечень и разрезность открытой информации, что негативно отражается на содержании выпускаемых статистических изданий и их аналитичности. Результат – очередная волна критики со стороны пользователей.

«Информационный голод» вызывает нарастающее недовольство и может спровоцировать власти к созданию альтернативных структур по сбору недостающей статисти-

ческой информации, а также постановке вопроса о целесообразности существования статистического ведомства.

Создание по аналогии с ЕМИСС единой межведомственной базы данных, содержащей первичные статистические данные, позволило бы хоть отчасти удовлетворить информационные потребности органов власти в рамках их компетенции. Необходимо будет не только юридически, но и технологически разграничить права доступа к такой информации, а также решить достаточно широкий круг вопросов, связанных с актуализацией данных, их защитой и др. Это хотя и потребует дополнительных затрат, но обеспечит органы власти столь необходимой им для принятия эффективных управленческих решений информацией. Кроме того, это позволит исключить дублирование показателей, предоставляемых хозяйствующими субъектами в различные государственные структуры, и тем самым снизить нагрузку и на респондентов, и на субъекты статистического учета.

Для любого государственного бюджета крайне важно не только сокращать те или иные расходы, но и наращивать доходы. Например, создавать благоприятные условия для развития бизнеса, в том числе и обоснованно (!) снижая его информационную нагрузку, сохраняя при этом эффективный государственный контроль. Что касается экономии, то решить эту задачу в рамках отдельно взятого ведомства едва ли возможно. Оптимизация должна носить комплексный и системный характер. Принятию столь болезненных финансовых решений должен предшествовать детальный анализ состояния дел на основе грамотно организованного мониторинга, а также осуществление комплекса мер законодательной, финансовой и административной направленности.

DEVELOPMENT ISSUES OF REGIONAL STATISTICS

Nelli E. Dmitrieva

Author affiliation: Rosstat Territorial Statistical Office for Orel Region (Orel, Russia). E-mail: dmitrievane@orel.gks.ru.

The article considers the issues of financial and legal support of the activities of statistical bodies. The author makes several suggestions on solving those issues, such as to optimize certain types of maintenance costs on territorial statistical offices, to improve the technology for presenting users with official statistical information within the framework of Rosstat's centralized collection and processing of statistical data. The article also reviews new approaches to ensure confidentiality of primary statistical data with regard to information needs and competencies of the individual categories of respondents.

Keywords: state statistics, official statistical information, funding of executive bodies.

JEL: C80, C81.

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ПОСТРОЕНИЯ САТЕЛЛИТНОГО СЧЕТА КУЛЬТУРЫ: МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ПРАКТИКА

М.А. Козлова

В статье рассмотрен и обобщен зарубежный опыт построения сателлитного счета культуры. Представлены результаты анализа методологических положений, разработанных национальными статистическими службами и статистическими департаментами отраслевых министерств Австралии, Великобритании, Испании, Канады, Колумбии, США и Финляндии: трактовки содержания понятия культуры для целей составления сателлитного счета, описание структуры экономики культуры и состава культурной (творческой) индустрии, применяемых классификаций отраслей, товаров и услуг.

Исходя из существующей практики составления сателлитного счета культуры, автор выделяет следующие его типы: сателлитный счет, аналогичный по структуре основным национальным счетам; таблицы отдельных макроэкономических показателей; таблицы показателей, не представленных в основных национальных счетах. Приведены примеры некоторых из них и определены главные направления развития сателлитного счета культуры.

Ключевые слова: система национальных счетов, экономика культуры, культурная индустрия, сателлитный счет культуры.

JEL: E01, Z11.

Введение

Сателлитный счет культуры - набор статистических таблиц, формирующийся на основе уже существующих систем учета, обработки данных и теоретических концепций, представляющих культуру как сферу экономических отношений.

С позиции СНС, создание сателлитного счета культуры - это попытка унификации и гармонизации национальных статистик культуры с учетом всех теоретических посылов экономической теории (воспроизводственного процесса)¹. В международном стандарте сателлитные счета представляются как результат гибкого применения СНС на практике; с одной стороны, они связаны с центральной концептуальной основой СНС и являются ее продолжением, а с другой - детализируют отдельные области, включающие набор видов экономической деятельности, которые входят в состав разных разделов Международной стандартной отраслевой классификации (МСОК). В СНС 2008 упомина-

ются два типа сателлитных счетов. Построение сателлитных счетов *первого типа* опирается на основополагающие концепции СНС; цель таких сателлитных счетов - «описать более глубоко те аспекты, которые не отражены в явной форме в счетах центральной концептуальной основы или проявляются только в ограниченной степени» (п. 2.166)². Сателлитные счета *второго типа* основываются на альтернативных концепциях оценки макроэкономических показателей, концепциях, связанных с изменением базовых понятий СНС (например, понятия границы сферы производства). Их цель - расширить и дополнить СНС таким набором статистических показателей, который нельзя отразить в традиционных счетах³.

Сателлитный счет культуры относится к первому типу; он призван сфокусировать внимание на экономике культуры, которая по стандартным классификациям (в частности, МСОК) не может быть представлена в полной мере в центральной концептуальной основе СНС. Если говорить о России, то виды экономической

Козлова Мария Александровна (kozlova_mary@mail.ru) - канд. экон. наук, доцент кафедры статистики, эконометрики и информатики, Уральский государственный экономический университет (г. Екатеринбург, Россия).

¹ Европейская комиссия, МВФ, ОЭСР, ООН, Всемирный банк. Система национальных счетов 2008: пер. на рус. яз. под ред. Ю.Н. Иванова. Нью-Йорк, 2012. С. IV.

² Там же. С. 42.

³ Там же. С. 605.

деятельности, которые в своей совокупности составляют экономику культуры, в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности (ОКВЭД) были отнесены к разным разделам. Так, например, 22.1 «Издательская деятельность» - к разделу D «Обрабатывающие производства»; 92.1 «Деятельность, связанная с производством, прокатом и показом фильмов», 92.2 «Деятельность в области радиовещания и телевидения», 92.3 «Прочая зрелищно-развлекательная деятельность», 92.4 «Деятельность информационных агентств», 92.5 «Прочая деятельность в области культуры», 92.6 «Деятельность в области спорта», а также 92.7 «Прочая деятельность по организации отдыха и развлечений» - в раздел O «Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг». С 2017 г. в связи с переходом на ОКВЭД2 эти виды экономической деятельности объединены на более высоком уровне агрегации - на уровне новых разделов J «Деятельность в области информации и связи» и R «Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений». В результате для экономики культуры будут построены традиционные счета по видам экономической деятельности - счета производства и образования доходов.

С позиций ЮНЕСКО, при построении сателлитного счета важно обращать внимание на разделение культуры и некультуры, на достижение консенсуса по вопросу культурного и креативного в сфере культуры (культурной индустрии)⁴.

Экономика культуры в настоящее время играет важную и заметную роль в развитии региональной и национальной экономики, поэтому наряду с теоретическим осмыслением ее специфики и содержания основных понятий - культурной и творческой индустрий, культурных и творческих благ, существует необходимость ее количественной оценки как составляющей национальной экономики [1]. Большое внимание необходимо уделять международной сопоставимости полученных наборов статистических данных, которая может быть достигнута при условии формирования единой методологической базы (международного стандарта).

В истории известны попытки создания такого стандарта. Так, в 1928 г. в «Бюллетене Международного института статистики» было опубликовано предложение по составлению единой для всех стран системы таблиц, содержащих информацию о числе учреждений культуры, их бюджете, уровне занятости (включая неформальную занятость), численности пользователей предоставляемых услуг [2].

Идея построения сателлитного счета культуры относительно новая: она является результатом расширения существующей системы национальных счетов [3] и закономерным итогом методологических исследований и обобщений Института статистики ЮНЕСКО. В опубликованном докладе ЮНКТАД «Креативная экономика - отчет за 2008 г.» для сателлитного счета культуры выделен один параграф: основная информация связана с представлением целей его составления и географией распространения (на момент написания доклада отмечены только страны Латинской Америки, в частности Колумбия); моментом оформления идеи сателлитного счета культуры был указан 2003 г.⁵ В монографии 2010 г. «Экономика культурной политики» Д. Тросби упоминает две страны - Колумбию и Финляндию, которые построили сателлитные счета культуры [4, р. 227].

Методологические основы составления сателлитного счета культуры

На сегодняшний день сателлитные счета культуры составляют во многих странах мира, но специальные руководства и методические рекомендации на международном уровне пока не опубликованы. Основным документом для разработчиков национальных сателлитных счетов культуры, наряду со стандартом СНС 2008, является «Система статистики культуры ЮНЕСКО 2009». В этом документе представлена методология сбора и обработки данных для ведения статистики культуры в целом, без акцента на составление сателлитного счета культуры. Упоминание последнего в тексте связано только с проблемой недооценки вклада культуры в ВВП и рекомендацией использовать международные классификации при разработке сателлитных счетов⁶.

⁴ Система статистики культуры ЮНЕСКО 2009. Монреаль: Институт статистики ЮНЕСКО, 2010. С. 19-20.

⁵ Creative economy report 2008. The challenge of assessing the creative economy: towards informed policy-making, UNCTAD/DITC/2008/2. New York, 2008. P. 89. URL: http://unctad.org/en/docs/ditc20082cer_en.pdf (дата обращения 12.04.2017).

⁶ Система статистики культуры ЮНЕСКО 2009. С. 34.

Перед разработчиками национальной методологии составления сателлитного счета культуры возникает ряд общих дискуссионных вопросов.

Первый вопрос - что следует понимать под культурой для целей составления сателлитного счета, каким образом культура вписана в экономические отношения? [5, 6]. Прежде всего следует отметить, что разработчики документов «Система статистики культуры ЮНЕСКО 2009» и «Креативная экономика - отчет за 2008 г.» напрямую не используют понятие «культура»; в первом докладе цитируется определение из Всеобщей декларации ЮНЕСКО о культурном разнообразии. Обобщить концепции понимания культуры как части социально-экономической системы в данных докладах можно следующим образом:

во-первых, ЮНЕСКО предлагает придерживаться отраслевого подхода в понимании культуры через использование понятия «сфера культуры» и применять международные классификации для упорядочивания всех видов деятельности;

во-вторых, ЮНЕСКО предполагает, что производство товаров и услуг в сфере культуры и их последующее функционирование происходят так же, как производство и функционирование всех других экономических благ. Исходя из этого понимания, была разработана концепция культурного цикла, включающая пять стадий: создание, производство, распространение, передачу (или демонстрацию, восприятие) и потребление (или участие), которое благодаря обратной связи стимулирует создание нового блага (так образуется цикл)⁷;

в-третьих, ЮНКТАД при перечислении основных понятий креативной экономики даже не упоминает понятие «культура», а использует вместо него понятие «креативность», которая рассматривается в качестве источника развития креативной экономики. Формирование креативности - результат взаимодействия разных форм капитала - человеческого, культурного, социального и институционального⁸. А поскольку креативность может быть культурной, научной,

экономической и технологической, ЮНКТАД считает более уместным использовать понятия «креативные блага», «креативные индустрии» и «креативная экономика» и включать в анализ функциональные индустрии - дизайн, создание программного обеспечения и рекламу⁹.

Национальные статистические службы, разрабатывающие методологию составления сателлитного счета культуры, обращаются к определению культуры, которое предложено ЮНЕСКО, а именно культуру понимают как «образ жизни, уклад совместного проживания, систему ценностей, традиции и верования»¹⁰.

Такая точка зрения на понятие культуры и модели ее функционирования как элемента социально-экономических систем создает еще одну дискуссионную проблему.

Второй вопрос - определение структуры (экономики) культуры и соотношение культурных и творческих индустрий [7, 8, 9]. Дискуссия о структуре экономики культуры оформилась после публикации в 1998 г. Департаментом культуры, СМИ и спорта Великобритании «Документа по картированию творческих индустрий», в котором и было использовано понятие творческих индустрий [10, p. 378]. Научная дискуссия была связана с вопросом о включении дизайна, рекламы, архитектуры и индустрии моды в состав экономики культуры. Они вместе с «традиционными» культурными индустриями¹¹ образуют креативную экономику и переименовываются в творческие индустрии.

На сегодняшний день в статистической практике вопрос о составлении сателлитных счетов для дизайна, рекламы, архитектуры и индустрии моды не ставится.

Во-первых, это связано с тем, что в «Системе статистики культуры ЮНЕСКО 2009» указанные выше виды экономической деятельности входят в «области культуры» (раздел Е «Дизайн и творческие услуги»).

Во-вторых, их вклад в выпуск и добавленную стоимость видов экономической деятельности, составляющих экономику культуры и

⁷ Система статистики культуры ЮНЕСКО 2009. С. 20.

⁸ Creative economy report 2008. The challenge of assessing the creative economy: towards informed policy-making.

⁹ Ibid.

¹⁰ Система статистики культуры ЮНЕСКО 2009. С. 18.

¹¹ В «Системе статистики культуры ЮНЕСКО 2009» даны определения понятий «культурная индустрия», «культурная деятельность» (с. 87) и проведено различие между культурной отраслью (отраслью культуры - в документе используются оба термина) и культурной индустрией (с. 18). Для анализа методологии и практики составления сателлитных счетов используется понятие культурной индустрии как совокупности видов экономической деятельности по производству и распределению культурных благ.

креативную экономику, достаточно значим. В Финляндии доля дизайна, рекламы и архитектуры в выпуске культурных и творческих индустрий варьируется от 15,19 до 16,64% за период 2011-2014 гг., в добавленной стоимости - от 17,29 до 17,89%¹²; в Канаде в 2010 г. - 12,68% выпуска культурных и креативных индустрий и 13,61% добавленной стоимости¹³.

В-третьих, товары и услуги, создаваемые в дизайне, рекламе и архитектуре, имеют специфические особенности, обусловленные процессом их создания и производства [11], так что их сложно приравнивать к другой продукции, например к продукции обрабатывающей промышленности, поэтому спутниковый счет культуры как статистический инструмент позволяют выделить и такие экономические блага.

В рассматриваемом вопросе о структуре экономики культуры как наборе видов экономической деятельности для составления спутникового счета культуры дискуссионным является вопрос о включении в нее индустрии спорта [12]. На сегодняшний день в статистической практике существуют три точки зрения:

1. Не включать спорт в те виды экономической деятельности, которые оказываются в поле зрения составителей спутниковых счетов культуры. Такой позиции придерживаются национальные статистические службы стран Латинской Америки, которые в качестве базового руководства по составлению спутниковых счетов опираются как на методологию организации *Convenio Andrés Bello*¹⁴, так и на методологию, принятую в США¹⁵;

2. Включать индустрию спорта в спутниковый счет культуры, но при этом выделять их отдельно,

чтобы при необходимости была возможность международного сопоставления. Такой позиции придерживаются национальные статистические службы и статистические департаменты отраслевых министерств Канады¹⁶, Австралии¹⁷, Финляндии¹⁸, Испании¹⁹;

3. Особо можно выделить позицию Департамента культуры, СМИ и спорта Великобритании²⁰: в методологии по составлению спутникового счета культуры спорт не рассматривается, но для него составляется отдельный спутниковый счет.

И третий вопрос, позволяющий определить основные методологические положения составления спутникового счета культуры, - это вопрос о применении классификаций.

При построении спутниковых счетов культуры используются следующие классификации:

во-первых, для разработки счетов по отраслям - МСОК и ее североамериканская, австралийская и новозеландская и европейская версии;

во-вторых, классификация основных продуктов (КОП) при разработке таблицы спутникового счета культуры для отдельных товаров и услуг;

в-третьих, международная стандартная классификация занятий (МСКЗ), если в спутниковый счет включается информация о занятых в экономике культуры.

Во всех странах применяется подход к выделению из стандартной классификации отдельных видов деятельности, относящихся к экономике культуры и отраженных в спутниковом счете культуры. Однако уровень детализации классификации, который определяет точность и полноту охвата видов деятельности и продуктов, различается между странами.

¹² Culture satellite accounts: Culture output, gross value added and employed persons by industry. 2008-2014. Statistics Finland. URL: http://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/en/StatFin/StatFin_kan_klts/012_klts_tau_060.px/?rxid=38184194-99ca-451e-b850-150009977158 (дата обращения 12.04.2017).

¹³ Culture satellite account. 2010. Statistics Canada. URL: <http://canada.pch.gc.ca/eng/1462537990054> (дата обращения 12.04.2017).

¹⁴ Cuentas satélites de cultura en Latinoamérica. Consolidación de un manual metodológico para la implementación. Bogotá: Convenio Andrés Bello, 2008.

¹⁵ NEA guide to the U.S. arts and cultural production satellite account. Including a blueprint for capturing the economic value of arts and cultural workers and volunteers. Washington: NEA, 2013. 43 p. URL: https://www.arts.gov/sites/default/files/nea_guide_white_paper.pdf (дата обращения 12.04.2017).

¹⁶ Canadian culture satellite account, 2010. Income and Expenditure Accounts Technical Series. No. 75. Statistics Canada. URL: <http://www.statcan.gc.ca/pub/13-604-m/13-604-m2014075-eng.pdf> (дата обращения 12.04.2017).

¹⁷ Cultural and creative activity satellite accounts, Australia, 2013. Australian Bureau of Statistics. URL: <http://www.abs.gov.au/ausstats/abs@.nsf/mf/5271.0.55.001> (дата обращения 12.04.2017).

¹⁸ Culture satellite account. Final report of pilot project. Ministry of Education, Department for Cultural, Sport and Youth. Finland, 2009. 95 p. URL: <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/78864/opm13.pdf> (дата обращения 12.04.2017).

¹⁹ Satellite account on culture in Spain. Methodology (Base 2008). Ministry of Education, Culture and Sport, 2013. 74 p. URL: http://www.mcu.es/culturabase/pdf/Satellite_Account_on_Culture_in_Spain_Methodology_Base-2008.pdf (дата обращения 12.04.2017).

²⁰ Creative and cultural industries satellite account development. Quality Improvement Fund: Final report. April, 2014. 43 p. URL: <https://gss.civilservice.gov.uk/wp-content/uploads/2013/02/QIF-Project-Creative-Industries-Satellite-Account-development.pdf> (дата обращения 12.04.2017).

Так, статистические службы Колумбии, Испании и Австралии используют деление отраслей по МСОК на уровне подгрупп (четыре знака кода); Министерство образования Финляндии и Департамент культуры, СМИ и спорта Великобритании, используя национальные адаптированные версии классификации, предпочитают более детальное деление видов экономической деятельности на уровне пяти (шести - для США и Канады) знаков кодов.

Использование более мелких видов экономической деятельности позволяет:

во-первых, провести соответствие видов экономической деятельности и элементов экономики культуры. МСОК и ее национальные версии не являются настолько адаптированными для анализа экономики культуры, чтобы можно было использовать статистические данные на более высоком уровне классификации - на уровне букв и разделов (два знака кода). Следует отметить, что при сравнении третьей и четвертой версий МСОК изменения относительно выделения отраслей, относящихся к экономике культуры, довольно значительны;

во-вторых, включить такие виды экономической деятельности, которые на уровне подгрупп не могут быть отнесены к экономике культуры: образование в области культуры, торговля культурными благами и другие аналогичные.

В качестве примера рассмотрим классификацию, применяемую в Финляндии. В отдельные культурные индустрии включены некоторые виды деятельности подгруппы 5248 «Другая розничная торговля в специализированных магазинах», а именно 52484 «Торговля в художественных галереях», 52485 «Продажа фотооборудования» и 52488 «Продажа товаров для спорта и отдыха». Очевидно, что на уровне четырехзначного деления указанные виды деятельности остались бы без внимания и не были бы включены в спутниковые счета культуры²¹.

Таким образом, существующие методологические проблемы при определении границ экономики культуры и ее структуры предоставляют возможности вариации в формировании спутниковых счетов культуры.

Структура спутниковых счетов культуры

Состав спутниковых счетов культуры и их количество значительно различаются в разных странах. Исходя из практики составления таких счетов, можно выделить их следующие типы.

К *первому типу* относятся спутниковые счета культуры, которые схожи с основными национальными счетами по внешнему виду и принципам построения. Во-первых, к таким счетам можно отнести счет производства в своем стандартном виде, который строится для видов экономической деятельности (в том числе относящихся к сфере культуры), где на стороне ресурсов - выпуск, а на стороне использования - промежуточное потребление и добавленная стоимость.

В исходной форме такой счет строит только Национальный административный департамент статистики Колумбии - отдельно для каждого сегмента, без агрегирования и получения сводной информации по всей экономике культуры. Спутниковые счета есть только для восьми из 12 сегментов²². Бюро экономического анализа и Национальный фонд искусств США строят счет производства в матричной форме, таким образом объединяя две классификации - отраслей и продуктов. Такой счет представляет собой таблицу «затраты-выпуск», ее фрагмент приводим ниже (см. таблицу 1).

В полной версии таблицы 1 спутникового счета культуры США показатель «Добавленная стоимость» состоит из трех компонент - оплаты труда, чистых налогов на производство и импорт и валовой прибыли, которые формируют счет образования доходов по отраслям культуры.

Идею представления в одной таблице двух счетов - производства и образования доходов - реализует также Министерство образования, культуры и спорта Испании²³, используя только обобщенные показатели для экономики культуры в целом.

Во-вторых, еще одна таблица, применяемая в основной части национальных счетов и в практике составления спутникового счета культуры, - это таблица ресурсов и использования. Статистические службы Колумбии и США применяют

²¹ Culture satellite account. Final report of pilot project. P. 27-32.

²² Anexos cuenta satélite de cultura - Serie 2005-2014. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. URL: <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-satelite/cuenta-satelite-de-cultura-en-colombia/cuenta-satelite-de-cultura-2005-2014> (дата обращения 12.04.2017).

²³ Satellite account on culture in Spain. Advance results for 2010-2014 (Base 2010). Ministry of Education, Culture and Sport, 2016. 19 p. URL: http://www.mcu.es/culturabase/pdf/Satellite_Account_on_Culture_in_Spain_2010-2014.pdf (дата обращения 12.04.2017).

Фрагмент счета производства сателлитного счета культуры США, 2013 г.
(млрд долларов)*

Продукт	Отрасль									
	Исполнительские искусства	Музеи	Дизайнерские услуги	Образование в области культуры	Поддержка искусства	Информация	Производство	Торговля	Другие отрасли	Итого
Продукция искусства и культуры (ядро)	66,7	11,4	120,1	13,7	0,0	228,5	114,5	3,4	32,4	590,7
Исполнительские искусства	61,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	62,7
Музеи	0,0	11,4	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	17,7
Дизайнерские услуги	1,0	0,0	118,9	0,0	0,0	156,4	12,3	3,3	31,2	323,1
Образование в области культуры	0,0	0,0	0,0	13,7	0,0	0,0	95,8	0,1	0,0	109,6
Оригиналы развлекательных произведений	4,3	0,0	1,2	0,0	0,0	72,1	0,0	0,0	0,0	77,7
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Выпуск	96,5	12,5	395,3	260,0	76,5	1040,6	2018,6	3833,0	21987,5	29721,3
Промежуточные затраты	43,5	7,2	136,8	110,6	34,4	429,1	674,9	1479,4	10037,7	12953,7
Добавленная стоимость	53,0	5,2	258,4	149,3	42,1	611,5	1343,7	2353,6	11949,7	16767,6

Источник: The U.S. arts and cultural production satellite account. NEA, 2015. URL: <https://www.arts.gov/sites/default/files/ACPSA-tables.zip> (дата обращения 12.04.2017).

таблицы ресурсов и использования в своих сателлитных счетах культуры.

В сателлитных счетах Колумбии они называются балансами ресурсов и использования и представлены в виде отдельных таблиц для девяти сегментов экономики культуры согласно методологии *Convenio Andrés Bello*. Балансы имеют такую структуру, которая отвечает основному равенству ресурсов и использования товаров и услуг, когда сумма выпуска и импорта соответствует сумме промежуточного, конечного потребления, накопления основного капитала и экспорта. В разных сегментах показатели формируются по-разному, а именно дезагрегируются; допускается также пропуск некоторых из них. Кроме того, при формировании балансов используются разные цены - основные цены и цены покупателей. Приведем пример балансов ресурсов и использования для двух секторов (см. таблицу 2).

В практике составления сателлитного счета культуры в США данный статистический

инструмент назван таблицей предложения и потребления благ. Он представлен на разных уровнях обобщения (на уровне детализированной разработки, среднем и высшем уровне агрегации) в матричной форме, где построчно располагаются продукты, а в столбцах - ресурсы и направления их использования: промежуточное потребление, конечное потребление, валовое накопление и экспорт.

В-третьих, сателлитный счет культуры, по структуре подобный счету товаров и услуг, строится Национальным административным департаментом статистики Колумбии. Он называется счетом расходов и финансирования, составляется для каждого сегмента экономики культуры. Его основная задача - раскрыть источники финансирования, что является важным в силу того, что не все культурные блага могут производиться в условиях конкурентной экономики без поддержки государства, и отразить конечных потребителей производимых культурных благ. Счет расходов и финансирования

Таблица 2

Балансы ресурсов и использования сегментов «Издательское дело» (раздел «Книги»)* и «Исполнительские искусства» сателлитного счета Колумбии**
(млн песо)

	Издательское дело (раздел «Книги»)			Исполнительские искусства		
	Показатели	2005	2014	Показатели	2005	2014
Ресурсы	<i>Производство в основных ценах</i>	697133	829349	<i>Производство в основных ценах</i>	22742	60803
	<i>Рыночное производство</i>	697133	829349	<i>Рыночное производство</i>	22742	60803
	Книги, брошюры и партитуры коммерческих издательств	548514	561893	<i>Импорт в основных ценах</i>	0	0
	Книги, брошюры и партитуры университетских издательств	41403	86934	<i>Налоги на продукты, кроме НДС</i>	3815	8733
	Книги, брошюры и партитуры независимых авторов	19455	32807	<i>Торговая и транспортная наценка</i>	0	0
	Книги, брошюры и партитуры государственных учреждений (не издательства)	24985	62408	Торговая наценка	0	0
	Книги, брошюры и партитуры частных предприятий (не издательства)	35258	65429	Транспортная наценка	0	0
	Книги, брошюры и партитуры типографий	27518	19878	<i>НДС</i>	0	0
	<i>Импорт в основных ценах</i>	104839	162845	-	-	-
	<i>Торговая наценка</i>	234985	308267	-	-	-
	Итого предложения в ценах покупателя	1036957	1300461	Итого предложения в ценах покупателя	27468	69536
Использование	Итого спроса в ценах покупателя	1036957	1300461	Итого спроса в ценах покупателя	27468	69536
	<i>Расходы на конечное потребление домашних хозяйств в ценах покупателя</i>	727905	996189	<i>Промежуточное потребление в ценах покупателя</i>	0	0
	Расходы на конечное потребление домашних хозяйств в основных ценах	511149	687922	<i>Промежуточное потребление в основных ценах</i>	0	0
	Торговая наценка	216756	308267	<i>Конечное потребление домашних хозяйств в ценах покупателя</i>	23627	43665
	<i>Образование основного капитала</i>	1573	1407	Конечное потребление в основных ценах	18902	34932
	<i>Экспорт</i>	284708	104719	Налоги на продукты, кроме НДС	4725	8733
	<i>Статистическое расхождение</i>	22771	198146	<i>Конечное потребление органов государственного управления</i>	3841	25871

* Cuenta satélite de cultura - Serie: Editorial. 2005-2014. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. URL: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/sateli_cultura/2005_2014/Editorial_2005_2014.xls (дата обращения 12.04.2017).

** Cuenta satélite de cultura - Serie: Artes escénicas. 2005-2014. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. URL: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/sateli_cultura/2005_2014/Artes_escenica_2005_2014.xls (дата обращения 12.04.2017).

в отличие от баланса ресурсов и использования (пример - таблица 2) имеет жесткую структуру. Мы приведем ниже пример такого счета для сектора «Музыка» (раздел «Звукозапись») в сокращенном варианте (см. таблицу 3).

Согласно счету расходов и финансирования инвесторами производства звукозаписи являются домашние хозяйства, центральные органы власти, иные резиденты и нерезиденты, тогда как потребители - домашние хозяйства, которые

Таблица 3

Счет расходов и финансирования сектора «Музыка» (раздел «Звукозапись») сателлитного счета культуры Колумбии 2014 г.
(млн песо)

Потребители							Показатели	Субъекты финансирования						
Всего	Домаш- ние хо- зяйства (как потре- бители)	Рыноч- ные произ- водите- ли культур- ных благ	Неры- ночные произ- водите- ли культур- ных благ	Органы государ- ствен- ного управ- ления	Осталь- ные ре- зиденты	Осталь- ной мир		Всего	Домаш- ние хо- зяйства (как покупа- тели)	Неком- мер- ческие органи- зации	Органы государственного управления	Осталь- ные ре- зиденты	Осталь- ной мир	
326293	266822	0	0	0	0	8950	1. Приобретение товаров	216576	0	50246	0	0	50246	8950
275772	266822	0	0	0	0	8950	1.1 Конечное потребление	216576	0	50246	0	0	50246	8950
0	0	0	0	0	0	0	1.2 Промежуточное пот- ребление	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	1.3 Чистое образование основного капитала	0	0	0	0	0	0	0
50521	0	0	0	0	0	0	1.4 Изменение запасов товаров	50521	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	2. Приобретение услуг	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	3. Приобретение нефинан- совых активов (земля и пр.)	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	4. Социальные трансферты	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	5. Капитальные трансферты	0	0	0	0	0	0	0
326293	266822	0	0	0	0	8950	Итого	326293	216576	50246	0	0	50246	8950

Источник: Cuenta satélite de cultura - Serie: Música. 2005-2014. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. URL: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/sateli_cultura/2005_2014/Musica_2005_2014.xls (дата обращения 12.04.2017).

большую часть таких расходов оплачивают сами, а около 19% финансирует государство, а также другие резиденты, занятые в видах экономической деятельности, не относящихся к экономике культуры, и 8950 млн песо приходится на импорт товаров музыкальной отрасли.

Второй тип сателлитного счета культуры - это статистические таблицы с базовыми макроэкономическими показателями, которые не представлены в виде счетов и балансовых таблиц. Такой подход реализован статистическими службами и статистическими департаментами отраслевых министерств Финляндии, Канады, Великобритании и Австралии.

В отчетах о сателлитных счетах культуры статистические службы Финляндии и Канады публикуют таблицы для отдельных показателей - выпуска и добавленной стоимости по видам продуктов и отраслям. Австралийское бюро статистики и Департамент культуры, СМИ и спорта Великобритании представляют только показатели добавленной стоимости для укрупненных сегментов экономики культуры, их пилотные проекты по созданию сателлитных счетов культуры носят проблемно-теоретический характер, тогда как практические результаты на первом этапе оказываются не такими важными в силу того, что нет четкого определения структуры экономики культуры и единой методологии.

Третий тип сателлитного счета культуры - это некий набор статистических показателей и таблиц, которые не отражены в системе национальных счетов. Такими показателями являются, например, данные о численности занятых в тех видах экономической деятельности, которые образуют экономику культуры. Они включаются в сателлитные счета культуры США, Канады, Финляндии и Великобритании; кроме того, в сателлитный счет США добавлена информация о доходах занятых, Финляндии - о количестве отработанных часов.

Заключение

В настоящее время развитие сателлитных счетов культуры в разных странах происходит в условиях, когда единая методология отсутствует. Практика их составления настолько разнообразна, что сложно определить единый вектор их развития. В наиболее полном виде сателлитные счета

культуры представлены в Колумбии и США, в других странах - это набор отдельных таблиц и показателей.

В основе разработки всех рассмотренных вариантов сателлитных счетов - использование счета производства и его составляющих (выпуска, добавленной стоимости). Кроме основных показателей национальных счетов, разработчики, ставя перед собой цель наиболее полно описать экономику культуры, включают в сателлитные счета данные о занятости (США, Канада, Финляндия, Великобритания), оплате труда (США), о количестве отработанных часов (Финляндия).

Основными проблемами при построении сателлитного счета культуры являются отсутствие единого подхода к определению точного перечня отраслей и производимых благ, которые составляют экономику культуры, и, как результат, невозможность сопоставления полученных макроэкономических показателей разных стран. Кроме того, не ведется разработка региональных сателлитных счетов (за исключением Канады).

Переход к МСОК (четвертой редакции) и ОКВЭД2 позволит получить из счетов производства и образования доходов агрегированную информацию об экономике культуры в целом; при этом сателлитный счет культуры поможет сфокусировать внимание на макроэкономических показателях отдельных ее элементов.

Последующее развитие методологии построения сателлитного счета культуры позволит анализировать в равной мере стороны предложения и спроса с помощью стоимостных и натуральных показателей.

Литература

1. Козлова М.А. Место экономики культуры в системе национального счетоводства: история и современные тенденции развития // Экономический вестник Республики Татарстан. 2017. № 1. С. 5-11.
2. Богданов И. О международной программе-минимум по культурной статистике // Вестник статистики. 1929. № 3-4. С. 16-22.
3. Ляпина А.А. Разработка сателлитных счетов для анализа социально-экономического развития // Вопросы статистики. 2016. № 2. С. 24-31.
4. Throsby D. The economics of cultural policy. New York: Cambridge University Press, 2010. 277 p.
5. Potts J., Cunningham S. Four models of the creative industries // International Journal of Cultural Policy. 2008. Vol. 4. Iss. 3. P. 233-247.

6. **Throsby D.** Economics and culture. New York: Cambridge University Press, 2001. 208 p.
7. **Зеленцова Е., Гладких Н.** Творческие индустрии: теории и практики. М.: Классика-XXI, 2010. 240 с.
8. **Морозов С.А.** Культурные индустрии vs креативные индустрии // Культурная жизнь Юга России. 2016. № 4 (63). С. 145-148.
9. **Galloway S., Dunlop S.** A critique of definitions of the cultural and creative industries in public policy // International Journal of Cultural Policy. 2007. No. 13. P. 17-21.
10. **Towse R.** A textbook of cultural economics. New York: Cambridge University Press, 2010. 600 p.
11. **Ярошенко Н.Н.** Индустрия развлечений в современном культурном пространстве России // Вестник Московского государственного университета культуры и искусств. 2016. № 3 (71). С. 122-132.
12. **Кохановский Е.В.** Спорт как культурная индустрия в России // Вестник Оренбургского государственного университета. 2012. № 7 (143). С. 141-147.

FOREIGN EXPERIENCE IN PRODUCING CULTURE SATELLITE ACCOUNT: METHODOLOGICAL FRAMEWORK AND PRACTICE

Mariya A. Kozlova

Author affiliation: Ural State University of Economics (Yekaterinburg, Russia). E-mail: kozlova_mary@mail.ru.

The article reviews and summarizes the international experience of generating culture satellite account. There are results of analysis of methodological reports, developed by the national statistical bureaus and the relevant cultural statistics departments of Australia, Canada, Columbia, Finland, Spain, UK and USA, such as, view on the concept of «culture» for purpose of culture satellite accounts' construction, description of structure of economics of culture and the set of cultural and creative industries, applied classifications of economic activities and products.

On the basis of the existing practice of compiling culture satellite account the author defines three types of it: satellite account with the structure similar to the core national accounts, tables of selected macroeconomic indices; tables that are not presented in the core national accounts. The article mentions a few of them and sets out development direction for culture satellite accounts.

Keywords: system of national accounts, economics of culture, cultural industry, culture satellite account.

JEL: E01, Z11.

References

1. **Kozlova M.A.** Mesto ekonomiki kul'tury v sisteme natsional'nogo schetovodstva: istoriya i sovremennye tendentsii razvitiya [The place of cultural economy in system of national accounting: History and modern trends of development]. *Ekonomicheskij vestnik Respubliki Tatarstan*, 2017, no. 1, pp. 5-11. (In Russ.).
2. **Bogdanov I.** O mezhdunarodnoi programme-minimum po kul'turnoi statistike [About the international programme - minimum of cultural statistics]. *Vestnik statistiki*, 1929, no. 3-4, pp. 16-22. (In Russ.).
3. **Lyapina A.A.** Razrabotka satellitnykh schetov dlya analiza sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya [The elaboration of satellite accounts for analyzing of socio-economic development]. *Voprosy statistiki*, 2016, no. 2, pp. 24-31. (In Russ.).
4. **Throsby D.** *The economics of cultural policy*. New York, Cambridge University Press, 2010. 277 p.
5. **Potts J., Cunningham S.** Four models of the creative industries. *International Journal of Cultural Policy*, 2008, vol. 4, iss. 3, pp. 233-247.
6. **Throsby D.** *Economics and culture*. New York, Cambridge University Press, 2001. 208 p.
7. **Zelentsova E., Gladkih N.** *Tvorcheskije indusirii: teorii i praktiki* [Creative industries: The theories and practices]. Moscow, Klassika-XXI Publ., 2010. 240 p. (In Russ.).
8. **Morozov S.A.** Kul'turnye indusirii vs kreativnye indusirii [Cultural industry vs creative industry]. *Cultural Studies Russian South*, 2016, no. 4 (63), pp. 145-148. (In Russ.).
9. **Galloway S., Dunlop S.** A critique of definitions of the cultural and creative industries in public policy. *International Journal of Cultural Policy*, 2007, no. 13, pp. 17-21.
10. **Towse R.** *A textbook of cultural economics*. New York, Cambridge University Press, 2010. 600 p.
11. **Yaroshenko N.N.** Industriya razvlechenii v sovremennom kul'turnom prostranstve Rossii [Entertainment industry in the modern cultural space of Russia]. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo universiteta kul'tury i iskusstv*, 2016, no. 3 (71), pp. 122-132. (In Russ.).
12. **Kohanovskiy E.V.** Sport kak kul'turnaya industriya v Rossii [Sport as a cultural industry in Russia]. *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta*, 2012, no. 7 (143), pp. 141-147. (In Russ.).

ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЕ РЕСУРСОВ С УЧЕТОМ ХОЛОСТОГО ОБОРОТА ЭКОНОМИКИ: СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА, АНАЛИЗ И РЕГУЛИРОВАНИЕ

А.М. Агаев

Автор развивает концепцию холостого оборота экономики, трактуемого как превышение (в стоимостном выражении) фактического объема эксплуатируемых за определенный период ресурсов над минимальной потребностью в них при производстве конечного продукта в условиях сложившейся ее ресурсоемкости.

Раскрываются возможности современной статистики в целенаправленном поиске эффективного механизма регулирования инвестиционной деятельности и противодействия негативным тенденциям повышения ресурсоемкости национальной экономики. Подчеркивается значение соответствующей информационно-статистической базы, позволяющей отслеживать реализацию механизма регулирования инвестиций. Такой механизм должен обеспечивать баланс интересов экономических субъектов, а также создание таких условий, при которых вложение капитала для хозяйствующих субъектов развитых регионов было бы безальтернативно выгодным по сравнению с нерегулируемым вариантом развития, принимая во внимание ущерб от экологического дисбаланса. В статье приводится обоснование показателей адекватной оценки результатов такого регулирования, характеризующих степень перераспределения инвестиций и возможности их оптимального перераспределения.

Ключевые слова: холостой оборот экономики, статистика ресурсоемкости национальной экономики, регулирование инвестиционной деятельности, измерение результатов регулирования инвестиционной деятельности.

JEL: B41, O44, Q32, R11.

По мере глобализации экономики назревает необходимость эффективного регулирования воспроизводственных и региональных пропорций в формировании общественного продукта и вновь созданной стоимости. Для анализа эффективности регулировочного механизма требуются показатели адекватной оценки структуры воспроизводства. С целью совершенствования оценки валового внутреннего продукта (ВВП) с позиции реальной эффективности в качестве альтернативы был выдвинут методологический подход к его исчислению, предполагающий вычет добавленной стоимости в части холостого оборота экономики. Разница между фактическим стоимостным объемом эксплуатируемых за определенный период времени материальных ресурсов и минимальной потребностью в этих ресурсах для производства продукции конечного потребления при сложившейся ее ресурсоемкости представляет собой *холостой оборот экономики*. С каждой стоимостной единицы данного оборота хозяйствующие субъекты получают прибыль по средней ее норме в виде ресурсо-эксплуатационной ренты.

Холостой оборот экономики с позиции эксплуатации невозобновляемых и возобновляемых природных ресурсов. Методологическая особенность исчисления холостого оборота экономики

заключается в многоуровневости формирования отдельных структурных частей. Поэтому требуется дифференцированный подход к его исчислению по отдельным элементам с применением нормативов, общепризнанных предельных и оптимальных удельных величин, в частности таких, как: на 1000 кв. км территории страны, на 1000 населения, от общего объема ВВП и т. п.

Значительная часть холостого оборота экономики формируется посредством вовлечения в хозяйственный оборот природных ресурсов. В связи с этим необходимо учитывать особенности эксплуатации невозобновляемых и возобновляемых природных ресурсов в соответствии с их ролью в процессе расширенного воспроизводства. Что же касается невозобновляемых природных ресурсов, то любой прирост их хозяйственного освоения можно оценить как приращение холостого оборота. А в отношении возобновляемых природных ресурсов приемлем взгляд Е.В. Рюминой на их ассимиляционный потенциал в плане восстановления [8, с. 94].

Таким образом, при исчислении холостого оборота экономики в части природных ресурсов следовало бы учитывать: по *невозобновляемым ресурсам* – затраты на прирост их освоения, включая трансформацию сельскохозяйственных и лесных угодий для ведения иной деятельнос-

Агаев Аразнуры Мухаммедович (a.araznury@mail.ru) – д-р экон. наук, начальник управления сводно-экономического анализа и информации, Государственный комитет Туркменистана по статистике (г. Ашхабад, Туркменистан).

ти; по *возобновляемым ресурсам* – затраты на их освоение сверх ассимиляционного потенциала (вырубка леса, водозабор из естественных источников и т. п.).

Что же касается разграничения прироста неэффективных расходов и увеличения внутреннего оборота продукции промышленности для производства средств производства, то, в частности, следовало бы исходить из необходимости исключения из состава холостого оборота части прироста затрат на освоение природных ресурсов, способствующей увеличению конечного потребления на душу населения конкретного региона. Но в данном случае важно учитывать соблюдение правил экологической безопасности при восстановлении возобновляемых ресурсов и замещении невозобновляемых ресурсов по мере истощения их источников.

Оптимальная модель перераспределения ресурсов с учетом баланса интересов. Решение вопроса сокращения холостого оборота экономики так или иначе упирается в перераспределение инвестиционных ресурсов.

Подход глобального регулирования мировой экономики путем перераспределения ресурсов был одобрен мировым сообществом на 70-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН, состоявшейся в сентябре 2015 г.¹ Это стало новым, решительным шагом вперед. Очередная задача заключается в выработке действенного механизма реализации этого доброго намерения.

В ходе глобализации хозяйственных проблем проявляется неравномерное экономическое развитие различных регионов мира. Размещение производства как форма общественного разделения труда создает лишь условие для такой неравномерности развития, а главная ее причина заключается в монопольных взаимоотношениях между хозяйствующими субъектами различных регионов преимущественно по освоению природных ресурсов. Общая стабилизация ситуации возможна при условии опережающего развития производительных сил отсталых регионов и одновременного налаживания механизма демополизации межрегиональных экономических взаимоотношений. Для этого прежде всего требуется мотивация, при которой хозяйствующие

субъекты развитых регионов были бы заинтересованы в перераспределении инвестиций. Это возможно, когда объем вложения капитала будет увязываться с потенциальной потерей выгоды при нерегулируемом варианте развития с учетом материального ущерба от экологического дисбаланса.

В методологическую базу разработки такой оптимальной модели функционирования мирохозяйственной системы было бы целесообразно заложить следующие принципы:

1) составление модели в двух сопоставимых вариантах – модели, исходящей из реальных тенденций экономического развития, и оптимальной модели;

2) разграничение в каждой модели параметров экономического роста развитых и развивающихся стран;

3) включение в каждую модель объемов материальных, трудовых и инвестиционных ресурсов;

4) принятие в качестве критерия оптимальности модели максимума среднего значения вновь созданной стоимости на душу населения для мировой экономики в целом;

5) учет размера потерь или недополучаемых доходов из-за ухудшения экологической обстановки при различных комбинациях размещения инвестиций;

6) определение условия, при котором прибыль компаний развитых стран/регионов-доноров при оптимальном варианте была бы не ниже, чем при модели, исходящей из реальных тенденций развития с учетом экологических потерь;

7) перераспределение объема инвестиционных ресурсов в пользу развивающихся стран или регионов в размере не ниже потенциальных потерь выгоды развитыми странами при сложившейся модели развития.

Ключевым положением нового подхода к решению глобальных экономических проблем может стать баланс между объемом перераспределяемых инвестиций и величиной потерь, связанных с ухудшением экологических условий хозяйственной деятельности при традиционной модели развития. В данном случае меры прямого перераспределения инвестиций могут сочетаться с созданием для развивающихся стран или регионов режима наибольшего экономического

¹ Резолюция 70-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года». URL: <http://www.un.org/ru/ga/70/docs/70res1.shtml>.

благоприятствования в системе международной кооперации труда, монополизированных условий для их развития. Перераспределение ресурсов в широком понимании должно подразумевать не безвозмездную их передачу, а размещение инвестиций с целью получения выгоды от их региональной и отраслевой реструктуризации. Новые реалии мирохозяйственных отношений открывают перед ООН перспективу согласованного решения этой задачи.

Любая форма регулирования в системе управления предполагает установление количественных параметров управляемых явлений. Для математического обозначения изучаемых процессов в данном случае исходим из подходов, использованных известным экономистом В. Леонтьевым при исследовании темпов долгосрочного экономического роста и перемещения капитала из развитых стран в развивающиеся [7, с. 199-208]. В методологическом плане концептуальные положения такого моделирования после определенной модификации могут быть применены также в прогнозировании пропорционального развития подрегионов и экономических районов внутри некоторых стран.

В качестве меры сопоставления уровней развития производительных сил отдельных регионов примем соотношение вещественного и трудового факторов производства, которое через производительность труда непосредственно определяет величину результативного показателя – валового внутреннего продукта. И техническое строение капитала, и его стоимостное строение в хозяйственной практике выражается в виде фондовооруженности труда. Чем ближе между собой уровни фондовооруженности труда на предприятиях различных территориальных единиц при относительно одинаковой отраслевой структуре производства и степени занятости населения, тем более равны возможности их социально-экономического развития. Для полной оценки потенциальных возможностей развития в качестве трудового фактора производства следует принять не численность занятых в материальном производстве работников, а трудовые ресурсы в целом.

Итак, для оценки состояния экономического развития двух регионов можно определить следующий набор агрегированных переменных в момент времени t [2, с. 36]:

$Y_1(t)$, $Y_2(t)$ – валовой внутренний продукт стран, соответственно, экономически развитого и отсталого регионов;

$M_1(t)$, $M_2(t)$ – материальные ресурсы производства в соответствующих регионах;

$T_1(t)$, $T_2(t)$ – трудовые ресурсы;

$I_1(t)$, $I_2(t)$ – объем инвестиций;

$H(t)$ – перевод капитала из развитого региона в отсталый.

Рост ВВП регионов за рассматриваемый период происходит за счет прироста $\Delta Y(t)$:

$$Y'_1(t) = Y_1(t) + \Delta Y_1(t); \quad (1)$$

$$Y'_2(t) = Y_2(t) + \Delta Y_2(t). \quad (2)$$

Прирост материального фактора производства за анализируемый отрезок времени равен величине инвестиций, что предполагает полную материализацию последних в течение данного периода:

$$M'_1(t) = M_1(t) + I_1(t); \quad (3)$$

$$M'_2(t) = M_2(t) + I_2(t). \quad (4)$$

С целью изложения в упрощенном виде принципиальных особенностей модели не будем производить редукцию стоимости основного капитала, состоящего из двух частей – ранее действующих средств производства и вновь вводимых в действие со сравнительно высокой производительностью. В конкретных расчетах можно осуществить корректировку величины материализуемой части инвестиций с учетом коэффициента их экономической эффективности, что позволит получить более точную оценку потенциальных возможностей материальной базы экономического, социального и экологического благополучия региона.

В данной модели величину трудовых ресурсов принимаем постоянной, то есть $T_1(t) = \text{const}$, $T_2(t) = \text{const}$.

Общий вид формирования ВВП под воздействием основных факторов производства будет выглядеть так:

$$Y_1(t) = \alpha_1 M_1(t) + \beta_1 T_1(t) + \gamma_1 I_1(t); \quad (5)$$

$$Y_2(t) = \alpha_2 M_2(t) + \beta_2 T_2(t) + \gamma_2 I_2(t), \quad (6)$$

где α , β , γ – соответственно коэффициенты воздействия отдельных факторов производства на величину ВВП.

Поскольку главным фактором роста ВВП являются инвестиции, функцию накопления капитала (инвестиций) сформулируем в виде:

$$I_1(t) = i_1 Y_1(t); \quad (7)$$

$$I_2(t) = i_2 Y_2(t) + H(t), \quad (8)$$

где i_1 и i_2 - нормы накопления.

Принцип акселератора, то есть воздействие инвестиций на рост ВВП стран, для каждого региона в отдельности выражается таким образом:

$$\Delta Y_1(t) = \frac{I_1(t)}{b_1}; \quad (9)$$

$$\Delta Y_2(t) = \frac{I_2(t)}{b_2}, \quad (10)$$

где b_1 и b_2 - коэффициенты капиталоемкости продукции.

Наконец, величину перемещения инвестиций из развитого в отсталый регион можно обозначать в следующем виде:

$$H(t) = h Y_1(t), \quad (11)$$

где h - доля распределяемой части ВВП стран развитого региона, направляемой для инвестирования в отсталый регион (коэффициент).

Уравнение прироста ВВП будет иметь вид:

$$\Delta Y_1(t) = \frac{i_1}{b_1} Y_1(t) \quad (12)$$

или

$$\Delta Y_1(t) - \frac{i_1}{b_1} Y_1(t) = 0; \quad (13)$$

$$\Delta Y_2(t) = \frac{i_2}{b_2} Y_2(t) + \frac{h}{b_2} Y_1(t) \quad (14)$$

или

$$\Delta Y_2(t) - \frac{i_2}{b_2} Y_2(t) - \frac{h}{b_2} Y_1(t) = 0, \quad (15)$$

причем $\frac{i_2}{b_2} \neq \frac{i_1}{b_1}$, что определяется различием структурных пропорций ВВП стран различных регионов.

Для формализации постановки экстремальной задачи - максимизировать совокупную величину ВВП по обоим регионам с постепенным вырав-

ниванием уровней их экономического развития - составим ее математическую интерпретацию.

Критерий оптимальности модели:

$$Y'_1(t) + Y'_2(t) \rightarrow \max. \quad (16)$$

Условия:

$$1) \text{ если } M_2(t) : T_2(t) = M_1(t) : T_1(t), \text{ то } H(t) = 0; \quad (17)$$

$$2) H(t) \geq Z_1(t); \quad (18)$$

$$3) p'_1(t) \geq p_1(t), \quad (19)$$

где $Z_1(t)$ - потенциальная потеря экономической выгоды развитым регионом при сложившихся тенденциях развития; $p'_1(t)$ и $p_1(t)$ - прибыль предприятий, фирм и корпораций, находящихся в экономически развитом регионе при моделируемом и фактическом (нерегулируемом) вариантах расчетов.

Указанные условия имеют принципиальное значение для достижения баланса интересов. Последнее условие особенно важно при безвозмездном или льготном перераспределении инвестиционных ресурсов на международном уровне, когда глобальные задачи решаются с учетом национальных интересов различных государств.

Задача заключается в определении совокупных инвестиций $\sum_{j=1}^2 I'_j(t)$, необходимых для максимизации суммы $Y'_1(t) + Y'_2(t)$ с установлением их соотношения по регионам, что позволит исчислять оптимальное значение $H(t)$:

$$H(t) = \sum_{j=1}^2 I'_j(t) - i_1 Y_1(t) - i_2 Y_2(t). \quad (20)$$

Последним шагом завершения работы является реструктуризация инвестиций в разрезе регионов в соответствии с общей поставленной задачей.

Оценивать оптимальную модель можно путем ее сопоставления с фактической моделью, исходящей из реальных тенденций развития [2, с. 37]. Здесь следует добавить, что задачу оптимального перераспределения инвестиций можно решать с учетом необходимости сокращения холостого оборота экономики. Наряду с соблюдением экологического равновесия, это будет способствовать снятию социальной напряженности, вызванной миграционными процессами, через снижение безработицы в относительно отсталых регионах в результате развития их производительных сил,

* *
*

а также расширению емкости потребительского рынка в этих регионах из-за роста платежеспособности населения. Таким образом, появляются возможности рациональной реструктуризации производства в широком масштабе путем устранения искусственных деформаций в структуре потребления и общественных потребностей.

Оценка перераспределения инвестиций на основе баланса интересов. Для оценки перераспределительных процессов на основе данного подхода можно ввести показатели «степень перераспределения инвестиций» как отношение $H(t) : I_2(t)$ и «степень оптимальности перераспределения инвестиций» как отношение $H(t)_\phi : H(t)_n$, где $H(t)_\phi$ и $H(t)_n$ – фактическая и оптимально обоснованная нормативная величины перемещения инвестиций из развитого региона в отсталый за соответствующий период.

Несмотря на упрощенный вид изложения задачи, данная оптимальная модель может быть использована при обосновании различных проектов по территориальному перераспределению инвестиций как на мировом уровне по инициативе ООН, так и экономическими ведомствами отдельных стран. Только в последнем случае следует учесть, что на национальном уровне бюджетные рычаги государства облегчают механизм территориального перераспределения инвестиционных ресурсов через централизованные капитальные вложения. Кроме того, может быть перспективным привлечение частных инвесторов для реализации инвестиционных программ на основе индикативного планирования. Задача сводится к оптимизации территориальной структуры инвестиций, направляемых в стратегически важные отрасли экономики. Причем в данном случае общее поле перераспределения можно разбить не на две части, а на большее число подрегионов. Но сам принцип выравнивания органического строения капитала остается.

Реалии современности таковы, что в результате глобализации экономики опережающее развитие отсталых стран и регионов становится выгодным для всех на основе баланса материальных интересов. Для претворения в жизнь данной концепции необходима разработка показателей оценки сложившегося состояния, всеобщие согласованные модели перераспределения ресурсов и механизмов их реализации, а также показателей оценки результатов мер регулирования.

Литература

1. Агаев А.М. К вопросу об оценке социального прогресса и устойчивого развития // Вопросы статистики. 2016. № 11. С. 37-44.
2. Агаев А.М. Экономические аспекты регулирования хозяйственных процессов // Проблемы освоения пустынь. 2003. № 1. С. 35-38.
3. Байрамов Дж. Совершенствование планирования региона. Ашхабад: Ылым, 1986.
4. Бобылев С. Устойчивое развитие: парадигма для будущего // Мировая экономика и международные отношения. 2017. Т. 61. № 3. С. 107-113.
5. Глинский В.В., Серга Л.К., Булкина А.М. Дифференциация муниципальных образований как фактор экономического развития территорий // Вопросы статистики. 2016. № 8. С. 46-52.
6. Громыко Г.Л. К вопросу о так называемых показателях сводной оценки структурных изменений во времени и пространстве // Вопросы статистики. 2013. № 8. С. 51-57.
7. Леонтьев В. Экономические эссе. Теории, исследования, факты и политика. М.: Политиздат, 1990.
8. Рюмина Е.В. Соотношение природной ренты и экологических издержек // Проведение оценки воздействия на окружающую среду в государствах - участниках СНГ и странах Восточной Европы. М.: Центр международных проектов ЮНЕП, 2004.
9. Состояние окружающей среды в Туркменистане. Ашхабад: ПРООН, 1999.
10. Фортов В.Е., Макаров А.А., Митрова Т.А. Глобальная энергетическая безопасность: проблемы и пути решения // Вестник Российской академии наук. 2007. Т. 77. № 2. С. 99-107.

REDISTRIBUTION OF RESOURCES WITH REGARD TO BLANK TURNOVER OF ECONOMY: STATISTICAL ESTIMATE, ANALYSIS AND REGULATION

Araznury M. Atayev

Author affiliation: State Committee of Statistics of Turkmenistan (Ashkhabad, Turkmenistan). E-mail: a.araznury@mail.ru.

The author develops the concept of blank economy turnover described as the excess (in value terms) of the actual volume of resources exploited over a certain period over the minimum demand for them in the production of the final product in the conditions of its resource-intensive nature.

The paper reveals capacities of modern statistics to deliberately search for an effective mechanism of regulation of investment activities and counteracting negative trends in increasing the resource intensity of the national economy. The importance of the relevant information and data base, allowing to monitor the implementation of the investment regulation mechanism is underlined. Such a mechanism should ensure the balance of interests of economic entities, as well as the creation of such conditions under which the investment of capital for economic entities in developed regions would be uncontroversially beneficial compared to an unregulated development option, taking into account the damage from environmental imbalance. The article explains indices of adequate estimation of results of such regulation characterizing the degree of investment redistribution and possibilities of their optimal redistribution.

Keywords: blank turnover of economics, statistics of resource intensity of national economy, regulation of investment activity, measurement of results of regulation of investment activity.

JEL: B41, O44, Q32, R11.

References

1. **Atayev A.M.** K voprosu ob otsenke sotsial'nogo progressa i ustoichivogo razvitiya [On the issue of assessment of social progress and sustainable development]. *Voprosy statistiki*, 2016, no. 11, pp. 37-44. (In Russ.).
2. **Atayev A.M.** Ekonomicheskie aspekty regulirovaniya khozyaistvennykh protsessov [Economic aspects of regulation of economic processes]. *Problems of Desert Development*, 2003, no. 1, pp. 35-38. (In Russ.).
3. **Bayramov J.** *Sovershenstvovaniye planirovaniya regiona* [Improvement of region planning]. Ashkhabad: Ylym, 1986. (In Russ.).
4. **Bobylyov S.** Ustoichivoe razvitie: paradigma dlya budushchego [Sustainable development: Paradigm for the future]. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya*, 2017, vol. 61, no. 3, pp. 107-113. (In Russ.).
5. **Glinitskiy V.V., Serga L.K., Bulkina A.M.** Differentsiatsiya munitsipal'nykh obrazovaniy kak faktor ekonomicheskogo razvitiya territorii [Differentiation of municipal entities as a factor of economic development of territories]. *Voprosy statistiki*, 2016, no. 8, pp. 46-52. (In Russ.).
6. **Gromyko G.L.** K voprosu o tak nazyvaemykh pokazatelyakh svodnoi otsenki strukturnykh izmenenii vo vremeni i prostranstve [The so called indicators of the summary assessment of structural changes in time and space]. *Voprosy statistiki*, 2013, no. 8, pp. 51-57. (In Russ.).
7. **Leont'yev V.** *Ekonomicheskie esse. Teorii, issledovaniya, fakty i politika* [Economic essay. Theories, investigations, facts and policy]. Moscow, Politizdat, 1990. (In Russ.).
8. **Ryumina Ye.V.** Sootnoshenie prirodnoi renty i ekologicheskikh izderzhek. In: *Provedenie otsenki vozdeistviya na okruzhayushchuyu sredu v gosudarstvakh-uchastnikakh SNG i stranakh Vostochnoi Evropy* [Correlation of natural rent and ecological expenses. In: Estimation of influence on the environment in states - participants of CIS and in countries of Eastern Europe]. Moscow, Centre of International Projects UNEP Publ., 2004. (In Russ.).
9. *Sostoyaniye okruzhayushchei sredy v Turkmenistane* [The state environment of Turkmenistan]. Ashkhabad, UNDP Publ., 1999. (In Russ.).
10. **Fortov V.Ye., Makarov A.A., Mitrova T.A.** Global'naya energeticheskaya bezopasnost': problemy i puti resheniya [Global energetic security: problems and ways of solution]. *Herald of the Russian Academy of Sciences*, 2007, vol. 77, no. 2, pp. 99-107. (In Russ.).

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТИПОВОЙ МОДЕЛИ ПРОИЗВОДСТВА СТАТИСТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ В ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ

С.Н. Кочева,
А.Н. Гончаров

В статье дана общая характеристика Типовой модели производства статистической информации - Generic Statistical Business Process Model (GSBPM) и рассмотрены основные компоненты процессов и подпроцессов, реализуемые в GSBPM. Авторами показано, каким образом применение GSBPM в качестве предпочтительной эталонной модели облегчает связь, информационное взаимодействие и сотрудничество между национальными статистическими органами.

Дана оценка передового опыта применения GSBPM статистическими службами отдельных зарубежных стран (Австралии, Дании и Канады) при решении вопросов гармонизации и модернизации статистической деятельности. В частности, рассмотрен опыт применения GSBPM Австралийским бюро статистики для решения широкого круга практических задач. Опыт внедрения Типовой модели производства статистической информации в Дании описан на примере реализации статистической службой этой страны корпоративного многолетнего плана-проекта «Стратегия-2015», целью которого является постепенное достижение более высокой степени стандартизации и унификации процессов и ИТ-систем. На основе анализа доклада Статистической службы Канады показано, каким образом можно использовать модель для реализации нескольких статистических программ в целях обеспечения их качества при практическом применении и идентификации тех subprocessов, для которых существует больший риск появления ошибок.

Ключевые слова: международный стандарт, Типовая модель производства статистической информации (GSBPM), информационно-коммуникационные технологии, международный стандарт, национальная статистическая служба.

JEL: L86.

Типовая модель производства статистической информации - Generic Statistical Business Process Model (GSBPM) была разработана ЕЭК ООН и Руководящей группой по статистическим метаданным Конференции европейских статистиков (известной как METIS). С момента выпуска в апреле 2009 г. версии 4.0 этой модели [1] она получила широкое распространение среди национальных статистических служб и международных статистических организаций во всем мире.

GSBPM была разработана с целью облегчения согласованности процессов статистического производства как внутри организаций, так и между ними. Она не предназначена для того, чтобы соблюдать жесткие рамки, в которых все шаги должны выполняться в строгой последовательности; скорее, это модель, которая определяет этапы производства статистической информации и взаимозависимость между ними.

GSBPM - в достаточной мере типовая модель, созданная с целью широкого распространения стандартного типа статистического производ-

ства в статистической практике; при этом она не является ни слишком ограничительной, ни слишком абстрактной и теоретической. GSBPM предназначена для применения ко всем видам деятельности, осуществляемой производителями официальной статистики как на национальном, так и на международном уровнях.

Поскольку при разработке модели была предусмотрена ее независимость от источника данных, она может быть использована для описания и оценки качества процессов на основе обследований, переписей, административных записей и других нестатистических или смешанных источников [2]. С помощью этой модели различные статистические производственные процессы будут осуществляться по-разному, а различные subprocessы будут иметь разную последовательность.

В декабре 2013 г. вышла новая версия Типовой модели - версия 5.0. В саму модель было внесено ограниченное число изменений, но значительно большее количество улучшений, добавлений и

Кочева Светлана Николаевна (niistat2015@mail.ru) - канд. экон. наук, заведующая отделом международных статистических исследований и переводов, Научно-исследовательский институт проблем социально-экономической статистики Федеральной службы государственной статистики (НИИ статистики Росстата) (г. Москва, Россия).

Гончаров Александр Николаевич (goncharov@gks.ru) - ведущий эксперт управления статистики зарубежных стран и международного сотрудничества, Федеральная служба государственной статистики (Росстат) (г. Москва, Россия).

разъяснений было внесено в сопутствующую документацию. К примеру, ряд субпроцессов был переименован в целях уточнения наименований. Были обновлены и по мере необходимости расширены описания субпроцессов.

Хотя версия 5.0 и считается окончательной на сегодняшний день, однако в будущем возможны дальнейшие ее обновления в связи с учетом накопленного опыта реализации модели на практике, а также вследствие эволюции системы производства статистической информации [3].

I. Основные характеристики Типовой модели производства статистической информации

Использование GSBPM для управления процессом производства статистической информации с помощью метаданных (так называемых *metadata driven processes*) рассматривается как применение более широкой и жизненно важной «архитектурной» роли GSBPM как эталонной модели. В тех случаях, когда слово «метаданные» используется без уточнения, следует иметь в виду, что это «статистические метаданные» или «метаданные статистического процесса».

GSBPM также предназначена для применения в тех случаях, когда пересматриваются имеющиеся данные или пересчитываются временные ряды либо в результате увеличения количества источников данных или улучшения их качества, либо в связи с изменением методологии. В таких случаях исходные данные представляют собой ранее опубликованные статистические данные, которые затем обрабатываются и анализируются для получения пересмотренных результатов.

Первоначально GSBPM создавалась как основа для выработки стандартной терминологии для статистических организаций, чтобы помочь им согласовывать вопросы по разработке систем статистических метаданных. Она была задумана как гибкий инструмент для описания и определения совокупности процессов, необходимых для производства официальной статистической информации.

Однако GSBPM все чаще используется в других целях, например для гармонизации инфраструктур вычислительных систем статистических организаций, содействия обмену программными компонентами и создания основы для оценки и совершенствования качества всего процесса обработки и производства информации.

GSBPM состоит из четырех уровней:

- уровень 0 - производство статистической информации;
- уровень 1 - девять этапов процесса производства статистической информации;
- уровень 2 - субпроцесс на каждом этапе;
- уровень 3 - описание этих субпроцессов.

Уровни 1 и 2 представлены на схеме 1. Информацию об уровне 3 можно найти в документации по GSBPM. Дальнейшие уровни детализации могут не подходить для определенных процессов производства статистической информации или для некоторых статистических организаций, они вряд ли будут в достаточной мере типовыми, чтобы быть включенными в эту модель.

Все этапы (1-9) участвуют в управлении качеством. Каждая стадия рассматривается по очереди, идентифицируются различные субпроцессы каждой стадии и описывается их содержание.

GSBPM также включает несколько сквозных процессов, которые проходят через все девять этапов производства статистической информации. Они могут быть сгруппированы в две категории: те, что имеют статистическую составляющую, и те, что являются более общими и могут применяться в любом типе организаций. Приведем примеры сквозных процессов обработки статистических данных:

- управление качеством, в том числе оценка качества и механизмы контроля;
- управление метаданными - обеспечение того, чтобы метаданные сохраняли свои связи с данными в ходе всего процесса производства;
- управление статистической структурой - разработка стандартов, методологий, понятий и классификаций, которые применяются в нескольких процессах;
- управление трудовыми ресурсами;
- управление финансами;
- управление проектом.

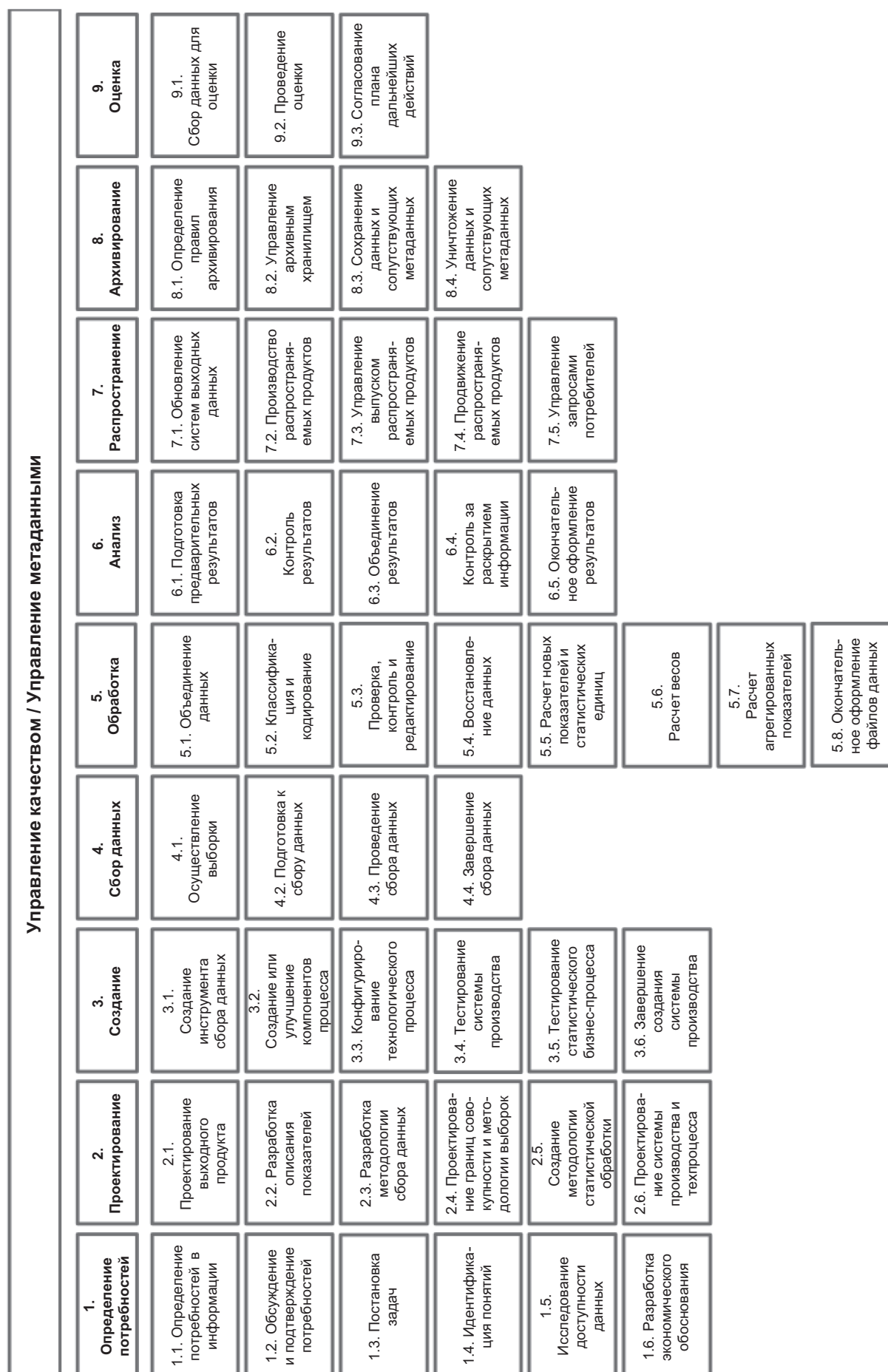


Схема 1. Уровни 1 и 2 Типовой модели производства статистической информации

Источник: [4].

II. Опыт применения GSBPM национальными статистическими службами

1. Опыт применения GSBPM Австралийским бюро статистики

Австралийское бюро статистики - Australian Bureau of Statistics (ABS) - неоднократно применяло Типовую модель процесса производства статистической информации для решения широкого круга практических задач. Эта модель стала краеугольным камнем при построении эталонной архитектуры сети, которую Бюро использует для совершенствования процессов взаимодействия и взаимопонимания между различными своими внутренними службами.

Таким образом, GSBPM в этой эталонной архитектуре рассматривается в качестве ключевой основы. Все другие элементы «эталонной архитектуры» (например, приложения, данные и технологии), в конечном счете, соотносятся с целями процессов обработки и производства статистической информации, которые они призваны поддерживать. Если нет общей базовой структуры и терминологии в отношении процесса производства статистической информации, то:

- при разработке других элементов «эталонной архитектуры» будет ощущаться недостаток определенных связей с фактической деятельностью производителей статистики;

- маловероятно, что возникнут предложения поделиться существующими и сотрудничать в разработке новых статистических мощностей (например, по ИКТ-приложениям), которые приведут к желаемым результатам принятия решений в отношении процесса производства и требований каждого из возможных партнеров.

Следовательно, с точки зрения Австралийского бюро статистики, GSBPM, являясь типовой моделью, рассматривается как важный фактор реализации практического и целенаправленного взаимодействия:

- на международном уровне - прежде всего с другими национальными статистическими институтами и международными организациями;

- на национальном и наднациональном уровнях - в первую очередь с другими производителями статистики в рамках национальной статистической службы, в которой за ABS законодательно закреплена ответственность за общее руководство.

Австралийское статистическое бюро определило приоритеты создания эталонной модели, которая должна соответствовать целевому назначению и которую бы приняли все участники производства статистической информации, вместо того чтобы тратить дополнительное время и усилия на разработку «концептуально совершенной» модели и переговоры по ее согласованию.

Австралийское бюро статистики участвовало в работе по совершенствованию разных версий GSBPM (версий 1.0 - 4.0). На основе множества раундов консультаций ABS предоставило обширные комментарии по версиям 1.0, 2.0 и 3.1. Версия 4.0 - это продукт рабочего совещания METIS, упомянутого выше.

Одним из факторов, который способствовал принятию и использованию GSBPM Австралийским бюро статистики, явилось быстрое расширение аудитории, обеспечивающей обратную связь с моделью технологического процесса, которая сложилась в течение длительного времени.

Первоначальный интерес был проявлен подразделениями ABS, отвечающими за статистические методы (в том числе управления данными и метаданными) и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ). Оба подразделения признали выгоды, которые можно извлечь из дальнейшего развития и внедрения GSBPM, а также возможности ее будущего применения для различных целей как на внутреннем, так и на международном уровнях. Они последовательно выступали в качестве сторонников GSBPM в рамках Австралийского бюро статистики.

Когда GSBPM показали представителям производственной сферы, то они сначала были весьма осторожны в своих оценках применения модели на практике. Так, они предлагали использовать GSBPM для справочных целей вне Австралийского бюро статистики и скептически отнеслись к ее применению в качестве эталонной модели в самом Бюро.

В ответ на более позднее предложение ЕЭК ООН руководителю Австралийского бюро статистики обеспечить обратную связь по GSBPM были проведены консультации с целью создания большой и более разнообразной группы (с точки зрения различных уровней специалистов и их роли) внутри организации [5].

Обратная связь поддерживала:

- актуальность и значимость GSBPM как эталонной модели при общении между организациями;

- текущий уровень детализации, обеспечиваемый в рамках GSBPM.

Основным нерешенным вопросом, определенным в этой обратной связи, было то, как Австралийское бюро статистики может действовать в дальнейшем в рамках процессов продолжающегося развития, расширения, а также международного применения GSBPM.

Существуют различные базовые структуры архитектуры предприятий.

В настоящее время Австралийское бюро статистики применяет методологию построения архитектуры предприятия TOGAF 9 (The Open Group Architecture Framework).

Имеется четкая связь между интересом Бюро к внедрению GSBPM в типовую «общую эталонную архитектуру» и ее статусом в архитектуре Австралийского бюро статистики. Уровень взаимодействия, поддерживаемый «общей эталонной архитектурой», может быть достигнут, даже если ни одна из эталонных моделей не была использована каким-либо из соответствующих предприятий. Но, как ожидается, взаимодействие будет эффективным, если эталонные модели и стандарты удастся задействовать в рамках предприятий в той степени, в какой они предназначены для использования в GSBPM. Типовая модель рассматривается в качестве инструмента, выполняющего многие функции, в том числе и функции эталонной модели в архитектуре Австралийского бюро статистики.

К настоящему времени рамочная структура Австралийского бюро статистики для архитектуры предприятия переживает коренной пересмотр, а это означает, что в отличие от предыдущих ожиданий это не сразу приводит к формальной актуализации статуса GSBPM как эталонной модели. Решение о принятии TOGAF было одним из результатов этого пересмотра вместе с изменениями в подходе, который более полно вовлекает всю организацию в освоение и применение упомянутой архитектуры предприятия.

В рамках реализации этого нового подхода к построению архитектуры предприятия первым шагом явилось официальное корпоративное признание GSBPM в качестве предпочтительной эталонной модели для процесса производства

статистической информации. В то же время изначальное применение GSBPM Австралийским бюро статистики было связано с двумя подразделениями, поддерживающими данную модель.

Как лидер Национальной статистической службы в Австралии, Австралийское бюро статистики обращает большое внимание на процесс производства статистической информации; обменивается идеями, передовым опытом и своими планами развития с другими производителями и пользователями статистических данных, а также предоставляет им конкретную поддержку. Отдельные программы и документы Национальной статистической службы стали включать в GSBPM.

Дополнительным преимуществом является то, что GSBPM рассматривается Австралийским бюро статистики и другими органами в качестве модели, обеспечивающей нейтральные и внешние рамки, а не ориентированной только на Бюро. Это положение было усилено, когда другой крупный производитель статистических данных (Австралийский институт здравоохранения и социального обеспечения) независимо решил применять GSBPM при моделировании своих процессов производства статистической информации.

Во второй половине 2008 г. Австралийским бюро статистики было разработано первоначальное предложение для нового подхода к управлению статистической информацией по всем процессам производства этой информации в ABS и за его пределами путем освоения таких стандартов, как SDMX и DDI [6, 7]. И поскольку это предложение было предназначено для взаимодействия с заинтересованными сторонами вне Австралийского бюро статистики, для представления процесса производства статистической информации была использована GSBPM. Эти первые шаги явно демонстрировали, что GSBPM была еще не полностью завершена.

В планах Австралийского бюро статистики - доработка документации с учетом новых предложений по капитальным затратам, которые соотносятся с GSBPM. Уделяется внимание тому, как будут использоваться этапы GSBPM в качестве организующего принципа при реализации новой системы управления процессами производства в ABS.

GSBPM также в значительной степени использовалась на начальной стадии планирования работ, связанных с разработкой Австралийским бюро статистики Программы преобразования уп-

правления информацией (Information Management Transformation Program - IMTP). Ключевым аспектом IMTP является применение открытых стандартов, таких как DDI и SDMX [8, 9], для устранения текущих «разрывов» в потоке данных и применения метаданных:

- между субпроцессами в рамках Австралийского бюро статистики;
- между «внутренним» и «внешним» миром Австралийского бюро статистики (например, респондентами, наборами административных данных, конечными пользователями статистики);
- внутри Национальной статистической службы Австралии.

Что касается Программы преобразования управления информацией, то:

- GSBPM в качестве точки отсчета сыграла важную роль при разработке, согласовании и обсуждении стратегических решений о том, с чего начать;
- индивидуальные наброски проектов были представлены достаточно детально в отношении отдельных процессов в рамках GSBPM как с точки зрения координирующих моментов для самого проекта, так и с позиций возможных критических точек соприкосновения с другими процессами (например, зависимостей, вытекающих последствий);
- только начинается работа по созданию более подробной карты взаимосвязей между различными типами объектов статистических метаданных (классифицируемых в соответствии с информационной моделью, используемой DDI) и процессом производства статистических данных (классифицируемых в соответствии с GSBPM).

Отображение взаимосвязей осложняется тем фактом, что отношения могут иметь различные формы, такие как:

- создание принципиально новых объектов метаданных;
- повторное использование объектов метаданных;
- актуализация существующих объектов метаданных;
- объединение существующих объектов метаданных каким-либо новым образом для новых целей.

В настоящее время Австралийское бюро статистики сосредоточило свои усилия на работах по взаимосвязи между DDI и GSBPM, так как до сегодняшнего дня на них не обращали особого внимания, как, например, на взаимосвязи между

SDMX и GSBPM. Считается, что DDI имеет более непосредственное отношение, чем SDMX, ко многим этапам GSBPM внутри Австралийского бюро статистики. Кроме того, Бюро имеет практический интерес к налаживанию связей между SDMX и GSBPM [10].

В Австралийском бюро статистики и за его пределами признано, что в целях проведения мероприятий, включающих более подробное планирование, проектирование и организацию сотрудничества, необходимо продвигаться на более высокий уровень детализации и конкретики в описании процессов («как есть» и «как должно быть»), чем это обеспечивается субпроцессами и их описаниями в рамках GSBPM.

Это подтверждает полученный опыт. Часто разрозненные результаты применения GSBPM приводят к мысли о том, что для конкретного предприятия, возможно, не всегда целесообразно использовать субпроцессы и этапы GSBPM в качестве основного организационного принципа при спецификации процесса. Например, в первоначальном общем «рабочем представлении» процессов производства в целом и того, как они сочетаются друг с другом, нет необходимости применять все девять этапов GSBPM, а только некоторые из них [11].

Тем не менее терминология, связанная с GSBPM, должна использоваться там, где это уместно. Необходимо четко представлять взаимосвязи между каждой составляющей всех производственных процессов в GSBPM и обеспечивать «стандартизированное» сводное представление в рамках GSBPM.

Первый опыт показал, что выраженные ранее в некоторых кругах опасения того, что GSBPM может получиться слишком общей и / или слишком негибкой, чтобы иметь практическое значение для применения Австралийским бюро статистики, оказались напрасными. Однако результаты предварительного применения модели выявили необходимость тщательного анализа тех случаев, когда применение GSBPM оказалось не лучшим выбором.

На сегодняшний день опыт применения GSBPM Австралийским бюро статистики является в основном позитивным. Тем не менее ABS признает, что остается ряд вопросов, которые предстоит решить специалистам для успешного применения GSBPM и получения от нее максимальной отдачи.

Рассмотрев все возможные этапы применения GSBPM Австралийским бюро статистики, можно сделать некоторые выводы.

Для понимания примеров того, как ABS подошло к использованию GSBPM в своей практике, важно сначала понять более широкую перспективу внедрения GSBPM и основные преимущества, которые может обеспечить ее применение. Использование GSBPM для связи управления метаданными с процессом производства статистической информации (цель, для которой разработка GSBPM была первоначально инициирована по поручению METIS) рассматривается как всего лишь одно из применений более широкой и жизненно важной «архитектурной» роли GSBPM как эталонной модели.

Обзор моделирования процессов производства статистической информации помог Австралийскому бюро статистики оценить дизайн и полезность GSBPM, но привел к «невозвратным инвестициям» в предыдущие «локальные» эталонные модели. Участие Австралийского бюро статистики в разработке GSBPM, начиная с версии 1.0 и до версии 4.0, позволило упростить процедуру ее принятия и использование.

Исследуя GSBPM и ее актуальность в контексте корпоративной архитектуры, Австралийское бюро статистики считает GSBPM самым ценным приложением, связанным с более общей, совместной, «эталонной архитектурой».

Как говорилось выше, GSBPM уже применяется в различных целях двумя подразделениями-инициаторами Австралийского бюро статистики. В результате применения GSBPM гораздо большее число людей, в том числе руководителей и сотрудников в различных отделах статистики, познакомились с наименованиями этапов и субпроцессов, основанными на GSBPM. Однако это не означает, что в ABS существует общее понимание GSBPM и общий подход к ее применению.

Формализация статуса GSBPM по отношению к архитектуре предприятия Австралийского бюро статистики рассматривается как ключевой поворотный момент в этом отношении. В то же время корпоративное отношение базируется либо на точке зрения двух подразделений-инициаторов, либо на необходимом условии равной степени участия других подразделений, необходимой для того, чтобы оформить надлежащий статус GSBPM в архитектуре предприятия ABS.

Четкие выводы на основе дискуссий по архитектуре предприятия и следующие за этим связи подразделений определяют статус GSBPM относительно существующих эталонных моделей. Формализация и легкая доступность взаимосвязей между GSBPM и локальными эталонными моделями также являются одним из ключевых аспектов. По мере того как GSBPM все чаще используется в справочных целях в подразделениях Австралийского бюро статистики и в рамках других национальных статистических органов, важность и ценность создания вокруг этой модели «сообщества практических правил» возрастает.

Австралийское бюро статистики поддерживает сообщество, использующее такие открытые стандарты, как SDMX и DDI.

Сообщество, которое применяет стандарт, (например, практикующие специалисты), не ограничено просто «потреблением» текущих результатов, но оказывает реальное влияние на то, что будет поставляться в будущем. Участники извлекают пользу из опыта и планов, связанных со стандартом, других членов сообщества, чьи условия (и характер работы) похожи на их собственные.

Это ценно само по себе, но может также привести к дальнейшему обмену информацией и даже активному сотрудничеству в тех областях, которые представляют общий интерес.

Подводя итог анализу работы Австралийского бюро статистики по применению GSBPM, можно сказать, что использование GSBPM в качестве предпочтительной эталонной модели в национальных статистических органах облегчает связь, информационное взаимодействие и сотрудничество между ними.

2. Опыт внедрения GSBPM Статистической службой Дании

Статистическая служба Дании - Statistics Denmark (SD) - в 2009 г. начала расширять работу по применению GSBPM в рамках нового корпоративного многолетнего плана-проекта «Стратегия-2015». Стратегической целью этого плана является постепенное достижение в ближайшие годы более высокой степени стандартизации и унификации процессов и ИТ-систем в Статистической службе Дании на основе GSBPM.

Проект преследует двоякую цель. Во-первых, проверить, в какой степени GSBPM является

полезным инструментом для анализа и документирования рабочих процессов в различных областях производства статистической информации. Проект показывает, как GSBPM может быть продуктивно использована Статистической службой Дании (особое внимание уделялось этапам 4-7 в GSBPM). Во-вторых, цель проекта заключается в анализе текущего охвата систем метаданных в портфолио Статистической службы Дании на основе структур, определенных в GSBPM.

В проекте утверждается, что развитие стандартизации является наиболее важной инициативой. Это означает, что однородные задачи и рабочие функции выполняются в соответствии с лучшей практикой применения общих методов, средств и систем. Стандартизация приводит к более высокому качеству благодаря более высокому уровню подготовки документации для рабочих статистических процессов и систем. Более того, в долгосрочной перспективе это приведет к снижению потребления ресурсов при подготовке статистических данных, а также при эксплуатации, поддержании и развитии ИТ-систем. Стандартизированные рабочие процессы поддерживаются наиболее общими стандартными системами, средствами и методами.

Это означает, что Статистическая служба Дании становится менее уязвимой в отношении замены сотрудников и открывает возможности для более гибкого использования сотрудников во всех подразделениях учреждения.

Работа над проектом для обеспечения перечисленных выше целей была начата весной 2009 г. с формирования рабочей группы по стандартизации, которая охватывала все подразделения организации и непосредственно подчинялась Совету директоров.

Было принято решение начать использовать GSBPM в качестве основы для работы этой группы. Целью работы является изучение модели, которая была создана на базе материалов передовых национальных статистических служб, а также проверка того, в какой степени модель, которую теперь принято считать международным стандартом, может быть адаптирована для описания рабочих процессов в SD в настоящее время и в будущем.

Рабочая группа сформировала список отраслей статистики, которые в первую очередь должны были быть подвергнуты углубленному анализу. Первые исследования были начаты в отделе ста-

тистики предприятий, где были выбраны семь работ. Позднее на основе этой концепции в трех других отделах Статистической службы Дании продолжались исследования по двум работам из различных отраслей статистики.

Цель этих исследований заключалась в том, чтобы, с одной стороны, охватить как можно больше разнообразных задач, выполняемых Статистической службой Дании, а с другой - ограничить количество статистических работ с учетом доступных ресурсов. Кроме того, были выбраны такие задачи, анализ которых мог бы быть полезным для реализации других стратегических целей.

Модель GSBPM была проверена на применимость в типовых процессах различного рода, которые затрагивали все отделы и департаменты.

Главное внимание было уделено проверке того, в какой степени этапы 4-7 GSBPM могли бы быть приняты Статистической службой Дании к производству.

Основной причиной выбора этапов 4-7 было то, что большинство статистических данных, находящихся внутри этих этапов, разрабатывались в течение многих лет, и в дальнейшем они должны оставаться неизменными.

Работа, которая была выполнена в ходе анализа и документирования процессов коммуникации в области цифрового представления вопросников, дала определенные результаты. Стало ясно, что существует необходимость в более тесной координации и связи между командами в различных подразделениях, каждая из которых вносит свой вклад в развитие новых цифровых вопросников.

После завершения работы над тематическими исследованиями рабочая группа представила Совету директоров доклад, в котором была рассмотрена полезность применения GSBPM в Статистической службе Дании.

Планирование стратегии в целях дальнейшего развития всеобщего охвата метаданных SD лучше осуществляется с помощью GSBPM. Модель GSBPM дает более четкое представление о различных потребностях в метаданных и документировании рабочих процессов на различных этапах производства статистической информации.

Одна из главных проблем, с которой сталкивается Статистическая служба Дании, - это проблема стандартизации методов. Модель GSBPM также помогает спланировать и организовать работу по ее решению.

Как выяснилось, существует много вариаций рабочих процессов в различных областях статистического производственного цикла. На основе анализа и документирования рабочих процессов было выявлено, что некоторые области в определенной степени стандартизированы, в то время как в других отсутствует общая структура методов производства.

В качестве примера многие процессы, касающиеся распространения статистических данных, были стандартизированы в течение многих лет, в связи с чем было создано специальное подразделение для этой цели. Таким образом, можно утверждать, что в Статистической службе Дании соответствующие методы распространения данных хорошо документированы.

Для некоторых органов, работающих со статистикой на основе вопросников, в Статистической службе Дании в последние годы была разработана стандартизированная концептуальная основа для сбора данных. Хотя пока не все отрасли статистики полностью вписываются в общую концептуальную основу, можно все же считать, что статистика в целом в значительной степени стандартизирована. Это охватывает как общую базу данных, общие рамки для регистрации поставщиков данных, так и институционально оформленное под свои функции подразделение для сбора данных.

Для некоторых отраслей в Статистической службе Дании, в частности в отделе социальной статистики, уже спроектирована общая структура хранения данных. Она разработана таким образом, что данные архивируются во многих формах.

Стало ясно, что основные проблемы, стоящие перед Статистической службой Дании, все еще относятся к этапу обработки информации. Исторически сложилось так, что специалисты-статистики из каждой отрасли имели широкую свободу выбора при разработке методов и приложений для собственного производства. Это привело к разнообразию методологических подходов, которые в свою очередь создавали проблемы при попытках разработать общие инструменты для единого производственного цикла в Статистической службе Дании в целом.

Предполагается, что на основе GSBPM у SD появилась прочная основа для выявления областей для дальнейшего совершенствования. GSBPM показала также полное представление о сильных

и слабых сторонах приложений, относящихся к метаданным.

3. Анализ опыта применения GSBPM Статистической службой Канады

Статистическая служба Канады - Statistics Canada (SC) - является централизованным агентством. Ее головной офис руководит всеми функциями, связанными с программами управления данными и их обработкой, а также исследованиями и разработкой методов и систем статистики. Централизация позволяет использовать такой инструмент, как GSBPM, для дальнейшей интеграции, унификации и оптимизации процессов производства статистики [12]. В докладе о применении GSBPM Статистической службой Канады описывается, как Типовая модель используется для обеспечения качества данных и эффективности применения статистических программ. В частности, в докладе показано, как модель была использована для рассмотрения нескольких статистических программ в целях обеспечения их качества при практическом применении и идентификации тех subprocessов, для которых существует больший риск появления ошибок.

На схеме 2 показано, как происходит процесс управления качеством.

Что же касается эффективности статистического производства, то Статистическая служба Канады в настоящее время сталкивается со сложной проблемой поддержания качества информационных продуктов при использовании меньших ресурсов. Для решения этой проблемы было предложено разработать Корпоративную архитектуру предприятия. В рамках этой инициативы GSBPM была интегрирована в информационную модель управления для хранилищ статистической информации. Именно в рамках этих задач SC планирует значительно оптимизировать и стандартизировать процессы, связанные с производством статистических данных.

* *
*

Статистическая модернизация не является лишь информационно-технологической проблемой, она должна решаться на стратегическом уровне, в том числе при разработке стратегических планов. В рамках деятельности по модернизации статистического производства должны быть

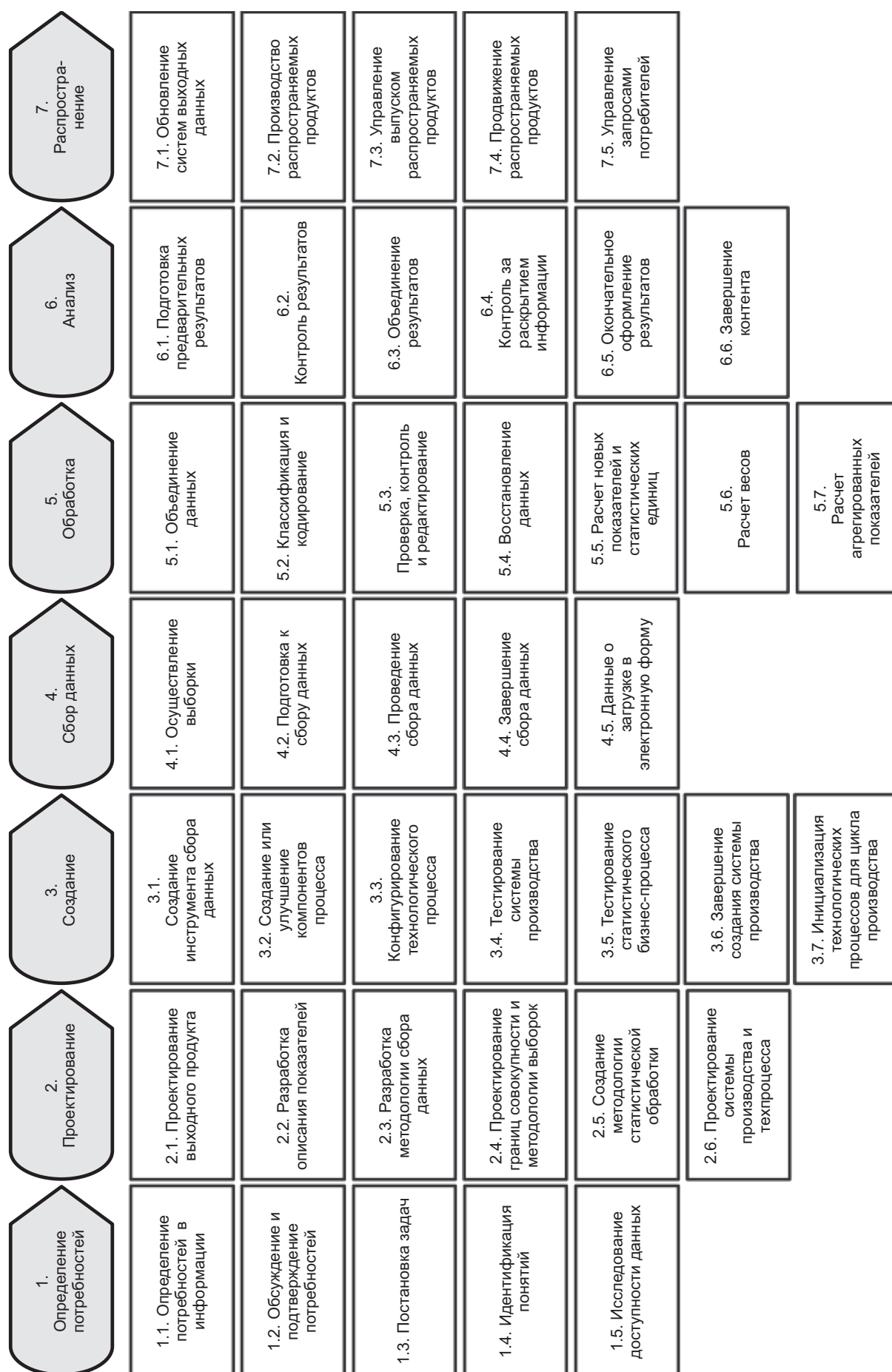


Схема 2. Управление качеством

Источник: [13].

приняты во внимание и максимально учтены потребности пользователей.

Остается проблемой доступ к микроданным. Трудно гармонизировать правила, касающиеся защиты конфиденциальности статистической информации, так как они зависят от принципов, заложенных в национальных законодательных актах, которые в разных странах могут значительно различаться.

Переписи, как всеобъемлющие статистические мероприятия, дают большой объем статистических данных, которые, по идеологии GSBPM, должны разрабатываться для повторного использования в других видах статистической деятельности. Например, Национальная статистическая служба Армении применила GSBPM при разработке материалов для проведения переписи населения в 2011 г.

Таким образом, в рассмотренном материале сделана попытка представить передовой опыт применения GSBPM в статистических службах отдельных зарубежных стран. Можно констатировать, что многие страны используют GSBPM для поддержания процессов статистической модернизации. И наконец, модернизация статистики - это не разовое мероприятие, а непрерывный процесс, который должен быть включен в стратегические планы.

Литература

1. Generic Statistical Business Process Model. Version 4.0 - April 2009. Prepared by the UNECE Secretariat. URL: <https://statswiki.unece.org/display/GSBPM/Old+version+s+of+the+GSBPM>.
2. Quality indicators for the Generic Statistical Business Process Model (GSBPM) - For statistics derived from surveys. Version 1.0, May 2016. URL: <http://www1.unece.org/stat/platform/pages/viewpage.action?pageId=123142969>.
3. Generic Statistical Business Process Model - GSBPM. Version 5.0, December 2013. URL: <https://statswiki.unece.org/display/GSBPM/GSBPM+v5.0>.
4. Mapping the Generic Statistical Business Process Model (GSBPM) to the fundamental principles of official statistics. Version 0.1, October 2013.
5. Draft document for the UNSC meeting in February 2012. SDMX progress report. URL: <https://unstats.un.org/unsd/statcom/doc12/RD-SDMX.pdf>.
6. Data Documentation Initiative (DDI) technical specification. Part I: Technical documentation. Version 3.2, February 2014. URL: http://www.ddialliance.org/Specification/DDI-Lifecycle/3.2/XMLSchema/HighLevelDocumentation/DDI_Part_I_TechnicalDocument.pdf.
7. Data Documentation Initiative (DDI) technical specification. Part II: User guide. Version 3.2, February 2014. URL: http://www.ddialliance.org/Specification/DDI-Lifecycle/3.2/XMLSchema/HighLevelDocumentation/DDI_Part_II_UserGuide.pdf.
8. SDMX user guide. Version 2009-1. January 2009. URL: <https://sdmx.org/wp-content/uploads/sdmx-user-guide-version2009-1-71.pdf>.
9. SDMX standards: Section 2. Information model: UML conceptual design. Version 2.1. July 2011. URL: https://sdmx.org/wp-content/uploads/SDMX_2-1-1_SECTION_2_InformationModel_201108.pdf.
10. **Vale S., Hamilton A.** The statistical business process view: A useful addition to SDMX? 2009.
11. **Gloersen R.** Improving interoperability in statistics. Some considerations on the impact of SDMX // 59th Plenary of the CES. Geneva, 14 June 2011.
12. **Reedman L., Julien C.** Current and future applications of the Generic Statistical Business Process Model at statistic Canada // Q2010 Conference. Helsinki, May 2010.
13. Applying the Generic Statistical Business Process Model to business register maintenance // Economic Commission for Europe, Conference of European Statisticians. Paris, 14-15 September 2011.

SOME ISSUES OF GENERIC STATISTICAL BUSINESS PROCESS MODEL IMPLEMENTATION IN FOREIGN COUNTRIES

Svetlana N. Kocheva

Author affiliation: Statistics Institute of Rosstat (Moscow, Russia). E-mail: niistat2015@mail.ru.

Alexander N. Goncharov

Author affiliation: Federal State Statistics Service (Rosstat) (Moscow, Russia). E-mail: goncharov@gks.ru.

The article describes basic components of processes and sub-processes of the Generic Statistical Business Process Model - GSBPM. The short characteristic of GSBPM is given. The authors demonstrate in what way application of GSBPM as preferable reference model in national statistical authorities facilitates communication, information exchange and cooperation between national statistical authorities.

The article reviews best practices of statistical offices of several foreign countries (Australia, Denmark and Canada) in using GSBPM to solve the issues of harmonization and modernization of statistical activities. In particular, the experience of the Australian Bureau of Statistics (ABS) in tackling a wide range of practical tasks. The adoption of the GSBPM in Statistics Denmark is described on the example of the corporate long-term plan project "Strategy-2015" which strategic objective is the gradual achievement of higher extent of standardization and unification of processes and IT systems. Analysis of the report presented by the Statistics Canada proved how the model can be as a foundation for several statistical programs for ensuring their quality at practical application and identification of those subprocesses for which there is a greater risk of errors.

Keywords: international standard, Generic Statistical Business Process Model (GSBPM), information-communication technologies, international standard, national statistical service.

JEL: L86.

References

1. *Generic Statistical Business Process Model*. Version 4.0 - April 2009. Prepared by the UNECE Secretariat. Available at: <https://statswiki.unece.org/display/GSBPM/Old+versions+of+the+GSBPM>.
2. *Quality indicators for the Generic Statistical Business Process Model (GSBPM) - For statistics derived from surveys*. Version 1.0, May 2016. Available at: <http://www1.unece.org/stat/platform/pages/viewpage.action?pageId=123142969>.
3. *Generic Statistical Business Process Model GSBPM*. Version 5.0, December 2013. Available at: <https://statswiki.unece.org/display/GSBPM/GSBPM+v5.0>.
4. *Mapping the Generic Statistical Business Process Model (GSBPM) to the fundamental principles of official statistics*. Version 0.1, October 2013.
5. *Draft document for the UNSC meeting in February 2012*. SDMX progress report. Available at: <https://unstats.un.org/unsd/statcom/doc12/RD-SDMX.pdf>.
6. *Data Documentation Initiative (DDI) technical specification. Part I: Technical documentation*. Version 3.2, February 2014. Available at: http://www.ddialliance.org/Specification/DDI-Lifecycle/3.2/XMLSchema/HighLevelDocumentation/DDI_Part_I_TechnicalDocument.pdf.
7. *Data Documentation Initiative (DDI) technical specification. Part II: User guide*. Version 3.2, February 2014. Available at: http://www.ddialliance.org/Specification/DDI-Lifecycle/3.2/XMLSchema/HighLevelDocumentation/DDI_Part_II_UserGuide.pdf.
8. *SDMX user guide*. Version 2009-1. January 2009. Available at: <https://sdmx.org/wp-content/uploads/sdmx-userguide-version2009-1-71.pdf>.
9. *SDMX standards: Section 2. Information model: UML conceptual design*. Version 2.1. July 2011. Available at: https://sdmx.org/wp-content/uploads/SDMX_2-1-1_SECTION_2_InformationModel_201108.pdf.
10. **Vale S., Hamilton A.** *The statistical business process view: A useful addition to SDMX?* 2009.
11. **Gloersen R.** *Improving interoperability in statistics. Some considerations on the impact of SDMX*. 59th Plenary of the CES, Geneva, 14 June 2011.
12. **Reedman L., Julien C.** *Current and future applications of the Generic Statistical Business Process Model at statistic Canada*. Q2010 Conference. Helsinki, May 2010.
13. *Applying the Generic Statistical Business Process Model to business register maintenance*. Economic Commission for Europe, Conference of European Statisticians. Paris, 14-15 September 2011.

Итоги III Международной научно-практической конференции, посвященной проблемам развития статистики в России

III Международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы и перспективы развития государственной статистики в современных условиях» в очередной раз прошла на базе Саратовстата с 5 по 7 декабря 2016 г. Как и в предыдущие годы, это мероприятие было посвящено памяти выдающегося российского статистика Александра Павловича Дрючина (с 1958 по 1967 г. он возглавлял Статистическое управление Саратовской области, а в 1970-1985 гг. занимал должность начальника Центрального статистического управления РСФСР). Организаторами конференции в 2016 г. вновь стали Федеральная служба государственной статистики, ее территориальные подразделения в Саратовской и Нижегородской областях, научно-информационный журнал «Вопросы статистики», а также Саратовский социально-экономический институт РЭУ им. Г.В. Плеханова.

Открывая конференцию, руководитель Росстата А.Е. Суринов отметил, что в ее ходе участники выработают подходы, которые позволят эффективно использовать потенциал Федеральной службы государственной статистики и ее территориальных органов, а также учебных заведений в совершенствовании методов статистического учета, обменяются взглядами и мнениями, откроют новые перспективы для проведения предстоящих научных работ.

В статусе «международная» конференция проводилась третий раз. В работе конференции приняли участие 23 представителя зарубежных стран. Среди иностранных авторов научных трудов - исследователи из учебных заведений Армении, Беларуси, Казахстана, а также из Донецкого национального университета.

За три последних года общая численность участников конференции выросла в два раза и в 2016 г. составила 186 человек; также почти в два раза увеличилось количество представленных на конференции докладов (138 в 2016 г.). С докладами выступили ученые-экономисты и статистики-практики из 37 регионов Российской Федерации.

Участники научного форума обсудили пять тем: статистический анализ социально-экономических процессов; факты, оценки, прогнозы социальных и демографических процессов; использование данных официальной статистики для оценки эффективности социально-экономического развития регионов; моделирование и прогнозирование социально-экономических процессов; проблемы анализа и управления реструктуризацией экономики в условиях экономической нестабильности. Более половины докладов были посвящены первой теме.

Подводя итоги, экспертный совет конференции, который возглавил заместитель руководителя Федеральной службы государственной статистики С.Н. Егоренко, определил 19 лучших работ. В числе награжденных дипломами - зарубежные докладчики из Армении, Беларуси, Казахстана, а также из более чем десяти городов России: Брянска, Владивостока, Ижевска, Москвы, Нижнего Новгорода, Оренбурга, Пензы, Саратова, Ставрополя, Томска, Твери, Челябинска и др. Авторы отмеченных докладов исследовали следующие темы: динамика торгово-экономических связей Российской Федерации и Республики Казахстан; цикличность в динамических рядах рождаемости Республики Беларусь; основные характеристики национального богатства Приморского края; статистическое исследование занятости женщин в Томской области; бюджетная обеспеченность муниципалитетов Севера в условиях кризиса; влияние инвестиционной привлекательности регионов Арктической зоны Российской Федерации на демографические и миграционные процессы и многие другие.

Как подчеркнул руководитель Саратовстата В.Л. Сомов, проведение III Международной научно-практической конференции стало значимым событием. За последние два года в системе отечественной статистики прошли три масштабных мероприятия: микроперепись населения, бизнес-перепись, а также Всероссийская сельскохозяйственная перепись. Все они нашли свое отражение в тематике докладов форума. Участники конференции отметили, что опыт обсуждения насущных вопросов экономики и статистики весьма полезен для их научно-исследовательской и практической работы.

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТОВ ВЕСОМОСТИ ДИНАМИЧЕСКИХ ИНТЕГРАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ*

В.Л. Сомов,
М.Н. Толмачев

В статье рассматриваются методы построения интегральных показателей социально-экономических явлений и процессов, обосновывается необходимость учета развития явлений в динамике, применения новых подходов к агрегированию при формировании интегральных индикаторов. Предлагается методика агрегирования частных признаков, характеризующих различные стороны сложных явлений, в интегральный показатель, учитывающая неравнозначность частных признаков и тенденции их изменения во времени.

Особое внимание уделяется коэффициентам весомости интегральных показателей в динамическом аспекте. Интегральные показатели можно сопоставлять как в статике, так и в динамике, что позволяет получить сравнительную характеристику сложного явления, его динамики, делает более наглядными и однозначными полученные результаты. Анализируются области применения коэффициентов весомости в экономико-статистическом исследовании социально-экономических явлений.

Ключевые слова: интегральный показатель, агрегирование, коэффициенты весомости, многомерная средняя, стандартизация.

JEL: C18.

Неравномерность развития, разнонаправленное действие признаков, сложные взаимосвязи между ними затрудняют анализ социально-экономических процессов, возможность интегральной оценки и сравнение уровня явления. В связи с этим возникает необходимость определения сводного показателя, синтезирующего результаты частных характеристик исследуемого явления. Интегральную характеристику рассматриваемого явления вполне правомерно находить через агрегирование его частных признаков. Поставим задачу отыскать наиболее обоснованную методику агрегирования различных по содержанию, информационной ценности и направлениям развития частных характеристик явления в интегральную величину.

Чаще всего интегральные показатели строятся с учетом только статического аспекта. Как правило, используются взвешенные средние с учетом значимости признаков (методы многомерной средней, паттерн, относительных разностей). Наиболее важной и трудной проблемой при построении интегральных показателей является проблема взвешивания признаков. В качестве

методов определения весомости показателей используют экспертные оценки, коэффициенты регрессии, коэффициенты эластичности, частной детерминации.

Агрегирование показателей по методу П.М. Рабиновича производится при помощи средней арифметической. При этом используются многомерные средние как оценочные показатели, но непременно в связи с результативными признаками [1, с. 63].

В.М. Рябцев [2] дополнил метод многомерной средней взвешиванием влияния различных факторов на результативные признаки частным коэффициентом детерминации.

Метод многомерной средней, так же как и другие методы интегральной оценки, не учитывает динамику частных показателей и нормирование результативных.

Стандартизация показателей. Формула стандартизации, разработанная В.А. Прокофьевым [3, с. 21], учитывает как статический, так и динамический аспекты:

Сомов Вячеслав Леонидович (srtv@oblstat.renet.ru) - канд. экон. наук, руководитель Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Саратовской области (г. Саратов, Россия).

Толмачев Михаил Николаевич (tolmachev-mike@yandex.ru) - д-р экон. наук, доцент, заведующий кафедрой статистики, Саратовский социально-экономический институт (филиал) ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова» (г. Саратов, Россия).

* Данная и следующая статьи в разделе рекомендованы к публикации экспертным советом III Международной научно-практической конференции.

$$z_{ij} = \sqrt{\frac{x_{ij}}{x_{j\max}} \cdot \frac{x_{ij}}{\bar{x}_{ij}^5}},$$

где z_{ij} - стандартизированные в статическом и динамическом аспектах значения j -го частного показателя i -й единицы ($i = \overline{1, n}, j = \overline{1, m}$); x_{ij} - значения j -го частного показателя i -й единицы за последний период времени; $x_{j\max}$ - максимальное значение j -го показателя по всем единицам; $\bar{x}_{ij}^5$ - значение средней динамической величины за пять последних периодов по каждой единице.

Стандартизация методом «Proba-Dystan» [3, с. 22] предполагает использование формулы

$$z_{ij} = \sqrt{\frac{x_{ij}}{x_{j\max}} \cdot \left(\frac{x_{ij}}{\bar{x}_{ij}^3} \right) / \left(\frac{x_{ij}}{\bar{x}_{ij}^3} \right)_{\max}},$$

где $\bar{x}_{ij}^3$ - значение средней динамической величины за три последних периода по каждой единице; $\left(\frac{x_{ij}}{\bar{x}_{ij}^3} \right)_{\max}$ - максимальное значение величин, полученных в результате деления частных показателей отчетного периода на среднюю динамическую величину за три последних периода.

Используя стандартизированные значения, можно рассчитать коэффициенты весомости частных показателей в интегральном показателе, например, как отношение модуля коэффициента корреляции между стандартизированными значениями частных и интегральным показателем к сумме модулей коэффициентов корреляции по всем частным показателям:

$$w_j = \frac{|r_{\bar{z}z_j}|}{\sum_{j=1}^m |r_{\bar{z}z_j}|},$$

где w_j - коэффициент весомости (иерархии) j -го частного показателя; $r_{\bar{z}z_j}$ - коэффициент корреляции между интегральным показателем ($\bar{z}$) и j -м стандартизированным частным показателем (z_j).

Таким образом, стандартизация методами В.А. Прокофьева и «Proba-Dystan» позволяет учесть динамический аспект при построении интегрального показателя, но лишь частично, не разграничивая иерархию периодов исследования.

Панельные данные. Множество данных, состоящих из наблюдений за однотипными статистическими объектами в течение нескольких

временных периодов, называется панельными, или пространственными, данными [4, с. 495]. Таким образом, панельные данные представляют собой двумерные массивы: они сочетают в себе пространственные данные по единицам наблюдения и временные данные.

Часто массивы панельных данных содержат небольшое число периодов, поэтому моделирование на основе панельных данных в большей степени направлено на определение различий между объектами наблюдения. Но несмотря на то, что временные эффекты в явном виде не моделируются, панельные данные содержат информацию относительно развития однотипных объектов во времени [4, с. 495]. Таким образом, для увеличения веса временного аспекта необходимо включать большее число периодов.

Преимущество панельных данных по сравнению с пространственными данными состоит в том, что панельные данные характеризуются большим количеством наблюдений, что позволяет получать более эффективные оценки. Кроме того, возникают возможности учета и анализа индивидуальных различий между объектами наблюдения, контроля над неоднородностью объектов, идентификации эффектов, недоступных в анализе пространственных данных. Благодаря специальной структуре панельные данные позволяют строить более гибкие и содержательные модели [5, с. 359].

В итоге коэффициенты весомости, полученные на основе панельных данных, будут постоянны во времени и вполне могут быть использованы для построения интегрального показателя сложных явлений.

Для определения весомости периодов лучше подходят методы, использующие аналитические зависимости, а именно арифметической или геометрической прогрессии.

Весовые коэффициенты Фишберна. Веса Фишберна подчиняются системе убывающего предпочтения и изменяются по арифметической прогрессии. Для статических данных формулу Фишберна можно представить в виде:

$$w_j = \frac{2 \cdot (m - j + 1)}{m \cdot (m + 1)}.$$

Согласно формуле Фишберна, первый частный показатель ($j = 1$) является наиболее важным

и имеет наибольший вес. С точки же зрения динамики, первый (наиболее ранний) период времени обладает меньшей информативностью и соответственно меньшим весом. Поэтому модифицируем формулу Фишберна и запишем ее в виде:

$$w_t = \frac{2t}{T \cdot (T+1)}, \quad (1)$$

где w_t - коэффициент весомости для периода t ($j = \overline{1, T}$).

Веса при этом увеличиваются при переходе от одного периода к другому на величину, равную $\frac{2}{T \cdot (T+1)}$. Различие в значимости последнего ($t = T$) и первого ($t = 1$) периодов равно числу периодов исследования (T), что, по нашему мнению, достаточно много. В таблице 1 приведены коэффициенты весомости, рассчитанные по формуле Фишберна.

Таблица 1

Коэффициенты весомости, рассчитанные по формуле Фишберна (1)

Число периодов	Коэффициенты весомости								$\frac{w_T}{w_1}$
	w_1	w_2	w_3	w_4	w_5	w_6	w_7	w_8	
2	0,333	0,667	—	—	—	—	—	—	2
3	0,167	0,333	0,500	—	—	—	—	—	3
4	0,100	0,200	0,300	0,400	—	—	—	—	4
5	0,067	0,133	0,200	0,267	0,333	—	—	—	5
6	0,048	0,095	0,143	0,190	0,238	0,286	—	—	6
7	0,036	0,071	0,107	0,143	0,179	0,214	0,250	—	7
8	0,028	0,056	0,083	0,111	0,139	0,167	0,194	0,222	8

Метод геометрической прогрессии. Метод геометрической прогрессии предполагает, что веса изменяются по арифметической прогрессии. В [6] предлагается использовать следующую формулу для расчета весов:

$$w_j = \frac{a^{j+1}}{1-a^m},$$

где, согласно правилу золотого сечения, $a = \frac{\sqrt{5}-1}{2}$.

Для динамических рядов формула примет вид:

$$w_t = \frac{a^{T-t+2}}{1-a^T}. \quad (2)$$

В таблице 2 приведены коэффициенты весомости, рассчитанные по формуле (2).

Анализ данных, приведенных в таблице 2, показывает, что различия в значимости последнего и первого периодов резко растут при увеличении числа периодов, участвующих в исследовании.

Таблица 2

Коэффициенты весомости, рассчитанные по формуле (2)

Число периодов	Коэффициенты весомости								$\frac{w_T}{w_1}$
	w_1	w_2	w_3	w_4	w_5	w_6	w_7	w_8	
2	0,382	0,618	—	—	—	—	—	—	1,618
3	0,191	0,309	0,500	—	—	—	—	—	2,618
4	0,106	0,171	0,276	0,447	—	—	—	—	4,236
5	0,061	0,099	0,160	0,260	0,420	—	—	—	6,854
6	0,036	0,059	0,095	0,155	0,250	0,405	—	—	11,090
7	0,022	0,036	0,058	0,093	0,151	0,244	0,396	—	17,944
8	0,013	0,022	0,035	0,057	0,092	0,149	0,242	0,390	29,034

Указанный факт усложняет применение рассматриваемого метода на практике.

В [7] предлагается метод определения коэффициентов весоности локальных критериев, подчиняющийся геометрической прогрессии. Адаптировав данный метода к динамическим рядам, получим следующий порядок расчета весов:

$$\begin{aligned}w_t &= w_T \cdot r^{T-t}; \\w_T &= \frac{1-r}{1-r^T}; \\r &= 10^{\frac{\lg \frac{w_1}{w_T}}{T-1}}.\end{aligned}$$

Таким образом, при расчете весов в качестве исходных данных должны быть заданы различия в значимости последнего и первого периодов $\frac{w_T}{w_1}$, что существенно затрудняет исследование.

Метод определения коэффициентов весоности с учетом динамического фактора, подчиняющийся геометрической прогрессии, был предложен авторами в [8]. Рассмотрим основные положения данного метода.

К коэффициентам весоности должны предъявляться следующие требования:

1. Сумма всех коэффициентов весоности равна единице, то есть

$$\sum_{t=1}^T w_t = 1.$$

2. Каждому следующему периоду присваивается больший вес с целью повышения его значимости:

$$w_{t+1} > w_t.$$

3. Различие в значимости двух ближайших периодов постоянно в относительном выражении:

$$\frac{w_t}{w_{t-1}} = \text{const}, \quad t \neq 1. \quad (3)$$

Тогда константа в (3) равна $\frac{w_2}{w_1}$ и определяется как

$$\frac{w_2}{w_1} = T \sqrt[T-1]{\frac{w_T}{w_1}},$$

а

$$\frac{w_t}{w_1} = \left(\frac{w_2}{w_1} \right)^{t-1} = \left(T \sqrt[T-1]{\frac{w_T}{w_1}} \right)^{t-1} = \left(\frac{w_T}{w_1} \right)^{\frac{t-1}{T-1}}.$$

4. Чем меньше периодов в исследовании, тем больше различие между их весоностью:

$$\frac{w_{t_1}}{w_{t_1-1}} > \frac{w_{t_2}}{w_{t_2-1}}, \text{ если } T_1 < T_2,$$

где w_{t_1} , w_{t_1-1} и w_{t_2} , w_{t_2-1} - веса периодов двух выборок, отличающихся количеством периодов T_1 и T_2 .

5. Чем больше периодов охвачено исследованием, тем более значимым должно быть различие конечного и начального периодов, то есть

$$\frac{w_{T_1}}{w_1} > \frac{w_{T_2}}{w_1}, \text{ если } T_1 < T_2.$$

В качестве величины, характеризующей значимость конечного и начального периодов, предлагается следующее выражение:

$$\frac{w_T}{w_1} = \ln(T+k), \quad (4)$$

где k - положительное число.

Из (4) следует, что при увеличении k увеличивается и различие в значимости периодов.

Поскольку минимальное число периодов в исследовании равно двум, то k не должно быть меньше $e - 2 \approx 0,718$. В этом случае $\ln(T+k) = 1$, значимость периодов не отличается и требования (2) и (4) не выполняются. Для выполнения требования (2) k должно быть не меньше $e - 2 \approx 0,718$. Для выполнения требования (4) k должно быть больше 1,37.

Полученное оптимальное значение $k = 1,6$. Тогда (4) принимает вид:

$$\frac{w_T}{w_1} = \ln(T+1,6). \quad (5)$$

Его выбор объясняется тем, что при $k < 1,6$ значения для $T=2$ (иногда для $T=3$) лежат ниже линии регрессии, построенной по значениям w_2 при различном числе периодов T , а при $k > 1,6$ - выше линии регрессии. Таким образом, наблюдается непропорциональное изменение $\frac{w_2}{w_1}$ при увеличении числа периодов. При $k = 1,6$ это устраняется.

В таблице 3 приведены коэффициенты весоности, полученные рассмотренным методом.

Таблица 3

Коэффициенты весомости, рассчитанные по формуле (4)

Число периодов	Коэффициенты весомости								$\frac{w_T}{w_1}$	$\frac{w_t}{w_{t-1}}$
	w_1	w_2	w_3	w_4	w_5	w_6	w_7	w_8		
2	0,438	0,562	—	—	—	—	—	—	1,283	1,281
3	0,266	0,328	0,406	—	—	—	—	—	1,526	1,235
4	0,187	0,224	0,268	0,321	—	—	—	—	1,717	1,199
5	0,142	0,166	0,195	0,229	0,268	—	—	—	1,887	1,172
6	0,114	0,131	0,151	0,174	0,200	0,230	—	—	2,018	1,152
7	0,094	0,107	0,122	0,138	0,157	0,179	0,203	—	2,160	1,136
8	0,080	0,090	0,101	0,114	0,128	0,144	0,162	0,181	2,263	1,124

* * *

Литература

Интегральный показатель может заменить собой целую систему частных показателей. Рассмотренные методы определения весов в динамическом аспекте могут найти применение в различных сферах социально-экономической жизни. Интегральные показатели, построенные с учетом как динамики, так и статики, можно непосредственно сопоставлять и в пространстве, и во времени для получения сравнительной характеристики сложных явлений. Метод определения коэффициентов весомости с учетом динамического фактора можно использовать для построения рейтингов с учетом развития во времени. Еще одной областью применения является многомерная группировка, в частности кластерный анализ.

1. Рабинович П.М. Некоторые вопросы теории многомерных группировок // Вестник статистики. 1976. № 7. С. 52-63.
2. Рябцев В.М. О многомерных средних и группировках // Вестник статистики. 1976. № 8. С. 42-46.
3. Динес В.А., Прокофьев В.А., Богданов Р.Р. Рейтинг объектов высшей школы. Саратов: СГСЭУ, 2001. 92 с.
4. Эконометрика: учеб. / под ред. И.И. Елисеевой. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Финансы и статистика, 2007. 576 с.: ил.
5. Эконометрика: учеб. / под ред. проф. В.Н. Афанасьева. Оренбург: ОГУ, 2012. 402 с.: ил.
6. Некрестьянова Ю.Н. Принцип наименьшего действия как инструмент вычисления оптимальных значений весовых коэффициентов // Международный научный институт «EDUCATIO». 2015. № 4 (11). Ч. 1. С. 70-73.
7. Постников В.М., Спиридонов С.Б. Методы выбора весовых коэффициентов локальных критериев // Наука и образование МГТУ им. Н.Э. Баумана. 2015. № 6. С. 267-287.
8. Толмачев М.Н. Построение обобщающих показателей с учетом динамического фактора // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. 2010. № 2. С. 117-121.

METHODS OF DETERMINING THE WEIGHT COEFFICIENTS OF THE DYNAMIC INTEGRATED INDICATORS

Vyacheslav L. Somov

Author affiliation: Rosstat Territorial Statistical Office for Saratov Region (Saratov, Russia). E-mail: srtv@oblstat.renet.ru.

Mikhail N. Tolmachev

Author affiliation: Saratov Social-Economic Institute of the Plekhanov Russian University of Economics (Saratov, Russia). E-mail: tolmachev-mike@yandex.ru.

The article deals with methods of constructing integral indicators of socio-economic phenomena and processes; and argues for the necessity to record the development of the phenomena over time; it also introduces new approaches to the aggregation. A method of aggregation of individual features that characterize different sides of complex phenomena, in the integral indicator that takes into account the nonequivalence of individual features and their trends in time.

Much attention is paid to calculating integral indicators weight indexes in a dynamic aspect. The calculated indicators can be matched both in statics and in time, providing a comparative description of a complex phenomenon, allowing to judge its dynamics, making final conclusions more visible and unequivocal. The article investigates of weighting coefficients in the economic and statistical analysis of economic and social phenomena.

Keywords: integral indicator, aggregation, weighting coefficients, method of multivariate average, normalization.

JEL: C18.

References

1. **Rabinovich P.M.** Nekotoryye voprosy teorii mnogomernykh gruppировок [Some questions of theory of multidimensional groups]. *Vestnik statistiki*, 1976, no. 7, pp. 52-63. (In Russ.).
2. **Ryabtsev V.M.** O mnogomernykh srednikh i gruppировках [About multidimensional means and groupings]. *Vestnik statistiki*, 1976, no. 8, pp. 42-46 (In Russ.).
3. **Dines V.A., Prokof'yev V.A., Bogdanov R.R.** *Reiting ob"ektov vysshei shkoly* [The rating of the higher school]. Saratov, SGSEU Publ., 2001. 92 p. (In Russ.).
4. Yeliseyeva I.I. (ed.) *Ekonometrika: ucheb.* [Econometrics: textbook]. Moscow, Finansy i statistika Publ., 2007. 576 p. (In Russ.).
5. Afanas'yev V.N. (ed.) *Ekonometrika: ucheb.* [Econometrics: textbook]. Orenburg, OGU Publ., 2012. 402 p. (In Russ.).
6. **Nekrestianova U.N.** Printsip naimen'shego deistviya kak instrument vychisleniya optimal'nykh znachenii vesovykh koeffitsientov [The principle of least action as a tool for calculating optimal values of weight]. *Mezhdunarodnyi nauchnyi institut «EDUCATIO»*, 2015, no. 4 (11), part 1, pp. 70-73. (In Russ.).
7. **Postnikov V.M., Spiridonov S.B.** Metody vybora vesovykh koeffitsientov lokal'nykh kriteriev [Selecting methods of the weighting factors of local criteria]. *Science and Education of the Bauman MSTU*, 2015, no. 6, pp. 267-287. DOI: 10.7463/0615.0780334. (In Russ.).
8. **Tolmachev M.N.** Postroenie obobshchayushchikh pokazatelei s uchetom dinamicheskogo faktora [Construction of general indicators taking into account the dynamic factor]. *Ekonomika, statistika i informatika. Vestnik UMO*, 2010, no. 2, pp. 117-121. (In Russ.).
9. **Tolmachev M.N.** Obobshchayushchaya otsenka kontsentratsii sel'skokhozyaistvennogo proizvodstva [General evaluation of the concentration of agricultural production]. *Vestnik NSU. Series: Social and Economics Sciences*, 2011, no. 1, pp. 46-53. (In Russ.).

**К выходу в свет монографии Б.Т. Рябушкина
«Развитие социально-экономической статистики»**

В издательстве ИИЦ «Статистика России» опубликована монография Б.Т. Рябушкина «Развитие социально-экономической статистики» (Российский опыт: 1990-2017 годы). М., 2017. 263 с. В монографии рассмотрены отдельные направления реформирования отечественной социально-экономической статистики - концептуально-содержательного ядра статистики в целом, которые произошли в период с 1990-х годов по настоящее время. Дана характеристика развития российской СНС как информационно-методологической основы макростатистических измерений, становления статистики «ненаблюдаемой экономики», показана эволюция статистических измерений социальных процессов и уровня жизни населения, обозначены организационно-методологические принципы межгосударственных и межтерриториальных (внутристрановых) сопоставлений параметров социально-экономического развития, рассмотрены вопросы переформатирования статистического наблюдения в условиях новой парадигмы социально-экономических измерений.

Для экономистов, социологов и статистиков, специалистов в области макроэкономики, студентов и аспирантов вузов экономических специальностей.

По вопросам приобретения книги можно обратиться в ИИЦ «Статистика России» по тел.: (495) 607-4890, (495) 607-4882. E-mail: shop@infostat.ru.

СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЗВЕННОСТИ ТОВАРОДВИЖЕНИЯ В ОПТОВОЙ И РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Е.Е. Макаревич

В статье исследуются актуальные вопросы товародвижения в оптовой и розничной торговле Республики Беларусь. Цель исследования – оценка звенности товародвижения, характеризующая число посредников в торговой системе и уровень развития торговли как отрасли экономики.

Автором представлена методическая разработка исчисления объема валового и чистого товарооборота, расчета коэффициента звенности товародвижения в системе оптовой и розничной торговли Республики Беларусь за 2010-2015 гг. на основе официальной статистической информации, а также оценки не учитываемых статистикой отдельных категорий оптового товарооборота. Результатами исследования стали количественная оценка числа торговых посредников при движении товаров от первого оптового продавца к потребителю за 2013-2015 гг., а также ретроспективная оценка значения коэффициента звенности за 2010-2012 гг.

Ключевые слова: товародвижение, товарооборот, оптовая и розничная торговля Республики Беларусь, коэффициент звенности.

JEL: C82, L81.

Торговля как отрасль экономики специализируется на доведении товаров до потребителей. Как объект статистики и вид деятельности торговля – перепродажа товаров (без видоизменения), то есть продажа товаров несобственного производства, посредническая деятельность. Функцией оптовой торговли является обеспечение взаимосвязи между различными экономическими субъектами – производителями товаров, субъектами розничной торговли, то есть организациями и индивидуальными предпринимателями, приобретающими товары для ведения других видов экономической деятельности (производства товаров или услуг). Большое значение оптовой торговли для экономики Республики Беларусь обусловлено ее высокой зависимостью от экспорта и импорта товаров. Розничная торговля связана с приобретением и продажей товаров для личного, семейного, домашнего и иного использования, не связанного с предпринимательской деятельностью.

Система показателей звенности товародвижения. Наиболее важным среди показателей товародвижения в торговой системе является *товарооборот* – процесс движения товаров от одного владельца к другому с помощью актов купли-продажи. В зависимости от цели приобретения товаров (для использования в экономической деятельности или конечного потребления) выделяют категории

оптового и розничного товарооборота. Их сумма представляет собой *валовой товарооборот* [1, 5].

Валовой товарооборот может многократно учитывать продажу одного и того же товара в торговой системе. Для оценки реального объема товаров, прошедших через торговую систему, используется категория *чистого товарооборота* – объема конечных продаж за пределы торговой системы. Чистый товарооборот можно рассчитать как сумму розничного товарооборота (конечное потребление исключает товары из торговой системы) и оптовых продаж за пределы торговой системы. Либо чистый товарооборот – это разность между валовым и внутрисистемным оптовым товарооборотом. Соотношение валового и чистого товарооборота позволяет оценить число звеньев (продаж) в торговой системе при движении товаров, то есть *коэффициент звенности*. Его высокое значение, положительная динамика характеризуют развитие торговли (особенно оптовой) как отрасли экономики, однако создают дополнительную нагрузку на потребителей, так как приводят к росту цен.

Методика статистической оценки звенности товародвижения. Возможность оценки звенности товародвижения определяется рамками торговой системы как объекта исследования и его актуальной информационной базой. Для страны в целом чистый товарооборот представляет собой сумму

Макаревич Елена Евгеньевна (elenamakarevich@mail.ru) – канд. экон. наук, доцент, Белорусский государственный экономический университет (г. Минск, Беларусь).

розничного товарооборота и продажи товаров на экспорт как оптовыми организациями, так и производителями товаров. Если ограничить объект исследования только системой оптовой и розничной торговли, то чистый товарооборот – это сумма розничного товарооборота страны и оптового товарооборота на экспорт. Розничный товарооборот Республики Беларусь определяется по всем секторам реализации: это объем продаж товаров населению всеми продавцами, как физическими, так и юридическими лицами, независимо от основного вида их экономической деятельности¹.

С 2013 г. Национальный статистический комитет Республики Беларусь использует Методику расчета оптового товарооборота через каналы реализации², что позволило произвести оценку звенности товародвижения в системе оптовой и розничной торговли Республики Беларусь. До

2013 г. определялся только оптовый товарооборот организаций оптовой торговли. Для составления более длинного ряда динамики необходимо произвести приблизительную оценку всего оптового товарооборота страны, включая не только оптовый товарооборот организаций оптовой торговли, но и индивидуальных предпринимателей, а также организаций, для которых оптовая торговля была второстепенным видом деятельности. За 2010–2012 гг. значение коэффициента звенности было рассчитано на основе оценки общего оптового товарооборота Республики Беларусь по доле в нем оптового товарооборота организаций оптовой торговли за 2013–2015 гг. (ретроспективные расчеты на основе аналитического выравнивания по линейному тренду).

Расчет валового, чистого товарооборота и коэффициента звенности товародвижения представлен в таблице.

Таблица

Категории товарооборота (в текущих ценах) и коэффициент звенности товародвижения в Республике Беларусь, 2010–2015 гг.

№	Показатель	Расчет	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	Розничный товарооборот, млрд бел. рублей	через каналы реализации	64865	112899	202309	268019	318100	347240
2	Оптовый товарооборот, млрд бел. рублей	через каналы реализации	...	...	...	481964	550244	612049
3	Оптовый товарооборот организаций оптовой торговли, млрд бел. рублей	форма 1-торг (опт)	85800	209947	351809	332949	393652	447965
4	Оптовый товарооборот организаций оптовой торговли на территории Республики Беларусь, млрд бел. рублей	форма 1-торг (опт)	62595	107334	205118	224440	254979	289124
5	Оптовый товарооборот организаций оптовой торговли на экспорт, млрд бел. рублей	с. 3 - с. 4	23206	102613	146691	108510	138673	158842
6	Доля экспорта в оптовом товарообороте организаций оптовой торговли	с. 5 / с. 3	0,2705	0,4888	0,4170	0,3259	0,3523	0,3546
7	Доля организаций оптовой торговли в оптовом товарообороте	с. 3/с. 2 (оценка за 2010–2012 гг.)	0,6306	0,6511	0,6716	0,6908	0,7154	0,7319
8	Оптовый товарооборот, включая оценку за 2010–2012 гг., млрд бел. рублей	с. 2 или с. 3/с. 7	136062	322450	523837	481964	550244	612049
9	Оптовый товарооборот на экспорт (оценка), млрд бел. рублей	с. 8 × с. 6	36799	157599	218420	157074	193836	217023
10	Валовой товарооборот, млрд бел. рублей	с. 1 + с. 8	200926	435349	726146	749982	868344	959289
11	Чистый товарооборот, млрд бел. рублей	с. 1 + с. 9	101664	270498	420729	425093	511936	564263
12	Коэффициент звенности	с. 10 / с. 11	1,976	1,609	1,726	1,764	1,696	1,700

Источник. О деятельности организаций оптовой торговли Республики Беларусь за 2015 год: стат. бюл. / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. Минск, 2016; Розничная и оптовая торговля, общественное питание в Республике Беларусь, 2015: стат. сб. / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. Минск, 2015; Розничная и оптовая торговля Республики Беларусь 2011 (2012; 2013): стат. сб. / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. Минск, 2011 (2012; 2013); Статистический ежегодник Республики Беларусь, 2016: стат. сб. / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. Минск, 2016.

¹ Постановление Национального статистического комитета Республики Беларусь № 201 от 23.12.2016 «Об утверждении Методики по расчету розничного товарооборота и индексов физического объема розничного товарооборота». URL: http://www.belstat.gov.by/upload-belstat/upload-belstat-word/Methodology/pr_m2_trade_31_01-2017.docx (дата обращения: 09.05.2017); Методика по расчету розничного товарооборота и индексов физического объема розничного товарооборота. URL: <http://www.belstat.gov.by/metodologiya/metodiki-po-formirovaniyu-i-raschetu-statistichesk/>.

² Постановление Национального статистического комитета Республики Беларусь № 206 от 26.11.2014 с дополнениями и изменениями от 14.09.2015 и от 28.10.2016 «Об утверждении Методики по расчету общего объема оптового товарооборота и индексов физического объема оптового товарооборота». URL: http://www.belstat.gov.by/upload-belstat/upload-belstat-word/Methodology/pr_m1_trade_21_01_2017.doc (дата обращения: 09.05.2017); Методика по расчету оптового товарооборота и индексов физического объема оптового товарооборота. URL: <http://www.belstat.gov.by/metodologiya/metodiki-po-formirovaniyu-i-raschetu-statistichesk/>.

Результаты оценки звенности товародвижения в оптовой и розничной торговле Республики Беларусь. В среднем в оптовой и розничной торговле Республики Беларусь товары продавались в 2015 г. 1,7 раза, или 70% товаров прошли на пути к потребителю два торговых звена, 30% товаров были проданы один раз. Необходимо отметить, что расчет учитывает товародвижение только в торговой системе оптовой и розничной торговли. Прямые продажи товаров производителями товаров в значении 1,7 не учтены.

Значение коэффициента звенности на протяжении пяти последних лет оставалось относительно стабильным, существенно снизившись, однако, по сравнению с 2010 г. Оцененные (2010-2012 гг.) и фактические (2013-2015 гг.) значения коэффициента звенности, а также удельный вес товаров отечественного производства в оптовом товарообороте организаций оптовой торговли приведены на рисунке, который демонстрирует тесную обратную связь (кроме 2012 г.) между представленными показателями.

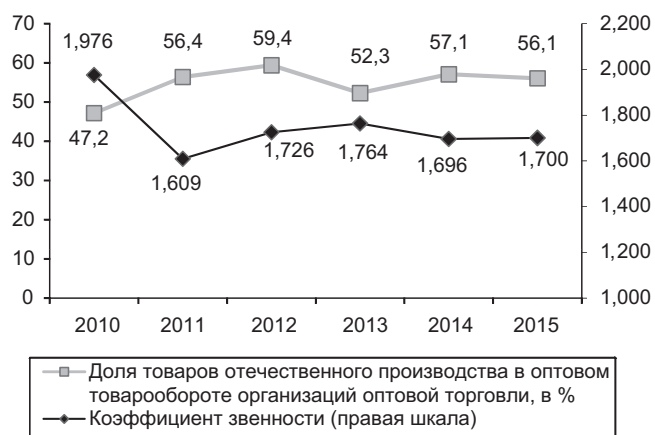


Рисунок. Доля товаров отечественного производства в оптовом товарообороте и коэффициент звенности товародвижения в Республике Беларусь, 2010-2015 гг.

Источник. О деятельности организаций оптовой торговли Республики Беларусь за 2015 год; Розничная и оптовая торговля, общественное питание в Республике Беларусь, 2015; Розничная и оптовая торговля Республики Беларусь 2011 (2012; 2013).

* * *

По результатам оценки коэффициента звенности можно заключить, что колебания его уровня в Республике Беларусь определяются колебаниями объемов внешней торговли, преж-

де всего импорта. Колебания экспорта товаров оказывают гораздо менее существенное влияние на динамику звенности.

Валютный кризис 2011 г., вызванное им сокращение импорта негативно сказались на деятельности субъектов оптовой торговли. Некоторое восстановление в 2012 г. было прекращено последующим спадом объемов внешней торговли. Значение участия торговых посредников в товародвижении за 2013-2015 гг. не восстановилось до уровня 2010 г.

В качестве направлений дальнейшего исследования можно выделить: 1) корректировку коэффициента звенности с учетом изменения товарных запасов и торговых надбавок розничного звена; 2) изучение связи между показателями звенности и прибыльности торговой деятельности, развития торговой сети, инфляции; 3) эконометрическое моделирование многосторонних связей между экспортом, импортом, ВВП, реальными доходами населения, оптовым и розничным товарооборотом.

Литература

1. **Беляевский И.К.** Статистика торговли: учеб. М.: Финансы и статистика, 1989.
2. **Беляевский И.К.** Статистика торговли: прошлое, настоящее, будущее // Вопросы статистики. 2012. № 8. С. 42-52.
3. **Кевра Г.И.** Регулирование розничных цен на продовольственные товары путем установления предельных торговых надбавок // Планово-экономический отдел. 2013. № 9. URL: http://peomag.by/number/2013/9/Regulirovanie_roznichnyh_tsen_na_produktovyye_tovary_putem_ustanovleniya_predelnyh_torgovyh_nad.
4. **Кевра Г.И.** Формирование розничных цен в условиях свободной конкуренции // Планово-экономический отдел. 2017. № 5. URL: http://peomag.by/number/2017/5/Formirovanie_roznichnyh_tsen_v_usloviyah_svobodnoj_konkurentsii.
5. **Макаревич Е.Е.** Статистика торговли. Практикум: учеб. пособие. Минск: БГЭУ, 2012.
6. **Макаревич Е.Е.** Статистическая оценка условий и сбалансированности внешней торговли товарами Республики Беларусь // Вестник БГЭУ. 2013. № 4. С. 42-50.
7. **Матюш И.В.** Ценовое администрирование в системе государственного управления экономикой // Экономический бюллетень НИЭИ Министерства экономики Республики Беларусь. 2016. № 7. С. 4-12.
8. **Фридкин Л.** Работа над ошибками // Экономическая газета. 07.08.2009. URL: <https://neg.by/novosti/otkrytj/rabota-nad-oshibkami-11792>.

9. European Union. Directorate-General for External Policies Policy Department. Role of wholesalers and distribution groups in international trade. EU, 2015. URL: [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2015/549061/EXPO_IDA\(2015\)549061_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2015/549061/EXPO_IDA(2015)549061_EN.pdf) doc.

10. Indices of distributive trade: Handbook on good practices. United Nations, 2010. URL: <https://unstats.un.org/unsd/trade/Handbook%20on%20DTS%20indices-final%20draft-10%20May.pdf>.

STATISTICAL ESTIMATION OF GOODS FLOW CHAINS IN WHOLESALE AND RETAIL TRADE OF THE REPUBLIC OF BELARUS

Elena E. Makarevich

Author affiliation: Belarus State Economic University (Minsk, Belarus). E-mail: elenamakarevich@mail.ru

This article studies relevant issues of goods flow chains in wholesale and retail trade of the Republic of Belarus. The purpose of the research is to estimate goods flow chains, which specifies the number of resellers in the trade system and the development level of trade as a branch of the economy.

The main result of the study represents procedures of gross and net turnover, of goods flow chains ratio calculations in the system of wholesale and retail trade of the Republic of Belarus for 2010-2015. These calculations are based on official statistics and on the author's own estimation of selected categories of the wholesale turnover that are not accounted officially. Thus, for the first time, the article provides quantitative estimation of the number of resellers that goods pass on the way from the first wholesale seller to the consumer for 2013-2015. The article also provides retrospective estimation of chains ratio values for 2010-2012.

Keywords: goods flow, turnover, wholesale and retail trade of the Republic of Belarus, chains ratio.

JEL: C82, L81.

References

1. Belyayevskiy I.K. *Statistika trgovli: ucheb.* [Trade statistics: textbook]. Moscow, Finansy i statistika Publ., 1989. (In Russ.).
2. Belyaevsky I.K. *Statistika trgovli: proshloe, nastoyashchee, budushchee* [Trade statistics: past, present, future]. *Voprosy statistiki*, 2012, no. 8, pp. 42-52. (In Russ.).
3. Kevra G.I. Regulirovanie roznichnykh tsen na prodovol'stvennye tovary putem ustanovleniya predel'nykh tovgovykh nadbavok [Regulation of retail food prices by limited trade margins]. *Planovo-ekonomicheskii otdel*, 2013, no. 9. (In Russ.). Available at: http://peomag.by/number/2013/9/Regulirovanie_roznichnyh_tsen_na_prodovolstvennye_tovary_putem_ustanovleniya_predelnyh_torgovyh_nad.
4. Kevra G.I. Formirovanie roznichnykh tsen v usloviyakh svobodnoi konkurentsii [Retail prices formation in free competition conditions]. *Planovo-ekonomicheskii otdel*, 2017, no. 5. (In Russ.). Available at: http://peomag.by/number/2017/5/Formirovanie_roznichnyh_tsen_v_usloviyah_svobodnoj_konkurentsii.
5. Makarevich E.E. *Statistika trgovli. Praktikum: ucheb. posobie* [Trade statistics. Educational aid]. Minsk, BSEU Publ., 2012. (In Russ.).
6. Makarevich E.E. Statisticheskaya otsenka uslovii i sbalansirovannosti vneshnei trgovli tovarami Respubliki Belarus' [Statistical estimation of conditions and balance of foreign trade in goods made in the Republic of Belarus]. *Vestnik BSEU*, 2013, no. 4, pp. 42-50. (In Russ.).
7. Matyush I.V. Tsenovoe administrirovanie v sisteme gosudarstvennogo upravleniya ekonomikoi [Price administration in system of the public management of economy]. *Ekonomicheskii byulleten' NIEI Ministerstva ekonomiki Respubliki Belarus'*, 2016, no. 7, pp. 4-12. (In Russ.).
8. Fridkin L. *Rabota nad oshibkami* [Work on errors]. *Ekonomicheskaya gazeta*. 07.08.2009. (In Russ.). Available at: <https://neg.by/novosti/otkrytj/rabota-nad-oshibkami-11792>.
9. European Union. Directorate-General for External Policies Policy Department. *Role of wholesalers and distribution groups in international trade*. EU, 2015. Available at: [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2015/549061/EXPO_IDA\(2015\)549061_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2015/549061/EXPO_IDA(2015)549061_EN.pdf) doc.
10. *Indices of distributive trade: Handbook on good practices*. United Nations, 2010. Available at: <https://unstats.un.org/unsd/trade/Handbook%20on%20DTS%20indices-final%20draft-10%20May.pdf>.

РОССИЙСКАЯ АССОЦИАЦИЯ СТАТИСТИКОВ: ОТ УЧРЕДИТЕЛЬНОГО СЪЕЗДА КО II СЪЕЗДУ

А.Н. Пономаренко

Общероссийская общественная организация «Российская ассоциация статистиков (РАС)» является основанной на членстве добровольным, самоуправляемым, общественным объединением статистиков, иных граждан, юридических лиц - общественных объединений для защиты общих интересов и достижения уставных целей, главными из которых являются:

- поддержка развития статистической науки и практики;
- содействие подготовке и повышению квалификации статистических кадров;
- постановка перед органами исполнительной и законодательной власти вопросов, связанных с проблемами статистики, путей и методов решения этих проблем;
- расширение международного сотрудничества в области статистики, развитие связей со статистической общественностью зарубежных стран, интеграция российских статистиков в мировое научное и профессиональное сообщество.

Российская ассоциация статистиков была создана 2 апреля 2014 г. на Учредительном съезде в г. Москве. По уставу ассоциации, высшим ее органом является съезд, который собирается один раз в три года и заслушивает отчет прежнего Правления, выбирает новый состав Правления, его Председателя, Научного руководителя ассоциации, а также намечает программу работы на следующие три года. Таким образом, II съезд РАС явился очень важным для ассоциации мероприятием, на котором были подведены итоги первых трех лет ее существования.

Следует отметить, что РАС была создана в непростое для российской статистики время. Престиж профессии статистика был очень невысоким, а ее общественное восприятие - почти повсеместно отрицательным. Молодежь практически перестала рассматривать статистику как область образования, которая позволит ей получить достойное место работы и будет способствовать карьерному росту, поэтому российские вузы фактически перестали готовить профессиональных статистиков. Дошло до того, что направление «Статистика» исчезло из перечня направлений (специальностей) подготовки высшего образования Министерства образования и науки Российской Федерации.

Попытки создать в нашей стране профессиональную организацию статистиков предпринимались и раньше. По разным причинам идея не была реализована сразу. Но к 2014 г. в российском статистическом сообществе сложился консенсус относительно того, что дальнейшее бездействие может привести к исчезновению самой профессии и утрате у специалистов многих связанных с ней компетенций. Достаточно стихийно сложилась инициативная группа преподавателей статистики нескольких вузов Москвы, Санкт-Петербурга, Оренбурга, Саранска, Новосибирска, Ростова и некоторых других городов, которая взяла на себя ответственность, проделала довольно масштабную и технически непростую подготовительную работу, завершившуюся созданием ассоциации.

РАС с самого начала задумывалась как общероссийская организация, она создавалась не «сверху-вниз» по указке из Москвы, а по принципу «снизу-вверх» - от регионов. В соответствии с существующим законодательством организация считается общероссийской, если она имеет отделения в более чем половине регионов страны. Самым первым было создано региональное отделение ассоциации в Республике Мордовия, потом стали появляться отделения в других регионах. К апрелю 2014 г. отделения были созданы более чем в 40 регионах Российской Федерации, и это послужило основанием для созыва Учредительного съезда, на котором представителями региональных отделений было принято формальное решение о создании общероссийской организации.

Росстат не принимал непосредственного участия в создании ассоциации, но поддержал ее, предоставив помещение для проведения Учредительного съезда. Создание РАС активно приветствовало международное статистическое сообщество - на Учредительном съезде присутствовала Исполнительный директор Международного статистического института (ISI, Нидерланды) г-жа Ада ван Кримпен, статистики из США, Японии, Польши. Заочные приветствия в адрес Учредительного съезда поступили от президента Королевского статистического общества (Великобритания) Джона Пуллинджера и исполнительного директора Американской статистической ассоциации Рона Вассерстайна. В работе Учреди-

Пономаренко Алексей Николаевич (ponomarenko@hse.ru) - канд. экон. наук, Председатель Российской ассоциации статистиков (г. Москва, Россия).

тельного съезда также принял участие Председатель Статкомитета СНГ В.Л. Соколин.

Научным руководителем Общероссийской общественной организации «Российская ассоциация статистиков» была избрана Ирина Ильинична Елисеева - д-р экон. наук, профессор, член-корреспондент РАН, заслуженный деятель науки Российской Федерации, занимавшая на тот момент должность директора Социологического института РАН, заведующая кафедрой статистики и эконометрики Санкт-Петербургского государственного экономического университета. В состав Правления РАС вошли: В.Н. Афанасьев (Оренбургский государственный университет), О.Э. Башина (МЭСИ), В.В. Глинский (Новосибирский государственный университет экономики и управления), М.Р. Ефимова (Государственный университет управления), Е.В. Зарова (РЭУ им. Г.В. Плеханова), И.П. Мамий (МГУ им. М.В. Ломоносова), Ю.В. Нерадовская (Санкт-Петербургский государственный экономический университет), Л.И. Ниворожкина (Ростовский государственный экономический университет), О.Н. Никифоров (руководитель Петростата), А.В. Панюков (Южно-Уральский государственный университет), Н.В. Растягаева (заместитель руководителя Свердловскстата), Б.Т. Рябушкин (главный редактор журнала «Вопросы статистики»), Ю.В. Сажин (Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева), В.Н. Салин (Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации), М.Д. Симонова (МГИМО). Председателем Правления Общероссийской общественной организации «Российская ассоциация статистиков» был избран А.Н. Пономаренко (НИУ ВШЭ).

Ассоциация сразу приступила к активной деятельности.

РАС была зарегистрирована в Министерстве юстиции Российской Федерации 8 августа 2014 г. (учетный номер 0012011804). Сведения о государственной регистрации общественного объединения внесены в Единый государственный реестр юридических лиц 13 августа 2014 г. за основным государственным регистрационным номером 1147799012954. Для осуществления регистрации Правлением ассоциации были подготовлены и в должном порядке переданы в Минюст России все необходимые по действующему законодательству документы. Для обеспечения финансирования деятельности был открыт счет в Сбербанке России, налажен учет и необходимая бухгалтерская и статистическая отчетность.

Важный элемент организационной инфраструктуры РАС - интернет-сайт. Он был создан в конце 2014 г. по адресу www.rusasstat.ru. В настоящее время здесь регулярно размещается и обновляется вся оперативная информация о деятельности организации. Есть англоязычная версия. Сайт пользуется популярностью: в отдельные дни его посещают до 400 человек. Среди аудитории - посетители практически из всех регионов России и многих стран мира. За период

с 2014 г. ассоциация сумела провести несколько значимых мероприятий.

Разработка и обеспечение процедуры принятия профессионального стандарта «Статистик». Профессиональный стандарт является новой формой определения квалификации работника. Наличие профессионального стандарта рассматривается как важнейшее условие принятия соответствующего образовательного стандарта и включения соответствующей специальности в перечень специальностей высшего образования. РАС разработала проект профессионального стандарта в сотрудничестве с Институтом труда и страхования Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации и при поддержке Федеральной службы государственной статистики.

Со стороны РАС активное участие в разработке стандарта приняли А.Н. Пономаренко, И.И. Елисеева, Е.С. Заварина, В.С. Мхитарян, Б.Т. Рябушкин и Н.А. Садовникова. В обсуждении проекта профессионального стандарта участвовали В.Н. Афанасьев, В.В. Глинский, М.В. Карманов, Ю.В. Нерадовская, Л.И. Ниворожкина, Л.К. Серга, а также работники центрального аппарата Федеральной службы государственной статистики и территориальных органов Росстата. Проект профессионального стандарта обсуждался на заседании Общественного совета при Росстате. В проект неоднократно вносились изменения и уточнения. За короткие сроки было разработано восемь версий проекта. Приказ об утверждении профессионального стандарта «Статистик» подписан Министром труда и социальной защиты 8 сентября 2015 г. и зарегистрирован в Минюсте России 2 октября 2015 г. № 39121.

Разработка и обеспечение процедуры обсуждения и принятия ФГОС высшего образования по направлению подготовки «Статистика», а также участие в дискуссии по включению специальности «Статистика» в пересмотренную версию ОКСО. Разработка проекта Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) высшего образования по направлению подготовки «Статистика» велась РАС в инициативном порядке в рамках предпринимаемых совместно с Росстатом усилий по включению специальности «Статистика» в пересмотренную версию Общероссийского классификатора специальностей по образованию (ОКСО). Наличие образовательного стандарта рассматривается руководством Минобрнауки России как доказательство востребованности профессии и как условие для включения соответствующей специальности в ОКСО. Были подготовлены проекты образовательного стандарта для уровней бакалавриата, магистратуры и аспирантуры.

В феврале 2017 г. Минобрнауки России были изданы приказы об утверждении федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по направлению подготовки 01.03.05 «Статистика» уровней бакалавриата и ма-

гистратуры. В настоящее время оба этих стандарта зарегистрированы в Минюсте России.

Параллельно с процессом разработки ФГОС РАС приняла участие в дискуссии по включению специальности «Статистика» в пересмотренную версию ОКСО. Совместная работа РАС и Росстата по приведению ОКСО в соответствие с международными стандартами (в части, касающейся специальности «Статистика») привела к положительному результату. 8 декабря 2016 г. руководителем Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) подписан приказ № 2007-ст о принятии Общероссийского классификатора специальностей по образованию (ОКСО) ОК 009-2016 с датой введения в действие 1 июля 2017 г., который содержит специальность «Статистика». В итоге были внесены изменения в Перечень направлений подготовки (специальностей) высшего профессионального образования Минобрнауки России, в который было включено направление подготовки «Статистика».

Организация и проведение I Открытого российского статистического конгресса (ОРСК) в г. Новосибирске. I ОРСК был совместно организован и проведен РАС, Новосибирским государственным университетом экономики и управления «НИНХ» и Федеральной службой государственной статистики 20-22 октября 2016 г. в г. Новосибирске.

Проведение I Открытого российского статистического конгресса имело несомненный успех. Было отмечено его большое как научное, так и практическое значение для российских статистиков. В конгрессе приняло участие более 700 человек, в том числе иностранные гости, представители многих регионов России от Крыма до Владивостока, видные ученые, преподаватели, работники Росстата. Хотелось бы особо отметить участие в I ОРСК исполнительного директора ISI Ады ван Кримпен, Председателя Международной ассоциации статистического образования (IASE) Андрея Блейца, одного из соучредителей американской неправительственной организации, специализирующейся на инвентаризации открытости официальных статистических данных (Open Data Watch), Миши Белкиндаса, а также директора Департамента статистики Евразийской экономической комиссии Ю.К. Шокаманова, Директора национальной статистической службы Молдовы Л. Споялэ, представителей Казахстана, Беларуси, Армении.

В ходе конгресса были проведены мероприятия, посвященные празднованию Всемирного дня статистики. Отчет об этих мероприятиях был размещен на соответствующем сайте ООН <https://worldstatisticsday.org/blog.html>. Необходимо отметить огромную работу, проделанную по подготовке и проведению I ОРСК, особенно работу новосибирских коллег, и прежде всего В.В. Глинского и Л.К. Серги, а также И.И. Елисеевой, Е.Н. Пономаренко и К.Ю. Мурадова. Помимо этого, РАС специально выражает благодарность ректору НГУЭУ А.В. Новикову и администрации Новосибирской области за поддержку в проведении конгресса.

II съезд РАС. 14 апреля 2017 г. в г. Москве, в здании Росстата, состоялся II съезд Общероссийской общественной организации «Российская ассоциация статистиков».

В работе II съезда приняли участие делегаты из 23 регионов России. Перед участниками съезда выступили: А.Е. Суринов, С.Н. Егоренко, Г.К. Оксенойт, Н.С. Бугакова, И.С. Ульянов (все - представители Росстата), В.Л. Соколин (Статкомитет СНГ), В.М. Пушкин (Минэкономразвития России), В.В. Кузнецов (Информцентр ООН), В.Г. Минашкин (РЭУ им. В.Г. Плеханова), И.Р. Высоцкий (Департамент образования г. Москвы), Л.П. Хлюснева (Ассоциация офисных специалистов и административных работников), В.В. Самойленко (Общероссийская общественная организация «Ассоциация медицинских сестер России»), С.Ю. Рошин (НИУ ВШЭ), О.С. Чудиновских (МГУ им. М.В. Ломоносова), а также делегаты съезда И.И. Елисеева, А.Н. Пономаренко, В.С. Мхитарян, Л.И. Ниворожкина, Ю.В. Нерадовская, Ю.В. Сажин, О.С. Олейник, К.А. Зайков, В.Н. Афанасьев, В.В. Глинский.

Делегаты съезда заслушали доклад Председателя Правления РАС А.Н. Пономаренко и одобрили его. Кроме того, был заслушан и одобрен доклад Ревизионной комиссии под руководством В.С. Мхитаряна.

Особое внимание на съезде было уделено обсуждению планов работы на следующие три года. Была отмечена необходимость сосредоточить усилия на решении следующих вопросов.

Распространение статистической грамотности. Несмотря на то, что ценой значительных усилий членов ассоциации при поддержке Росстата и заинтересованных вузов направление подготовки «Статистика» удалось вернуть, члены ассоциации прекрасно понимают, что проблема будет должным образом решена только в том случае, если профессия станет популярной среди молодежи, прежде всего у абитуриентов. Поэтому необходима активная работа со школьниками.

РАС выступила с инициативой проведения Всероссийского школьного конкурса по статистике «Тренд» в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2015 г. № 1239 «Об утверждении Правил выявления детей, проявивших выдающиеся способности, сопровождения и мониторинга их дальнейшего развития» (в ред. от 06.05.2016). Конкурс должен способствовать популяризации статистики, повышению статистической грамотности и общей статистической культуры молодежи, а в перспективе - эффективной подготовке современных экономистов и статистиков. Начало конкурса намечено на сентябрь следующего года. В настоящее время в основном подготовлены конкурсные задания, разработан сайт конкурса www.statkonkurs.ru. Организация школьного конкурса по статистике «Тренд» должна сыграть важную роль в популяризации профессии. О конкурсе «Тренд» будет подробно рассказано в одном из последующих номеров журнала «Вопросы статистики».

Работа по популяризации статистики в гражданском обществе. Статистика является важным элементом гражданского общества. Члены РАС отдают себе отчет в том, что современные проблемы российской статистики во многом обусловлены тем, что статистика недостаточно активно популяризируется, ее необходимость недостаточно активно обсуждается в средствах массовой информации, на различных форумах и т. д.

В 2016 г. РАС инициировала совместный с неправительственной американской организацией Open Data Watch проект инвентаризации открытости официальных статистических данных (ODIN.Россия). Открытость статистических данных является важной характеристикой демократического общества, служит целям экономического и общественного развития, способствует развитию науки. Эта проблема является актуальной для всех государств, в том числе и для России, поскольку традиционно российская официальная статистика обслуживает потребности государства и в значительно меньшей степени - потребности других слоев общества. Для проведения адекватной политики открытости данных необходимо иметь четкое представление о ситуации в указанной области, причем в сопоставлении с другими странами. Для решения этой проблемы РАС совместно с Open Data Watch организована инвентаризация охвата и открытости официальной статистики и сопоставления соответствующих практик путем рейтингования ведомств и регионов Российской Федерации по степени открытости статистических данных. В 2016 г. была разработана методология и проведены первые исследования.

Проект продолжается в 2017 г. На II съезде РАС были сообщены первые конкретные результаты инвентаризации. В ближайшее время ожидается открытие специального сайта проекта ODIN.Россия. Первые очень интересные и поучительные для российской статистики результаты, включая международные сопоставления открытости, были также представлены на сайте Open Data Watch. Летом результаты этой работы будут представлены на Всемирном статистическом конгрессе в Марокко.

Развитие статистического образования. Во взаимодействии с Научно-методологическим советом Росстата и Министерством образования и науки Российской Федерации предстоит еще очень многое сделать по совершенствованию методологической базы статистического образования в России. РАС намерена участвовать в разработке образовательного стандарта нового поколения 3++, а также типовых программ по статистике уровней бакалавриата и магистратуры. РАС будет активно поддерживать все российские университеты, которые решат возобновить у себя программы по статистике. В настоящее время возможность открытия таких программ активно обсуждается. Очень хочется надеяться, что в ближайшие два-три года проблема в основном будет решена, программы будут открыты и подготовка

профессиональных статистиков в нашей стране возобновится.

Но работа на этом, конечно, не закончится. Она просто перейдет на новый уровень - надо будет работать над повышением качества российского статистического образования, над выведением его на международный уровень.

Развитие статистической науки. РАС не является научной организацией и не проводит исследования. Однако уставной целью ассоциации является поддержка развития статистической науки, в частности организация конференций и других научных мероприятий. В этой связи ассоциация уже начала подготовку к проведению II Открытого российского статистического конгресса в 2017 г. В настоящее время несколько российских университетов в трех городах претендуют на право организации II ОРСК. Предстоит сделать непростой выбор и начать конкретную работу. Мы также будем искать ресурсы для того, чтобы поддержать участие молодых российских статистиков в международных научных мероприятиях.

Формирование традиций РАС. Российская ассоциация статистиков - молодая организация, существующая всего три года. Но она уже устанавливает свои традиции. Началом одной из таких традиций стало вручение на съезде только что учрежденного Почетного знака РАС за вклад в развитие статистики. Почетный знак будет вручаться один раз в три года в трех номинациях. На II съезде Почетным знаком РАС были награждены:

- в номинации «За значительный вклад в укрепление статистического сообщества» - *Борис Тимонович Рябушкин*;
- в номинации «За проведение выдающихся практических статистических работ» - *Юрий Николаевич Иванов*;
- в номинации «За существенный вклад в развитие статистического образования и статистической грамотности» - *Владимир Николаевич Афанасьев, Людмила Ивановна Ниворожкина, Юрий Владимирович Сажин, Владимир Сергеевич Мхитарян*;
- в номинации «За проведение выдающихся научных исследований и методологических работ в области статистики, организацию крупных научных мероприятий» - *Александр Владимирович Новиков, Владимир Васильевич Глинский, Ирина Ильинична Елисеева*.

II съезд РАС рассмотрел и решил также ряд организационных вопросов. В частности, на свои должности были переизбраны Научный руководитель РАС И.И. Елисеева, Председатель Правления РАС А.Н. Пономаренко и первый заместитель Председателя Правления В.В. Нехаев. Правление РАС на следующие три года было избрано в следующем составе: В.Н. Афанасьев, В.В. Глинский, Ю.В. Нерадовская, В.В. Нехаев, Л.И. Ниворожкина, О.Н. Никифоров, О.С. Олейник, А.В. Панюков, А.Н. Пономаренко, Н.В. Растягаева, Н.А. Садовникова, Ю.В. Сажин, В.Н. Салин, Л.К. Серга.

Евразийская олимпиада по теории статистики

29-31 мая 2017 г. на базе Оренбургского государственного университета (ОГУ) прошел заключительный этап Евразийской олимпиады по теории статистики, которая проводилась в рамках реализации международного образовательного проекта «Евразийские олимпиады и конкурсы».

Проведение Евразийской олимпиады по теории статистики продолжает традиции ежегодной региональной межвузовской олимпиады студентов по теории статистики, впервые организованной в 2012 г. заведующим кафедрой статистики и эконометрики ОГУ, д-ром экон. наук, проф. В.Н. Афанасьевым.

Основными целями и задачами олимпиады стали: выявление и развитие у обучающихся творческих способностей и интереса к статистике как науке; создание необходимых условий для поддержки одаренных обучающихся; пропаганда научного знания; развитие межвузовских связей.

Олимпиада проводилась среди обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования (ВО) – бакалавриата, специалитета, магистратуры и аспирантуры и среднего профессионального образования (СПО), владеющих знаниями о трех стадиях статистического исследования: статистическом наблюдении; статистической группировке; статистическом анализе (вариации, динамических рядах, связях количественных и качественных признаков).

В соответствии с Положением об олимпиаде предполагалось два тура ее проведения – отборочный и заключительный. Отборочный тур проходил 21-28 февраля и предусматривал тестовые задания для обучающихся по программам СПО, тестовые задания и эссе – для обучающихся по программам ВО. Студенты могли принять участие в отборочном туре олимпиады в режиме онлайн, в удобное для них время с любого компьютера, имеющего доступ в сеть Интернет.

Оргкомитетом было зарегистрировано 80 команд, состоящих из 240 участников: 41 команда ВО и 39 команд СПО. География участников весьма обширна: в олимпиаде приняли участие представители Астаны, Новосибирска, Хабаровска, Краснодарского края, Чувашии, Удмуртии, Ингушетии, Югры, Севастополя, Москвы, Санкт-Петербурга, Кирова, Белгорода, Тынды, Воронежа, Волгограда, Благовещенска, Рязани, Кемерово, Самары и других городов и республик Российской Федерации.

Заключительный тур, в который прошли 72 участника, проводился в двух номинациях: личное первенство (решение задач) и командное первенство (исследовательская работа). Оценка работ, представленных на олимпиаду, производилась членами жюри и приглашенными экспертами по утвержденным оргкомитетом и заранее доведенным до сведения участников критериям.

В рамках олимпиады была организована экскурсия по Оренбургу; студенты побывали в уникальных исторических местах города и посетили его самую высокую смотровую площадку, которая находится на 15-м этаже здания научной библиотеки университета. Студенты кафедры статистики и эконометрики в качестве волонтеров сопровождали участников олимпиады на все проводимые мероприятия. Перед награждением для участников и гостей олимпиады был организован концерт коллективов Студенческого центра ОГУ – ДК «Россия».

В командном первенстве победителями и призерами олимпиады стали 15 команд, в личном первенстве – 15 обучающихся. Награды победителям вручили и. о. ректора ОГУ С.В. Панкова, проректор по научной работе В.И. Жаданов и заведующий кафедрой статистики и эконометрики В.Н. Афанасьев. В дальнейшем планируется проводить олимпиады по статистике и для школьников Оренбуржья.