



ВОПРОСЫ СТАТИСТИКИ

Том 30 № 6 2023

НАУЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЖУРНАЛ

Издается с января 1919 г. (до 1994 г. — «Вестник статистики»)

Префикс DOI: 10.34023

УЧРЕДИТЕЛЬ: Федеральная служба государственной статистики (Росстат)

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР: О.Н. Никифоров — к. э. н., доцент, АНО ИИЦ «Статистика России» (г. Москва, Россия)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Э. Аршамбо — д. н., почетный профессор, Университет Париж 1 — Пантеон-Сорбонна (г. Париж, Франция)

В.Н. Афанасьев — д. э. н., профессор, Оренбургский государственный университет (г. Оренбург, Россия)

О.Э. Башина — д. э. н., профессор, Московский гуманитарный университет (г. Москва, Россия)

В.В. Глинский — д. э. н., профессор, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ» (г. Новосибирск, Россия)

Л.М. Гохберг — д. э. н., профессор, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (г. Москва, Россия)

И.И. Елисеева — д. э. н., профессор, член-корреспондент РАН, Санкт-Петербургский государственный экономический университет (г. Санкт-Петербург, Россия)

М.Р. Ефимова — д. э. н., профессор, независимый эксперт (г. Москва, Россия)

Е.С. Заварина — к. э. н., доцент, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова (г. Москва, Россия)

Е.В. Зарова — д. э. н., профессор, ГБУ «Аналитический центр» Правительства города Москвы; Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова (г. Москва, Россия)

Ю.Н. Иванов — д. э. н., профессор, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (г. Москва, Россия)

М.В. Карманов — д. э. н., профессор, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова (г. Москва, Россия)

А.Е. Косарев — к. э. н., Статкомитет СНГ (г. Москва, Россия)

А.С. Крупкина — к. э. н., Центральный банк Российской Федерации (г. Москва, Россия)

В.С. Мхитарян — д. э. н., профессор, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (г. Москва, Россия)

Л.И. Ниворожкина — д. э. н., профессор, Ростовский государственный экономический университет (г. Ростов-на-Дону, Россия)

О.С. Олейник — д. э. н., Волгоградский институт управления — филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (г. Волгоград, Россия)

Й. Оленьски — д. н., профессор, Университет им. Р. Лазарского (г. Варшава, Польша)

А.Н. Пономаренко — к. э. н., профессор, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (г. Москва, Россия)

Б.Т. Рябушкин — д. э. н., профессор, АНО ИИЦ «Статистика России» (г. Москва, Россия)

Н.А. Садовникова — д. э. н., профессор, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова (г. Москва, Россия)

М.Д. Симонова — д. э. н., профессор, Московский государственный институт международных отношений (университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации (г. Москва, Россия)

А.Е. Суринов — д. э. н., профессор, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (г. Москва, Россия)

А.А. Татаринов — д. э. н., профессор, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (г. Москва, Россия)

Ш. Упадхьяя — Ph. D. (экон. статистика), независимый эксперт (г. Вена, Австрия)

А. Ямагути — д. н., профессор, Международный университет Кюсю (г. Китакаюсю, Япония)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

А.Г. Аганбегян — д. э. н., профессор, академик РАН, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (г. Москва, Россия)

С.С. Галкин — руководитель Федеральной службы государственной статистики (г. Москва, Россия)

С.Н. Егоренко — заместитель руководителя Федеральной службы государственной статистики (г. Москва, Россия)

К.Э. Лайкам — д. э. н., к. т. н., Председатель Межгосударственного статистического комитета Содружества Независимых Государств (г. Москва, Россия)

В.Л. Макаров — д. ф.-м. н., академик РАН, научный руководитель Центрального экономико-математического института РАН (г. Москва, Россия)

П.В. Малков — губернатор Рязанской области (г. Рязань, Россия)

И.В. Медведева — Председатель Национального статистического комитета Республики Беларусь (г. Минск, Республика Беларусь)

А.Д. Некипелов — д. э. н., академик РАН, директор Московской школы экономики Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова (г. Москва, Россия)

О.Н. Никифоров (председатель редакционного совета) — к. э. н., доцент, АНО ИИЦ «Статистика России» (г. Москва, Россия)

С.М. Окладников — к. т. н., заместитель руководителя Федеральной службы государственной статистики; научный руководитель базовой кафедры статистики и математических методов в государственном управлении, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (г. Москва, Россия)

Г.К. Оксенойт — начальник управления международной статистики, Федеральная служба государственной статистики (г. Москва, Россия)

П.А. Смелов — к. э. н., доцент, генеральный директор Центра стратегических разработок (г. Москва, Россия)

РЕДАКЦИЯ:

Б.Т. Рябушкин — д. э. н., профессор, заместитель главного редактора, АНО ИИЦ «Статистика России» (г. Москва, Россия)

О.В. Ерёмкина — к. п. н., ответственный секретарь, АНО ИИЦ «Статистика России» (г. Москва, Россия)

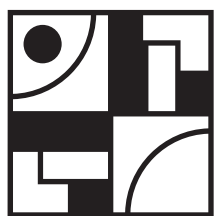
И.В. Воронина — редактор-корректор, АНО ИИЦ «Статистика России» (г. Москва, Россия)

ИЗДАТЕЛЬ:

АНО ИИЦ «Статистика России»

Адрес редакции и издателя: 107450, Россия, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 39, стр. 1

Телефоны: +7 (495) 607 48 90; +7 (495) 607 49 41



VOPROSY STATISTIKI

Vol. 30 No. 6 2023

SCIENTIFIC AND INFORMATION JOURNAL

Published since January 1919 (up to 1994 – «Vestnik Statistiki»)

DOI prefix: 10.34023

FOUNDER: Federal State Statistics Service (Rosstat)

EDITOR-IN-CHIEF: O.N. Nikiforov – Cand. of Sci. (Econ.), Associate Professor, Information and Publishing Center «Statistics of Russia» (Moscow, Russia)

EDITORIAL BOARD:

V.N. Afanas'ev – Dr. of Sci. (Econ.), Professor, Orenburg State University (Orenburg, Russia)

E. Archambault – Dr. of Econ., Emeritus Professor, Université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne (Paris, France)

O.E. Bashina – Dr. of Sci. (Econ.), Professor, Moscow University for the Humanities (Moscow, Russia)

M.R. Efimova – Dr. of Sci. (Econ.), Professor, Independent Expert (Moscow, Russia)

I.I. Eliseeva – Dr. of Sci. (Econ.), Professor, Corresponding Member of Russian Academy of Sciences, Saint-Petersburg State University of Economics (Saint-Petersburg, Russia)

V.V. Glinskiy – Dr. of Sci. (Econ.), Professor, Novosibirsk State University of Economics and Management (Novosibirsk, Russia)

L.M. Gokhberg – Dr. of Sci. (Econ.), Professor, National Research University Higher School of Economics (Moscow, Russia)

Yu.N. Ivanov – Dr. of Sci. (Econ.), Professor, Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

M.V. Karmanov – Dr. of Sci. (Econ.), Professor, Plekhanov Russian University of Economics (Moscow, Russia)

A.E. Kosarev – Cand. of Sci. (Econ.), Statistical Committee of the Commonwealth of Independent States (Moscow, Russia)

A.S. Krupkina – Cand. of Sci. (Econ.), Central Bank of the Russian Federation (Moscow, Russia)

V.S. Mkhitarian – Dr. of Sci. (Econ.), Professor, National Research University Higher School of Economics (Moscow, Russia)

L.I. Nivorozhkina – Dr. of Sci. (Econ.), Professor, Rostov State University of Economics (Rostov-on-Don, Russia)

O.S. Oleinik – Dr. of Sci. (Econ.), Professor, Volgograd Institute of Management, Branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Volgograd, Russia)

J. Oleński – Dr. of Econ., Professor, Lazarski University (Warsaw, Poland)

A.N. Ponomarenko – Cand. of Sci. (Econ.), Professor, National Research University Higher School of Economics (Moscow, Russia)

B.T. Ryabushkin – Dr. of Sci. (Econ.), Professor, Information and Publishing Centre «Statistics of Russia» (Moscow, Russia)

N.A. Sadovnikova – Dr. of Sci. (Econ.), Professor, Plekhanov Russian University of Economics (Moscow, Russia)

M.D. Simonova – Dr. of Sci. (Econ.), Professor, Moscow State Institute of International Relations (University) of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation (Moscow, Russia)

A.Ye. Surinov – Dr. of Sci. (Econ.), Professor, National Research University Higher School of Economics (Moscow, Russia)

A.A. Tatarinov – Dr. of Sci. (Econ.), Professor, National Research University Higher School of Economics (Moscow, Russia)

S. Upadhyaya – Ph. D. (Econ. Stat.), Independent Expert (Vienna, Austria)

A. Yamaguchi – Dr. of Econ., Professor, Kyushu International University (Kitakyushu, Japan)

E.V. Zarova – Dr. of Sci. (Econ.), Professor, State Budgetary Institution «Analytical Center»; Plekhanov Russian University of Economics (Moscow, Russia)

E.S. Zavarina – Cand. of Sci. (Econ.), Associate Professor, Plekhanov Russian University of Economics (Moscow, Russia)

EDITORIAL COUNCIL:

A.G. Aganbegyan – Dr. of Sci. (Econ.), Professor, Academician of the RAS, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Moscow, Russia)

S.N. Egorenko – Deputy Head, Federal State Statistics Service (Moscow, Russia)

S.S. Galkin – Head, Federal State Statistics Service (Moscow, Russia)

K.E. Laykam – Dr. of Sci. (Econ.), Cand. of Sci. (Tech.), Chairman, Interstate Statistical Committee of the Commonwealth of Independent States (Moscow, Russia)

V.L. Makarov – Dr. of Sci. (Phys.-Math.), Academician of the RAS, Scientific Adviser, Central Economics and Mathematics Institute of the RAS (Moscow, Russia)

P.V. Malkov – Governor of the Ryazan Region (Ryazan, Russia)

I.V. Medvedeva – Chairperson, National Statistical Committee of the Republic of Belarus (Minsk, Republic of Belarus)

A.D. Nekipelov – Dr. of Sci. (Econ.), Academician of the RAS, Director, Moscow School of Economics of the Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

O.N. Nikiforov (Chairman of the Editorial Council) – Cand. of Sci. (Econ.), Associate Professor, Information and Publishing Centre «Statistics of Russia» (Moscow, Russia)

S.M. Okladnikov – Cand. of Sci. (Tech.), Deputy Head, Federal State Statistics Service; Scientific Head, Basic Department of Statistics and Mathematical Methods in Public Administration, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Moscow, Russia)

G.K. Oksenoyt – Department Head, International Statistics Department, Federal State Statistics Service (Moscow, Russia)

P.A. Smelov – Cand. of Sci. (Econ.), Associate Professor, Director General, Center for Strategic Research (Moscow, Russia)

EDITORIAL TEAM:

B.T. Ryabushkin – Dr. of Sci. (Econ.), Professor, Deputy Editor-in-Chief, Information and Publishing Center «Statistics of Russia» (Moscow, Russia)

O.V. Eremkina – Cand. of Sci. (Ped.), Executive Secretary, Information and Publishing Center «Statistics of Russia» (Moscow, Russia)

I.V. Voronina – Copy Editor, Information and Publishing Center «Statistics of Russia» (Moscow, Russia)

PUBLISHER:

Information and Publishing Center «Statistics of Russia»

Address of Editorial Office and Publisher: 39, Myasnitskaya Str., Bldg. 1, Moscow, 107450, Russia

Phone: +7 495 607 48 90, +7 495 607 49 41

В НОМЕРЕ:

ВОПРОСЫ МЕТОДОЛОГИИ

- Матрицы социальных счетов: проблемы и перспективы использования в макроэкономической статистике. **А.А. Татаринов** 5

СТАТИСТИКА В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

- Российский аграрный экспорт: экономико-статистический анализ. **Д.С. Терновский** 21
- Потребительские расходы населения в зеркале агрегированных трансфертных счетов: национальные и региональные аспекты. **А.Г. Назарова** 35

СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Факторы, влияющие на потребление алкоголя в России. **Э.А. Садыкова** 51

МЕЖДУНАРОДНАЯ СТАТИСТИКА

- Современные вызовы для официальной статистики и поиски решений в диалоге с пользователями. **С.Л. Мнацаканян** 65
- Совершенствование статистического производства в Республике Казахстан. **Ж.А. Джаркинбаев** 68
- Большие данные как новый статистический подход в развитии науки и образования. **Р.Д. Джавадов** 74
- Официальная статистика сегодня: выбор направления развития. **А.Е. Суринов** 77
- Развитие профессионального статистического образования на основе цифровых технологий. **А.Н. Пономаренко** 87
- Развитие человеческого потенциала статистики в цифровую эпоху: компетенции, стандарты и модели подготовки кадров. **А.В. Хорошилов** 92
- 21-я Международная конференция статистиков труда. **Н.Ю. Новикова** 95

К юбилею Ирины Ильиничны Елисеевой 99

Памяти Алексея Васильевича Невзорова 101

ЖУРНАЛ «ВОПРОСЫ СТАТИСТИКИ» В 2023 ГОДУ

- Предметно-алфавитный указатель опубликованных статей и материалов (т. 30, № 1–6) 102

IN THIS ISSUE:

QUESTIONS OF METHODOLOGY

- Social Accounting Matrices: Challenges and Prospects of Use in Macroeconomic Statistics.
A.A. Tatarinov 5

STATISTICS IN SOCIO-ECONOMIC STUDIES

- Russian Agricultural Exports: Economic and Statistical Analysis. **D.S. Ternovsky** 21
- Consumer Spending in the Mirror of Aggregate Transfer Accounts: National and Regional Aspects.
A.G. Nazarova 35

SOCIO-DEMOGRAPHIC STUDIES

- Factors Influencing Alcohol Consumption in Russia. **E.A. Sadykova** 51

INTERNATIONAL STATISTICS

- Modern Challenges for Official Statistics and Finding Solutions Through Dialog with Users.
S.L. Mnatsakanyan 65
- Improvement of Statistical Production in the Republic of Kazakhstan. **Z.A. Jarkinbayev** 68
- Big Data as a New Statistical Approach in the Development of Science and Education.
R.J. Javadov 74
- Official Statistics Today: Choosing the Path of Development. **A.Ye. Surinov** 77
- Development of Professional Statistical Education Based on Digital Technologies.
A.N. Ponomarenko 87
- Human Development of Statistics in the Digital Age: Competences, Standards and Training Models.
A.V. Khoroshilov 92
- 21st International Conference of Labour Statisticians. **N.Yu. Novikova** 95
- On the Anniversary of Birth of Irina Il'nichna Eliseeva* 99
- In Memoriam of Aleksey Vasil'evich Nevzorov* 101

VOPROSY STATISTIKI IN 2023

- Subject-Alphabetical Index of Articles and Materials Published (Vol. 30, No. 1–6) 102

Materials published in the journal «Voprosy Statistiki» may be reprinted, made available on the Internet and translated only with the permission from the Editors.
© IPC «Statistics of Russia», 2023.

Матрицы социальных счетов: проблемы и перспективы использования в макроэкономической статистике

Андрей Анатольевич Татаринов

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», г. Москва, Россия

В статье отражены основные результаты первого этапа работы по построению матриц социальных счетов (МСС) Российской Федерации в рамках проводимой в НИУ ВШЭ статистической оценки экономического поведения домашних хозяйств. Анализируются методологические основы составления МСС, их связь с Системой национальных счетов (СНС) и направления использования в макроэкономическом анализе. Особое внимание уделяется применению МСС для оценки влияния внешних воздействий, включая мультипликативные эффекты, возникающие во всех сферах национальной экономики при принятии управленческих решений и реализации вариантов экономической политики.

Представлены агрегированные матрицы социальных счетов Российской Федерации за 2020 г., построенные автором в соответствии с методологией СНС, а также на основе модифицированной схемы Г. Пайетта и А. Роу. Предложена схема частичного преобразования счетов для отображения прямых потоков доходов между институциональными секторами. Рассмотрены основные свойства МСС как статической модели оценки экономических воздействий и в иллюстративных целях приведены результаты экспериментальных расчетов по измерению эффекта, возникающего при изменении спроса со стороны остального мира.

Анализ направлений применения МСС и его развития как инструмента макроэкономических исследований указывает на важность разработки методов детализированного отображения в матрицах структуры доходов и расходов домашних хозяйств. Это будет способствовать решению проблем неравенства, бедности и других связанных с ними социальных задач. Отмечено, что в условиях усиления внимания к социальным аспектам макроэкономического учета МСС может стать одним из основных инструментов макроэкономической статистики для измерения благосостояния и анализа процессов формирования и распределения доходов домашних хозяйств.

Ключевые слова: матрица социальных счетов (МСС), Система национальных счетов (СНС), модель оценки экономических воздействий, согласование микро- и макроэкономических данных.

JEL: E16, E25, D58.

doi: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2023-30-6-5-20>.

Для цитирования: Татаринов А.А. Матрицы социальных счетов: проблемы и перспективы использования в макроэкономической статистике. Вопросы статистики. 2023;30(6):5–20.

Social Accounting Matrices: Challenges and Prospects of Use in Macroeconomic Statistics

Andrey A. Tatarinov

National Research University Higher School of Economics (HSE University), Moscow, Russia

The paper presents results of the first stage of research on the construction of social accounting matrices (SAMs) for the Russian Federation as part of the HSE University study on statistical assessment of households' economic behaviour. The author analyses the methodological foundations of SAM compilation, their connection with the System of National Accounts (SNA) and their use in macroeconomic analysis. Special attention is paid to the application of SAM in evaluating exogenous impacts, including multiplier effects, arising in all spheres of the national economy at governing decision-making and implementation of economic policy projects.

The paper reviews aggregated social accounting matrices for the Russian Federation for the year 2020 that were compiled according to the SNA methodology and based on the G. Pyatt and A. Roe modified model. The author proposes the scheme of accounts partial transformation enhancing the reflection of direct income flows between institutional sectors. The properties of SAM as a static economic impact evaluation model are reviewed, and for illustration purposes, results of experimental computation of the effect of changed demand from the Rest of the World are considered.

Analysis of areas of SAM application and its development as a tool for macroeconomic research highlights the importance of development methods of a detailed representation of the structure of household incomes and expenditures in social accounting matrices. It will foster solutions to poverty, inequality and connected social problems. It is noted that, with increased attention to the social aspects of macroeconomic accounting, SAM can become a major tool for measuring well-being and household income formation and distribution processes in macroeconomic statistics.

Keywords: Social Accounting Matrix (SAM), System of National Accounts (SNA), economic impact evaluation model, harmonisation of micro- and macroeconomic data.

JEL: E16, E25, D58.

doi: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2023-30-6-5-20>.

For citation: Tatarinov A.A. Social Accounting Matrices: Challenges and Prospects of Use in Macroeconomic Statistics. *Voprosy Statistiki*. 2023;30(6):5–20. (In Russ.)

Введение

Одной из важных задач макроэкономической статистики является совершенствование методов исследования процессов производства, потребления и накопления в секторе домашних хозяйств с учетом экзогенных воздействий для оценки социально-экономических последствий реализуемой национальной экономической политики и ее влияния на благосостояние населения. В этой связи особое внимание уделяется разработке и применению в качестве инструмента углубленного экономического анализа матричных моделей, в частности матрицы социальных счетов.

Матрица социальных счетов¹, MCC (Social Accounting Matrix, SAM), в макроэкономической статистике рассматривается в качестве одной из форм матричного представления последовательности счетов, составляемых в традиционном виде. В Систему национальных счетов (СНС) MCC была включена в третьей ее версии – СНС 1993 г.² Однако исследования в области составления и применения MCC в экономическом анализе начали проводиться задолго до этого.

Первый подробный доклад об опыте построения и анализа модели экономического роста, основанной на MCC, был опубликован в 1962 г. [1]. Исследования проводились под руководством британского ученого-экономиста Ричарда Стоуна – одного из авторов основ национального счетоводства, удостоенного Нобелевской премии по экономике в 1984 г. Следует также отметить, что опубликованный ООН в 1947 г. доклад, подготовленный экспертами во главе с Р. Стоуном и рассматриваемый в настоящее время в качестве первой исторической версии СНС, называется «Измерение национального дохода и построение социальных счетов» [2]. Акцент на построении системы социальных (общественных) счетов со-

держится не только в названии. В частности, в докладе, наряду с необходимостью консолидированного учета групп однородных единиц (которые впоследствии получили название институциональных секторов), говорится о возможности разделения, например, семей (домашних хозяйств), на подгруппы для целей специального анализа по различным признакам [2, p. 26–27].

В СНС 1968 г. матричное представление счетов в схематическом виде приведено преимущественно с целью объяснения роли системы национальных счетов как модели национальной экономики, охватывающей экономический кругооборот в целом. Основное внимание в этой версии СНС уделено анализу таблиц «затраты-выпуск» (ТЗВ), полной их интеграции в структуру СНС.

Впервые матрица полной последовательности национальных счетов в их современном виде подробно рассмотрена в СНС 1993 г. Отдельная глава посвящена матрицам социальных счетов, в которой дана также характеристика направлений использования этих построений в анализе экономической политики. Точно такая же версия MCC приведена в Европейской системе счетов 1995 г.³ Включение детального описания матрицы социальных счетов в международный стандарт макроэкономического статистического учета стало результатом значительного прогресса в развитии этого метода, достигнутого в 1970-е – 1980-е годы.

В дальнейшем MCC стала широко использоваться в статистической практике и научных исследованиях для анализа социальных процессов, моделирования экономического роста, планирования социально-экономического развития, оценки внешних воздействий и других прикладных задач.

Целью данной работы является развитие теоретических основ построения матрицы социальных счетов для Российской Федерации, определение

¹ В переводе СНС 1993 г. на русский язык MCC называется матрицей счетов для анализа социальных процессов.

² Commission of the European Communities – Eurostat, IMF, OECD, UN, World Bank. System of National Accounts 1993. Brussels/Luxembourg, New York, Paris, Washington, D.C., 1993. 814 p. URL: <https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/1993sna.pdf>.

³ Eurostat. European System of Accounts – ESA 1995. Luxembourg: Office for Official Publication of the European Communities, 1996. 407 p.

проблем и возможностей ее применения в качестве метода статистической оценки экономического поведения домашних хозяйств.

Статья имеет следующую структуру. В первом разделе характеризуются методологические основы создания матричного представления последовательности национальных счетов в рамках социального (общественного) учета и его использования для анализа экономики в целом (методология СНС). В качестве примера приводится составленная автором агрегированная МСС Российской Федерации за 2020 г. Во втором разделе рассматривается проблема разработки типовой структуры МСС для целей макроэкономического моделирования и анализируется типовая схема МСС, основанная на методологии Г. Пайетта и А. Роу. Для более точного определения адресности потоков между институциональными единицами (секторами) предлагается модификация типовой схемы МСС (на примере данных национальных счетов Российской Федерации). В следующем разделе представлены результаты экспериментального расчета (оцененные значения МСС), который был проведен с целью проверки возможности применения модифицированной МСС для анализа экзогенных воздействий. В заключительном разделе рассмотрены основные направления развития и использования МСС в качестве инструмента макроэкономического анализа. В сформулированных выводах подчеркивается значение совершенствования методологии МСС для решения глобальной проблемы согласования микро- и макроэкономических данных о доходах, расходах и активах домашних хозяйств, а также для измерения благосостояния населения.

Матрица счетов для анализа социальных процессов в Системе национальных счетов

В национальных счетах, представляющих собой статистическую модель макроэкономики, экономический кругооборот традиционно отображается посредством системы счетов в виде последовательно связанных между собой тождеств. Такой подход в принципе позволяет учесть всю цепочку экономических связей, но не дает возможности в полной мере оценивать последствия тех или иных внешних воздействий, включая мультипликативные эффекты, возникающие

во всех сферах национальной экономики при принятии управленческих решений и реализации вариантов экономической политики.

Включение в состав СНС начиная с версии 1968 г. таблиц «затраты-выпуск» дало возможность разрабатывать матричные модели для расчета полных эффектов внешних воздействий, возникающих в пределах сферы производства и использования продукта, созданного в национальной экономике. Матричное представление всей последовательности национальных счетов в рамках социального (общественного) учета позволило расширить границы использования этого подхода путем его применения к анализу экономической системы в целом.

Р. Стоун в 1962 г. дал следующее определение: «... деятельность по построению детальной, взаимосвязанной системы счетов для всей экономики называется социальным учетом. При представлении в матричной форме полученная таблица называется матрицей социальных счетов» (здесь и далее перевод мой. — А. Т.) [1, р. 11]. Следуя этому определению, при включении МСС в стандарт Системы национальных счетов 1993 г. разработчики сделали акцент на способности этого макроэкономического построения охватывать при проведении анализа и статистических оценок все экономические процессы в обществе.

Это обусловило сохранение существовавшего с конца 1940-х годов термина «социальный (общественный) учет» (social accounting) в названии матрицы социальных (общественных) счетов — МСС. К этому времени данное название уже укоренилось и широко использовалось в научной литературе применительно к матричным моделям экономики определенного типа.

МСС, описанная в СНС 1993 г. (и в следующей ее версии — СНС 2008), представляет собой объединение стандартных счетов СНС в единой матрице и структурно отличается от других МСС, предлагаемых в литературе по прикладному анализу экономики. Разумеется, существующие различия не влияют на единство методологической основы этих статистических моделей, хотя, как будет показано ниже, переход от одной структуры к другой не происходит автоматически.

Агрегированная матрица МСС Российской Федерации за 2020 г., построенная автором по методологии Системы национальных счетов, представлена в таблице 1.

Таблица 1

МСС Российской Федерации за 2020 год (методология СНС)
(млрд рублей)

Счет	№	Экономика в целом											Статистическое расхождение	Всего	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Остальной мир				
ЭКОНОМИКА В ЦЕЛОМ	0. Товаров и услуг (продукты)	4	2				5	6	7	8	9	10	11		230 284,8
	I. Производства (отрасли)	1	197 612,4												197 612,4
	II.1.1 Образования доходов (категории первичных затрат)	3	3	81 803,8								9			82 069,6
	II.1.2 Распределения первичных доходов (институциональные секторы)	4	10 662,0		11	81 734,8	22 360,6					13			117 727,8
	II.2 Вторичного распределения доходов (институциональные секторы)	5				14	89 893,0	35 941,9				16			126 803,6
	II.4 Использование располагаемого дохода (институциональные секторы)	6					17	89 438,8	36,3			19	0,0		89 475,1
	Операций с капиталом (институциональные секторы)	7					20	12 499,1	4 010,5	21	22		23	7,4	54 521,8
	Валовое накопление основного капитала (отрасли)	8		24					25						23 211,0
	III.2 Финансовый (операции с финансовыми активами)	9							26	40 437,3			27	-2 432,5	37 829,2
	Текущие счета	10	22 010,4		29	30	5 474,3	1 422,9	0,0						29 242,4
	Счета операций с капиталом	11							33	14,2		34	-2 439,4		-2 425,1
Всего		230 284,8	197 612,4	82 069,6	117 727,8	126 803,6	89 475,1	54 521,8	23 211,0	37 829,2	29 242,4	-2 425,1	0,0		

Примечание. Поскольку расчеты проводились в млн рублей, а их результаты представлены в млрд рублей, из-за округления в итоговых суммах могли возникнуть погрешности здесь и в других таблицах.

Источник: составлено автором по данным электронных таблиц Росстата «Показатели национальных счетов России в 2014–2021 гг.». URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/naz-chet-tab2014-2021.rar>.

При составлении данной матрицы применена структура, описанная в СНС 1993 г., как наиболее детальная⁴. В этом варианте в качестве структурных элементов МСС используются стандартные национальные счета, которые при проведении декомпозиции могут разделяться, например, на счета институциональных секторов или отраслей, а также по видам доходов и расходов или по другим принципам.

Каждый счет в таблице 1 представлен строкой, содержащей компоненты ресурсов традиционно Т-счета, и столбцом, в котором представлены компоненты использования этого счета. Таким образом формируется квадратная матрица счетов с большим числом пустых ячеек, в которой суммы строчных и столбцовых элементов должны быть равны между собой. При этом итоговые суммы столбцов и строк не обязательно представляют собой принятые в СНС показатели.

В значимых ячейках таблицы 1 содержатся величины потоков, содержание которых следующее:

- 1 – выпуск;
- 2 – промежуточное потребление;
- 3 – чистая добавленная стоимость;
- 4 – торгово-транспортная наценка;
- 5 – конечное потребление;
- 6 – изменение запасов материальных оборотных средств (включая приобретение минус выбытие ценностей);
- 7 – валовое накопление основного капитала;
- 8 – экспорт товаров и услуг;
- 9 – оплата труда наемных работников, полученная от остального мира;
- 10 – налоги минус субсидии на продукты;
- 11 – чистый произведенный доход (чистая добавленная стоимость плюс оплата труда, полученная от остального мира, минус оплата труда, выплаченная нерезидентам);
- 12 – доходы от собственности (произведенные и выплаченные во внутренней экономике);
- 13 – доходы от собственности плюс налоги на производство за вычетом субсидий на производство, полученные от остального мира;
- 14 – чистый национальный доход;
- 15 – текущие трансферты между единицами – резидентами экономики;
- 16 – текущие трансферты, полученные от остального мира;
- 17 – чистый располагаемый доход;

18 – корректировка на изменение чистой стоимости активов домашних хозяйств – резидентов в пенсионных фондах – резидентах;

19 – корректировка на изменение чистой стоимости активов домашних хозяйств – резидентов в пенсионных фондах – нерезидентах;

20 – чистое сбережение;

21 – капитальные трансферты (включая приобретение минус выбытие произведенных нефинансовых активов);

22 – чистое принятие финансовых обязательств;

23 – капитальные трансферты, полученные от остального мира (включая приобретение минус выбытие произведенных нефинансовых активов);

24 – потребление основного капитала;

25 – чистое накопление основного капитала;

26 – чистое приобретение финансовых активов;

27 – чистое кредитование (+) / чистое заимствование (-) остальным миром;

28 – импорт товаров и услуг;

29 – оплата труда наемных работников, выплаченная остальному миру;

30 – доходы от собственности плюс налоги на производство за вычетом субсидий на производство, переданные остальному миру;

31 – текущие трансферты, переданные остальному миру;

32 – корректировка на изменение чистой стоимости активов домашних хозяйств – нерезидентов в пенсионных фондах – резидентах;

33 – капитальные трансферты, переданные остальному миру;

34 – сальдо по текущим операциям остального мира.

При составлении данной агрегированной матрицы достаточно иметь полный набор опубликованных национальных счетов. Для определения ряда диагональных элементов, отражающих межсекторные взаимодействия внутри национальной экономики, требуются данные интегрированной таблицы счетов, ежегодно составляемой и публикуемой в составе СНС Российской Федерации.

Значения потоков в ячейках 19 и 32 – «корректировка на изменение чистой стоимости активов домашних хозяйств в пенсионных фондах» (резидентов в нерезидентских и нерезидентов в ре-

⁴ Это матричное представление счетов присутствует также в СНС 2008 в сокращенном виде.

зидентских соответственно) — нулевые из-за отсутствия опубликованных данных. Содержащая нулевое значение ячейка 4 при составлении матрицы с детализированной структурой выпуска и использования продуктов преобразуется в подматрицу торговых и транспортных наценок, элементы которой имеют ненулевые значения.

Статистическое расхождение, представленное в таблице 1 в отдельном столбце, возникает из-за разницы в оценке величины чистого кредитования/заимствования в финансовом счете и в счете операций с капиталом. Хотя определение причин возникновения этого расхождения не является предметом данной работы, необходимо отметить, что его существенная величина (примерно 7,2% значения показателя) может исказить результаты расчетов в моделях оценки воздействий, построенных на основе данной матрицы.

Таким образом, МСС в Системе национальных счетов включает все основные счета текущих операций и два счета накопления: операций с капиталом и финансовый. Как видно из таблицы 1, счет операций с капиталом модифицирован путем выделения валового накопления основного капитала в отдельную позицию. Расширенная версия МСС⁵ может дополнительно включать баланс активов и пассивов и два связанных с ним счета: других изменений в объеме активов и переоценки. Такой подход позволяет построить временную последовательность МСС с фиксацией состояния запасов на начало и конец каждого периода времени.

Составление МСС для макроэкономического моделирования

Использование системы социального (общественного) учета в прикладных исследованиях потребовало адаптации его матричного представления (МСС) к операционным требованиям экономико-математических моделей, применявшихся в анализе. В первую очередь задача состоит в детализации избыточно консолидированных (по мнению Р. Стоуна) счетов СНС, с тем чтобы в одном матричном счете отобразить потоки экономического кругооборота между всеми агентами экономической деятельности.

Набор и компоновка счетов в МСС, используемых для решения прикладных задач, в любом случае зависит от характера этих задач. Поэтому степень детализации счетов может различаться в разных моделях.

В первом крупном исследовании, проведенном с использованием МСС под руководством Р. Стоуна в 1962 г., в построенной МСС в качестве элементов кругооборота выделены институциональные секторы (*institutions*), отрасли (*industries*) и товары и услуги (*commodities*). Кроме того, в матрицу отдельно включены два вида потребления: частного (домашних хозяйств) и государственного. Операции всех этих элементов разделены в МСС по двум группам: текущие счета и счета накопления. Таким образом, полный учет деятельности того или иного институционального сектора в такой схеме складывается из операций в двух группах счетов.

Структура матрицы счетов в СНС (пример которой приведен в таблице 1) предполагает возможность разделения строк и столбцов текущих счетов и счетов накопления по институциональным секторам. Однако в этом случае данные, относящиеся к определенному институциональному сектору, будут разделены на несколько счетов. Главная задача моделирования экономического кругооборота путем отображения прямых взаимодействий экономических агентов между собой в этом случае не решается.

Формирование приемлемой для решения задач моделирования экономического развития схемы построения МСС в целом основывалось на подходе, представленном в работах под руководством Р. Стоуна. На базе большого количества исследований по применению МСС в планировании экономик развивающихся стран, проводившихся с начала 1970-х годов, была предложена достаточно гибкая структура матрицы социальных счетов. Следует отметить вклад Грэма Пайетта (Graham Pyatt) и Алана Роу (Alan Roe), под редакцией и при авторском участии которых в 1977 г. была опубликована коллективная монография [3], обобщившая имевшийся на тот момент опыт построения и использования МСС в экономическом анализе ряда стран. В 1985 г. вышла в свет книга «Матрицы социальных счетов: основа планирования» [4], которая внесла большой вклад в развитие концепции соци-

⁵ Европейская комиссия, МВФ, ОЭСР, ООН, Всемирный банк. Система национальных счетов 2008. Нью-Йорк, 2012. 764 с.

ального (общественного) счетоводства в целом и методологии построения матриц социальных счетов в частности.

Распределение операций счетов доходов по экономическим субъектам с выделением отдельных счетов товаров и услуг, видов деятельности и факторов производства было закреплено в этих и последующих публикациях в качестве типовой структуры МСС. Принципиальная схема МСС, используемая в качестве основы для построения матричных моделей макроэкономики, представлена в статье Г. Пайетта [5, р. 182]. Эта работа была написана в период подготовки к переходу на новую версию СНС и оказала значительное влияние на решение об интеграции матрицы социальных счетов в ее методологическое ядро.

Агрегированная типовая схема МСС, основанная на методологии Г. Пайетта и А. Роу и ориентированная на построение математических моделей и оценки экзогенных воздействий на экономику, приведена в таблице 2.

Это несколько модифицированный нами вариант стандартной структуры матрицы, опубликованный в техническом докладе Объединенного исследовательского центра Службы науки и знаний Европейской комиссии в 2018 г. [6, р. 8]. Включенный в схему набор институциональных секторов экономики может расширяться вплоть до введения в учет подсекторов и даже специальных группировок единиц, формируемых для решения поставленных в исследовании задач. В данной типовой матрице, в отличие от матрицы СНС, итоговые значения строк и столбцов (а не только значения в ячейках) представляют собой конкретные макроэкономические показатели (или показатели, производные от них), что существенно отличает эти структуры друг от друга.

Важно отметить, что ни в одной из предлагаемых структур МСС не достигается полная адресность всех потоков между институциональными единицами (секторами). Поэтому, если рассматривается вариант одной матрицы (а не системы матриц), отдельные стадии создания и обращения экономической стоимости отображаются в счетах, не предполагающих разбивки по институциональным секторам. Например, счета производства и образования доходов, как правило, представлены не в разрезе институциональных секторов, а в разрезе продуктов и видов первичных доходов. Поэтому, несмотря на то что, как известно, все налоги на производ-

ство и импорт являются первичными доходами сектора государственного управления, в таблице 2 не показывается, от каких институциональных секторов они поступают.

Факторные доходы (ячейка 4.3 — в формате «строка.столбец») характеризуют произведенные институциональными единицами экономики доходы — оплату труда, прибыль и смешанный доход, то есть валовую добавленную стоимость в факторных ценах (без учета других чистых налогов на производство). Сумма строки 4, кроме того, включает факторные доходы (оплату труда и прибыль в форме доходов от собственности), полученные от остального мира. Их распределение, отображаемое в столбце 4, в данной матрице может быть организовано разными способами.

В первом варианте данный столбец содержит итоговые элементы счета распределения первичных доходов по секторам. В агрегированном виде в ячейках столбца на пересечении со строками институциональных секторов будет отображаться сальдо первичных доходов (на чистой основе), включая разницу между доходами, полученными единицами сектора, и доходами от собственности, выплаченными единицам других секторов. В результате теряется информация не только об источниках доходов от собственности, поступивших единицам (секторам), но и об абсолютных величинах полученных и переданных доходов.

Во втором варианте для отображения адресности потоков доходов в МСС можно предложить схему раздельного распределения первичных доходов. В этом случае в ячейках институциональных секторов столбца 4 будет отображаться чистая прибыль (и чистый смешанный доход), созданная в данном секторе, а в секторе домашних хозяйств — еще и оплата труда в полном объеме. Комбинированное отображение данного этапа распределения доходов имеет смысл, поскольку оплата труда является первичным доходом только единиц сектора домашних хозяйств. В этом случае все потоки доходов от собственности переносятся в ячейки на пересечениях строк и столбцов институциональных секторов между собой и со строкой и столбцом остального мира.

Предложенная структура МСС в определенной мере решает задачу распределения произведенных факторных доходов в формате «от кого — к кому», хотя и не обеспечивает полного разделения финансовых потоков, поскольку в агрегированном виде в ряде ячеек доходы от собственности и теку-

Таблица 2

Типовая МСС (методология Г. Пайетта и А. Роу)

Счет	№	Товары и услуги	Торговые и транспортные наценки	Виды деятельности	Факторы	Домашние хозяйства	Предприятия/Корпорации	Государственное управление	Сбережения/Инвестиции	Остальной мир	Всего
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Товары и услуги	1		Торговые и транспортные наценки	Промежуточное потребление		Потребительские расходы		Потребительские расходы	Накопление	Экспорт	Спрос
Торговые и транспортные наценки	2	Торговые и транспортные наценки									Наценки
Виды деятельности	3	Выпуск									Выпуск
Факторы	4			Факторные доходы						Факторные доходы	Факторный доход
Домашние хозяйства	5				Распределение факторных доходов	Текущие трансферты	Распределение дохода корпораций	Текущие трансферты		Текущие трансферты	Доход домашних хозяйств
Предприятия/Корпорации	6				Распределение факторных доходов	Текущие трансферты/доходы		Текущие трансферты		Текущие трансферты / доходы	Доход корпораций
Государственное управление	7	Налоги на продукты (чистые)		Другие налоги на производство (чистые)	Распределение факторных доходов	Текущие трансферты	Текущие трансферты / Распределение дохода корпораций			Текущие трансферты	Доход государственного управления
Сбережения/Инвестиции	8				Потребление основного капитала	Сбережения	Сбережения	Сбережения	Чистое кредитование (+) / заимствование (-)	Чистое кредитование (+) / заимствование (-)	Валовое сбережение
Остальной мир	9	Импорт			Распределение факторных доходов	Текущие трансферты	Текущие трансферты / Распределение дохода корпораций	Текущие трансферты	Капитальные операции		Платежи остальному миру
Всего		Предложение	Наценки	Затраты на производство	Затраты на факторы производства	Расходы домашних хозяйств	Расходы корпораций	Расходы государственного управления	«Инвестиции» (использование сбережений)	Доходы, полученные от остального мира	

Источник: составлено автором на основе [6, р. 8].

щие трансферты должны суммироваться. Разделение всех потоков доходов может производиться либо путем введения интегральных условных счетов для этих видов доходов, в результате чего может быть частично потеряна секторальная привязка, либо путем выделения отдельных субсчетов по видам доходов внутри счетов институциональных секторов. Однако последнее действие создаст дополнительный набор несбалансированных между собой строк и столбцов, поскольку суммы полученных и выплаченных отдельных видов доходов (например, доходов от собственности) для отдельных институциональных секторов, как правило, не равны между собой.

Пример МСС, построенной по методологии Г. Пайетта и А. Роу для Российской Федерации на основе данных национальных счетов за 2020 г., приведен в таблице 3.

В представленной матрице реализован подход к разделению потоков доходов, описанный выше. Из сводного сектора домашних хозяйств (см. таблицу 2) выделен в отдельный счет сектор некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства (НКОДХ). Сектор домашних хозяйств разделен на подсекторы городских и сельских домашних хозяйств⁶. Таким образом в данную экспериментальную матрицу вместо строки и столбца «Домашние хозяйства» (5, таблица 2) включены три новых строки и столбца (4, 5 и 6), а строка и столбец «Торговые и транспортные наценки», содержащие в агрегированном виде нулевые значения (ячейки 1.2 и 2.1), исключены.

В блоке ячеек, затененных в таблице 3, отражаются потоки доходов от собственности и текущих трансфертов между институциональными секторами (подсекторами домашних хозяйств), оцененные на основе данных интегрированной таблицы национальных счетов, опубликованной Росстатом, с использованием экспертных оценок автора. В результате в матрице объединяются компоненты двух счетов: распределения первичных доходов и вторичного распределения доходов. Диагональные элементы (внутрисекторные потоки) равны нулю, хотя в случае разделения объединенного сектора корпораций на институциональные секторы финансовых и нефинансовых корпораций должны быть отображены дополнительные межсекторные потоки.

В приведенной матрице итоговое значение строки институционального сектора представляет собой сумму ресурсов объединенного счета распределения первичных доходов и вторичного распределения доходов, а столбца — сумму компонентов использования такого счета. В таблице 3, в отличие от схемы, приведенной в таблице 2, все потоки доходов от собственности отнесены к счетам институциональных секторов, поэтому в строке 3 ячейка 3.10 отображает только заработную плату, поступившую резидентам от остального мира, а ячейка 10.3 — заработную плату, выплаченную единицами национальной экономики нерезидентам.

В строке 9 отображены чистые сбережения институциональных секторов (ячейки 9.4–9.8) и потребление основного капитала, что в сумме образует величину валового сбережения в экономике. В столбце 9 показаны направления использования созданных сбережений. Величина потока в ячейке 10.9 равна сальдо капитальных трансфертов с остальным миром плюс стоимость приобретения за вычетом выбытия непродуцированных нефинансовых активов.

Модифицированная типовая МСС, в которой процессы образования и распределения доходов разделены, расширяет возможности отображения прямых потоков первичных доходов и их перераспределения между институциональными секторами. При выделении подсекторов эта схема может также применяться для отображения потоков доходов между ними, что существенно повышает аналитические возможности моделей оценки внешних воздействий, построенных на основе МСС.

Использование матричных моделей для оценки экзогенных воздействий на экономику, как уже отмечалось выше, было одной из главных причин разработки и широкого применения МСС в планировании. С начала 1970-х годов было проведено значительное количество исследований, которые по большей части были ориентированы, во-первых, на детализацию показателей и расширение операционных возможностей матриц для проведения расчетов в прикладных задачах планирования экономики (см., например, [7–9]) и, во-вторых, на применение МСС в обеспечении расчетов по моделям общего равновесия (например, [10 и 11]).

⁶ На данном этапе исследования разделение сектора домашних хозяйств сделано в иллюстративных целях преимущественно на основе экспертных оценок.

Таблица 3

МСС Российской Федерации за 2020 год (методология Г. Пайетта и А. Роу)

(млрд рублей)

Счет	№	Товары и услуги	Виды деятельности	Факторы	Домашние хозяйства		НКВДХ	Предприятия/Корпорации	Государственное управление	Сбережения/Инвестиции	Остальной мир		Всего
					городские	сельские					9	10	
Товары и услуги	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
Товары и услуги	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
Товары и услуги	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
Виды деятельности	2	197 612,4											197 612,4
Факторы	3	97 207,6											97 473,4
Домашние хозяйства	4		48 571,1										64 122,6
городские	4		48 571,1										64 122,6
сельские	5		9 416,1										13 467,8
НКВДХ	6		4,9										1 042,5
Предприятия/Корпорации	7		23 792,7										30 084,4
Государственное управление	8	10 662,0	-211,5	161,5									35 801,0
Сбережения/Инвестиции	9		15 192,3										27 691,5
Остальной мир	10	22 010,4	334,8										29 249,2
Всего		230 284,8	197 612,4	97 473,4	64 122,6	13 467,8	1 042,5	30 084,4	35 801,0	27 691,5		29 249,2	

Источник: оценки автора по данным электронных таблиц Росстата «Показатели национальных счетов России в 2014–2021 гг.».

МСС как модель оценки экономических воздействий

Во всех моделях влияния, построенных на основе МСС, используется основное свойство этих матриц формировать сбалансированную систему потоков экономического кругооборота при заданных внешних условиях. Применение МСС в качестве математической модели оценки внешних воздействий описанно во многих работах, в частности в [12].

Исходную матрицу, составленную по схеме таблицы 2, обозначим F . Матрица F разделяется на $\hat{F}$ — подматрицу эндогенных счетов ($\hat{F} = \{f_{i,j}\}$), x — вектор-столбец экзогенных расходов и z — вектор-строку экзогенных доходов, называемую также остаточным балансом (*residual balance*). При проведении расчетов в качестве экзогенных может быть выбрано несколько счетов. В этом случае образуется агрегированный экзогенный вектор. Экзогенный вектор располагается в правой (столбец) и в нижней (строка) частях матрицы.

Обозначим вектор суммарных доходов эндогенных счетов $y = \{y_i\}$ (расходов — $y' = \{y'_j\}$). Для всех элементов вектора действительны следующие соотношения:

$$\begin{aligned} y_i &= \sum_{j=1}^k f_{i,j} + x_i, \\ y_j &= \sum_{i=1}^k f_{i,j} + z_j, \\ y_i &= y_j \end{aligned} \quad (1.1)$$

где k — количество эндогенных векторов.

Затем рассчитывается квадратная матрица размерности k средних (или нормальных) склонностей:

$$\begin{aligned} U &= \{u_{i,j}\}, \\ u_{i,j} &= \frac{f_{i,j}}{y_j}. \end{aligned}$$

Тогда справедливы следующие соотношения:

$$y = Uy + x, \quad (1.2)$$

$$y = (E - U)^{-1}x, \quad (1.3)$$

где E — единичная матрица.

Изменяя значения элементов вектора-столбца экзогенных переменных x и подставляя их в уравнение (1.3), получаем новые значения век-

тора суммарных доходов (расходов) эндогенных счетов y^n матрицы МСС. Новые элементы подматрицы эндогенных счетов $\hat{F}^n$ находятся путем перемножения соответствующих элементов матрицы средних (нормальных) склонностей и компонентов вектора y^n :

$$\forall i \in [1, 2, \dots, k], \forall j \in [1, 2, \dots, k]: f_{i,j}^n = u_{i,j} y_j^n. \quad (1.4)$$

Компоненты остаточного баланса находятся из тождества (1.1).

В целях проверки возможности применения построенной МСС (таблица 3) для анализа экзогенных воздействий на ее основе был проведен экспериментальный расчет. В качестве экзогенного был использован счет остального мира (столбец 10). Оценивался эффект снижения величины экспорта на 20% (ячейка 1.10). Расчет произведен по описанному выше алгоритму с дополнительным условием обеспечения равенства (по абсолютному значению) величины чистого кредитования / заимствования со стороны национальной экономики и со стороны остального мира. Это позволило получить сбалансированное решение для всей системы макроэкономических счетов.

Матрица МСС, построенная на основе рассчитанных данных, приведена в таблице 4.

Полученные при заданном внешнем воздействии оценки показывают снижение располагаемого чистого дохода всех институциональных секторов:

- домашних хозяйств на 17,3%,
- НКОДХ на 15,2%,
- корпораций на 15,9%,
- государственного управления на 16,8%.

Выпуск и валовой внутренний продукт снижаются на 17,7%.

Полученное решение отражает значения потоков в сбалансированной системе счетов при условии сохранения неизменными всех средних склонностей матрицы, приведенной в таблице 3. Следует также принять во внимание, что в агрегированной матрице производство и использование произведенного продукта не распределены по отраслям и продуктам. Это значит, что изменения потоков в данном экспериментальном расчете происходят при условии пропорционального снижения спроса на все экспортируемые продукты одновременно.

В матрице с дезагрегированными счетами видов деятельности и продуктов (товаров и услуг)

Оцененные значения МСС по результатам экспериментального расчета
(млрд рублей)

Счет	№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Всего
Товары и услуги	1		82 765,7		37 058,6	8 238,4	570,1		17 896,8	20 918,4	21 981,4	189 429,4
Виды деятельности	2	162 553,5										162 553,5
Факторы	3		79 961,7								265,8	80 227,6
Городские домашние хозяйства	4			39 977,5			88,8	4 045,4	8 431,2		507,2	53 050,1
Сельские домашние хозяйства	5			7 750,1			14,8	426,1	2 865,7		84,6	11 141,4
НКОДХ	6			4,0	409,8	86,6		23,4	341,1			864,9
Предприятия/Корпорации	7			19 583,1	1 010,7	208,1			1 538,3		2 970,5	25 310,6
Государственное управление	8	8 770,5	-174,0	133,0	9 168,7	1 505,7	0,8	10 018,9			376,9	29 800,5
Сбережения/Инвестиции	9			12 504,4	4 630,4	939,3	190,3	6 159,6	-1 484,9	2 015,1	-2 015,1	22 939,1
Остальной мир	10	18 105,5		275,6	771,9	163,2		4 637,1	212,4	5,7		24 171,4
Всего		189 429,4	162 553,5	80 227,6	53 050,1	11 141,4	864,9	25 310,6	29 800,5	22 939,1	24 171,4	

Источник: расчеты автора.

есть возможность дифференцированного формирования вектора экзогенного спроса для заданных условий, что позволит получить более точную оценку эффекта изменения внешнего спроса.

Направления развития МСС как инструмента макроэкономического анализа

Поскольку матрица социальных счетов представляет собой систему линейных уравнений с фиксированными параметрами (средними склонностями), ее самостоятельное использование возможно только в статическом режиме для оценки откликов на различные внешние импульсы. Это могут быть не только воздействия со стороны остального мира. Например, С. Коэн на основе анализа большого числа исследований для развивающихся стран рекомендует в качестве экзогенных использовать счета сектора государственного управления, капитала («Инвестиции/Сбережения») и остального мира [9, р. 12]. В некоторых работах выделяют счета системы социального страхования, налогов и другие инструменты реализации социально-экономической политики.

Механизм образования отклика экономической системы на внешние воздействия в модели МСС обусловлен свойствами матричного мультипликатора $(E - U)^{-1}$, который связывает все стадии образования и движения эндогенных доходов в МСС с экзогенными воздействиями — положи-

тельными и отрицательными. В работе Г. Пайетта и Дж. Раунда на основе выводов из более ранних работ [3 и 13] дана характеристика этого механизма, суть которой кратко сводится к следующему: изменение спроса на продукты производства приводит к изменению спроса на факторы производства, следовательно, к изменению доходов институциональных единиц, а затем, замыкая круг взаимодействий, к изменению спроса на производство [4, р. 9].

В связи с этим в большинстве работ, анализирующих опыт использования МСС в решении прикладных задач развития экономики, уделяется значительное внимание анализу мультипликатора $(E - U)^{-1}$, рассчитываемого для применения в оценке воздействий (см., например, [14 и 15]). Такой подход требует составления максимально детализированных матриц социальных счетов, позволяющих выделять отдельные блоки матричного оператора и анализировать их свойства. В первую очередь, как показывает опубликованный опыт, эта детализация касается интеграции ТЗВ в структуру МСС.

Интерес к применению МСС в значительной мере возник, как уже было отмечено выше, благодаря возможности значительно расширить аналитические свойства ТЗВ. В то же время усиление внимания экономистов к структуре производства как фактору экономического роста требует дальнейшего повышения качества статистического измерения и детальности учета продуктов про-

изводства и отраслей при построении таблиц ресурсов и использования. В связи с этим возникает несколько проблем как информационного, так и методологического характера.

Так, проблема состоит не только в необходимости иметь развитую систему ТЗВ и статистику производства в целом. Включение вместо строк «Виды деятельности» и «Товары и услуги» развернутых в разрезе продуктов и отраслей подматриц, формируемых из данных таблиц ресурсов и использования, потребует в свою очередь получения дополнительной информации, например, о потреблении этих продуктов каждым из подсекторов домашних хозяйств (в случае их выделения), а также секторами государственного управления и НКОДХ.

Матричный мультипликатор МСС не является полным аналогом мультипликатора Леонтьева в ТЗВ еще и по причине разнородности элементов матрицы средних склонностей U , на основе которой рассчитываются элементы мультипликатора. В дезагрегированном виде в исходной матрице содержатся не только средние («нормальные») склонности, основанные на эмпирических оценках долей в расходах (доходах) институциональных единиц, а в некоторых случаях на нормативных значениях (налоги), но также и коэффициенты прямых затрат на производство. Если первые в большинстве своем существенно зависят от величины потока, то вторые гораздо менее эластичны по этому показателю. Следовательно, переход к динамическим моделям на основе МСС требует решения многих методологических проблем.

Несмотря на то что МСС продолжает в большинстве случаев составляться для углубленного анализа структуры экономики и оценки чувствительности системы к различным внешним, в том числе управленческим воздействиям, возрастает интерес к использованию матриц социальных счетов в качестве балансирующего ядра моделей экономического роста. Переход к динамическим моделям на основе расширения состава матрицы за счет баланса активов и пассивов и дополнительных счетов накопления также позволяет существенно расширить диапазон применения МСС.

В настоящее время существенный интерес проявляется к построению финансовых МСС, матриц, включающих блоки, направленные на решение природно-ресурсных и экологических проблем, проблем транспорта и энергетики, произ-

водства продовольствия. Решение всех этих задач требует детализации включаемых в МСС счетов, представление их в необходимой для проведения исследования структуре.

Среди специализированных областей исследований, в которых применяется МСС, следует отметить поиск решений проблем измерения доходов и расходов населения, преодоления бедности и имущественного неравенства, а также других связанных социальных проблем. Ориентация на использование МСС в этой области анализа была задана практически начиная с первых работ по экономико-математическому моделированию с применением матриц социальных счетов. В последнее десятилетие интерес к этой сфере исследований существенно возрос, что объясняется, на наш взгляд, несколькими причинами.

Во-первых, назрела необходимость более активно решать сохраняющиеся (и во многих странах усугубляющиеся) проблемы неравенства по доходам, особенно в развивающихся странах.

Во-вторых, расширились возможности для проведения исследований этих явлений в связи с существенным улучшением качества статистической информации, в том числе в развивающихся странах, а также развития цифровых технологий.

В-третьих, дополнительным стимулом стало усиление интереса к развитию методов измерения благосостояния в социально-экономической статистике, включение этих разделов в разрабатываемый в настоящее время проект новой версии СНС.

Следует отметить, что независимо от целей исследования детализация структуры доходов и расходов домашних хозяйств существенно повышает аналитические возможности МСС. При проведении же специализированного анализа и моделирования социально-экономической политики дезагрегация сектора домашних хозяйств в составляемой матрице социальных счетов становится насущной необходимостью.

Источником данных для разделения домашних хозяйств на доходные группы или подсекторы, построенные по другим критериям, могут служить только имеющиеся микроданные, получаемые из проводимых обследований или административных ресурсов. Использование в МСС, составляемых по методологии СНС, данных обследований домашних хозяйств, собираемых в целом в соответствии с методологией Рамочной основы

по статистике доходов, потребления и богатства домашних хозяйств ОЭСР [16], требует проведения большой работы по согласованию методологий микро- и макроэкономической статистики доходов и расходов домашних хозяйств.

В настоящем исследовании, например, при разделении домашних хозяйств на городские и сельские для включения в агрегированную МСС с иллюстративной целью использованы опубликованные данные Росстата. В качестве основы для экспертных оценок были привлечены результаты выборочного наблюдения доходов населения и участия в социальных программах⁷ (таблицы «Уровень и структура денежных доходов домашних хозяйств в 2020 году» для городского и сельского населения), а также таблицы «Уровень и структура расходов на потребление домашних хозяйств» (городское и сельское население)⁸. Следует отметить, что даже в максимально агрегированном варианте построения матрицы возникают трудности при расчете таких распределенных по подсекторам показателей, как потоки доходов от собственности, трансферты, полученные от остального мира и переданные ему, и ряда других.

Заключение

Дальнейшее развитие методологии и методов построения МСС в условиях повышенного внимания к социальным аспектам макроэкономического учета может сыграть ключевую роль в решении глобальной проблемы согласования микро- и макроэкономических данных, а сами матрицы социальных счетов могут стать в макроэкономической статистике одним из основных инструментов измерения благосостояния населения и анализа процессов формирования и распределения доходов домашних хозяйств.

Процесс разработки моделей на основе МСС рекомендуется начинать с построения агрегированной матрицы в формате приведенной в статье таблицы 2, которую часто называют макро-МСС. Это позволяет, опираясь на данные национальных счетов и используя принцип четверичной записи СНС, получить сбалансированную систему строк и столбцов матрицы. Дальнейшее расширение состава счетов МСС, о чем говори-

лось выше, требует привлечения большого числа дополнительных микроданных и их согласования с макроэкономическими данными, лежащими в основе матрицы, построенной на первом этапе.

В данной статье кратко охарактеризован первый этап работы, проводимой в НИУ ВШЭ и направленной на разработку методов статистической оценки экономического поведения домашних хозяйств. В рамках этого исследования решаются задачи согласованного микро- и макроэкономического учета доходов, расходов и активов домашних хозяйств с использованием методологии МСС. Такой подход согласуется с процессами расширения круга общественных явлений, учитываемых методологией формируемого в настоящее время нового поколения национальных счетов.

Литература

1. Stone R., Brown A. A Computable Model of Economic Growth (A Programme for Growth. Vol. 1). London: Chapman & Hall, Department of Applied Economics, University of Cambridge, 1962. 91 p.
2. United Nations, Stone R. Measurement of National Income and the Construction of Social Accounts. Report of the Sub-Committee on National Income Statistics of the League of Nations Committee of Statistical Experts. Geneva: United Nations, 1947. 116 p. URL: <https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/1947nareport.pdf>.
3. Pyatt G., Roe A. Social Accounting for Development Planning with Special Reference to Sri Lanka. Cambridge: Cambridge University Press, 1977. 190 p.
4. Pyatt G., Round J.I. (eds). Social Accounting Matrices: A Basis for Planning. Washington, D.C.: World Bank Group, 1985. 281 p. URL: <http://documents.worldbank.org/curated/en/919371468765880931/Social-accounting-matrices-a-basis-for-planning>.
5. Pyatt G. SAMs, the SNA and National Accounting Capabilities // Review of Income and Wealth. 1991. Vol. 37. Iss. 2. P. 177–198. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1475-4991.1991.tb00353.x>.
6. Mainar-Causapé A.J., Ferrari E., McDonald S. Social Accounting Matrices: Basic Aspects and Main Steps for Estimation // EUR 29297 EN, JRC Technical Reports. Luxembourg: Publ. Office of the European Union, 2018. 36 p. doi: <https://doi.org/10.2760/010600>.
7. Hayden C., Round J.I. Developments in Social Accounting Methods as Applied to the Analysis of Income Distribution and Employment Issues // World Development. 1982. Vol. 10. Iss. 6. P. 451–465.

⁷ Выборочное наблюдение доходов населения и участия в социальных программах 2021. URL: https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/vndn-2020/index.html.

⁸ См. официальный сайт Росстата: Уровень жизни; Доходы, расходы и условия проживания домашних хозяйств. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/13397>.

8. **Round J.I.** Constructing MCCs for Development Policy Analysis: Lessons Learned and Challenges Ahead // *Economic Systems Research*. 2003. Vol. 15. Iss. 2. P. 161–183. doi: <https://doi.org/10.1080/095353103200091153>.
9. **Cohen S.I.** *Social Accounting and Economic Modelling for Developing Countries. Analysis, Policy, and Planning Applications*. London: Routledge, 2017. 191 p.
10. **Rutherford T.F.** Applied General Equilibrium Modelling with MPSGE as a GAMS Subsystem: An Overview of the Modelling Framework and Syntax // *Computational Economics*. 1999. Vol. 14. Iss. 1–2. P. 1–46.
11. **Thorbecke E.** Towards a Stochastic Social Accounting Matrix for Modelling // *Economic Systems Research*. 2003. Vol. 15. Iss. 2. P. 185–196. doi: <https://doi.org/10.1080/095353103200091162>.
12. **Cohen S.I.** A Social Accounting Matrix Analysis for The Netherlands // *De Economist*. 1988. Vol. 136. Iss. 2. P. 253–272. doi: <https://doi.org/10.1007/BF01238624>.
13. **Stone R.** A System of Social Matrices // Review of Income and Wealth. 1973. Vol. 19. Iss. 2. P. 143–166. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1475-4991.1973.tb00879.x>.
14. **Pyatt G.** Some Early Multiplier Models of the Relationship Between Income Distribution and Production Structure // *Economic Systems Research*. 2001. Vol. 13. Iss. 2. P. 139–163. doi: <https://doi.org/10.1080/09537320120052434>.
15. **Round J.I.** Social Accounting Matrices and SAM-based Multiplier Analysis // F. Bourguignon, L.A. Pereira da Silva (eds). *The Impact of Economic Policies on Poverty and Income Distribution: Evaluation Techniques and Tools*. Washington, D.C.: World Bank and Oxford University Press, 2003. URL: https://www.un.org/en/development/desa/policy/mdg_workshops/eclac_training_mdgs/round_2003_MCCs_chapter14.pdf.
16. OECD. *OECD Framework for Statistics on the Distribution of Household Income, Consumption and Wealth*. Paris: OECD Publ., 2013. 236 p. doi: <https://doi.org/10.1787/9789264194830-1-en>.

Информация об авторе

Татаринов Андрей Анатольевич — д-р экон. наук, профессор, главный эксперт департамента статистики и анализа данных, заместитель директора Центра экономических измерений и статистики, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». 109028, г. Москва, Покровский б-р, д. 11, каб. Т404. E-mail: atatarinov@hse.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4395-8943>.

Финансирование

Статья подготовлена в рамках исследований Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» по проекту «Внедрение обновленных стандартов Системы национальных счетов 2008 года в макроэкономический анализ российской экономики».

References

1. **Stone R., Brown A.** *A Computable Model of Economic Growth (A Programme for Growth. Vol. 1)*. London: Chapman & Hall, Department of Applied Economics, University of Cambridge; 1962. 91 p.
2. United Nations; **Stone R.** *Measurement of National Income and the Construction of Social Accounts. Report of the Sub-Committee on National Income Statistics of the League of Nations Committee of Statistical Experts*. Geneva: United Nations; 1947. 116 p. Available from: <https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/1947nareport.pdf>.
3. **Pyatt G., Roe A.** *Social Accounting for Development Planning with Special Reference to Sri Lanka*. Cambridge: Cambridge University Press; 1977. 190 p.
4. Pyatt G., Round J.I. (eds). *Social Accounting Matrices: A Basis for Planning*. Washington, D.C.: World Bank Group; 1985. 281 p. Available from: <http://documents.worldbank.org/curated/en/919371468765880931/Social-accounting-matrices-a-basis-for-planning>.
5. **Pyatt G.** SAMs, the SNA and National Accounting Capabilities. *Review of Income and Wealth*. 1991;37(2):177–198. Available from: <https://doi.org/10.1111/j.1475-4991.1991.tb00353.x>.
6. **Mainar-Causapé A.J., Ferrari E., McDonald S.** Social Accounting Matrices: Basic Aspects and Main Steps for Estimation. *EUR 29297 EN, JRC Technical Reports*. Luxembourg: Publ. Office of the European Union; 2018. 36 p. Available from: <https://doi.org/10.2760/010600>.
7. **Hayden C., Round J.I.** Developments in Social Accounting Methods as Applied to the Analysis of Income Distribution and Employment Issues. *World Development*. 1982;10(6):451–465.
8. **Round J.I.** Constructing MCCs for Development Policy Analysis: Lessons Learned and Challenges Ahead. *Economic Systems Research*. 2003;15(2):161–183. Available from: <https://doi.org/10.1080/095353103200091153>.
9. **Cohen S.I.** *Social Accounting and Economic Modelling for Developing Countries. Analysis, Policy, And Planning Applications*. London: Routledge; 2017. 191 p.
10. **Rutherford T.F.** Applied General Equilibrium Modelling with MPSGE as a GAMS Subsystem: An Overview of the Modelling Framework and Syntax. *Computational Economics*. 1999;14(1-2):1–46.
11. **Thorbecke E.** Towards a Stochastic Social Accounting Matrix for Modelling. *Economic Systems Research*. 2003;15(2):185–196. Available from: <https://doi.org/10.1080/095353103200091162>.

12. **Cohen S.I.** A Social Accounting Matrix Analysis for The Netherlands. *De Economist*. 1988;136(2):253–272. Available from: <https://doi.org/10.1007/BF01238624>.
13. **Stone R.** A System of Social Matrices. *Review of Income and Wealth*. 1973;19(2):143–166. Available from: <https://doi.org/10.1111/j.1475-4991.1973.tb00879.x>.
14. **Pyatt G.** Some Early Multiplier Models of the Relationship Between Income Distribution and Production Structure. *Economic Systems Research*. 2001;13(2):139–163. Available from: <https://doi.org/10.1080/09537320120052434>.
15. **Round J.I.** Social Accounting Matrices and SAM-based Multiplier Analysis. In: F. Bourguignon, L.A. Pereira da Silva (eds). *The Impact of Economic Policies on Poverty and Income Distribution: Evaluation Techniques and Tools*. Washington, D.C.: World Bank and Oxford University Press; 2003. Available from: https://www.un.org/en/development/desa/policy/mdg_workshops/eclac_training_mdgs/round_2003_MCCs_chapter14.pdf.
16. OECD. *OECD Framework for Statistics on the Distribution of Household Income, Consumption and Wealth*. Paris: OECD Publ.; 2013. 236 p. Available at: from: <https://doi.org/10.1787/9789264194830-1-en>.

About the author

Andrey A. Tatarinov – Dr. Sci. (Econ.), Professor, Chief Expert, Department of Statistics and Data Analysis; Deputy Director, Economic Statistics Centre of Excellence, Faculty of Economic Sciences, National Research University Higher School of Economics (HSE University). 11, Pokrovsky Blvd., Room T404, Moscow, 109028, Russia. E-mail: atatarinov@hse.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4395-8943>.

Funding

The article was prepared as a result of the study conducted in the National Research University Higher School of Economics (HSE University) under the project «Introduction of Updated Standards of the 2008 System of National Accounts into the Macroeconomic Analysis of the Russian Economy».

Российский аграрный экспорт: экономико-статистический анализ

Денис Сергеевич Терновский

Всероссийская академия внешней торговли Министерства экономического развития Российской Федерации, г. Москва, Россия

В статье приводятся результаты экономико-статистического анализа российского аграрного экспорта с 2012 по 2021 г. — в период его интенсивного роста, в течение которого выручка на зарубежных рынках удвоилась, а страна вошла в двадцатку лидеров по экспорту продовольствия. Проанализировано влияние факторов физического объема и цены на динамику экспорта продукции российского агропромышленного комплекса (АПК); выявлено изменение оценки вклада отдельных товарных категорий в рост экспорта при пересчете значений показателей из текущих цен в сопоставимые цены. Установлено, что средние цены на продукцию российского АПК вдвое ниже мировых, что ведет к недополучению Россией доходов от экспорта аграрной продукции (в среднем за последние пять лет порядка 4,9 млрд долларов США в год). Основная причина этого отклонения состоит в том, что в структуре российского экспорта продовольствия значительную долю составляет продукция с невысокой глубиной переработки. Кроме того, некоторые российские товары (прежде всего пищевой и перерабатывающей промышленности) реализовывались по ценам ниже среднемировых цен на товары сопоставимой номенклатуры.

Оценка рисков устойчивости российского АПК при введении внешнеторговых ограничений и нарушении экспортных поставок показала, что в условиях низкого уровня развития внутриотраслевой торговли отечественное производство аграрной продукции остается достаточно уязвимым. При разрыве торговых цепочек только 20% аграрной продукции, предназначенной на экспорт, может быть перенаправлено на внутренний рынок для замещения импорта.

Проведенный анализ достижения целевых ориентиров развития российского аграрного экспорта в 2016–2021 гг. свидетельствует о том, что, несмотря на его значительный рост в целом за исследуемый период, в отдельные годы его динамика отставала от установленных в государственных программах значений, даже с учетом их неоднократной корректировки. Во многом это связано с зависимостью роста российского экспорта продукции АПК от увеличения объемов производства зерна и масличных культур, на которое влияют среди прочего случайные погодные факторы. Таким образом, по данным за отдельные годы нельзя судить об успехе или неудаче реализации программ развития российского аграрного экспорта, а сама методика оценки достижения целевых индикаторов требует совершенствования.

Ключевые слова: российский аграрный экспорт, статистика внешней торговли, статистика сельского хозяйства, экспорт продукции АПК, аграрный экспорт, внешняя торговля, внутриотраслевая торговля.

JEL: F14, Q17, Q18.

doi: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2023-30-6-21-34>.

Для цитирования: Терновский Д.С. Российский аграрный экспорт: экономико-статистический анализ. Вопросы статистики. 2023;30(6):21–34.

Russian Agricultural Exports: Economic and Statistical Analysis

Denis S. Ternovsky

Russian Foreign Trade Academy (RFTA) of the Ministry of Economic Development of the Russian Federation, Moscow, Russia

The article presents the results of an economic and statistical analysis of Russian agricultural exports from 2012 to 2021 — a period of intensive growth during which revenue in foreign markets doubled, and the country entered the top twenty leaders in food exports. The influence of the factors of physical volume and price on the dynamics of exports of products from the agricultural sector of Russia is analyzed, and a change in the assessment of the contribution of individual product categories to export growth was revealed when recalculating indicators from current prices to comparable prices. It has been established that average prices for Russian agricultural products are half the world prices, which leads to a lack of income from the export of agricultural products for Russia (on average, about 4.9 billion US dollars per year for the last five years). The main reason for this deviation is that a significant share of the structure of Russian food exports is made up of products with a low degree of processing. Additionally, there is a situation with lower prices for some Russian goods of a comparable range, primarily in the food and processing industries.

An assessment of the risks to the sustainability of Russian agribusiness in the event of a disruption in export supplies showed that, given the low level of development of intra-industry trade, domestic production remains quite vulnerable to a potential reduction in exports when foreign trade restrictions are introduced. If trade chains are broken, only 20% of exports can be redirected to the domestic market to replace imports.

An analysis of the achievement of targets for the development of Russian agricultural exports in 2016–2021 was carried out and indicates that, despite its significant overall growth during the period under study, in some years its dynamics lagged behind the values established in state programs, even considering their repeated adjustments. This is largely due to the dependence of the growth of Russian exports of agricultural products on the increase in the production of grain and oilseeds, which is influenced, among other things, by random weather factors. Thus, based on data for individual years, it is impossible to judge the success or failure in the implementation of Russian agricultural export development programs, and the methodology for assessing the achievement of target indicators itself requires improvement.

Keywords: Russian agricultural exports, international trade statistics, agricultural statistics, export of agricultural products, agricultural exports, foreign trade, intra-industry trade.

JEL: F14, Q17, Q18.

doi: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2023-30-6-21-34>.

For citation: Ternovsky D.S. Russian Agricultural Exports: Economic and Statistical Analysis. *Voprosy Statistiki*. 2023;30(6):21–34. (In Russ.)

Введение: актуальность, цели и задачи исследования

За последнее десятилетие российский аграрный экспорт превратился в заметное экономическое явление. Отдельные меры по производству и вывозу сельскохозяйственной продукции и продовольствия, предпринятые в конце 1990-х — начале 2000-х годов, трансформировались в новую модель развития отечественного агропромышленного комплекса (АПК) — экспортно ориентированную. Уже к 2018 г. отношение аграрного экспорта к объему производства продукции сельского хозяйства в стоимостном выражении приблизилось к 15%, а вклад экспорта в прирост производства в сравнении с 2000 г. составил 33,6% [1]. Доля аграрного экспорта в общем объеме российского экспорта за последнее десятилетие выросла более чем в два раза — с 3,2% в 2012 г. до 6,6% в 2021 г., достигая на пике в 2020 г. 8,4%.

Несмотря на значительное количество и многообразие работ, посвященных исследованию факторов, результатов и перспектив российского аграрного экспорта (например, [2–8]), вопросы статистического анализа его динамики, структуры, качества, достижения целевых ориентиров требуют более углубленного внимания.

Целью настоящего исследования выступает обоснование и расширение статистического инструментария для оценки российского аграрного экспорта, его динамики и структуры в период интенсивного роста с 2012 по 2021 г., поддержан-

ного реализацией ряда федеральных программ и проектов. Для достижения указанной цели решались следующие задачи: оценка соотношения факторов физического объема и цен в динамике российского аграрного экспорта; определение качества аграрного экспорта исходя из глубины переработки вывозимой продукции и средних цен на нее; выявление рисков устойчивости сельского хозяйства при нарушении экспортных поставок и уровня потенциального замещения импорта продовольствия путем перенаправления экспортных поставок на внутренний рынок; измерение достижения целевых ориентиров российского аграрного экспорта, установленных при реализации государственных программ.

Методы и данные

Идентификация экспорта продукции АПК и его классификация по отраслям производства проводилась в работе в соответствии с приложением к паспорту федерального проекта «Экспорт продукции АПК», размещенному на сайте Министерства сельского хозяйства Российской Федерации (Минсельхоза России)¹. Классификация продукции АПК по глубине переработки в целях настоящего исследования осуществлялась в рамках подхода, используемого Российским экспортным центром и предусматривающего деление продукции на группы нижних, средних и высоких переделов. Результаты обеих классификаций с указанием кодов Товарной номенклатуры

¹URL: <https://mcx.gov.ru/ministry/departments/departament-informatsionnoy-politiki-i-spetsialnykh-proektov/industry-information/info-pasport-federalnogo-proekta-eksport-produktsii-apk/>.

внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД) представлены в таблице 1; в дальнейшем в тексте статьи термины «аграрный экспорт», «продоволь-

ственный экспорт», «экспорт продукции АПК» и т. п. используются как синонимы в границах приведенной идентификации.

Таблица 1

Идентификация и классификация экспорта продукции АПК по кодам ТН ВЭД

Классификационная группа	Коды ТН ВЭД
Масложировая отрасль	1512, 1514, 1507, 1517, 151519, 2304, 2306, 210390
Зерновая отрасль	1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008
Рыба и морепродукты	03, 1604, 1605
Мясо и молочная продукция	0203, 0204, 0205, 020610, 020621, 020622, 020629, 020630, 020641, 020649, 020690, 0207, 0208, 020910, 020990, 0210, 0401, 0402, 0403, 0404, 0405, 0406, 2105
Пищевая и перерабатывающая промышленность	1302, 2101, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 1806, 1704, 1905, 2106, 1701, 1703, 230320, 1107, 1108, 1109, 1901, 1101, 1102, 1103, 1104, 1106, 1208, 0901, 0902, 1601, 1602, 2401, 2402, 2403, 0802, 0811, 0812, 0813, 1202, 1211, 1301, 2001, 2003, 2006
Прочая продукция	01–24, не вошедшие в другие группы, 350211, 350290, 3101, 3201, 3203, 350520, 3501, 3504, 293959, 293969, 293979, 293980, 3507, 3826, 4501, 4502, 5201, 5301, 5302, 5303, 5305, 250100, 290544, 291521, 291570, 291811, 291812, 291814, 292241, 292242, 300230, 3301, 350300, 350510, 4101, 4102, 4103, 4301, 5002, 5003, 5004, 5101, 5102, 5103, 5202, 6701, 5001, 5104
Нижние пределы	01, 0301–0303, 0306–0308, 0409, 0410, 0501–0503, 0505–0511, 06, 0701–0709, 0711, 0713, 0714, 0801–0810, 0812–0814, 090111, 090190, 090220, 090240, 0903–0910, 10, 1201–1207, 1209–1214, 1301, 14, 1520–1522, 1703, 1801, 1802, 2301–2308, 2401, 25010031, 25010091, 2901–2905, 2915–2917, 31, 3826, 41, 4301, 4501, 4502, 5001–5003, 5101–5104, 5201, 5202, 5301–5305
Средние пределы	02, 0304, 0305, 0401–0404, 0407, 0408, 0504, 0710, 0712, 0811, 090112, 090121, 090122, 090210, 090230, 11, 1208, 1302, 1501–1516, 1518, 1701, 1702, 1803–1805, 1903, 2102, 2201, 2209, 2403, 2918–2927, 3201–3203, 3301, 3501–3505, 5004–5007
Верхние пределы	0405, 0406, 1517, 16, 1704, 1806, 1901, 1902, 1904, 1905, 20, 2101, 2103–2106, 2202–2206, 2208, 2309, 2402, 2934–2939, 30, 3507

Источник: URL: <https://mcx.gov.ru/upload/iblock/eb9/eb946f7717d7ba9404f50df05947223e.xlsx>; https://www.exportcenter.ru/international_markets/classification/.

Источником информации об экспорте продукции АПК выступает база данных *BACI*, разработанная в исследовательском центре *CEPII*² (далее – *BACI CEPII*). Ее выбор обусловлен возможностью использования единых средних мировых цен для анализа торговых потоков и качеством индикаторов, полученных путем гармонизации набора данных *Comtrade* Статистического отдела Организации Объединенных Наций на основе устранения ошибок и пропусков, а также согласования импортных и экспортных потоков с учетом разницы в оценках цен *CIF* и *FOB*. Применяемый при анализе экспортных потоков уровень детализации товарной номенклатуры составляет 6 знаков ТН ВЭД/HS12.

Период исследования охватывает 2012–2021 гг. Выбор 2012 г. в качестве базисного обусловлен тем, что это год достаточно полного восстановления объемов российского аграрного экспорта после неурожая 2010 г. и связанного с ним ограничения на экспорт зерновых. Выбор 2021 г. в качестве верхней границы исследуемого периода обусловлен доступностью данных о российском экспорте по состоянию на июль 2023 г.

Перечень 20 стран – крупнейших экспортеров продовольствия сформирован на основе оценки совокупного аграрного экспорта за 2012–2021 гг. Порядок таких стран в соответствующих таблицах отражает их ранжирование по стоимостному объему аграрного экспорта в порядке убывания.

Достаточно продолжительный (десятилетний) период анализа российского аграрного экспорта – явления, имеющего как натуральное, так и стоимостное измерение, – предопределяет использование индексного метода в качестве основного элемента методологической базы исследования.

При оценке динамики российского аграрного экспорта использовался метод пересчета показателей оборота торговли из текущих цен в сопоставимые цены, что соответствует логике построения индекса физического объема Лоу. Подобный подход удовлетворяет критерию транзитивности – соответствию базисного индекса (темпа роста за весь анализируемый период) произведению цепных индексов. При исчислении индексов физического объема в качестве весов были установлены средние цены мировой

² URL: <http://www.cepii.fr>.

торговли 2017 г., рассчитанные как отношение общего стоимостного объема экспорта/импорта конкретного товара к его количеству. Выбор в качестве весов средних цен мировой торговли, а не средних цен российского экспорта, обусловлен большим охватом торговых операций и, соответственно, устойчивостью по отношению к случайным отклонениям; выбор 2017 г. объясняется его близостью к середине периода расчета индексов.

Общий индекс стоимости экспорта (в текущих ценах):

$$I_{pq} = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0},$$

общий индекс физического объема экспорта (в сопоставимых ценах):

$$I_{q(\bar{p})} = \frac{\sum \bar{p} q_1}{\sum \bar{p} q_0},$$

где p_1, p_0 — цена единицы продукции в отчетном и базисном периоде соответственно;

q_1, q_0 — количество экспортированных единиц продукции в отчетном и базисном периоде соответственно;

$\bar{p}$ — средняя арифметическая цена единицы продукции в мировой торговле в 2017 г.

В силу значительной колеблемости как физических, так и стоимостных объемов российского аграрного экспорта, влекущей за собой возможное случайное смещение показателя в точках начала или конца периода, расчет его среднегодового темпа прироста осуществлялся методом сглаживания по экспоненциальной функции:

$$\widehat{pq}_1 = ae^{bt},$$

где $\widehat{pq}_1$ — сглаженное значение экспорта в сопоставимых ценах;

t — период времени (год);

b — параметр модели, постоянный коэффициент среднегодового прироста.

Вклад факторов изменения цен и физического объема поставок в динамику экспорта продукции АПК оценивался с использованием системы общих агрегатных индексов:

общего индекса стоимости экспорта —

$$I_{pq} = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0},$$

общего индекса физического объема экспорта (Ласпейреса) —

$$I_q = \frac{\sum p_0 q_1}{\sum p_0 q_0},$$

общего индекса цен экспорта (Пааше) —

$$I_p = \frac{\frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}}{\frac{\sum p_0 q_1}{\sum p_0 q_0}} = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0}.$$

Абсолютное изменения стоимости экспорта:

$$\Delta pq = \sum p_1 q_1 - \sum p_0 q_0.$$

Абсолютное изменение стоимости экспорта под влиянием изменения физического объема (исходя из логики детерминированного факторного анализа):

$$\Delta pq(q) = \frac{1}{2} \Delta pq \left(1 + \frac{I_q - I_p}{1 - I_{pq}} \right).$$

Абсолютное изменение стоимости экспорта под влиянием изменения цен (исходя из логики детерминированного факторного анализа):

$$\Delta pq(p) = \frac{1}{2} \Delta pq \left(1 + \frac{I_p - I_q}{1 - I_{pq}} \right), \text{ при } \Delta pq = \Delta pq(q) + \Delta pq(p).$$

При оценке качества аграрного экспорта исходя из глубины переработки вывозимой продукции и средних цен на нее сопоставление уровня цен российского аграрного экспорта с ценами мирового рынка производилось на основе использования системы индексов средних цен переменного состава, постоянного состава и структурных сдвигов:

индекс средней цены переменного состава —

$$I_{\bar{p}} = \frac{\sum p_{rus} q_{rus} : \sum q_{rus}}{\sum p_{world} q_{world} : \sum q_{world}};$$

индекс средней цены постоянного состава —

$$I_p = \frac{\sum p_{rus} q_{rus} : \sum q_{rus}}{\sum p_{world} q_{rus} : \sum q_{rus}} = \frac{\sum p_{rus} q_{rus}}{\sum p_{world} q_{rus}};$$

индекс структурных сдвигов —

$$I_{SC} = \frac{\sum p_{world} q_{rus} : \sum q_{rus}}{\sum p_{world} q_{world} : \sum q_{world}},$$

где p_{rus} — средняя цена товара в российском аграрном экспорте;

q_{rus} — количество товара в российском аграрном экспорте;

p_{world} — средняя цена товара в мировой торговле продовольствием;

q_{world} — количество товара в мировой торговле продовольствием.

Дополнительная/недополученная выручка (доход) российских экспортеров аграрной продукции из-за отклонения цен российского экспорта от среднего уровня мирового рынка рассчитывалась как:

$$\Delta pq(p) = \sum p_{rus} q_{rus} - \sum p_{world} q_{rus}.$$

Оценка уровня потенциального замещения импорта продовольствия путем перенаправления экспортных поставок на внутренний рынок производилась с использованием показателей развития внутриотраслевой торговли — индекса Грубеля — Ллойда (IGL) [9] и его предложенной нами модификации, учитывающей только экспортные потоки:

$$IGL = 1 - \frac{\sum |X - M|}{\sum (X + M)},$$

$$SXI = 1 - \frac{\sum \begin{cases} X > M, & X - M \\ X \leq M, & 0 \end{cases}}{\sum X},$$

где SXI — доля экспорта, компенсирующего импорт; X — стоимость экспорта товара; M — стоимость импорта товара.

Если индекс Грубеля — Ллойда отражает долю внутриотраслевой торговли во внешнеторговом обороте, то доля экспорта, компенсирующего импорт, показывает, какая часть экспорта может быть переориентирована на внутренний рынок в объеме замены импорта аналогичных товаров в случае существенных ограничений внешней торговли.

Для измерения уровня достижения целевых ориентиров российского аграрного экспорта, установленных при реализации государственных программ, в настоящей работе осуществлен пересчет показателей российского аграрного экспорта в сопоставимые цены базовых годов реализации проектов его развития — 2016, 2017 и 2020 гг. Поскольку целевые значения экспорта

в нормативных документах заданы в стоимостном измерении, исчисленном по данным Федеральной таможенной службы, их прямое сопоставление с используемыми нами данными из ВАСИ СЕРП может быть не вполне корректным. Для устранения этого противоречия целевые значения и показатели фактического экспорта в сопоставимых ценах представлены как базисные индексы физического объема по отношению к базовому году реализации проекта. Уровень достижения целевых ориентиров оценивался через индекс выполнения планового задания, рассчитываемый как отношение базисного индекса физического объема экспорта к базисному индексу, отражающему целевую динамику экспорта.

Для оценки колеблемости объемов аграрного экспорта по годам с исключением влияния основной тенденции изменения показателя использовалось значение средней ошибки аппроксимации линейного тренда.

Результаты исследования

Оценка соотношения факторов физического объема и цен в динамике российского аграрного экспорта в условиях ценового кризиса на рынке продовольствия. На протяжении исследуемого десятилетнего периода российский аграрный экспорт находился в зоне устойчивого роста, увеличившись с 2012 по 2021 г. практически вдвое как в стоимостном, так и в физическом измерении (+91,9 и +91,4% соответственно). Динамика российского экспорта опережала показатели мирового рынка продовольствия (+37,5% в текущих ценах), что повлекло за собой увеличение доли страны в мировой торговле продовольствием (с 1,3% в 2012 г. до 1,8% в 2021 г.) и вхождение России в двадцатку крупнейших экспортеров продовольствия (см. рис. 1).

Следует отметить различие во влиянии ценового фактора на российский и мировой аграрный экспорт. В целом за исследуемый период его воздействие незначительно, однако если для мирового рынка текущие цены на сельскохозяйственную продукцию оставались стабильными на протяжении всего периода, то при оценке динамики российского экспорта продовольствия необходимо отметить разнонаправленность изменения его физического и стоимостного объемов в 2015 г. и 2021 г. — в первом случае объясняемое резким снижением экспортных цен, а во втором — их ростом.

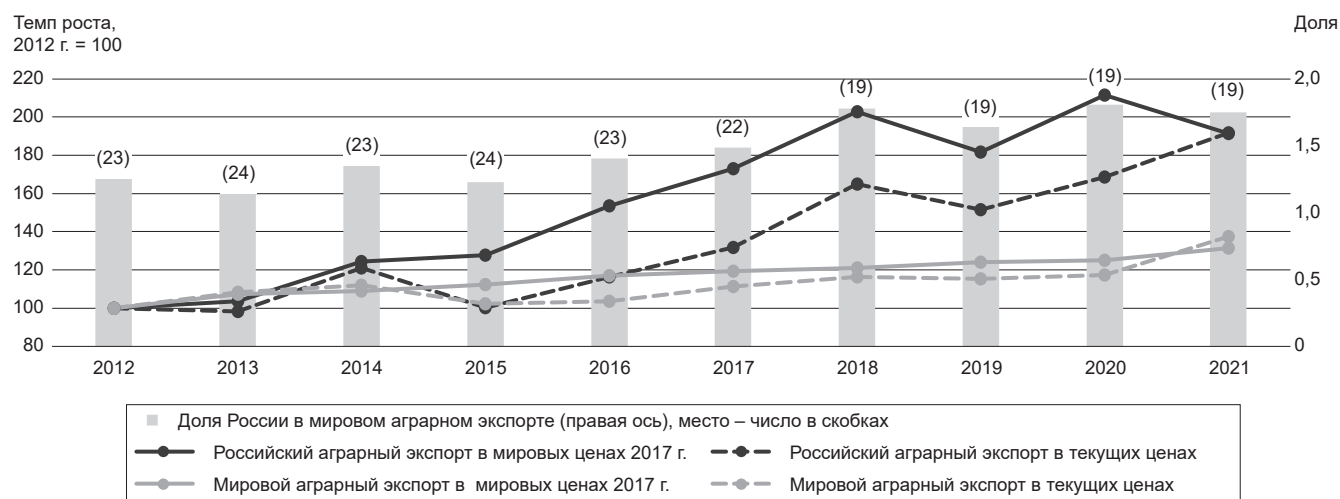


Рис. 1. Динамика российского аграрного экспорта в 2012–2021 годах (в процентах)

Источник: расчеты автора по данным ВАСИ СЕРП.

Представленные данные отражают сильную колеблемость объемов российского аграрного экспорта, превышающие показатели мировой торговли (коэффициент вариации 23,4% против 9,0%), что объясняется как естественной большей сбалансированностью глобального рынка, так и значительной долей в российской торговле продукции, связанной с растениеводством (производство и экспорт которой зависит от погодных условий). Для нивелирования эффекта

ежегодных колебаний в настоящей работе произведено осреднение показателей экспорта в двух пятилетних периодах, равно разделяющих десятилетний промежуток анализа (см. таблицу 2). Дополнительным аргументом такого разделения (2012–2016 гг. и 2017–2021 гг.) является начало реализации приоритетного проекта «Экспорт продукции АПК»³, для которого 2016 г. – базовый, а 2017 г. – первый целевой год достижения показателей проекта.

Таблица 2

Показатели динамики российского аграрного экспорта в текущих и сопоставимых ценах в 2012–2021 годах (млрд долларов США)

Экспортные отрасли	Среднегодовой объем экспорта в текущих ценах		Прирост, в процентах	Среднегодовой объем экспорта в ценах 2017 г.		Прирост, в процентах	Среднегодовой темп прироста в сопоставимых ценах, в процентах	
	2012–2016	2017–2021		2012–2016	2017–2021		2012–2016	2017–2021
Масложировая отрасль	3,0	4,3	43,8	2,7	4,3	59,5	8,1	7,1
Зерновая отрасль	7,3	11,4	55,9	6,4	10,5	62,8	17,6	-9,2
Рыба и морепродукты	3,6	5,3	49,0	3,5	4,7	34,4	3,2	5,3
Мясо и молочная продукция	0,4	0,9	120,1	0,5	1,0	118,9	11,2	16,2
Пищевая и перерабатывающая промышленность	3,3	4,4	31,5	4,3	6,4	49,6	7,5	7,4
Прочая продукция	2,5	4,0	62,1	3,2	5,5	73	11,2	10,3
Всего	20,1	30,4	50,9	20,6	32,5	57,6	10,7	2,4

Примечание. Из-за округления итоговые суммы в этой и других таблицах могут отображаться с погрешностью.

Источник: расчеты автора по данным ВАСИ СЕРП.

Среднегодовой объем российского аграрного экспорта в текущих ценах в 2017–2021 гг. более чем на 50% превысил аналогичный показатель за предыдущие пять лет. В физическом измере-

нии рост еще больший – 57,6%. Однако для основных отраслей российского аграрного экспорта среднегодовые темпы прироста в этот период замедлились (среднегодовой прирост экспорта

³ Утвержден Президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам (протокол от 30 ноября 2016 г. № 11).

зерновой отрасли перешел в отрицательную зону, что связано с рекордным урожаем в начале периода, в 2017 г.; вероятно, с включением в анализ данных за 2022 г. — год нового рекордного урожая зерновых — этот показатель будет существенно выше).

Рассматривая влияние изменения цен на динамику российского аграрного экспорта (см. таблицу 3), следует отметить, что, за исключением рыбы и морепродуктов, ценовая конъюнктура оказала негативное влияние на объемы экспорта в 2017–2021 гг. в сравнении с периодом 2012–2016 гг. При этом ценовой фактор значительно

искажает отраслевую структуру прироста российского аграрного экспорта. Если лидерство зерновой отрасли по показателям экспорта очевидно (как в текущих, так и сопоставимых ценах), то второй по значимости вклад отрасли «Рыба и морепродукты», оцениваемый в текущих ценах, при пересчете в сопоставимые цены становится меньше, чем вклады экспорта прочей продукции АПК, пищевой и перерабатывающей промышленности, масложировой отрасли.

Структура российского экспорта продукции АПК значительно отличается от структуры мировой торговли (см. таблицу 4).

Таблица 3

Влияние изменения цен и физического объема поставок на динамику российского аграрного экспорта в 2012–2021 годах

Экспортные отрасли	Прирост экспорта, в процентах, в т. ч. под влиянием изменений			Прирост экспорта, млрд долларов США, в т. ч. под влиянием изменений		
	всего	цен	физического объема	всего	цен	физического объема
Масложировая отрасль	43,8	-10,7	61,1	1,3	-0,4	1,7
Зерновая отрасль	55,9	-5,1	64,3	4,1	-0,5	4,6
Рыба и морепродукты	49,0	8,6	37,2	1,8	0,4	1,4
Мясо и молочная продукция	120,2	-0,1	120,4	0,5	0	0,5
Пищевая и перерабатывающая промышленность	31,5	-15,0	54,6	1,0	-0,6	1,7
Прочая продукция	62,1	-10,2	80,4	1,5	-0,4	1,9
<i>Всего</i>	50,9	-6,0	60,5	10,2	-1,6	11,8

Источник: расчеты автора по данным ВАСИ СЕРП.

Таблица 4

Товарная структура российского и мирового экспорта продовольствия в 2012–2021 годах
(в процентах)

Экспортные отрасли	2012–2016		2017–2021		Изменение, в п. п.	
	Россия	мир	Россия	мир	Россия	мир
Масложировая отрасль	13,0	4,4	13,2	4,5	0,2	0,2
Зерновая отрасль	31,2	6,3	32,2	6,7	1,0	0,4
Рыба и морепродукты	17,1	9,2	14,6	9,0	-2,5	-0,2
Мясо и молочная продукция	2,3	10,1	3,2	10,0	0,9	-0,2
Пищевая и перерабатывающая промышленность	20,9	25,2	19,8	25,0	-1,1	-0,2
Прочая продукция	15,5	44,8	17,0	44,9	1,5	0,0
<i>Коэффициент Салаи</i>	x				0,077	0,016

Источник: расчеты автора по данным ВАСИ СЕРП.

В силу объективных причин (наличия доступа к водным ресурсам, наличия посевных площадей) в российском экспорте продовольствия по сравнению с мировым выше доли продукции зерновой и масложировой отраслей, а также поставок рыбы и морепродуктов. При этом заметно ниже относительно мирового экспорта доля продукции пищевой и перерабатывающей промышленности, кратко — мясной и молочной продукции. Изменения в структуре российского экспорта на протяжении десятилетия можно охарактеризовать как незначительные (коэффициент Салаи равен 0,077),

однако они заметно превышают уровень изменения структуры мировой торговли продовольствием (0,016).

Оценка качества аграрного экспорта исходя из глубины переработки вывозимой продукции и средних цен на нее. В исследованиях аграрного экспорта акцентируются вопросы повышения его качества, связанного с глубиной переработки вывозимой продукции, а также соотношения цен на аналогичную по назначению отечественную продукцию и средних цен мирового рынка.

Оценка структуры российского аграрного экспорта по глубине переработки показывает,

что его характеристики действительно находятся ниже среднемирового уровня (см. рис. 2).

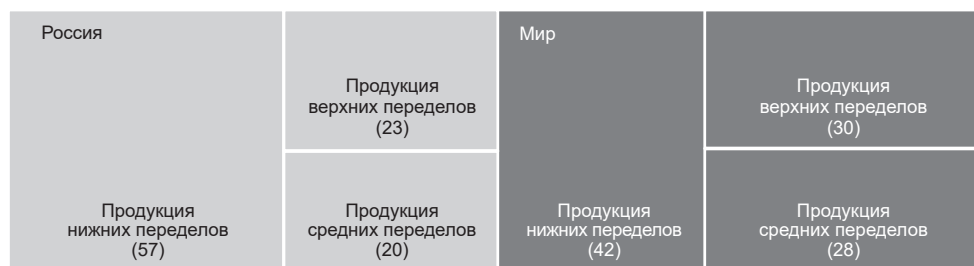


Рис. 2. Структура российского и мирового экспорта продовольствия по глубине переработки продукции в 2012–2021 годах (в процентах)

Источник: расчеты автора по данным ВАСИ СЕРП.

Более углубленная характеристика качества экспорта, выражаемого через его цену, получена в настоящем исследовании через использование

индексов средних цен российского экспорта переменного состава, постоянного состава и индекса структурных сдвигов (см. таблицу 5).

Таблица 5

Индексный анализ средних цен на российский аграрный экспорт в сопоставлении с ценами мирового рынка в 2012–2021 годах (в процентах)

Индекс	Период	Продукция масложировой отрасли	Зерно	Рыба и морепродукты	Мясо и молочная продукция	Продукция пищевой и перерабатывающей промышленности	Прочая продукция	Всего
Индекс средней цены переменного состава	2012–2016	109,4	81,1	55,8	69,1	105,7	60,6	59,3
	2017–2021	116,3	87,2	63,7	70,7	65,1	52,5	48,2
	2012–2021	113,0	84,0	60,4	70,1	85,5	55,3	53,2
Индекс средней цены постоянного состава	2012–2016	93,3	91,1	102,4	83,4	74,4	74,6	87,3
	2017–2021	93,1	95,3	104,1	85,5	63,8	72,1	86,2
	2012–2021	93,2	93,6	103,4	84,8	68,0	73,0	86,6
Индекс структурных сдвигов	2012–2016	117,3	89,0	54,5	82,8	142,1	81,3	67,9
	2017–2021	125,0	91,5	61,3	82,7	102,1	72,9	56,0
	2012–2021	121,3	89,8	58,4	82,7	125,7	75,7	61,5

Источник: расчеты автора по данным ВАСИ СЕРП.

Приведенные данные показывают, что за рассматриваемое десятилетие средние цены на российский аграрный экспорт были почти вдвое ниже мировых. При этом собственно разница в уровнях цен составила менее 14%, в то время как основные различия (–38,5%) были обусловлены структурой российского экспорта, ориентированного на более простые и дешевые продукты. Говоря о средних ценах, следует отметить, что дисконт на российские товары отмечается по всем товарным группам, за исключением рыбы и морепродуктов. Наибольшей величины (–32,0%) он достигает для продукции пищевой и перерабатывающей промышленности, при том что структура экспорта этой отрасли положительно влияет на соотношение средних цен. Другими словами, пищевая промышленность экспортирует более сложные при изготовлении и дорогостоящие продукты, чем

те, которые в среднем торгуются на мировом рынке, но продает их дешевле, чем конкуренты.

Именно пищевая и перерабатывающая промышленность оказывала наиболее сильное влияние на недополучение доходов от российского экспорта из-за реализации продукции по ценам ниже среднемировых (см. рис. 3).

Отрицательная величина доходов отмечалась на всем протяжении исследуемого периода; в 2021 г. она составила 4,2 млрд долларов США, из которых 3,0 млрд – за счет экспорта продукции пищевой и перерабатывающей промышленности.

На рис. 3 представлены результаты анализа выручки (объема экспортных поставок) по данным статистики внешней торговли. Поскольку затраты экспортеров являются постоянными относительно цен на внешних рынках, недополученную выручку можно рассматривать как сокращение их доходов.

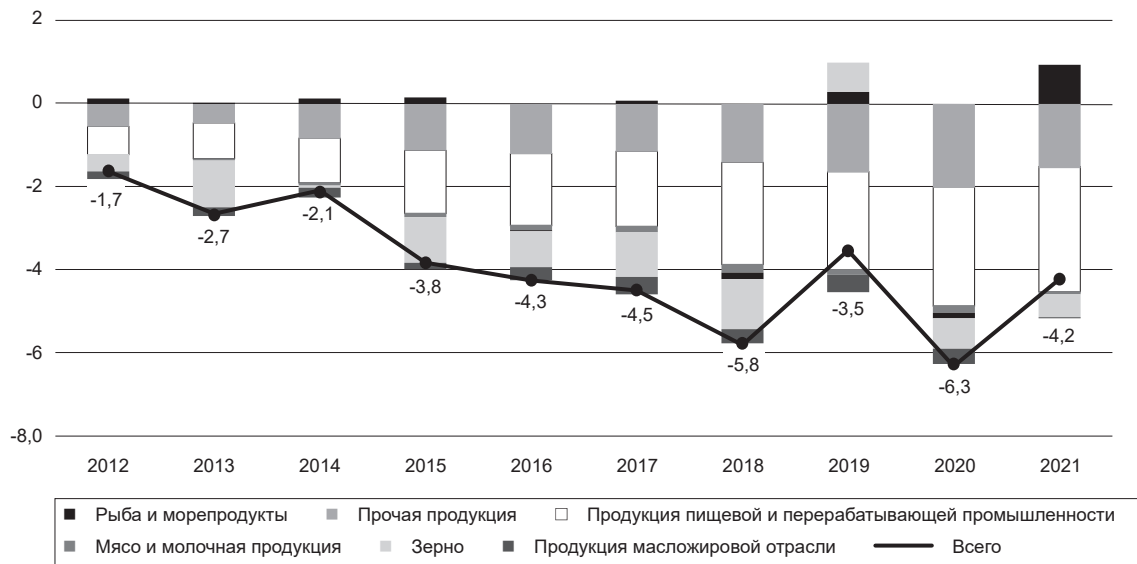


Рис. 3. Недополученная выручка российских экспортеров аграрной продукции из-за отклонения цен российского экспорта от среднего уровня мирового рынка в 2012–2021 годах (млрд долларов США)

Источник: расчеты автора по данным ВАСИ СЕРИИ.

Экспортные цены для России и «остального мира» определялись по очищенным данным таможенной статистики как отношение стоимости экспорта к его физическому объему. Для расчетов к графику использовалась разность этих цен, умноженная на физический объем российского экспорта.

Оценка уровня потенциального замещения импорта продовольствия путем перенаправления товаров, предназначенных для экспорта, на внутренний рынок. Риски сокращения международной торговли продовольствием в период пандемии COVID-19, а также ограничения российского аграрного экспорта в 2022 г. продемонстрировали важность не только внутреннего производства, но и сбалансированности торговых потоков в обеспечении продовольственной безопасности и устойчивости развития сельского хозяйства. То, что высокий уровень самообеспеченности продовольствием способен снизить риски нарушения импортных поставок, является очевидным, однако редко обращается внимание на тот факт, что рост уровня производства относительно внутреннего потребления может привести к риску резкого снижения объемов выпуска при ограничении экспорта.

Риски ограничений внешней торговли (как со стороны импорта, так и со стороны экспорта) существенно снижаются при развитии внутриотраслевой торговли, которая предполагает встречное движение товарных потоков одной

номенклатуры. При сбалансированной внутриотраслевой торговле с равными потоками экспорта и импорта даже полное прекращение экспортных и импортных поставок не изменяет объемы потребления и производства. Потребители переходят на уже производимые отечественные товары вместо импортных, а производители поставляют на внутренний рынок востребованные объемы продукции, которая ранее экспортировалась.

Развитие внутриотраслевой торговли, безусловно, имеет свои ограничения. Прежде всего следует учитывать, что внутриотраслевая торговля продовольствием с низкой глубиной переработки неэффективна. Потребитель в большей степени склонен рассматривать товары из разных стран как совершенные заменители первичной сельскохозяйственной продукции, что соответствует единичной эластичности замещения в модели Армингтона [10]. Поэтому в условиях наличия транспортных издержек рынок таких товаров будет стремиться к росту экспорта при нулевом импорте, и наоборот. Этот вывод подтверждают результаты внешней торговли основными российскими экспортными продуктами неглубокой переработки — зерном и подсолнечным маслом, по которым складываются значительные объемы экспорта при около нулевом импорте.

Таким образом, значительный удельный вес экспорта продукции неглубокой переработки в российском аграрном экспорте повышает риски потерь при ограничении внешней торговли, о чем

свидетельствуют значения индекса Грубеля – Ллойда и доли экспорта, компенсирующего импорт (см. таблицу 6).

Исходя из представленных данных следует отметить, что показатели российской внутриотраслевой торговли продовольствием имеют средние

значения по сравнению с ведущими экспортерами такой продукции; они выше, чем у традиционно аграрных стран (например Бразилии, Индонезии, Индии), но не достигают уровня высокоразвитых стран с высокой долей экспорта продукции верхних переделов.

Таблица 6

Показатели внутриотраслевой торговли стран – крупнейших экспортеров продовольствия в 2021 году
(в процентах)

Экспортеры	Индекс Грубеля – Ллойда	Доля экспорта, компенсирующего импорт	Доля экспорта продукции верхних переделов	Ранг по индексу Грубеля – Ллойда	Ранг по доле компенсирующего экспорта
США	34,9	36,1	21,0	9	8
Нидерланды	60,9	54,8	34,6	1	3
Бразилия	7,7	4,3	6,0	20	20
Германия	60,4	65,5	48,4	3	1
Франция	46,5	43,7	50,9	4	4
Китай	18,5	33,6	33,1	15	9
Испания	44,3	37,7	27,8	5	5
Канада	36,8	30,6	23,0	8	10
Италия	37,8	36,7	58,1	7	6
Индонезия	9,9	7,1	15,4	19	17
Индия	12,0	9,6	8,5	17	16
Бельгия	60,7	58,2	47,4	2	2
Аргентина	12,7	7,0	6,4	16	18
Австралия	20,5	14,3	13,7	13	15
Мексика	18,6	15,4	40,7	14	14
Польша	42,4	36,6	49,6	6	7
Таиланд	21,5	15,8	42,5	12	13
Новая Зеландия	10,9	6,2	27,9	18	19
Россия	23,4	22,8	16,3	11	12
Малайзия	29,4	24,5	17,1	10	11

Источник: расчеты автора по данным ВАСИ СЕРП.

Следует отметить, что, несмотря на увеличение с 15,7% в 2012 г. до 23,4% в 2021 г. значения индекса Грубеля – Ллойда, рассчитанного по данным российского аграрного экспорта за исследуемое

десятилетие, доля экспорта, компенсирующего импорт сельскохозяйственной продукции, остается относительно постоянной (см. рис. 4).

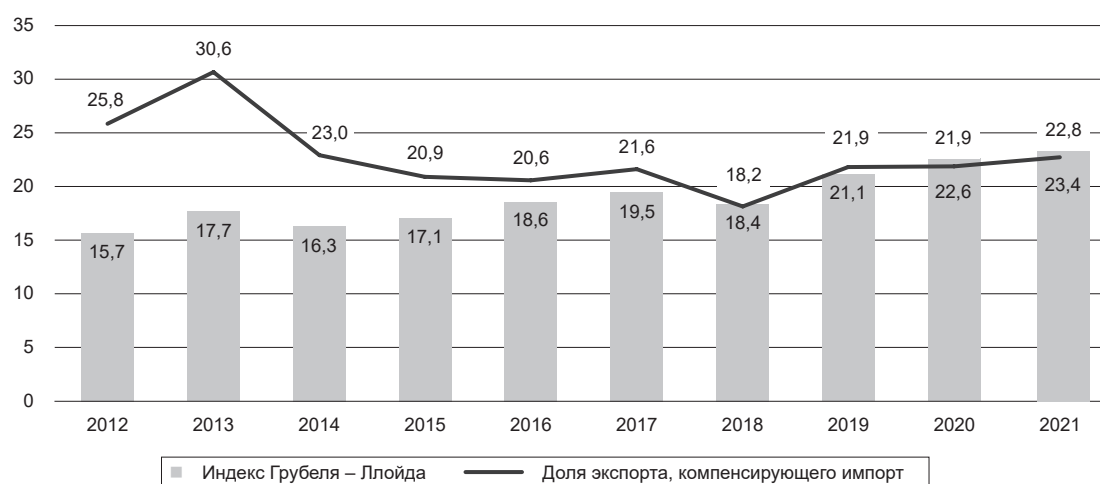


Рис. 4. Показатели внутриотраслевой торговли России продукцией АПК в 2012–2021 годах (в процентах)

Источник: расчеты автора по данным ВАСИ СЕРП.

По нашему мнению, это связано со снижением уровня продовольственного импорта относительно экспорта. Такая тенденция свидетельствует о сокращении рисков импортозависимости при сохраняющихся рисках высокой зависимости российского АПК от экспортных поставок.

Оценка достижения целевых ориентиров российского аграрного экспорта, установленных при реализации государственных программ. Оценка достижения целевых ориентиров российского аграрного экспорта в исследуемом периоде затруднена из-за следующих обстоятельств. Во-первых, сами целевые показатели неоднократно пересматривались на протяжении коротких промежутков времени до достижения горизонта планирования. Так, показатели, зафиксированные в паспорте приоритетного проекта «Экспорт продукции АПК» (утвержденном протоколом № 11 от 30 ноября 2016 г. Президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам) на период 2017–2030 гг., были пересмотрены в 2018 г. (Паспорт федерального проекта «Экспорт продукции АПК», утвержденный протоколом № 5 от 14 декабря 2018 г. заседания проектного комитета национального проекта «Международная кооперация и экспорт») на период 2018–2024 гг. Во-вторых, в 2020 г., помимо пересмотра целевых значений на 2021–2024 гг., показатель «Объем экспорта продукции АПК, млрд долларов США»

был заменен на «Объем экспорта продукции АПК (в сопоставимых ценах), млрд долларов США».

Переход к планированию объемов аграрного экспорта в сопоставимых ценах, безусловно, выступает положительной новацией, повышающей качество экономического анализа, однако мы считаем, что и предыдущие целевые показатели, заданные в текущих ценах, следует рассматривать в качестве индикаторов физического объема экспорта. Для обоснования этого положения можно привести следующие аргументы: во-первых, цены на мировом рынке являются внешними переменными по отношению к управляющим воздействиям, направленным на развитие российского аграрного экспорта и содержащимся в соответствующих программных документах, поэтому изменение цен не может служить причиной перевыполнения или невыполнения целевых показателей. Во-вторых, тенденции и прогнозы мировых цен, сформированные к моменту утверждения целевых показателей российского экспорта⁴, как минимум не предполагали их существенного роста на протяжении горизонта планирования (что оказалось ошибочным с учетом ценового кризиса, начавшегося во второй половине 2020 г.).

Результаты расчетов свидетельствуют о том, что показатели выполнения планового задания российского аграрного экспорта значительно колеблются, в отдельные годы превышая или не достигая качественной отметки в 100% (см. таблицу 7).

Таблица 7

Показатели достижения целевых ориентиров российского аграрного экспорта в 2016–2021 годах
(в процентах)

Показатели	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Цели проекта 2016 г., млрд долларов США	16,9	17,9	19,0	20,2	21,4	22,9*
Цели проекта 2016 г., в процентах к базовому периоду	100,0	105,9	112,4	119,5	126,6	135,5
Фактический экспорт в ценах 2016 г., в процентах к базовому периоду	100,0	111,8	131,1	116,4	135,3	122,6
Индекс выполнения планового задания 2016 г.	100,0	105,5	116,6	97,4	106,9	90,5
Цели проекта 2018 г., млрд долларов США	—	21,6	23,0	24,0	25,0	28,0
Цели проекта 2018 г., в процентах к базовому периоду	—	100,0	106,5	111,1	115,7	129,6
Фактический экспорт в ценах 2017 г., в процентах к базовому периоду	—	100,0	117,3	105,1	122,3	110,6
Индекс выполнения планового задания 2018 г.	—	100,0	110,2	94,6	105,7	85,4
Цели проекта 2020 г., млрд долларов США в ценах 2020 г.	—	—	—	—	25,0	28,0
Цели проекта 2020 г., в процентах к базовому периоду	—	—	—	—	100,0	112,0
Фактический экспорт в ценах 2020 г., в процентах к базовому периоду	—	—	—	—	100,0	90,0
Индекс выполнения планового задания 2020 г.	—	—	—	—	100,0	80,4

* Линейная интерполяция целевых уровней 2020–2025 гг.

Источник: расчеты автора по данным ВАСИ СЕРИ.

⁴ См., например, OECD-FAO Agricultural Outlook за соответствующие годы. URL: https://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/oecd-fao-agricultural-outlook-2023-2032_08801ab7-en.

Такая колеблемость определяется не столько неравномерностью целевых установок во времени (их динамика близка к линейному характеру изменений), сколько неравномерностью самих объемов экспорта. В значительной степени эта неравномерность вызвана качественным содержанием российского аграрного экспорта, в структуре которого преобладают продукты нижних и средних переделов (зерно, масличные культуры и продукты их переработки), объемы поставок

которых на внешний рынок зависят от размера урожая, а последний в свою очередь во многом определяется случайными факторами — погодными условиями.

Рост доли продукции верхних переделов в аграрном экспорте, как правило, ведет к снижению колеблемости его объемов (см. рис. 5) и, как следствие, должен привести к увеличению точности его планирования и прогнозирования.

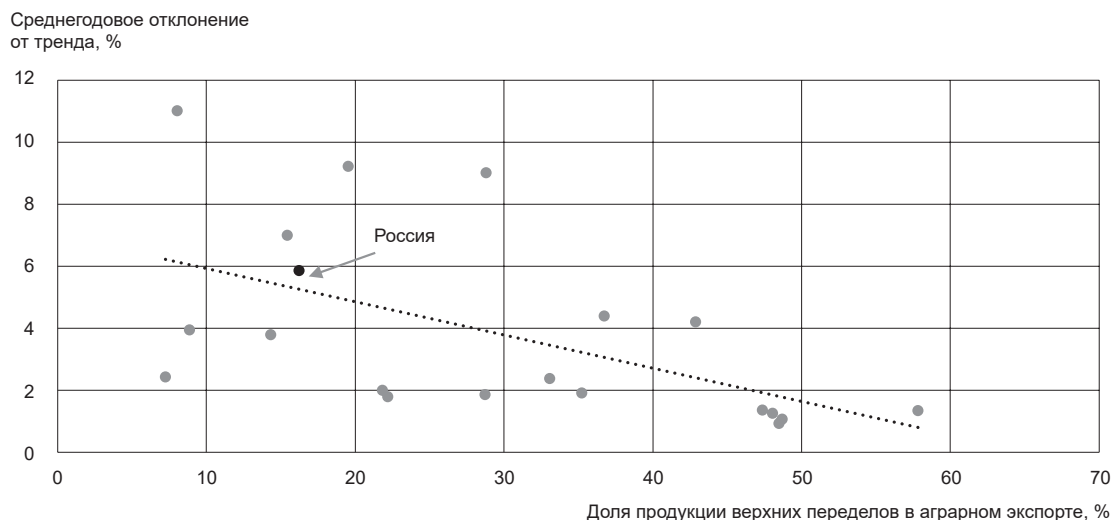


Рис. 5. Зависимость вариации физических объемов экспорта стран — крупнейших экспортеров продовольствия от доли продукции верхних переделов в его структуре в 2012–2021 годах

Источник: расчеты автора по данным ВАСИ СЕРП.

Обсуждение и выводы

Несомненным успехом российского АПК за десятилетний период с 2012 по 2021 г. является рост аграрного экспорта как в абсолютном выражении, так и в сравнении с динамикой мирового рынка. Он позволил увеличить выручку на зарубежных рынках почти вдвое и войти России в двадцатку стран — лидеров по экспорту продовольствия. Такая взрывная динамика во многом объясняется низкой базой, первым этапом перехода страны от роли импортера к роли чистого экспортера продовольствия на мировом рынке. Вследствие данного эффекта среднегодовые темпы прироста в 2017–2021 гг. замедлились более чем в 4 раза, в сравнении с периодом 2012–2016 гг. Основным драйвером роста аграрного экспорта выступает зерновая отрасль, при том что при пересчете в сопоставимые цены значительно увеличивается оценка

вклада пищевой и перерабатывающей промышленности. Однако удельный вес такой продукции в российском экспорте имеет тенденцию к снижению и остается значительно ниже среднемирового уровня.

С небольшой долей продукции верхних переделов в российском аграрном экспорте связана проблема низких средних цен, которые остаются практически вдвое ниже уровня мирового рынка. Основным фактором, определяющим это отклонение, является именно структура экспорта, в значительной степени ориентированная на поставки сырья с невысокой глубиной переработки. Вместе с тем сложившаяся ситуация с более низкими ценами на российскую продукцию сопоставимой номенклатуры не улучшается с течением времени. Наибольшие потери формируются за счет экспорта продукции пищевой и перерабатывающей промышленности, а общее недополучение доходов

в течение последних пяти лет в среднем составляет порядка 4,9 млрд долларов США в год, или 16% от годового объема российского аграрного экспорта.

Влияние российского аграрного экспорта на внутреннее производство остается достаточно уязвимым для внешнеторговых ограничений. Это связано с относительно низким уровнем развития внутриотраслевой торговли. При нарушении торговых цепочек объем внутреннего рынка будет недостаточным, чтобы заместить на нем импортные поставки высвободившейся экспортной продукцией. Только 20% товаров, предназначенных для экспорта, в этих условиях может быть перенаправлено на внутренний рынок для замещения импорта. По уровню внутриотраслевой торговли продовольствием, характеризующейся как доля экспорта, компенсирующего импорт, Россия уступает первой десятке стран — лидеров по объему вывоза, за исключением Бразилии и Индонезии.

Таким образом, несмотря на значительный по любым меркам рост российского аграрного экспорта, его динамика в отдельные годы отстает от целевых значений, предусмотренных при реализации государственных программ, даже с учетом их неоднократной корректировки. Во многом это связано с зависимостью российского аграрного экспорта от объемов производства зерна и масличных культур, на которое влияют среди прочего случайные погодные факторы, и низкой долей в экспорте продукции верхних переделов. Результаты анализа достижения целевых ориентиров российского аграрного экспорта в 2016–2021 гг. показывают, что по изолированным данным отдельного года нельзя судить об успехе или неудаче реализации программ развития экспорта, а сама методика оценки достижения целевых индикаторов требует совершенствования.

Выводы проведенного исследования в целом имеют практическую значимость, связанную с обоснованием необходимости пересмотра подходов к планированию аграрного экспорта, принятия мер по устранению ценовых диспропорций, учета рисков ограничения экспортных поставок. Научная ценность исследования заключается в систематизации статистического инструментария для измерения аграрного экспорта, расширении существующих подходов к оценке вну-

триотраслевой торговли с учетом потенциальных ограничений товарных потоков. Направления дальнейших исследований в области статистической оценки аграрного экспорта, на наш взгляд, могут быть связаны с совершенствованием классификации аграрной продукции по уровням переделов, анализу возможностей наращивания экспорта за счет увеличения глубины переработки аграрной продукции.

Литература

1. Влияние экспорта на сельхозпроизводителей и потребителей в России / Н.М. Светлов, Д.С. Терновский, В.Я. Узун и др. М.: Изд. дом «Дело» РАНХиГС, 2020. 76 с. (Научные доклады: экономика).
2. **Бородин К.Г.** Оценка тенденций развития импорта и экспорта агропродовольственной продукции России со странами дальнего зарубежья // Вопросы статистики. 2001. № 11. С. 24–27.
3. **Воронина В.Н.** и др. Структурные сдвиги в российской внешней торговле продовольственными товарами // Российский внешнеэкономический вестник. 2020. № 11. С. 83–93. doi: <https://doi.org/10.24411/2072-8042-2020-10114>.
4. **Морозов В.А.** Внешнеторговые проблемы развития АПК РФ // Российский внешнеэкономический вестник. 2018. № 3. С. 75–81.
5. **Николаева М.А., Дуканич Л.В.** Экспортоориентированность и импортозамещение как стратегические направления развития агропромышленного комплекса России // Российский внешнеэкономический вестник. 2020. № 11. С. 106–117. doi: <https://doi.org/10.24411/2072-8042-2020-10116>.
6. **Оболенский В.П.** Внешняя торговля России: содействие процессам воспроизводства // Российский внешнеэкономический вестник. 2019. № 9. С. 7–22.
7. **Ушачев И.Г., Маслова В.В., Авдеев М.В.** Современные тенденции развития внешней торговли агропродовольственной продукцией в России // АПК: Экономика, управление. 2020. № 5. С. 4–15. doi: <https://doi.org/10.33305/205-4>.
8. **Хейфец Б.А., Чернова В.Ю.** Потенциал экспортоориентированного импортозамещения в агропромышленном комплексе ЕАЭС // Вопросы экономики. 2019. № 4. С. 74–89. doi: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2019-4-74-89>.
9. **Grubel H.G., Lloyd P.J.** The Empirical Measurement of Intra-Industry Trade // Economic Record. 1971. Vol. 47. Iss. 4. P. 494–517. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1475-4932.1971.tb00772.x>.
10. **Прокопьев М.Г.** Оценка эластичностей замещения между импортной и отечественной продукцией // Региональные проблемы преобразования экономики. 2012. № 4(34). С. 480–486.

Информация об авторе

Терновский Денис Сергеевич — д-р экон. наук, ведущий научный сотрудник, Институт международной экономики и финансов, Всероссийская академия внешней торговли Министерства экономического развития Российской Федерации. 119285, г. Москва, Воробьевское шоссе, д. 6А. E-mail: ternovsky@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0878-962X>.

References

1. Svetlov N.M. et al. (eds.) *The Impact of Exports on Agricultural Producers and Consumers in Russia*. Moscow: Delo Publ. House of the RANEPa; 2020. 76 p. (In Russ.)
2. Borodin K.G. Assessment of Trends in the Development of Imports and Exports of Agro-Food Products in Russia with Non-CIS Countries. *Voprosy Statistiki*. 2001;(11):24–27. (In Russ.)
3. Voronina V.N. et. al. Structural Shifts in Russia's Foreign Trade in Food Products. *Russian Foreign Economic Journal*. 2020;(11):83–93. (In Russ.) Available from: <https://doi.org/10.24411/2072-8042-2020-10114>.
4. Morozov V.A. Foreign Trade Challenges for Russia's Agricultural Sector. *Russian Foreign Economic Journal*. 2018;(3):75–81. (In Russ.)
5. Nikolaeva M.A., Dukanich L.V. Export Orientation and Import Substitution as Strategic Growth Priorities in Russian Agro-Industrial Complex. *Russian Foreign Economic Journal*. 2020;(11):106–117. (In Russ.) Available from: <https://doi.org/10.24411/2072-8042-2020-10116>.
6. Obolensky V.P. Foreign Trade of Russia: Facilitating Production Processes. *Russian Foreign Economic Journal*. 2019;(9):7–22. (In Russ.)
7. Ushachev I.G., Maslova V.V., Avdeev M.V. Modern Trends in the Development of Foreign Trade in Agro-Food Products in Russia. *AIC: Economics, Management*. 2020;(5):4–15. (In Russ.) Available from: <https://doi.org/10.33305/205-4>.
8. Kheyfets B.A., Chernova V.Yu. The Export-Oriented Import Substitution Potential in the Agro-Industrial Complex of the EAEU. *Voprosy Ekonomiki*. 2019;(4):74–89. (In Russ.) Available from: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2019-4-74-89>.
9. Grubel H.G., Lloyd P.J. The Empirical Measurement of Intra-Industry Trade. *Economic Record*. 1971;47(4):494–517. Available from: <https://doi.org/10.1111/j.1475-4932.1971.tb00772.x>.
10. Prokop'ev M.G. Evaluation of the Elasticity of Substitution Between Imported and Domestic Products. *Regional Problems of Economic Transformation*. 2012;4(34):480–486. (In Russ.)

About the author

Denis S. Ternovsky — Dr. Sci. (Econ.), Leading Researcher, Institute for International Economics and Finance (IIEF), Russian Foreign Trade Academy of the Ministry of Economic Development of the Russian Federation. 6A, Vorobiovskoe Hwy, Moscow, 119285, Russia. E-mail: ternovsky@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0878-962X>.

Потребительские расходы населения в зеркале агрегированных трансфертных счетов: национальные и региональные аспекты

Анжела Георгиевна Назарова

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», г. Москва, Россия

Статья продолжает цикл авторских публикаций в журнале «Вопросы статистики» в 2019–2022 гг. по тематике использования национальных трансфертных счетов (НТС), как инструмента экономико-демографического анализа широкого круга макрохарактеристик на уровне экономики страны и ее регионов. Автором аргументируется значение разработки НТС, позволяющей более детально по сравнению с системой национальных счетов (СНС) анализировать процессы перераспределения финансовых ресурсов, в том числе под дополнительным углом зрения – с отражением групп иждивенцев и того, кто их финансирует. Дано краткое описание ключевой идеи текущего исследования и используемого методологического подхода к анализу.

В основном разделе статьи прокомментированы результаты авторских расчетов анализируемых показателей на национальном и региональном уровнях, подтверждающих гипотезу о том, что влияние возрастной структуры общества на потребительские расходы населения проявляется в приоритетах потребительского спроса. С макроуровня – на сравнительном примере России, Швеции и Мексики показаны общие и особенные черты в финансировании потребительского спроса ресурсами частного и общественного секторов и их связь с длительностью бездефицитной стадии экономического жизненного цикла в этих странах. Для сравнения с российской экономикой были выбраны страны с наиболее (Швеция) и наименее (Мексика) щедрым государственным субсидированием потребления населения в форме текущей трансфертной поддержки. В региональном аспекте анализа – структурные характеристики возрастного профиля регионов (с 2011 по 2020 г.) сопоставлялись с накопленной (на душу населения) динамикой региональных потребительских расходов, имеющих ярко выраженный возрастной уклон (на образование и здравоохранение). Региональные итоги анализировались в контексте ситуации по экономике в целом. Качественные различия в приоритетах потребительского спроса «молодых» и «возрастных» регионов проиллюстрированы в статье сравнительной инфографикой на примере Республики Ингушетия и Тверской области (регионы с диаметрально противоположными особенностями демографической структуры).

Рассмотрены модели потребительского поведения по возрастам в увязке с теорией поколенческих типов (теорией поколений) У. Штрауса и Н. Хоу. Показано на уровне экономики в целом, как отразилась пандемия COVID-19 на источниках финансирования потребительских расходов домохозяйств.

В заключении акцентировано внимание на исследованных особенностях методологического характера, выявленных при сравнении национальных трансфертных счетов с такими сводными показателями как индекс человеческого развития и цели устойчивого развития ООН, которые необходимо учитывать в макроэкономическом и региональном анализе.

Ключевые слова: система национальных трансфертных счетов (НТС), система национальных счетов (СНС), финансирование дефицита экономического жизненного цикла, трудовой доход, потребительские расходы населения, возрастные когорты, текущие трансферты государства.

JEL: E16, E21, J11, O11.

doi: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2023-30-6-35-50>.

Для цитирования: Назарова А.Г. Потребительские расходы населения в зеркале агрегированных трансфертных счетов: национальные и региональные аспекты. Вопросы статистики. 2023;30(6):35–50.

Consumer Spending in the Mirror of Aggregate Transfer Accounts: National and Regional Aspects

Anzhela G. Nazarova

National Research University Higher School of Economics (HSE University), Moscow, Russia

Building upon a series of the author's prior publications in the journal Voprosy Statistiki (in 2019–2022), this new article further develops the idea of applying National Transfer Accounts (NTAs) as a toolkit for economic and demographic analysis of a wide range of macro patterns in the economy, both nationally and on the regional level. The author highlights the NTAs' practical utility, allowing for a more detailed, compared to the System of National Accounts (SNA), analysis of the reallocation of financial resources, including through the prism of dependents and those who finance them. It includes a concise description of the current research concept and the methodology approach chosen for the analysis.

Based on the author's calculations of the analyzed indicators at the national and regional levels, the body of the article confirms that the influence of the age structure of society on consumer spending of the population manifests itself in the priorities of consumer demand. On the macro level, the comparative example of Russia, Sweden and Mexico shows commonalities and specificities in the financing of consumer demand by resources of the private and public sectors and the corresponding timespans of running deficit-free economic lifecycle in these countries. As a comparative framework for the Russian economy, the countries with the most (Sweden) and least (Mexico) generous state subsidies for the consumption of the population in the form of current transfer support were selected. In the regional aspect of the analysis, the structural characteristics of the age profile of the regions (from 2011 to 2020) were compared with the accumulated (per capita) dynamics of regional consumer spending with a pronounced age bias (on education and healthcare). The regional results were analyzed in the context of the overall economic situation. The article illustrates the qualitatively different consumer demand priorities of the «young» and «advanced-in-years» regions by the comparative infographics case studying the Republic of Ingushetia and Tver Region (regions with diametrically opposite features of the demographic structure).

The author has dealt with consumer behavior models across various ages in the context of the Strauss-Howe generational theory, devised by William Strauss and Neil Howe. The author demonstrates how the COVID-19 pandemic impacted the sources of financing household spending on the level of the economy as a whole.

The concluding section draws methodological parallels between national transfer accounts and such summary indicators as human development indices and the UN Sustainable Development Goals to be considered in macroeconomic and regional analysis.

Keywords: System of National Transfer Accounts (NTA), System of National Accounts (SNA), financing of the economic life cycle deficit, labor income, consumer spending of the population, age cohorts, current government transfers.

JEL: E16, E21, J11, O11.

doi: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2023-30-6-35-50>.

For citation: Nazarova A.G. Consumer Spending in the Mirror of Aggregate Transfer Accounts: National and Regional Aspects. *Voprosy Statistiki*. 2023;30(6):35–50. (In Russ.)

Введение

С начала 2000-х годов национальные трансфертные счета (НТС) стали востребованным инструментом анализа ресурсных потоков между поколениями разных возрастных когорт. Рассматривая спрос на ресурсы и их предложение сквозь призму иждивенцев и того, кто их финансирует, они добавляют еще один взгляд на то, как мы видим экономические потоки, и позволяют под дополнительным углом зрения посмотреть на экономическую и демографическую статистику. О масштабах работ по этому направлению в мире говорит тот факт, что 98 из 193 стран, входящих в ООН на начало 2023 г., строят трансфертные счета на регулярной основе¹, а в 186 странах мира — методологические подходы НТС к экономико-демографическому анализу опробованы и используются в той или иной степени [1, с. 51].

Анализ ресурсных потоков в формате НТС, учитывающий особенности национальной (либо региональной) демографической структуры, позволяет понять, какие возрастные когорты явля-

ются донорами, а какие — получателями ресурсов, и глубже проанализировать социальные процессы с точки зрения распределения экономической нагрузки в обществе. Описывая экономическую среду с ракурса демографических изменений, мониторинг показателей НТС также помогает отслеживать изменения качества жизни населения. Методология построения агрегированных трансфертных счетов может быть реализована в полной мере на национальном уровне агрегирования данных и частично — на региональном.

В 2022 г. под эгидой Института демографии имени А.Г. Вишневого НИУ ВШЭ международное Руководство ООН по построению НТС «Измерение и анализ экономики поколений» (2013 г.)² было переведено на русский язык³. Русскоязычная версия Руководства представлена на сайте ООН наряду с англо- и испаноязычными переводами. Первые результаты построения счетов для России и аналитика данных с позиций национальных трансфертных счетов были опубликованы в журналах «Демографическое обозрение» [2] и «Вопросы статистики» [3].

¹ National Transfer Accounts Project. URL: <https://www.ntaccounts.org/web/nta/show/NTA%20Countries>.

² United Nations. «Measuring and Analysing the Generational Economy» (2013 г.). URL: <https://ntaccounts.org/doc/repository/NTA%20manual%202013.pdf>.

³ Руководство по национальным трансфертным счетам: измерение и анализ показателей экономики поколений. Организация Объединенных Наций. Отдел народонаселения. Нью-Йорк. 2022. С. 1–266. In Russ. URL: https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org/development/desa/pd/files/undesa_pd_2022_nta-manual_russian.pdf.

Возрастная структура общества — один из ключевых факторов, определяющих состояние ресурсной базы экономики и объемы перераспределяемых в ней ресурсов. Эффективность функционирования экономики поколений определяется тем, насколько успешно трудоспособное население генерирует ресурсы для финансирования экономически зависимых возрастных групп (младшей и старшей). Возрастной фактор можно назвать «критическим» для выполнения сектором «Государственное управление»⁴ (далее — сектор ГУ) взятых на себя трансфертных обязательств [4, с. 1].

Влияние возрастной структуры общества на потребительские расходы экономики (или региона) проявляется в приоритетах потребительского спроса. В статье изложены возможные подходы к использованию НТС, как инструмента экономико-демографического анализа потребительского спроса применительно к экономике и регионам. Продемонстрированы различия между регионами в приоритетности направлений потребительских расходов, имеющих явный возрастной уклон, в связке с их демографической структурой. Аналитические выводы на примере регионов — представителей подтверждены расчетами и проиллюстрированы инфографикой.

Национальный аспект макроанализа

Основная идея трансфертных счетов — оценка балансового⁵ результата экономического жизненного цикла, определяемого как соотношение объемов индивидуального потребления и трудового дохода в агрегированном для экономики виде и в каждом из возрастов.

Возрасты старше и младше трудоспособного — это период экономической зависимости, когда люди испытывают разрыв между уровнем потребления и уровнем трудовых доходов. Объективно дефицит экономического жизненного цикла всегда наблюдается в младшей и старшей возрастных когортах. Он покрывается в экономике за счет

передач недостающих ресурсов между разными поколениями. Поколения в трудоспособном возрасте, находящиеся в профицитной стадии экономического жизненного цикла, «финансируют» соседние возрастные группы, чей результат экономического жизненного цикла дефицитен, «восстанавливая» их ресурсный баланс [5, с. 116]. НТС дают возможность в систематической форме изучать потребительский спрос населения, его трудовые доходы и систему трансфертной поддержки разных возрастных групп.

Результат экономического жизненного цикла (в расчете на душу населения) формируется на трех уровнях агрегирования данных: для экономики в целом, в погодном разрезе и по укрупненным возрастным когортам (0–15 лет, 16–64 года и возраст 65+). Для целей макроанализа целесообразно пересчитать показатели в процентах к трудовому доходу или к ВВП. При наличии соответствующей информации трансфертные счета также можно строить в гендерном разрезе.

Возрастные границы перехода между стадиями жизненного цикла и длительность нахождения людей в профицитной (–) и дефицитной (+) областях определяются для каждой страны/региона своим собственным набором условий на рынке труда [6, с. 209]. Учет региональных особенностей крайне важен, так как в зависимости от региона возрастные границы профицитной и дефицитной областей могут диаметрально отличаться.

Сравнительный анализ продолжительности бездефицитной стадии жизненного цикла, возраста вступления и выхода из нее в странах разных регионов мира представлен в работе «Экономика поколений и национальные трансфертные счета» [7], авторами которой являются директор по исследованиям Национального центра научных исследований Франции (CNRS), экономист И. Д'Альбис и экономист Всемирного Банка Д. Муса (см. таблицу 1). Таблица объединяет страны, присоединившиеся в период с 2003 по 2013 г. к участию в международном исследовательском проекте «National Transfer Accounts».

⁴ Сектор «Государственное управление» — один из пяти институциональных секторов СНС, объединяющий институциональные единицы, которые в качестве основного вида деятельности выполняют функции органов государственного управления. В него входят бюджетные организации: министерства, службы, агентства, школы, больницы и т. п., а также государственные внебюджетные фонды, но исключаются государственные предприятия, осуществляющие рыночную деятельность как финансового, так и нефинансового характера, которые методологически относятся к институциональным секторам «Нефинансовые корпорации» и «Финансовые корпорации» (Росстат, статистический сборник «Национальные счета России в 2015 – 2022 гг.», раздел 2.3 «Счета институциональных секторов». URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Nac-sch_2015-2022.pdf).

⁵ Профицит (–), дефицит (+).

Таблица 1
Профицитный период экономического жизненного цикла:
возраст вступления и выхода из него
(лет)

Страна / Регион мира	Вступление	Выход	Период
Европа и Северная Америка			
Австрия	23	59	36
Канада	29	60	31
Финляндия	26	60	34
Швеция	26	63	37
Франция	25	57	32
Германия	27	58	31
Италия	27	59	32
Испания	26	59	33
Венгрия	25	59	34
Словения	25	56	31
Великобритания	25	58	33
США	26	60	34
Латинская Америка и Карибский бассейн			
Аргентина	23	61	38
Бразилия	32	53	21
Чили	26	54	28
Колумбия	22	62	40
Коста-Рика	27	55	28
Ямайка	23	57	34
Мексика	33	49	16
Перу	27	57	30
Уругвай	29	59	30
Океания			
Австралия	24	59	35
Азия			
Камбоджа	22	47	25
Китай	23	60	37
Индия	26	60	34
Индонезия	29	59	30
Япония	26	60	34
Филиппины	27	60	33
Южная Корея	24	56	32
Тайвань	24	55	31
Таиланд	26	58	32
Турция	29	64	35
Вьетнам	23	54	31
Африка			
Эфиопия	29	59	30
Гана	35	63	28
Кения	25	57	32
Мозамбик	27	60	33
Нигерия	29	61	32
Сенегал	25	67	42
ЮАР	30	60	30
Справочно: Россия	23	56	34

Источник: по данным [7, с. 435], [2, с. 19].

В региональные группы собраны вместе страны с развитой экономикой (Advanced Economies) и страны с формирующимся рынком и развива-

ющейся экономикой (Emerging Market and Developing Economies). Набор регионов, выделенных в таблице, перекликается с региональным распределением стран в статистическом приложении обзоров развития мировой экономики «World Economic Outlook»⁶.

В среднем по миру профицитная стадия экономического жизненного цикла длится около 30 лет. Одна из стран с самым длительным временным периодом ресурсного профицита — Швеция, где население сохраняет ресурсный «излишек» в среднем в течение 37 лет (с 26 до 63), что составляет почти 40% от ожидаемой продолжительности жизни в стране при рождении. На другом «временном полюсе» находится Мексика, где бездефицитная стадия экономического жизненного цикла длится около 16 лет и население возвращается в область ресурсного дефицита, не достигнув даже 50 лет. В России, как показали первые экспериментальные расчеты, выполненные Институтом демографии имени А.Г. Вишневского НИУ ВШЭ [2, с. 19], люди вступают в бездефицитную стадию в среднем в 23 года и находятся в ней около 34 лет (до 56), что составляет порядка 50% от ожидаемой продолжительности жизни в стране при рождении.

Расчетная длительность бездефицитного периода — это один из факторов, объясняющих уровень трансфертной поддержки потребительских расходов населения экономически зависимых возрастных групп. Соотнесение информации о его продолжительности (НТС) с данными статистики национальных счетов (СНС) об уровне трансфертной поддержки потребления населения показывает, что длительность бездефицитной стадии жизненного цикла по сути оказывает прямое влияние на ресурсную базу сектора ГУ и величину финансирования сектором потребляемых товаров и услуг индивидуального характера.

Сравним структуру финансирования потребительского спроса в России (в контексте агрегированных НТС) с аналогичными индикаторами для Швеции и Мексики, где, как отмечалось выше, особенности стадий жизненного цикла выражены наиболее ярко. Сравнение страновых профилей финансирования потребительского спроса представлено в таблице 2. Данные приведены в среднем за период, так как структурные веса источников финансирования у сравниваемых стран достаточно устойчивы.

⁶ URL: <https://www.imf.org/en/Publications/WEO>.

Таблица 2
**Финансирование индивидуального потребления
 по секторам НТС в 2011–2020 годах**
 (в среднем за период, в процентах к итогу)

	Швеция ¹	Мексика ²	Россия ³
Индивидуальное потребление населения — всего (финансируемое ресурсами ДХ, НКООДХ и ГУ)	100	100	100
в том числе финансирование: частным сектором (ресурсы ДХ и некоммерческих организаций, обслуживающих ДХ)	71,0	91,7	69,1
общественным сектором (социальные трансферты в натуральной форме сектора ГУ)	29,0	8,3	30,9
в том числе: образование	9,3	4,9	4,9
здравоохранение	10,0	1,4	4,7
Справочно: Профицитная стадия жизненного цикла ⁴ , лет	37	16	34

Примечание. ДХ — домашние хозяйства; НКООДХ — некоммерческие организации, обслуживающие домашние хозяйства; ГУ — государственное управление.

Источник:

¹ Nordic Statistics Database. Chapter «Economy. National accounts, supply and demand». URL: https://pxweb.nordic-statistics.org/pxweb/en/Nordic%20Statistics/Nordic%20Statistics__Economy__National%20accounts/NAAC01.px/table/tableViewLayout1/.

² National Accounts Statistics: main aggregates and detailed tables. Part III, Chapter II «Country tables», P. 834, 842, 844, 846. URL: <https://www.un-ilibrary.org/content/books/9789210051965/read>.

³ Расчеты автора по данным Росстата. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13221>.

⁴ По данным [7, с. 435] и [2, с. 19].

Индивидуальное потребление населения охватывает все формы потребления в экономике (на платной и бесплатной/льготной основе), финансируемые соответственно ресурсами частного сектора⁷ (домашних хозяйств и НКООДХ) и ресурсами общественного сектора (ГУ).

По результатам анализа можно сделать следующие выводы.

— Расходы на конечное потребление во всех странах финансируются преимущественно ресурсами частного сектора, при этом у Швеции и России пропорции финансирования очень похожи. В Швеции уровень покрытия составил в сред-

нем 71,0%, в России — 69,1, в Мексике — 91,7%. Особенность Мексики состоит в том, что долю частного сектора там «тянут» вверх значимый вес доходов от самозанятости⁸ и положительное сальдо прочих текущих трансфертов во взаимоотношениях с остальным миром (в среднем около 8% величины оплаты труда наемных работников, что говорит об активной трудовой миграции трудоспособного населения).

Как показывают международные исследования, имеет место следующая зависимость: чем ниже в стране уровень трансфертной поддержки населения со стороны сектора ГУ, тем активнее недостаток внутренних ресурсов компенсируется переводами денежных средств из-за рубежа в форме личных текущих трансфертов. И тем больше положительное трансфертное сальдо частного сектора экономики. Методологически трансфертное сальдо прочих текущих трансфертов во взаимоотношениях с остальным миром — это в основном чистые трансграничные переводы физических лиц по категории «личные текущие трансферты». Источниками данных о них служат платежные балансы и статистика национальных платежных систем. По смыслу — это денежные переводы мигрантов (в терминах НТС — трансферты внутри ДХ).

— Максимальная в ЕС продолжительность бездефицитной стадии жизненного цикла (37 лет) позволила Швеции стать страной Евросоюза с наиболее «щедрыми» государственными трансфертами (ими обеспечивается почти 1/3 всех потребительских расходов населения). Для сравнения, в Мексике, где бездефицитная стадия экономического жизненного цикла почти в 2,5 раза короче, структурный вес потребительских расходов ГУ индивидуального характера в суммарных расходах (на платной и бесплатной/льготной основе) на индивидуальное потребление в 3,5 раза ниже.

Заслуживает внимания еще один момент. С нарастанием структурного веса государственных трансфертов, как правило, снижается норма сбережения домохозяйств. Но в случае со Швецией — это не так. Доля сберегаемого дохода здесь не опускается ниже 12–15%, что вдвое выше сред-

⁷ Расходы на конечное потребление методологически присутствуют в трех секторах СНС: домашние хозяйства, государственное управление и некоммерческие организации, обслуживающие домашние хозяйства (НКООДХ). У корпораций (нефинансовых и финансовых) они методологически отсутствуют. Такая группировка показывает, кто в экономике финансирует расходы на конечное потребление.

⁸ Эта особенность также проявляется в статистике национальных счетов. Сектор «Домашние хозяйства» дает 33,1% всего ВВП Мексики (для сравнения: в России — около 14% ВВП).

неевропейского уровня. Сильное влияние на норму сберегаемого населением дохода оказывают модели возрастного распределения государственных трансфертов. В ресурсном распределении государственных трансфертов Швеции «крен» в выплатах приходится на старшую возрастную когорту. Самые высокие чистые государственные трансферты старшим возрастам (подушевые) сопоставимы с объемом их потребительских расходов. При этом чистые государственные трансферты детям (0–19) значительно ниже (покрывают порядка 40% их потребления). Поскольку государственная поддержка младшей возрастной группы значительно ниже, потребление младших возрастов финансируется преимущественно средствами родителей (то есть частными трансфертами). Швеция относится к странам с относительно высокой рождаемостью, поэтому домохозяйства здесь накапливают значимый денежный запас для дальнейшего финансирования молодого поколения.

— В России, при расчетной продолжительности профитной стадии жизненного цикла около 34 лет, доля товаров и услуг индивидуального характера, оплачиваемых государством и предоставляемых населению на бесплатной или льготной

основе, составляет в среднем около 1/3 (30,9%) от общего объема индивидуального потребления, что сопоставимо с показателями Швеции. При этом расходы на образование и здравоохранение (суммарно) составляют 2/3 от всех потребительских расходов ГУ индивидуального характера, в то время как в Швеции их суммарная доля в общем итоге — порядка 55%. В то же время вес государственных трансфертов на образование и медицину в общем объеме индивидуального потребления домохозяйств в России составляет всего 4,9 и 4,7%, соответственно, что вдвое ниже аналогичных показателей для Швеции.

В контексте влияния демографического фактора также следует отметить, что потребительский спрос на услуги образования и здравоохранения — «чувствительный» к изменению возрастных когорт, имеет в России принципиально разную структуру финансирования (см. таблицу 3). На бесплатной или льготной основе⁹ населению оказывается в среднем 88% всего объема образовательных услуг и менее 60% услуг здравоохранения. Структура потребительского спроса на эти виды услуг меняется в сторону увеличения доли услуг, оказываемых на платной основе.

Таблица 3

Структура потребляемых услуг образования и здравоохранения в России в 2011–2020 годах
(в процентах к итогу)

	Образование — всего	в том числе		Здравоохранение — всего	в том числе	
		на платной основе	на бесплатной/льготной основе		на платной основе	на бесплатной/льготной основе
2011	100	9,7	90,3	100	34,1	65,9
2012	100	11,0	89,0	100	35,1	64,9
2013	100	11,0	89,0	100	36,2	63,8
2014	100	11,8	88,2	100	37,8	62,2
2015	100	12,6	87,4	100	41,0	59,0
2016	100	12,0	88,0	100	44,6	55,4
2017	100	13,6	86,4	100	49,0	51,0
2018	100	13,2	86,8	100	46,6	53,4
2019	100	13,1	86,9	100	44,8	55,2
2020	100	10,8	89,2	100	42,3	57,7
2011–2020 (в среднем за год)	100	11,9	88,1	100	41,2	58,8

Источник: расчеты автора по данным Росстата (статистический сборник «Национальные счета России в 2015–2022 гг.», таблицы «Расходы на конечное потребление сектора «Государственное управление» по функциям и «Расходы домашних хозяйств на конечное потребление по группам товаров и услуг». URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Nac-sch_2015-2022.pdf).

Расчеты основываются на статистике национальных счетов, а не на данных бюджетной статистики, ввиду методологических различий

в оценке показателей. Функциональная классификация расходов бюджетов Российской Федерации в НТС не используется, т. к. в бюджете

⁹ Сектора ГУ и НКООДХ покупают часть производимых обществом услуг и предоставляют их сектору ДХ на бесплатной или льготной основе. Для сектора ДХ — это социальные трансферты в натуральной форме.

нет отраслей в понимании ОКВЭД. В объем бюджетных расходов, помимо выплат, относящихся к общественным трансфертам, также входят расходы другого «качества», методологически не относящиеся к трансфертным счетам. В публикуемой статистике СНС – расчеты бюджета в функциональной классификации «переложены» на методологию классификатора ОКВЭД.

Потребительские расходы населения сквозь призму теории поколений

На потребительские расходы населения можно взглянуть и со стороны теории поколенческих типов¹⁰ Уильяма Штрауса и Нила Хоу (Strauss – Howe Generational Theory). Типология поколений указана в таблице 4.

Таблица 4

Типология поколений в теории У. Штрауса – Н. Хоу

Классификация поколений	Годы рождения, периоды	Возраст поколений на 01.01.2021 г., лет	Численность поколений на 01.01.2021 г., млн человек	Внутренняя структура поколений, в процентах к итогу
«Великое» поколение (G.I. Generation Greatest)	1901–1924	старше 96	0,11	0,07
«Молчаливое» поколение (Silent Generation)	1925–1942	78–95	6,96	4,76
«Бумеры» (Boom Generation)	1943–1960	60–77	26,38	18,05
Поколение «Х» (Generation X)	1961–1981	39–59	41,89	28,66
«Миллениалы» (Millennial Generation)	1982–2005	15–38	44,94	30,75
«Домоседы» (Homeland Generation)	2006 – наст. вр.	0–14	25,89	17,71
Итого			146,17	100,00

Источник: расчеты автора по данным Росстата (статистический бюллетень «Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту на 1 января 2021 года». М.: Росстат, 2021. Таблица 1.1.1. С. 8–11. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Bul_chislen_nasel-pv_01-01-2021.pdf); классификация поколений – [8, с. 55], [9, с. 42].

Ориентация на структуру поколений полезна при анализе потребительского спроса, так как у них разное потребительское поведение (потребительские предпочтения, приоритеты, привычки) и разное отношение к сбережению (что напрямую влияет на их потребительскую активность).

Сейчас в пенсионном возрасте находятся возрастные когорты родившихся в период со второй половины 50-х годов XX века¹¹, относящихся к поколению «бумеров», и самые старшие возрасты «78+» из «молчаливого» и «великого» поколений. На начало 2021 г. они суммарно составляли почти 1/4 всей численности населения. Многочисленное поколение «бумеров» сейчас находится в пенсионном возрасте и «объективно» предъявляет повышенный спрос на бесплатные и льготные медицинские услуги, то есть обеспечивает повышенный спрос на социальные трансферты государства в части здравоохранения и на увели-

чение расходов бюджета на медицину. На другие направления расходов эти поколения не оказывают сильного влияния.

В трудоспособном возрасте находятся поколение «Х» (1961–1981 г. р.) и «миллениалы», родившиеся в период с 1982 по 2005 г. Суммарно они составляют 56% общей численности населения. Тогда уровень рождаемости был на подъеме, так как в возрастах активного деторождения находилось многочисленное поколение «бумеров».

Поколение «Х» и частично «миллениалы», родившиеся во второй половине 80-х годов, находятся преимущественно в возрастах, близких к максимумам оплаты на рынке труда (35–45 лет). Они зарабатывают в среднем больше, чем представители других поколений, но потребительское поведение у них отличается. Во многом это связано с преобразованием экономической среды, в которой менялась и сама система потребления (многие товары стали массовыми, одни товары

¹⁰ Проанализировав с позиций истории и демографии длинный ретроспективный отрезок развития, историк У. Штраус и демограф Н. Хоу пришли к выводу о чередовании периодов, когда люди в схожих возрастах обладают схожими жизненными ценностями и моделями поведения (своеобразный четырехступенчатый цикл социальных превращений на протяжении жизни: детство – зрелость – средний возраст – старость). Каждый поколенческий период длится около 20 лет и поведенческие черты повторяются примерно через 4 поколения. Авторы теории образно сравнивают такие ритмы с волнами Кондратьева в экономике и с сезонами года. Эти условные циклы они назвали социальными поколениями [8, с. 96].

¹¹ Во второй половине 50-х годов XX века в СССР имел место значительный рост рождаемости (до 2,6–2,8 млн новорожденных в год), когда в возраст активного деторождения (20–30 лет) вошло поколение женщин 1925–1935 годов рождения. Это самая многочисленная когорта советских женщин.

заменили собой функционал других и т. д.). Представители поколения «Х» более консервативны в своем потреблении. Они прагматичны и отдают приоритет производителям, проверенным временем. «Миллениалы» активнее, чем поколение «Х», заботятся о здоровом образе жизни, повышая общий спрос на медицинские услуги. Они больше ценят индивидуальность и практичность, слабее «психологически привязаны» к конкретным производителям или маркам, легче пересматривают свое отношение к повседневной необходимости тех или иных товаров и услуг. Они рациональнее в своих потребительских расходах, чем представители поколения «Х».

Прошедшее десятилетие в целом характеризовалось торможением динамики рождаемости. Это связано с тем, что основной вклад в нее делают двадцатилетние, а на смену многочисленной когорте женщин, родившихся в 80-х годах XX века, пришла более малочисленная когорта женщин, родившихся в 90-е годы прошлого века. Как следствие, рабочая сила стала концентрироваться в более старших возрастах¹². Это стало сдерживающим фактором для динамики оплаты труда наемных работников на душу населения, динамики трудового дохода в целом и отразилось на источниках финансирования потребительских расходов.

С 2021 г. в трудоспособный возраст начало вступать поколение «домоседов» (около 19% общей численности населения). Его часто называют «новым молчаливым» поколением, так как в отличие от предыдущих оно формирует свои потребительские предпочтения в основном под влиянием социальных сетей и интернет-ресурсов, и общение также переносится в соцсети. Их финансовое положение, в силу возраста, зависит от финансовых ресурсов «миллениалов» и поколения «Х» (родители), и частично — от поколения «бумеров» (бабушки и дедушки). Говоря о возрастах «65+», следует отметить прекращение тенденции их роста в общей численности населения в абсолютном и относительном выражении, наблюдавшееся более 10 лет подряд. С 2019 г., во многом от последствий пандемии COVID-19, численность этой возрастной когорты начала снижаться структурно, а с 2020 г. — еще и в номинальном объеме. К началу 2021 г. она

снизилась до 25,1% от общей численности населения (в 2019 г. — до 25,4%) по сравнению с 25,7% на конец 2018 г. Это сказалось на распределении финансовых ресурсов между возрастами, повлияв на потребительский спрос.

Различия в численности живущих в настоящее время поколений и объемах располагаемых ими финансовых ресурсов (о чем дает представление НТС) являются факторами, существенно влияющими на объемы и структуру потребительских расходов экономики. Неслучайно теорию поколений Штрауса — Хоу активно изучают маркетологи.

Как отразилась пандемия COVID-19 на источниках финансирования потребительских расходов: взгляд с макроуровня

Ретроспективный структурный анализ потребительских расходов населения, трудового дохода (рассчитанных в методологии трансфертных счетов) и результата экономического жизненного цикла позволяет проследить с макроуровня сдвиги в финансировании потребления домашних хозяйств, наметившиеся под влиянием пандемии COVID-19. Сводные итоги расчетов представлены в таблице 5.

Разрыв в объемах потребления и трудового дохода (дефицит экономического жизненного цикла) вырос в 2019–2020 гг. до 11,5–13,0% ВВП против 8–9% ВВП в доковидный период.

Объем текущих трансфертов государства на чистой, сальдовой основе, как канал финансирования дефицита экономического жизненного цикла, в 2011–2020 гг. остался в границах 0,4–0,1% ВВП. Но номинальный объем текущих трансфертных передач от государства частному сектору (80–90% из них идет домашним хозяйствам) «структурно» вырос с 29–31% ВВП в «доковидные» (2011–2018) годы до почти 34% ВВП в 2020 г. Основным двигателем роста объемов переданных трансфертов стали расходы на медицину.

Рост активности государства в части текущей трансфертной поддержки населения способствовал росту «избыточного потребления», несмотря на замедление с 2018 г. роста потребления плат-

¹² На конец 2010 г. из общей численности населения в возрасте старше трудоспособного находилось 22,2%, в трудоспособном — 61,5, моложе трудоспособного — 16,3%.

Дефицит экономического жизненного цикла: финансирование по типам ресурсов
(в процентах от ВВП)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<i>Дефицит экономического жизненного цикла</i>	7,0	8,2	9,3	7,9	8,3	9,3	9,3	8,9	11,5	13,0
Потребление (НТС)	54,4	56,0	59,1	58,8	60,2	61,7	61,3	57,5	59,5	61,6
Трудовой доход (НТС)	47,4	47,8	49,8	50,9	51,9	52,4	52,0	48,6	48,0	48,6
<i>Финансирование дефицита экономического жизненного цикла</i>	7,0	8,2	9,3	7,9	8,3	9,3	9,3	8,9	11,5	13,0
Текущие трансферты государства частному сектору, чистые (полученные за вычетом переданных)	0,20	0,34	0,33	0,30	0,14	0,08	0,07	0,06	0,12	0,09
полученные	28,88	29,87	31,28	31,74	31,13	32,33	31,84	30,56	30,18	33,87
переданные	28,68	29,53	30,95	31,44	30,99	32,25	31,77	30,50	30,06	33,78
Прочие источники (остатком)	6,8	7,86	8,97	7,60	8,16	9,22	9,23	8,84	11,38	12,91
Справочно: Реальные располагаемые денежные доходы населения, в процентах к предыдущему году ¹	0,5	4,6	4,0	-1,2	-2,4	-4,5	-0,5	0,7	1,2	-2,0

Источник: расчеты автора по итогам построения агрегированных НТС на базе данных СНС (на 01.09.2023 г.).

¹ По данным Росстата. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/13397#>.

ных товаров и услуг. Это свидетельствует о следующем. С одной стороны, налицо рост экономической зависимости населения от государства. С другой стороны, номинальный и структурный рост дефицита на фоне растущих трансфертных передач говорит об активной «монетизации» населением растущих социальных выплат, что является логичным поведенческим ответом населения на растущие инфляционные ожидания.

Региональный аспект макроанализа

Аналитические возможности НТС также можно использовать в сравнительном региональном макроанализе потребительского спроса.

Информационной базой для расчетов служат:

- статистические сборники и информационно-аналитические материалы Росстата:
- «Национальные счета России» (Раздел 4 «Региональные показатели системы национальных счетов»);
- «Регионы России. Социально-экономические показатели»;
- «Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту»;
- сайты территориальных органов Федеральной службы государственной статистики (в части данных о валовом региональном продукте).

Специфика региональной статистики национальных счетов состоит в том, что круг ее показателей объективно существенно уже, чем на национальном уровне. Так, для регионов не публикуется классификация индивидуаль-

ного потребления домашних хозяйств по целям (КИПЦ). Расходы на конечное потребление домашних хозяйств, как элемент фактического конечного потребления, публикуются в региональном разрезе без разбивки по видам расходов на товары и услуги.

Показать макровлияние демографического фактора на региональные показатели можно, сравнивая регионы с качественно разной демографической картиной. По данным Росстата была проанализирована региональная статистика долей населения в старшей и младшей возрастной когортах за 10 лет (с 2011 по 2020 г.). Доли населения в старших возрастах сравнивались со средним показателем по стране, после чего в разрезе регионов была рассчитана накопленная динамика физического объема валовой добавленной стоимости (ВДС) по отраслям «Образование» и «Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг», как наиболее «чувствительным» к изменению возрастной структуры. Ключевые выводы проиллюстрированы ниже, на примере регионов – представителей, чьи возрастные профили находятся на разных «структурных» полюсах по отношению к средней ситуации по стране.

Республика Ингушетия – яркий пример одного из самых «молодых» российских регионов.

На протяжении предыдущего десятилетия средняя доля возрастов «65+» в республике оставалась в границах 9,1–13,6% от общей численности населения, что в 2,5 раза ниже, чем по стране в целом¹³. На «младшую» возрастную категорию

¹³ По экономике в целом средняя доля возрастов «65+» находится в границах 22,7–25,3% от общей численности населения, возрастная когорта «до 15 лет» – в границах 16,5–18,7% от общей численности населения.

(0–15 лет) приходилась 1/3 общей численности населения региона (31,3–27,6%), что, напротив, почти вдвое выше среднероссийского уровня.

Образовательные услуги приоритетны для младшей возрастной группы, поэтому закономерно, что накопленная динамика физического объема валовой добавленной стоимости по отрасли

«Образование», рассчитанная по данным СНС в расчете на человека, показала в регионе уверенный опережающий рост по сравнению с подушевой динамикой ВДС отрасли «Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг», приоритетной для старшего поколения. Это показано на рис. 1.



Рис. 1. Динамика валовой добавленной стоимости образовательных и медицинских услуг* и доля населения старше и младше трудоспособного возраста в общей численности населения в Республике Ингушетия в 2011–2020 годах

* В расчете на одного человека, исключая влияние ценового фактора (по данным СНС).

Источник: расчеты автора по данным ЕМИСС (URL: <https://fedstat.ru>) и Северо-Кавказстата (URL: <https://26.rosstat.gov.ru/folder/23785>).

На финансирование потребительского спроса региона также интересно посмотреть сквозь призму результата агрегированного счета экономического жизненного цикла (НТС), соотносящего между собой региональные показатели общего объема потребительских расходов домохозяйств и трудового дохода населения. В Республике Ингушетия объем трудового дохода в рассматриваемом периоде покрывал в среднем около 38% общих потребительских расходов домашних хозяйств (при среднем уровне для Российской Федерации – 84,5%¹⁴).

Низкая степень покрытия потребительского спроса собственными трудовыми доходами населения (38%), сложившаяся под влиянием

демографических особенностей, говорит о существовании значительной поддержки региона дополнительными ресурсами со стороны федерального центра. Это подтверждается статистическими данными, ежегодно публикуемыми Минфином России. В рейтинге субъектов Российской Федерации по уровню дотационности региональных бюджетов Республика Ингушетия стабильно входит в группу субъектов России с долей дотаций из федерального бюджета свыше 40% объема собственных доходов региона¹⁵.

Представителем зеркально противоположной демографической картины является Тверская область, один из самых «возрастных» регионов России. Возрасты «65+» занимают здесь почти 1/3

¹⁴ В течение рассматриваемого десятилетия доля потребительских расходов населения, покрываемая трудовым доходом, последовательно снижалась. Если в 2011 г. она составляла 87,2%, то по итогам 2020 г. снизилась до 80,3% (наиболее заметное снижение произошло на рубеже 2012 – 2013 гг., что во времени коррелирует со структурным сдвигом в возрастной структуре общества).

¹⁵ iMonitoring. Министерство финансов Российской Федерации. Группы субъектов Российской Федерации по доле межбюджетных трансфертов. URL: <https://www.iminfin.ru/areas-of-analysis/rejtingi/gruppa-sub-ektov-po-dole-dotatsij?territory=45000000>.

(26,9–29,1%) общей численности населения области, а доля младших возрастов колеблется в границах 14,7–16,9%. Хотя накопленная региональная динамика ВДС сложилась здесь отрицательной для обоих видов экономической деятельности, по отрасли «Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг» она

снизилась в существенно меньшей степени, чем в отрасли «Образование», что показано на рис. 2. В числе прочих факторов на это повлияла высокая доля старших возрастов в структуре возрастного профиля, так как они являются главными потребителями медицинских услуг.

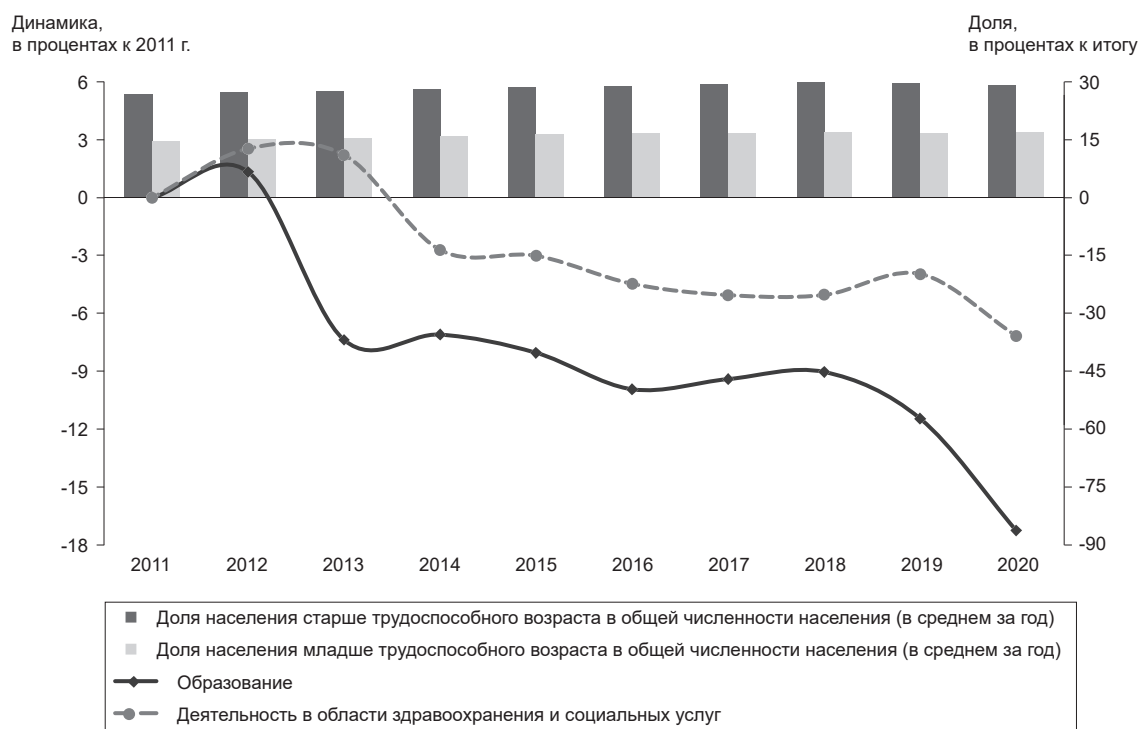


Рис. 2. Динамика валовой добавленной стоимости образовательных и медицинских услуг* и доля населения старше и младше трудоспособного возраста в общей численности населения в Тверской области в 2011–2020 годах

* В расчете на человека, исключая влияние ценового фактора (по данным СНС).

Источник: расчеты автора по данным ЕМИСС (URL: <https://fedstat.ru>) и Тверьстата (URL: <https://69.rosstat.gov.ru/>).

Если по аналогии посмотреть на финансирование потребительского спроса региона через результат счета экономического жизненного цикла, то здесь ситуация также качественно иная. Трудовым доходом в Тверской области население покрывает около 62% общих потребительских расходов (при среднем показателе по стране — 84,5%). При более значимом весе собственных ресурсов домохозяйств, как источника финансирования их расходов, вполне логично, что уровень дотационности регионального бюджета Тверской области ниже. В ежегодном рейтинге Минфина России область входит в группу субъектов Российской Федерации с долей дотаций из федерального бюджета, не превышающей 10% от объемов собственных доходов региона.

Подведем итоги. Сравнительный анализ регионов — представителей подтвердил, что особенности возрастной структуры региона влияют на приоритетность определенного типа потребительских расходов, имеющих сильный возрастной уклон. Возрастной профиль региона «тянул» за собой дальнейший спрос на определенный тип услуг (и связанные с ними товары). В «молодом» регионе сравнительный приоритет в динамике имели услуги образования, в «возрастном» — услуги здравоохранения. Кроме того, структура общества, среди других факторов, оказывает влияние и на размер межбюджетных трансфертов (уровень дотационности субъектов Российской Федерации).

Векторы влияния демографического фактора: международный опыт. Корреляция с результатами исследований по России

Проведенный Р. Ли и Э. Мэйсоном («отцами-основателями» методологии трансфертных счетов) анализ влияния возрастной структуры населения на трудовой доход и потребление показал, что «в большинстве развитых, а теперь и развивающихся стран, с увеличением продолжительности жизни влияние возраста на потребление больше, чем на трудовой доход» [10, с. 16]. Это влияние проявляется по нескольким направлениям:

1) Если экономика показывает устойчивый расчетный дефицит экономического жизненного цикла¹⁶ — это значит, что рост суммарного профицитного результата трудоспособных возрастов не компенсирует (за тот же период) рост суммарного дефицитного результата возрастов нетрудоспособного возраста.

2) Тренд на увеличение предложения рабочей силы за счет старших возрастов служит сдерживающим фактором для динамики оплаты труда наемных работников, трудового дохода и потребительских расходов населения. По результатам российских исследований этот фактор тормозил динамику физического объема душевого трудового дохода в период 2011—2020 гг. на 0,6—0,9 процентного пункта.

Международные исследования выявили, что в формировании объема трудового дохода (на фоне замедления роста оплаты наемного труда)¹⁷ возможно проявление двоякого замещающего эффекта. Может замедляться (или начать снижаться) общий доход на душу населения или вырасти смешанный доход. Сравнительный межстрановой анализ НТС позволил сделать вывод о том, что в развивающихся экономиках смешанный доход (от samozанятости) активнее рос в странах с более высоким структурным весом аграрного сектора в ВВП и весомой частью сферы услуг, которая не требует высокой квалификации работников. В России объем валового смешанного дохода показал рост, хотя и незначитель-

ный. Если в начале 2010-х годов он оценивался в 5,1—5,2% ВВП, то к 2020—2021 гг., по мере роста числа зарегистрированных samozанятых граждан, его объем превысил 7% ВВП.

3) Увеличение доли старших возрастов в демографической структуре общества «тянет» за собой дальнейший рост потребности в увеличении трансфертной поддержки государства по определенным направлениям. Как пример, социальные трансферты в натуральной форме (за счет расходов на медицину, субсидируемых сектором «Государственное управление») по мере старения общества значительно повышают свой вес в компонентах фактического конечного потребления сектора «Домашние хозяйства» (СНС) и в структуре общих расходов на здравоохранение. Так, в России вес трансфертов здравоохранения структурно вырос к 2021 г. до 39% от общего объема всех трансфертов в натуральном выражении по сравнению с 33% в 2011 г.

4) В отличие от потребительских расходов, распределенных в течение всей жизни достаточно равномерно, возрастные максимумы трудового дохода сконцентрированы в относительно небольшом количестве средних возрастов (в районе 35—45 лет). С увеличением численности населения в старших возрастах растущий душевой уровень потребления (за счет роста услуг здравоохранения и частично образования) начинает все сильнее превышать душевой трудовой доход. Смещение демографической структуры в старшие возрасты, начавшее формироваться как тренд с начала 2000-х годов, ведет к постепенному нарастанию вызова в вопросе финансового обеспечения достаточности государственных трансфертов. Для России этот вывод также справедлив, что показано на рис. 3.

5) Для поддержания ресурсного баланса между возрастными группами (в ответ на снижение соотношения демографической поддержки) разные государства активно используют всевозможные перераспределительные механизмы. Это могут быть меры по расширению налоговой базы или по повышению налоговых ставок. Так, в скан-

¹⁶ В России по мере эволюции возрастного профиля на протяжении 10 лет расчетный дефицит экономического жизненного цикла экономики устойчиво оценивается в границах 8 — 13% ВВП.

¹⁷ Методологически трудовой доход (НТС) формируется из величины оплаты наемного труда (СНС) и экспертной оценки дохода от samozанятости. Он включает заработную плату, смешанный доход (2/3 от итога), а также все виды налогов, связанных с трудом. Общий объем потребления состоит из личного потребления, а также потребления товаров и услуг, предоставляемых государственным сектором (таких как государственное здравоохранение, образование, общие общественные блага), за вычетом налогов, взимаемых с потребления.

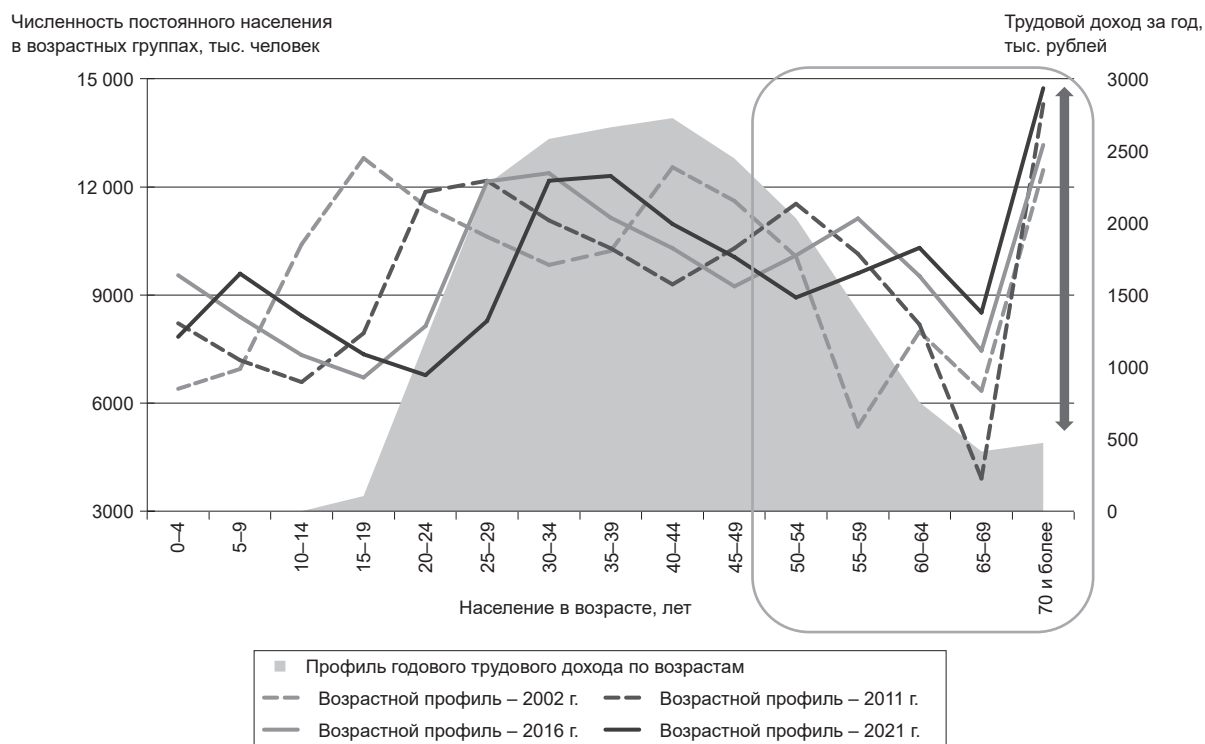


Рис. 3. Распределение трудового дохода по возрастам и изменение возрастного профиля в России в 2002–2021 годах

Источник: расчеты автора по данным Росстата (URL: <https://fedstat.ru/indicator/31556>) и Института демографии имени А.Г. Вишневого НИУ ВШЭ (распределение трудового дохода населения по возрастам в 2013 г.).

динавских странах государства отдают приоритет пересмотру границ трудоспособного возраста, повышению ставок налога на потребление и взносов на соцобеспечение для предприятий, сохраняя при этом размеры социальных пособий. В большинстве стран Центральной и Восточной Европы государства, напротив, делают упор на сокращение объемов выплаты пособий, стараясь не сдвигать границы пенсионного возраста [11, с. 4].

б) Данные национальных трансфертных счетов отражают развитие спроса на те или иные категории товаров и услуг (с возрастным уклоном), а значит могут использоваться предприятиями в целях анализа спроса на продукцию своей отрасли и соответственно для оценки объемов ее предложения на рынке. Это особенно важно для предприятий регионального уровня, где спрос имеет более узкие количественные границы.

Заключение

Ретроспективное построение счета результата экономического жизненного цикла и его элементов для регионов позволило взглянуть на потребительский спрос и ресурсные потоки экономики

под дополнительными углами зрения — через такие экономико-демографические характеристики, как:

— *длительность бездефицитного периода жизненного цикла* (его сравнительно длинная профицитная стадия в России «ресурсно» поддерживает значимый уровень трансфертной поддержки потребления со стороны государства — трансфертами сектора «Государственное управление» покрывается почти 1/3 всех потребительских расходов домохозяйств);

— *структура поколенческих типов* (многочисленные «бумеры», находясь в пенсионных возрастах, определяют растущий спрос на государственные трансферты (повышая конкуренцию за них), а поколение «X», «миллениалы» и «домоседы», находясь в трудоспособном возрасте или вступая в него, определяют уровень потребительской активности за счет собственных средств);

— *структура регионального возрастного профиля* (определяет приоритетность направлений потребительских расходов, имеющих сильный возрастной уклон: в «молодых» относительно среднего распределения возрастов в экономике регионах — сравнительный приоритет в динамике имеют услуги образования, в «возрастных» — услуги здравоохранения).

Ретроспективный структурный анализ финансирования потребления домохозяйств выявил макросдвиги в ресурсных потоках экономики, наметившиеся под влиянием пандемии COVID-19. Структурный вес текущих гострансфертов (в процентах к ВВП), переданных частному сектору, вырос на 4–5 п. п. по сравнению с «доковидным» периодом. Изменения в уровне трансфертной поддержки также говорят о сдвигах в качестве жизни населения. Неслу-

чайно методологические идеи НТС о выделении в составе потребительского спроса расходов на образование и здравоохранение и о расчете показателя трудового дохода перекликаются с критериями индексов человеческого развития (Human Development Index – HDI¹⁸) и глобальными целями, обозначенными ООН в области устойчивого развития (Sustainable Development Goals – SDG), что схематично отражено в таблице 6.

Таблица 6

Национальные трансфертные счета, индексы человеческого развития и цели в области устойчивого развития: общие черты

Национальные трансфертные счета (НТС) ¹	Критерии индексов человеческого развития (HDI) ²	Цели в области устойчивого развития (ЦУР) ³
Расходы на здравоохранение (на душу населения)	Средняя ожидаемая продолжительность жизни при рождении	Цель 3. Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте
Расходы на образование (на душу населения)	Обеспечение равного доступа к качественному образованию	Цель 4. Обеспечение всеохватного качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех
Трудовой доход, социальные расходы (на душу населения)	Доход на душу населения	Цель 8. Содействие поступательному, всеохватному и устойчивому экономическому росту, полной и производительной занятости и достойной работе для всех Цель 10. Сокращение неравенства внутри стран и между ними

Источник: ¹ Руководство по национальным трансфертным счетам: измерение и анализ показателей экономики поколений. Организация Объединенных Наций. Отдел народонаселения. Нью-Йорк. 2022. С. 1–266. In Russ. (URL: https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/undesd_pd_2022_nta-manual_russian.pdf);

² Human Development Reports (URL: <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-2021-22>.) и Росстат (URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Nac-sch_2013-2020.pdf);

³ ООН (Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН A/RES/70/1 от 21.10.2015 г. «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года», с. 17. URL: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/291/92/PDF/N1529192.pdf?OpenElement>).

Результаты, полученные по итогам экспертных расчетов НТС для России, перекликаются с выводами исследований, сделанных на основе сравнительного анализа результатов построения трансфертных счетов в европейских странах. По первым экспертным оценкам, население младшей возрастной группы остается в России экономически зависимым в среднем на 7 лет дольше (до 23 лет) по сравнению с официальным моментом вступления в трудоспособный возраст (16 лет). В странах ЕС население младшей возрастной группы остается экономически зависимым в среднем на 5 лет дольше по сравнению с демографической границей вступления в трудоспособный возраст [7, с. 435]. С точки зрения практического применения этих результатов – учет длительности профицитной стадии экономического жизненного цикла (возраста вхо-

да и выхода из нее) целесообразно принимать во внимание при принятии решений о распределении объемов трансфертной поддержки по возрастам, что будет способствовать повышению гибкости в распределении выплат социального характера на уровне страны/региона.

Комплексный анализ разных форм национальных счетов (НЧС и НТС) нацелен на углубление изучения экономических взаимосвязей и эффектов и способствует расширению аналитических возможностей совместного использования макроэкономической и демографической статистики. Роберт Галь, крупный европейский специалист в области НТС, очень образно и предельно точно охарактеризовал трансфертные счета, как «хороший инструмент подсветки качественных аспектов экономических взаимосвязей, которые не попадают в зону, освещаемую национальными счетами»¹⁹.

¹⁸ HDI с 1990 г. ежегодно рассчитываются ПРООН. URL: https://hdr.undp.org/data-center/human-development-index?_gl=1*1f63wvhl*_ga*MTQ0NzZMwODM4M4xNjk5NTI2Njkz*_ga_3W7LPK0WP1*MTY5OTUyNjY5My4xLjEuMTY5OTUyNjg0My43LjAuMA.

¹⁹ Цикл лекций проф. Р. Галя (Венгрия) и ведущих отечественных специалистов по национальным трансфертным (межпоколенческим) счетам. URL: <http://www.demoscope.ru/weekly/2018/0795/nauka02.php>.

Литература

1. Lee R. et al. Six Ways Population Change Will Affect the Global Economy // *Population and Development Review*. 2022. Vol. 48. No. 1. P. 51–73. doi: <https://doi.org/10.1111/padr.12469>.
2. Денисенко М.Б., Козлов В.А. Межпоколенческие счета и демографический дивиденд в России // Демографическое обозрение. 2018. Т. 5. № 4. С. 6–35. doi: <https://doi.org/10.17323/demreview.v5i4.8661>.
3. Назарова А.Г., Чернявский А.В. Агрегированные трансфертные счета для Российской Федерации: основы построения и анализа // *Вопросы статистики*. 2019. Т. 26. № 4. С. 32–44. doi: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2019-26-4-32-44>.
4. Solé M. et al. Protecting the elderly and children in times of crisis: An analysis based on National Transfer Accounts // *Journal of the Economics of Ageing*. 2020. Vol. 15. P. 1–27. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jeoa.2019.100208>.
5. Lee S.-H., Ogawa N. Labor Income over the lifecycle // Chapter 5 in Lee R. and Mason A. *Population Aging and the Generational Economy: A Global Perspective*. Edward Elgar Publishing Limited. 2011. P. 109–135. doi: <https://doi.org/10.4337/9780857930583>.
6. Narayana M. Lifecycle Deficit and Public Age Reallocations for India's Elderly Population: Evidence and Implications Based on National Transfer Accounts // *Journal of Population Ageing*. Vol. 4. 2011. P. 207–230. URL: <https://ink.springer.com/article/10.1007/s12062-011-9044-6>.
7. D'Albis H., Moosa D. Generational Economic and the National Transfer Accounts // *Journal of Demographic Economics*. 2015. Vol. 81. No. 4. P. 409–441. URL: <https://www.jstor.org/stable/26419944>.
8. Strauss W., Howe N. *The Fourth Turning*. New York: Published by Broadway Books. 1997. P. 318. URL: [https://avalonlibrary.net/ebooks/William Strauss, Neil Howe – The Fourth Turning – An American Prophecy – What the Cycles of History Tell Us About America's Next Rendezvous with Destiny.pdf](https://avalonlibrary.net/ebooks/William%20Strauss,%20Neil%20Howe%20-%20The%20Fourth%20Turning%20-%20An%20American%20Prophecy%20-%20What%20the%20Cycles%20of%20History%20Tell%20Us%20About%20America's%20Next%20Rendezvous%20with%20Destiny.pdf).
9. Howe N., Strauss W. The Next 20 Years: How Customer and Workforce Attitudes Will Evolve // *Harvard Business Review*. 2007. Vol. 85. No. 7–8. P. 41–52. URL: <https://hbr.org/2007/07/the-next-20-years-how-customer-and-workforce-attitudes-will-evolve>.
10. Mason A., Lee R. Labor and consumption across the lifecycle // *Journal of the Economics of Ageing*. 2013. Vol. 1–2. P. 16–27. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jeoa.2013.06.002>.
11. Lee R., Mason A. Analyzing population ageing and intergenerational redistribution: NTA and AGENTA // *Vienna Yearbook of Population Research*. 2019. Vol. 17. P. 1–5. Published by Austrian Academy of Sciences Press. URL: <https://www.jstor.org/stable/26928901>.

Информация об авторе

Назарова Анжела Георгиевна — канд. экон. наук, главный эксперт Института «Центр развития», Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ). 109074, г. Москва, Славянская площадь, д. 4, стр. 2. E-mail: anazarova@hse.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0976-9724>.

Финансирование

Исследование выполнено при поддержке Центра фундаментальных исследований Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» в 2023 г.

References

1. Lee R. et al. Six Ways Population Change Will Affect the Global Economy. *Population and Development Review*. 2022;48(1):51–73. Available from: <https://doi.org/10.1111/padr.12469>.
2. Denisenko M.B., Kozlov V.A. Generational Accounts and Demographic Dividend in Russia. *Demographic Review*. 2018;5(4):6–35. Available from: <https://doi.org/10.17323/demreview.v5i4.8661>.
3. Nazarova A.G., Chernyavsky A.V. Aggregate Transfer Accounts for the Russian Federation: Framework for Construction and Analysis. *Voprosy Statistiki*. 2019;26(4):32–44. (In Russ.) Available from: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2019-26-4-32-44>.
4. Solé M. et al. Protecting the Elderly and Children in Times of Crisis: An Analysis Based on National Transfer Accounts. *Journal of the Economics of Ageing*. 2020;15:1–27. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jeoa.2019.100208>.
5. Lee S.-H., Ogawa N. Labor Income over the lifecycle. In: Lee R., Mason A. (eds.) *Population Aging and the Generational Economy: A Global Perspective*. Edward Elgar Publishing Limited; 2011. P. 109–135. Available from: <https://doi.org/10.4337/9780857930583>.
6. Narayana M. Lifecycle Deficit and Public Age Reallocations for India's Elderly Population: Evidence and Implications Based on National Transfer Accounts. *Population Ageing*. 2011;(4):207–230. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12062-011-9044-6>.
7. D'Albis H., Moosa D. Generational Economic and the National Transfer Accounts. *Journal of Demographic Economics*. 2015;81(4):409–441. Available from: <https://www.jstor.org/stable/26419944>.
8. Strauss W., Howe N. *The Fourth Turning*. New York: Broadway Books; 1997. 318 p. Available from: [https://avalonlibrary.net/ebooks/William Strauss, Neil Howe – The Fourth Turning – An American Prophecy – What](https://avalonlibrary.net/ebooks/William%20Strauss,%20Neil%20Howe%20-%20The%20Fourth%20Turning%20-%20An%20American%20Prophecy%20-%20What%20the%20Cycles%20of%20History%20Tell%20Us%20About%20America's%20Next%20Rendezvous%20with%20Destiny.pdf)

the Cycles of History Tell Us About America's Next Rendezvous with Destiny.pdf.

9. **Howe N., Strauss W.** The Next 20 Years: How Customer and Workforce Attitudes Will Evolve. *Harvard Business Review*. 2007;85(7–8):41–52. Available from: <https://hbr.org/2007/07/the-next-20-years-how-customer-and-workforce-attitudes-will-evolve>.

10. **Mason A., Lee R.** Labor and consumption across the lifecycle. *Journal of the Economics of Ageing*. 2013;1–2:16–27. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jjeoa.2013.06.002>.

11. **Lee R., Mason A.** Analyzing Population Ageing and Intergenerational Redistribution: NTA and AGENTA. *Vienna Yearbook of Population Research*. 2019;17:1–5. Available from: <https://www.jstor.org/stable/26928901>.

About the author

Anzhela G. Nazarova – Cand. Sci. (Econ.), Head Expert, HSE Centre of Development Institute, National Research University Higher School of Economics (HSE University). 4, Slavyanskaya Sq., Bldg. 2, Moscow, 109074, Russia. E-mail: anazarova@hse.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0976-9724>.

Funding

The study was funded by the Centre for Basic Research of the National Research University Higher School of Economics in 2023.

Факторы, влияющие на потребление алкоголя в России

Эндже Альбертовна Садыкова

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», г. Москва, Россия

Основная цель исследования, результаты которого изложены в статье, — определить различия в факторах, оказывающих влияние на потребление алкоголя в России (городским и сельским населением).

В первой части статьи даются авторские оценки исследований, в которых место проживания рассматривается в качестве специфического фактора, влияющего на потребление алкоголя. Внимание уделяется работам, в которых не только используется место проживания в качестве бинарной переменной в регрессионном анализе, но и делается акцент именно на различиях в факторах, влияющих на человека в зависимости от его места проживания.

В основном разделе статьи описывается эмпирическая проверка выдвигаемых гипотез на основе статистических данных за 2012–2021 гг., которыми располагает Российский мониторинг экономического положения и здоровья населения (РМЭЗ) НИУ ВШЭ. Применены панельная логистическая регрессия со случайным индивидуальным эффектом для вероятности потребления алкоголя и панельная модель Тобина для объема потребления алкоголя. Выявлены различия в степени влияния уровня образования и религиозности, семейного положения и наличия детей на уровень потребления алкоголя у горожан и сельских жителей. Так, чем выше уровень религиозности у человека из сельской местности, тем с меньшей вероятностью он будет потреблять алкогольную продукцию; в городе с ростом уровня религиозности происходит снижение объемов потребления алкоголя. Также показано, что наличие в семьях детей снижает среднестатистическое потребление алкоголя только в сельских поселениях.

Полученные результаты исследования, по мнению автора, позволяют сделать рекомендации по реализации государственной алкогольной политики более конкретными и адресными.

Ключевые слова: здоровый образ жизни, потребление алкоголя, статистика уровня жизни, статистическое обследование, математико-статистические методы, городские жители, сельские жители, социально-экономические факторы, демографические факторы, алкогольная политика.

JEL: C40, C83, D12, E20, R20.

doi: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2023-30-6-51-64>.

Для цитирования: Садыкова Э.А. Факторы, влияющие на потребление алкоголя в России. Вопросы статистики. 2023;30(6):51–64.

Factors Influencing Alcohol Consumption in Russia

Endzhe A. Sadykova

National Research University Higher School of Economics (HSE University), Moscow, Russia

The main purpose of the study is to determine the differences in factors influencing alcohol consumption in Russia (among urban and rural residents).

The first part of the article provides the author's assessment of studies in which place of residence is considered as a specific factor influencing alcohol consumption. Attention is paid to works that focus on differences in factors affecting alcohol consumption depending on the place of residence.

The main section of the article contains a description of the empirical testing of the hypotheses based on statistical data for 2012–2021 from the Russian Longitudinal Monitoring Survey (RLMS) NRU HSE. The author used panel logistic regression with random individual effects for the probability of alcohol consumption and a panel Tobin model for the volume of alcohol consumption. The study revealed differences in the degree of influence of the level of education and religiosity, marital status and the presence of children on the level of alcohol consumption among urban and rural residents. Thus, a higher level of religiosity reduces the likelihood of alcohol consumption by rural residents; the volume of alcohol consumption decreases with a rise in the level of religiosity in the city. It is also shown that the presence of children in families reduces per capita alcohol consumption only in villages.

According to the author, the findings help make more effective and targeted recommendations for implementing state alcohol policy.

Keywords: healthy lifestyle, alcohol consumption, living standards statistics, statistical survey, mathematical and statistical methods, urban residents, rural residents, socio-economic factors, demographic factors, alcohol policy.

JEL: C40, C83, D12, E20, R20.

doi: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2023-30-6-51-64>.

For citation: Sadykova E.A. Factors Influencing Alcohol Consumption in Russia. *Voprosy Statistiki*. 2023;30(6):51–64. (In Russ.)

Введение

В настоящее время одной из главных задач государства становится разработка мер, способствующих улучшению здоровья населения. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), решающим фактором для здоровья человека является образ жизни, характеризующийся, в частности, отсутствием вредных привычек (потребление алкоголя, курение, потребление наркотиков)¹. Потребление алкоголя приводит не только к ухудшению здоровья человека и возникновению болезней, но и к созданию негативных эффектов для государства в виде потерь человеческого капитала, дополнительных расходов на здравоохранение. Необходимо подчеркнуть, что существует заметное различие в потреблении алкоголя не только между мужчинами и женщинами, разными социальными группами, но также между городскими и сельскими жителями [1]. При этом оценка социально-экономических детерминантов, влияющих на выбор людей «пить или не пить», а также на уровень потребления в разрезе места проживания остается недостаточно изученной проблемой в России. Особенно важным, на наш взгляд, является то, что в Российской Федерации значительная доля населения (около 25%) проживает в сельской местности², однако из-за недостаточного изучения проблемы потребления алкоголя в отношении городских и сельских жителей ни антиалкогольная политика, ни политика по продвижению здорового образа жизни не предусматривают дифференциации мер и программ в зависимости от места проживания.

В настоящее время большинство исследований, посвященных факторам, влияющим на потребление алкоголя отдельно сельского и городского населения, проводятся на примере зарубежных стран [2–6], анализ особенностей потребления алкоголя применительно к городскому и сельскому населению в Российской Федерации с применением инструментов эконометрического анализа практически отсутствует (только в некоторых работах изучается корреляция между местом проживания и уровнем потребления алкоголя [1, 7]). Главная цель работы — определить

сходства и различия в социально-экономических детерминантах, влияющих на вероятность потребления алкоголя и объемы потребления населением в России. Кроме того, отдельно будут рассмотрены некоторые стороны алкогольного поведения проживающих в городе и в селе.

Потребление алкоголя и место проживания: обзор исследований

Результаты эмпирических исследований, включая место проживания в качестве бинарной переменной в эконометрические модели, демонстрируют, что фактор проживания в той или иной местности (городской или сельской) оказывается значимым как с точки зрения вероятности потребления, так и для объема потребления алкоголя [2, 4–6]. В ряде работ однозначно констатируется, что само проживание на городской территории увеличивало вероятность и объем потребления алкоголя [8–10]. Анализ, проведенный Демьяновой А.А. по российским данным [7], наоборот, выявил отрицательную зависимость между частотой употребления алкоголя и проживанием в сельской местности. Закономерность, заключающаяся в том, что люди, живущие в селах, в отличие от проживающих в городах, пьют реже, объясняется возможностью проживания в селах более пожилого населения с более низким уровнем дохода.

Авторы других исследований для объяснения того, почему алкогольное поведение в городе и в селе различается, дополнительно делали акцент именно на оценке того, какие факторы влияют на потребление человеком алкоголя в зависимости от места проживания. Так, в работе Диала К.С., Мунтанер К. и Уолрат К. [11] определили, что семейный доход снижал вероятность употребления алкоголя только в селе, а рост уровня образования был значим лишь для городских жителей. Такой результат был объяснен авторами тем, что в селе проживает более бедное население с примерно одинаковым невысоким уровнем образования, попадающее в более низкий социальный класс, в котором образ жизни зачастую зависит именно от дохода. Похожие результаты

¹ Доклад Всемирной организации здравоохранения. URL: <https://www.who.int/ru/news/item/21-09-2018-harmful-use-of-alcohol-kills-more-than-3-million-people-each-year--most-of-them-men> (дата обращения 10.03.2023).

² Федеральная служба государственной статистики (Росстат). 2020. URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/demo14.xls> (дата обращения 10.04.2023).

были получены в работе Ву Б. (в соавторстве) [12]. Ученые установили, что данные об образовании позволяют прогнозировать потребление алкоголя только среди городских респондентов.

Различия между городом и селом в потреблении населением алкоголя отдельные исследователи объясняют неодинаковым влиянием факторов религиозности жителей, культурных особенностей и доступности алкоголя [13–15]. В отношении доступности алкоголя для потребителя было выявлено, что субъективное восприятие цены алкоголя в большой степени влияет на вероятность его потребления жителями города [16 и 17], также присутствует статистически значимая связь между плотностью торговых точек реализации алкоголя за пределами помещений и чрезмерным употреблением алкогольных напитков среди подростков в городах, однако в селе такая связь отсутствует [18].

Таким образом, исходя из анализа ряда исследований, можно сделать вывод о существовании заметных различий в факторах, влияющих на потребление алкоголя в городе и в селе. Более того, основными различиями могут стать влияние уровня образования, дохода, религиозности [19] и трудовой занятости.

Алкогольное поведение в зависимости от места проживания: основные тенденции

Для выявления сходств и различий в факторах, влияющих на поведение в отношении потребления алкоголя в городе и в селе по поставленной в исследовании проблеме, использовалась база данных индивидуальных опросов — Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ (РМЭЗ НИУ ВШЭ)³ с 2012 по 2021 г. (2012 г. выбран на основе того, что с этого года в России проводится активная государственная политика по поддержке и развитию здорового образа жизни у населения, 2021 г. — в качестве последнего доступного года в РМЭЗ

НИУ ВШЭ). В исследовании рассматривалось трудоспособное население (мужчины в возрасте от 18 до 60 лет, женщины от 18 до 55 лет). Сформирована репрезентативная выборка из 75 086 наблюдений, 45,35% которых составляли женщины и 54,65% — мужчины (см. таблицу 1).

При исследовании склонности к потреблению алкоголя учитывалось, что индивид будет считаться потребляющим алкоголь, если человек употребляет хотя бы иногда какие-либо алкогольные напитки (включая пиво). Для анализа объема потребления алкоголя измерялся натуральный логарифм объема потребления алкоголя в граммах чистого спирта за последние 30 дней.⁴

Результаты сравнительного анализа алкогольного поведения мужчин и женщин в разрезе места проживания можно увидеть на рис. 1–3 и в таблице 2. И среди мужчин, и среди женщин из сельской местности доля потребляющих алкогольные напитки хотя бы иногда была стабильно ниже, чем в городе. У мужчин в сельской местности наблюдалась явная тенденция к отказу от алкоголя с 56% в 2012 г. до 39% в 2021 г. (см. рис. 1).

При этом следует обратить внимание, что мужчины в селе потребляли больший объем чистого спирта в сравнении с городскими жителями. Максимальная разница, равная 168,7 г чистого спирта, была достигнута в 2015 г., после чего разрыв сокращался благодаря снижению объемов потребления в селе (см. рис. 2). В 2020–2021 гг. на фоне введения карантинных мер из-за COVID-19 среди мужчин, проживающих в городе, происходит рост объемов потребления алкоголя, в отличие от поведения сельских жителей. У женщин в городе и в селе объемы потребления отличаются незначительно, максимальная разница в 47,8 г приходится на 2021 г., когда объемы потребления у сельских женщин превосходят городских.

И мужчины и женщины в городе потребляют алкогольные напитки чаще, чем в селе. Так, большая часть мужчин из села употребляли алкоголь 2–3 раза в течение последних 30 дней (диапазон от 35 до 41%), в городе значительная доля мужчин

³ Российский мониторинг экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ (RLMS HSE), проводимый Национальным исследовательским университетом «Высшая школа экономики» и ООО «Демоскоп» при участии Центра народонаселения Университета Северной Каролины в Чапел Хилле и Института социологии Федерального научно-исследовательского социологического центра РАН. URL: <https://rlms-hse.cpc.unc.edu> и URL: <http://www.hse.ru/rlms>.

⁴ Для подсчета содержания чистого спирта в разных напитках использовалась следующая классификация, взятая в среднем по процентам, содержащимся в данных видах напитков, и основываясь на более ранних исследованиях [20 и 21]: в пиве — 5%, водке, самогоне, виски — 40%, сухом вине — 12%, крепленом вине — 20%, алкогольных коктейлях — 6%. Для оценки общего количества потребленного алкоголя количество дней в месяце, когда индивид употреблял алкоголь, умножалось на количество потребляемого алкоголя в день и на процент чистого спирта, содержащегося в определенном напитке. Информация об объеме потребления алкоголя анализировалась только для тех индивидов, которые хотя бы иногда употребляют алкоголь, включая пиво.

Таблица 1

Описательные статистики используемых категориальных переменных
(количество наблюдений, в скобках указано в процентах)

	Размер выборки	Мужчины	Женщины
<i>Всего</i>	<i>75 086</i> <i>(100)</i>	<i>34 048</i> <i>(45,35)</i>	<i>41 038</i> <i>(54,65)</i>
Потребляет иногда какие-либо алкогольные напитки	33 762 (45,27)	17 878 (52,92)	15 884 (38,94)
Не потребляет какие-либо алкогольные напитки	40 811 (54,73)	15 907 (47,08)	24 904 (61,06)
Проживает в городе	50 008 (66,60)	22 305 (65,51)	27 703 (67,51)
Проживает в сельской местности	25 078 (33,40)	11 743 (34,49)	13 335 (32,49)
Без аттестата о среднем образовании	8 826 (11,77)	5 158 (15,17)	668 (8,94)
Законченное среднее или среднее профессиональное образование	25 620 (34,15)	13 408 (39,43)	12 212 (29,78)
Законченное среднее специальное или незаконченное высшее образование	19 605 (26,14)	7 650 (22,50)	11 955 (29,15)
Законченное высшее образование (в том числе научная степень)	20 961 (27,94)	7 788 (22,90)	13 173 (32,12)
Состоит в браке (зарегистрированном или сожительстве)	49 331 (65,77)	23 451 (68,94)	29 880 (63,14)
Не состоит в браке (зарегистрированном или сожительстве)	25 677 (34,23)	10 566 (31,06)	15 111 (36,86)
Статус занятости (работает)	52 590 (70,08)	24 872 (73,08)	27 718 (67,59)
Статус занятости (не работает)	22 457 (29,92)	9 163 (26,92)	13 294 (32,41)
Есть рожденные или усыновленные дети	53 861 (71,76)	22 073 (64,87)	31 788 (77,48)
Нет рожденных или усыновленных детей	21 192 (28,24)	11 952 (35,13)	9 240 (22,52)
Неверующий человек или атеист	5 830 (7,99)	3 966 (12,13)	1 864 (4,63)
Скорее неверующий, чем верующий человек	9 080 (12,44)	5 794 (17,71)	3 286 (8,16)
Скорее верующий, чем неверующий человек	35 609 (48,80)	15 343 (46,91)	20 266 (50,33)
Верующий человек	22 457 (30,77)	7 606 (23,25)	14 851 (36,88)

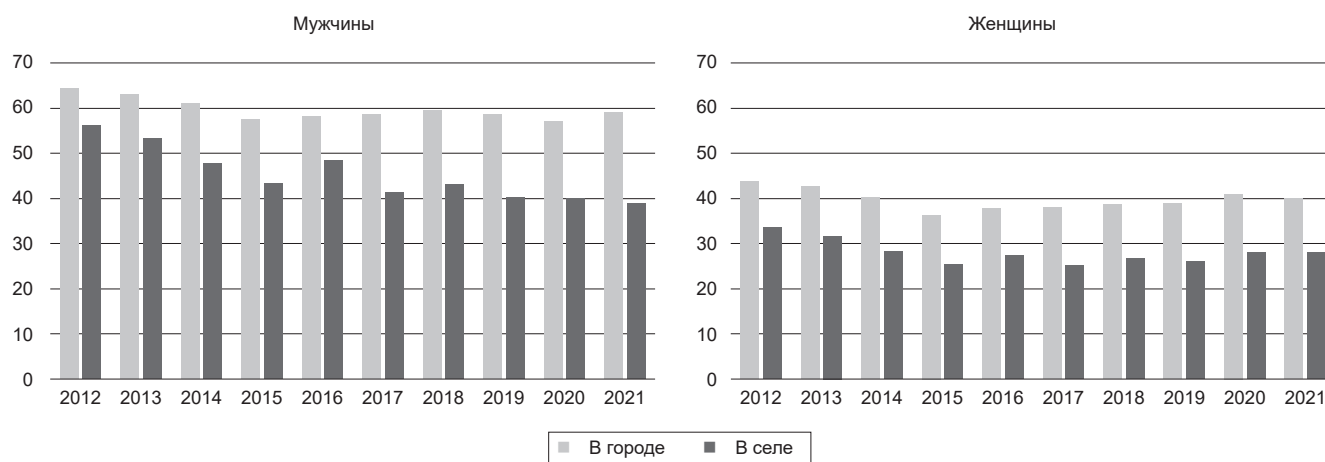


Рис. 1. Доли мужчин и женщин, потребляющих алкоголь, в зависимости от места проживания в 2012–2021 годах (в процентах)

Источник: расчеты авторов на основе данных выборки РМЭЗ НИУ ВШЭ.

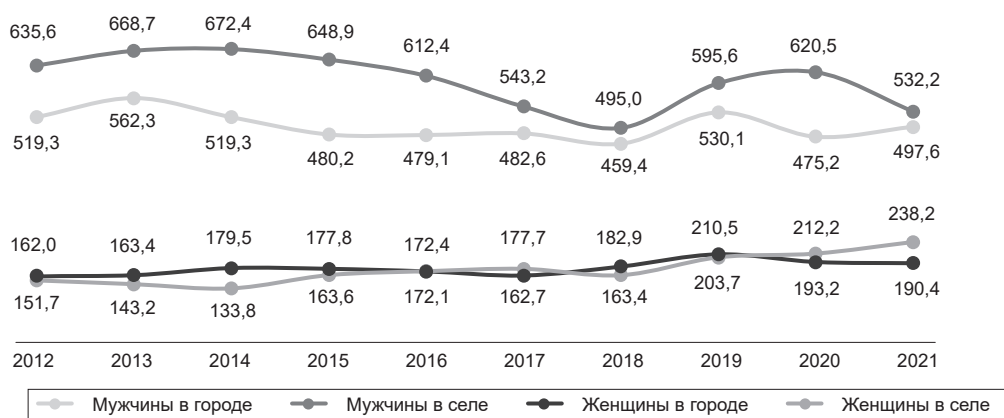


Рис. 2. Средний объем потребления алкоголя в разрезе мест проживания в 2012–2021 годах (г в пересчете на чистый спирт)

Источник: расчеты авторов на основе данных выборки РМЭЗ НИУ ВШЭ.

потребляла алкоголь 1 раз в неделю (диапазон от 28 до 35%). Женщины в целом пьют значительно реже мужчин. И в селе и в городе большая доля женщин употребляли алкоголь 2–3 раза

за последние 30 дней. Однако доля женщин, пьющих алкоголь 1 раз в неделю, в городе в 1,2–2 раза выше, чем доля таких женщин в селе (см. рис. 3).

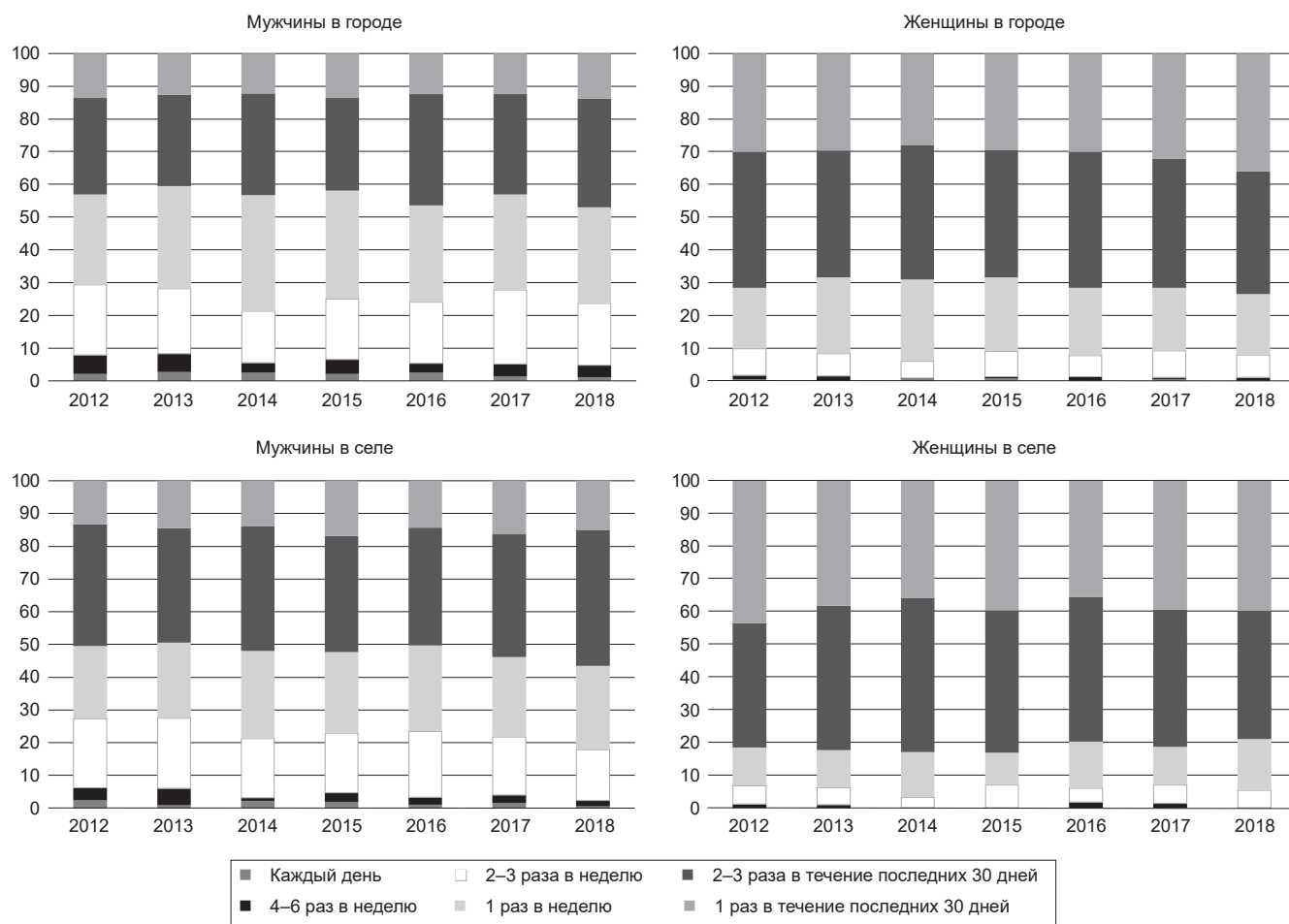


Рис. 3. Структура потребления алкоголя по частоте в разных местах проживания в 2012–2018 годах (в процентах от потребляющих алкоголь определенной категории)⁵

Источник: расчеты авторов на основе данных выборки РМЭЗ НИУ ВШЭ.

⁵ Представлены данные до 2018 г. (включительно), поскольку с 2019 г. в формулировке вопроса поменялись предложенные варианты периодов и частоты потребления алкоголя.

Если обратиться к местам потребления алкоголя, то в целом показатели имеют довольно общие черты. Большая часть людей в целом потребляют алкоголь или дома, или в гостях. Как у мужчин, так и у женщин независимо от места проживания прослеживается рост в потреблении алкоголя в барах или ресторанах: наиболее зна-

чительный рост оказался у проживающих в сельской местности в 2020 г. (у мужчин — на 10,22%, у женщин — на 9,53%). Несмотря на это, разница с городским населением в потреблении алкоголя остается все же довольно значительной. Также явно прослеживается сокращение потребления алкоголя людьми на работе во всех категориях.

Таблица 2

Места потребления алкоголя мужчинами и женщинами в зависимости от места проживания в 2012–2021 годах⁶
(в процентах)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Мужчины										
<i>В городе</i>										
Дома	90,04	91,12	90,68	91,15	91,30	93,93	93,98	94,64		
В барах и ресторанах	34,25	32,72	33,73	32,56	34,28	33,10	33,51	40,20	41,27	46,60
В парке или на улице	11,24	9,03	8,50	7,17	6,50	6,07	7,55	5,36	7,73	7,01
На работе	7,60	6,74	7,31	6,11	6,60	5,81	4,31	4,62	4,92	5,15
В гостях	73,49	71,35	70,66	72,39	71,17	75,22	72,42	81,24	88,15	86,08
<i>В селе</i>										
Дома	86,93	89,97	89,80	90,86	91,48	91,05	91,82	88,73		
В барах и ресторанах	11,68	13,37	14,86	13,33	12,33	15,79	18,67	18,31	28,53	27,49
В парке или на улице	8,90	8,51	5,76	5,43	6,05	7,11	6,91	6,48	7,37	8,25
На работе	7,65	5,47	6,43	3,95	3,81	3,42	1,79	1,97	2,56	4,12
В гостях	63,42	64,13	67,18	70,37	64,57	75,53	72,38	73,52	87,5	80,41
Женщины										
<i>В городе</i>										
Дома	83,46	85,56	82,28	86,58	85,28	87,52	87,68	91,19		
В барах и ресторанах	37,27	36,02	36,89	37,29	36,40	34,08	35,17	42,00	45,50	48,11
В парке или на улице	3,08	2,03	2,38	1,43	2,70	1,49	1,60	1,72	2,22	2,20
На работе	8,20	6,69	7,15	6,89	6,29	5,49	4,61	3,85	4,09	4,52
В гостях	71,98	74,59	73,16	76,25	73,37	74,95	75,55	79,45	89,94	87,06
<i>В селе</i>										
Дома	79,47	79,50	80,18	85,42	88,24	83,44	83,39	86,96		
В барах и ресторанах	10,55	17,12	13,41	17,01	16,34	21,02	23,78	24,41	33,94	34,57
В парке или на улице	2,26	0,45	0,61	0	0,98	1,59	1,63	2,01	2,89	2,47
На работе	5,27	5,18	4,88	4,17	4,58	2,55	3,91	2,68	4,33	6,17
В гостях	72,32	72,52	71,95	76,74	77,45	74,52	77,52	78,93	89,89	88,07

Источник: расчеты авторов на основе данных выборки РМЭЗ НИУ ВШЭ.

Факторы, влияющие на потребление алкоголя городским и сельским населением

Основываясь на полученных выводах из предыдущих исследований [11–18], а также на оценке динамики характеристик алкогольного поведения, выдвигаются следующие гипотезы, относящиеся к факторам, влияющим на потребление алкоголя:

H_1 : рост уровня образования снижает вероятность и объем потребления алкоголя только у городского населения;

H_2 : наличие работы и рост дохода снижают вероятность потребления алкоголя только для сельского населения;

H_3 : чем выше уровень религиозности, тем менее вероятно употребление алкоголя человеком, проживающим в сельской местности;

H_4 : физическая доступность алкоголя (официальная продолжительность времени продажи алкоголя) увеличивает вероятность и объем потребления алкоголя для городского и сельского населения, а субъективная доступность (цены на алкоголь) — в городе.

Для проверки выдвинутых гипотез в качестве основных факторов (независимых показателей) были выбраны следующие переменные:

Уровень образования: 1 — незаконченное среднее образование; 2 — законченное среднее или сред-

⁶ В 2020 и 2021 гг. из вариантов ответов была исключена категория «Дома».

нее профессиональное образование; 3 — законченное среднее специальное или незаконченное высшее образование; 4 — законченное высшее образование и выше.

Отношение к религии/религиозность: 1 — если человек неверующий или атеист; 2 — скорее неверующий, чем верующий человек; 3 — скорее верующий, чем неверующий человек; 4 — верующий человек.

Статус занятости: 1 — если респондент имеет работу или находится в оплачиваемом или неоплачиваемом отпуске; 0 — если не имеет работы.

Продолжительность продажи алкоголя ч/сутки (физическая доступность) — количество часов в сутки, когда официально разрешена продажа алкоголя в регионе, в котором проживает респондент.

Индекс потребительских цен (ИПЦ) на алкоголь, приведенный к 2012 г. (субъективная доступность).

При эконометрическом моделировании в модель также включались контрольные переменные, которые согласно изученной литературе [6, 8, 20–28] влияют на вероятность и объем потребления алкоголя: возраст⁷, индекс массы тела, среднедушевой доход домохозяйства (логарифм), семейный статус, наличие детей. Описательные статистики приведены в таблице 1.

Выборка является панельной за периоды с 2012 по 2021 г., а также цензурированной сверху, поскольку обследование РМЭЗ НИУ ВШЭ не содержит данных о высокообеспеченных слоях населения, поэтому для проверки гипотез H_1 – H_4 использованы:

— панельная логистическая регрессия со случайным индивидуальным эффектом для вероятности потребления алкоголя (результаты приведены в Приложении 1);

— панельная модель Тобина, учитывающая цензурированность снизу зависимой переменной и позволяющая оценить объем потребления алкоголя с учетом того, что выборка содержит сведения исключительно о тех лицах, которые употребляют алкоголь (результаты приведены в Приложении 2).

Во избежание внутрикластерной корреляции и территориальной гетероскедастичности, которые могут приводить к неэффективности оценок, все модели построены с устойчивыми, нечувствительными к отклонениям и неоднородностям

(робастными) стандартными ошибками, а также с учетом временных эффектов. В моделях отсутствует выраженная мультиколлинеарность.

Приведенные модели оценены отдельно по гендерным группам, а также в разрезе мест проживания индивида. Для подтверждения необходимости такого деления были использованы тест максимального правдоподобия для логистической регрессии и тест Чоу для модели объема потребления алкоголя.

На основе полученных результатов из Приложений 1 и 2 можно увидеть, что в сельской местности для людей только с высшим образованием характерна более низкая вероятность потребления алкоголя, при этом для городских жителей вероятность потребления снижается как с получением среднего специального или незаконченного высшего образования, так и высшего образования. Таким образом, можно констатировать, что с точки зрения оказания влияния уровня образования на объем потребления алкоголя различий у городских и сельских жителей нет. Соответственно, *гипотеза H_1* о влиянии уровня образования на вероятность и объем потребления алкоголя только у городского населения подтверждается частично. Такой результат для вероятности потребления алкоголя можно прокомментировать следующим образом: поскольку в сельской местности проживают люди примерно с одинаковым низким уровнем образования, люди с высшим образованием оказываются более осведомленными об издержках потребления алкоголя. Факт того, что с ростом уровня образования снижается вероятность потребления алкоголя, согласуется с более ранними исследованиями без разделения по месту проживания [25, 26, 29, 30].

Гипотеза H_2 о том, что наличие работы и рост дохода будут снижать вероятность потребления алкоголя только для сельского населения, подтверждается частично. Наличие работы и уровень дохода оказываются незначимыми факторами только для мужчин в селе, а работающие мужчины с более высоким доходом в городе будут с меньшей вероятностью употреблять алкоголь, чем безработные с низким доходом. Такое направление влияния не противоречит результатам более ранних зарубежных работ [30, 31]. Это может быть обусловлено тем, что более высокие доходы для мужчин связаны со снижением уров-

⁷ Данный показатель имеет U-образное влияние, то есть сначала люди с увеличением возраста пьют с большей вероятностью и больше, затем вероятность и объем потребления алкоголя снижаются, поэтому для учета такого влияния используются переменные возраст и квадрат возраста.

ня стресса, зависящим от финансовых проблем. К тому же рост уровня дохода позволяет лучше заботиться о здоровье и придерживаться здорового образа жизни (хорошее питание, физическая активность и отсутствие вредных привычек). Незначимость данных факторов на вероятность потребления алкоголя мужчинами в селе объясняется тем, что многие мужчины там могут заниматься содержанием и продажей скота или другой незарегистрированной сельскохозяйственной деятельностью и при этом быть безработными для получения пособий по безработице, что может приводить к предоставлению недостоверных данных для анализа и, соответственно, получению незначимых результатов.

Независимо от места проживания у женщин в отличие от мужчин вероятность потребления алкогольных напитков повышается при наличии работы. Такой результат можно мотивировать тем, что профессиональная деятельность дополнительно к ее функциям обустройства домашнего хозяйства добавляет стресс, получаемый в процессе труда на работе, что, в свою очередь, увеличивает вероятность применения такого способа снижения стресса и усталости, как именно потребление алкоголя.

Результаты исследования подтверждают, что религиозные догмы в отношении потребления алкоголя в селе воспринимаются более серьезно и категорично, чем в городе, поскольку в сельской местности с большей вероятностью от употребления алкоголя будут отказываться как «скорее верующие» и «верующие» мужчины, чем «неверующие», а также все категории женщин в сравнении с «неверующими» женщинами. При этом для городских жителей только если человек полностью верующий, у него будет снижаться вероятность потребления алкоголя по сравнению с другими группами. Согласно полученным данным видно, что при повышении уровня религиозности в селе происходит рост вероятности отказа от потребления алкоголя, а в городе — лишь сокращение объемов потребления. Соответственно, гипотеза H_3 о влиянии уровня религиозности в сельской местности на вероятность потребления алкоголя подтверждается. Такое влияние религиозности (без разделения по месту проживания) было обнаружено и в других исследованиях [14, 32].

Изменение цен на алкоголь оказывает одинаковое влияние как на городских, так и на сельских жителей: рост цен на алкоголь снижает вероят-

ность потребления у всех рассмотренных групп, а объемы потребления — только у женщин. Эти результаты согласуются с рядом исследований, информирующих о подобных взаимосвязях ранее [6, 33, 34]. Также в данном исследовании обнаружено, что увеличение времени продажи алкоголя приводит к росту потребления алкоголя во всех группах. Гипотеза H_4 о различиях влияния доступности алкоголя в городе и в селе не подтверждается.

Более того, отличительным фактором жителей города по сравнению с жителями сельской местности оказалось то, что брак или сожительство увеличивают вероятность потребления алкоголя (в сельской местности эти показатели оказываются незначимыми). Полученный результат может объясняться тем, что в селах в большей степени распространены традиционные ценности, люди семейную жизнь не воспринимают в качестве дополнительного стресса, в отличие от города. Вероятнее всего, что более подробное объяснение такого влияния скрыто в социальных паттернах и поведенческих особенностях семьи и друзей, которые по-разному формируются в городе и селе и могут оказывать воздействие на потребление алкоголя. В связи с этим количественная оценка влияния таких факторов на различия в потреблении алкоголя жителей города и села на других данных могла бы стать одним из направлений дальнейших исследований.

При этом следует обратить внимание, что для мужчин наличие семьи будет приводить к снижению объема потребления алкогольных напитков независимо от места проживания. Исходя из полученных результатов, объем потребления алкоголя сокращается с появлением в семье детей в сельской местности (такой результат соотносится с зарубежными исследованиями [30]).

Заключение

Проведенный анализ позволил определить как общие социально-экономические детерминанты, влияющие на потребление алкоголя у всего рассматриваемого населения, так и некоторые особенности, характерные для сельской/городской местности.

Во-первых, сокращение продолжительности продажи алкогольных напитков, как мера государственной политики, действенна только в вопросе снижения объемов потребления, но не для уменьшения доли людей, потребляющих алкоголь

во всех рассматриваемых группах. Повышение цен на алкогольные напитки, наоборот, для всех рассматриваемых групп влияет на выбор человека «пить или не пить» алкоголь. Соответственно, важно продолжать внедрять и повышение цен на напитки, и также сокращать время продажи алкогольных напитков для того, чтобы приводить как к снижению объемов потребления, так и в целом уменьшению численности населения, потребляющего алкоголь.

Во-вторых, с ростом уровня образования происходит снижение объемов потребляемого алкоголя. Полученный результат не противоречит проведенным ранее исследованиям [7, 23, 24] и объясним тем, что более образованные люди лучше осведомлены о последствиях чрезмерного потребления алкоголя.

В-третьих, обнаруживается, что у женщин, независимо от места проживания, с ростом среднедушевого дохода домохозяйства происходит снижение вероятности потребления алкоголя. Соответственно, внимание, уделяемое повышению уровня образованности населения и снижению уровня бедности, будет положительно влиять на формирование здорового образа жизни населения в целом. Неизменным также остается и U-образное влияние возраста на оба показателя потребления алкоголя у всех (при этом сначала с увеличением возраста происходит рост вероятности потребления алкоголя, а затем, наоборот, сокращается). Данный результат соотносится с выводами более ранних исследований [6, 34].

Однако стоит учитывать, что эффективность мер государственной политики, в том числе и антиалкогольной, определяется в первую очередь тем, насколько предусмотренные программой меры соответствуют существующим проблемам, потребностям людей, а также факторам, влияющим на эти проблемы. В последние годы Российская Федерация одним из приоритетов ставит развитие сельских территорий⁸, что включает улучшение комфорта проживания в сельских местностях. В связи с этим решение вопросов и проблем сельских жителей, среди которых есть и распространенное потребление алкоголя, требует со стороны государства повышенного внимания. Выявленные в исследовании особенности в факторах влияния на потребление алкоголя

жителями села позволят более адресно применять меры государственной политики. Например, для увеличения доли людей, отказавшихся от потребления алкоголя в городе, нужно стимулировать их получать среднее специальное или высшее образование. Однако для сельской местности важно создать такие условия, чтобы люди получали именно высшее образование и после обучения хотели бы и могли бы вернуться в село. Этому могут способствовать расширение действующих государственных программ по получению сельской ипотеки, создание новых национальных проектов, подобных программам «Земский учитель» и «Земский доктор». Также стоит обратить особое внимание на разработку отдельной политики поддержки семей с детьми в сельской местности. По нашему мнению, исходя из полученных результатов, такая политика будет носить не только демографический характер, но и, при должной проработке, может быть использована в целях сокращения потерь человеческого капитала от потребления алкоголя в селе.

Литература

1. Радаев В.В. Не самогоном единым: структура и факторы потребления домашнего алкоголя в современной России // Журнал социологии и социальной антропологии. 2016. Т. 19. № 4. С. 121–141.
2. Im P.K. et al. Patterns and Trends of Alcohol Consumption in Rural and Urban Areas of China: Findings From the China Kadoorie Biobank // BMC Public Health. 2019. Vol. 19. Article: 217. P. 217–230. doi: <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6502-1>.
3. Borders T.F., Booth B.M. Rural, Suburban, and Urban Variations in Alcohol Consumption in the United States: Findings From the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions // The Journal of Rural Health. 2007. Vol. 23. Iss. 4. P. 314–321. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1748-0361.2007.00109.x>.
4. Stickley A., Razvodovsky Y. Alcohol Poisoning in Belarus: A Comparison of Urban–Rural Trends, 1990–2005 // Alcohol & Alcoholism. 2009. Vol. 44. Iss. 3. P. 326–331. doi: <https://doi.org/10.1093/alcalc/agn093>.
5. Jackson J.E., Doescher M.P., Hart L.G. Problem Drinking: Rural and Urban Trends in America, 1995/1997 to 2003 // Preventive Medicine. 2006. Vol. 43. No. 2. P. 112–124.
6. Williams E.C., McFarland L.V., Nelson K.M. Alcohol Consumption Among Urban, Suburban, and Rural Veterans Affairs Outpatients // The Journal of Rural Health. 2012. Vol. 28. Iss. 2. P. 202–210. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1748-0361.2011.00389.x>.

⁸ Постановление Правительства Российской Федерации от 15 июля 2013 г. № 598 «О федеральной целевой программе “Устойчивое развитие сельских территорий на 2014–2017 годы и на период до 2020 года”».

7. **Демьянова А.А.** Факторы и типы потребления алкоголя и табака в России // Экономическая социология. 2005. Т. 6. № 1. С. 78–94.
8. **Chea P.** Impact of Social Effects on Alcohol Consumption: The Case of Cambodian Household // Review of Integrative Business and Economics Research. 2020. Vol. 9. Iss. 4. P. 193–222.
9. **Li J.** et al. Factors Associated with Consumption of Alcohol in Older Adults—A Comparison Between Two Cultures, China and Norway: The CLHLS and the HUNT-Study // BMC Geriatrics. 2017. Vol. 17. Article: 172. P. 1–10. doi: <https://doi.org/10.1186/s12877-017-0562-9>.
10. **Zhou X.** et al. A Comparative Survey on Alcohol and Tobacco Use in Urban and Rural Populations in the Huaihua District of Hunan Province, China // Alcohol. 2006. Vol. 39. Iss. 1. P. 87–96. doi: <https://doi.org/10.1016/j.alcohol.2006.07.003>.
11. **Diala C.C., Muntaner C., Walrath C.** Gender, Occupational, and Socioeconomic Correlates of Alcohol and Drug Abuse Among US Rural, Metropolitan, and Urban Residents // The American Journal of Drug and Alcohol Abuse. 2004. Vol. 30. Iss. 2. P. 409–428. doi: <https://doi.org/10.1081/ADA-120037385>.
12. **Wu B.** et al. Socioeconomic Status and Alcohol use Among Urban and Rural Residents in China // Substance Use & Misuse. 2008. Vol. 43. No. 7. P. 952–966. doi: <https://doi.org/10.1080/10826080701204961>.
13. **Dixon M.A., Chartier K.G.** Alcohol Use Patterns Among Urban and Rural Residents: Demographic and Social Influences // Alcohol Research: Current reviews. 2016. Vol. 38. No. 1. P. 69–77.
14. **Edlund M.J.** et al. Religiosity and Decreased Risk of Substance Use Disorders: Is the Effect Mediated by Social Support or Mental Health Status? // Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology. 2010. Vol. 45. No. 8. P. 827–836. doi: <https://doi.org/10.1007/s00127-009-0124-3>.
15. **Booth B.M., Curran G.M.** Variations in Drinking Patterns in the Rural South: Joint Effects of Race, Gender, and Rural Residence // The American Journal of Drug and Alcohol Abuse. 2006. Vol. 32. No. 4. P. 561–568. doi: <https://doi.org/10.1080/00952990600920409>.
16. **Abbey A., Scott R.O., Smith M.J.** Physical, Subjective, and Social Availability: Their Relationship to Alcohol Consumption in Rural and Urban Areas // Addiction. 1993. Vol. 88. No. 4. P. 489–499. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.1993.tb02055.x>.
17. **Sukumaran A.B., Vijith D., Haran J.C.** Prevalence of Alcohol Use and the Interventions Needed Among Adults: A community Study in a Rural Area in South India // Journal of Family Medicine and Primary Care. 2020. Vol. 9. No. 6. P. 2769–2771. doi: https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_38_20.
18. **Azar D.** et al. The Association Between Alcohol Outlet Density and Alcohol Use Among Urban and Regional Australian Adolescents // Addiction. 2016. Vol. 111. No. 1. P. 65–72. doi: <https://doi.org/10.1111/add.13143>.
19. **Holt J.B.** et al. Religious Affiliation and Alcohol Consumption in the United States // Geographical Review. 2006. Vol. 96. No. 4. P. 523–542. doi: <https://doi.org/10.2307/30034136>.
20. **Пономарева М.С.** Оценка микроэкономических детерминант, влияющих на потребление алкоголя молодыми людьми. Дис. кандидата экон. наук. М., 2013.
21. **Радаев В.В., Рощина Я.М.** Измерение потребления алкоголя как методологическая проблема // Социология: методология, методы, математическое моделирование. 2019. Т. 48. С. 7–57.
22. **Young S.E.** et al. Substance Use, Abuse and Dependence in Adolescence: Prevalence, Symptom Profiles and Correlates // Drug and Alcohol Dependence. 2002. Vol. 68. No. 3. P. 309–322. doi: [https://doi.org/10.1016/s0376-8716\(02\)00225-9](https://doi.org/10.1016/s0376-8716(02)00225-9).
23. **Schulte M.T., Ramo D., Brown S.A.** Gender Differences in Factors Influencing Alcohol Use and Drinking Progression Among Adolescents // Clinical Psychology Review. 2009. Vol. 29. No. 6. P. 535–547. doi: <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2009.06.003>.
24. **Erol A., Karpyak V.M.** Sex and Gender-Related Differences in Alcohol Use and Its Consequences: Contemporary Knowledge and Future Research Considerations // Drug and Alcohol Dependence. 2015. Vol. 156. P. 1–13. doi: <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2015.08.023>.
25. **Droomers M.** et al. Educational Differences in Excessive Alcohol Consumption: The Role of Psychosocial and Material Stressors // Preventive Medicine. 1999. Vol. 29. No. 1. P. 1–10. doi: <https://doi.org/10.1006/pmed.1999.0496>.
26. **Beard E.** et al. Associations Between Socio-Economic Factors and Alcohol Consumption: A Population Survey of Adults in England // PLoS One. 2019. Vol. 14. No. 2. P. 1–15. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0209442>.
27. **Tan A.K., Yen S.T., Nayga R.M.** Factors Affecting Alcohol Purchase Decisions and Expenditures: A Sample Selection Analysis by Ethnicity in Malaysia // Journal of Family and Economic Issues. 2009. Vol. 30. No. 2. P. 149–159. doi: <https://doi.org/10.1007/s10834-009-9148-9>.
28. **Parker A.D.** et al. Sex Roles and Alcohol Consumption: A Research Note // Journal of Health and Social Behavior. 1980. Vol. 21. No. 1. P. 43–48.
29. **Cheah Y.K.** Socioeconomic Determinants of Alcohol Consumption Among Non-Malays in Malaysia // Hitotsubashi Journal of Economics. 2015. Vol. 56. No. 1. P. 55–72.
30. **Skogen J.C.** et al. Sociodemographic Characteristics Associated With Alcohol Consumption and Alcohol-Related Consequences, a Latent Class Analysis of The Norwegian WIRUS Screening Study // BMC Public Health. 2019. Vol. 19. Article: 1364. P. 1364–1376. doi: <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7648-6>.
31. **Collins S.E.** Associations Between Socioeconomic Factors and Alcohol Outcomes // Alcohol Research: Current Reviews. 2016. Vol. 38. No. 1. P. 83–94.
32. **Cochran J.K., Beeghly L., Bock E.W.** Religiosity and Alcohol Behavior: An Exploration of Reference Group Theory // Sociological Forum. 1988. Vol. 3. No. 2. P. 256–276. doi: <https://doi.org/10.1007/BF01115293>.

33. Колосницына М.Г., Хоркина Н.А., Доржиев Х. Влияние ценовых мер государственной антиалкогольной политики на потребление спиртных напитков в России // Экономика здравоохранения. 2015. Т. 10. № 5. С. 171–190.

34. Livingston M., Room R. Variations by Age and Sex in Alcohol-Related Problematic Behavior per Drinking Volume and Heavier Drinking Occasion // Drug and Alcohol Dependence. 2009. Vol. 101. No. 3. P. 169–175. doi: <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2008.12.014>.

Информация об авторе

Садыкова Эндже Альбертовна — аспирантка 1-го года обучения факультета экономических наук департамента прикладной экономики, преподаватель департамента теоретической экономики, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ). 109028, г. Москва, Покровский бульвар, д. 11. E-mail: ea.sadykova@hse.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5819-187X>.

Приложение 1

Результаты логистических моделей со случайными индивидуальными эффектами для вероятности потребления алкоголя

	Мужчины		Женщины	
	в городе	в селе	в городе	в селе
<i>Образование:</i> (б. к. — незаконченное среднее) законченное среднее или среднее профессиональное образование	0,0692 (0,0768)	-0,178 (0,228)	-0,274 (0,104)	-0,251 (0,229)
законченное среднее специальное или незаконченное высшее образование	-0,199* (0,109)	-0,269 (0,249)	-0,202* (0,122)	0,00545 (0,162)
законченное высшее образование (в том числе научная степень)	-0,701** (0,150)	-0,671*** (0,237)	-0,218* (0,036)	-0,0138* (0,018)
<i>Религиозность:</i> (б. к. — неверующий или атеист) скорее неверующий, чем верующий человек	-0,141 (0,0902)	0,00738 (0,141)	-0,202 (0,128)	-0,351** (0,166)
скорее верующий, чем неверующий человек	-0,127 (0,0841)	-0,325* (0,058)	-0,161 (0,123)	-0,253* (0,204)
верующий человек	-0,229** (0,113)	-0,711* (0,396)	-0,326*** (0,114)	-0,397* (0,148)
<i>Статус занятости:</i> работает	-0,418*** (0,0869)	0,508 (0,296)	0,331*** (0,0586)	0,615*** (0,190)
<i>Продолжительность времени продажи алкоголя</i>	-0,0124 (0,0475)	0,165 (0,104)	0,0362 (0,0548)	0,187 (0,146)
<i>ИПЦ на алкоголь</i>	-1,028*** (0,258)	-1,758*** (0,404)	-0,980*** (0,256)	-1,190*** (0,394)
<i>Возраст</i>	0,197*** (0,0239)	0,242*** (0,0328)	0,165*** (0,0214)	0,177*** (0,0622)
<i>Возраст в квадрате</i>	-0,00230*** (0,000283)	-0,00294*** (0,000447)	-0,00209*** (0,000256)	-0,00227*** (0,000699)
<i>Семейный статус:</i> состоит в зарегистрированном браке или сожительстве	0,262** (0,115)	0,129 (0,151)	0,144** (0,0626)	-0,184 (0,148)
<i>Индекс массы тела</i>	0,0294*** (0,00956)	0,0169 (0,0147)	0,00964 (0,00714)	0,00594 (0,0158)
<i>Логарифм среднедушевого дохода домохозяйства</i>	-0,337*** (-0,0696)	0,0611 (-0,106)	-0,411*** (-0,0728)	-0,409*** (-0,0880)
<i>Наличие детей:</i> Да	0,154 (0,131)	0,256 (0,351)	-0,0367 (0,0807)	0,729 (0,518)
Временные эффекты	Включены			
Константа	-5,910*** (1,299)	-5,915*** (1,753)	-6,480*** (1,381)	-9,797*** (3,049)
Количество наблюдений	20,052	9,971	25,461	11,940
Количество индивидов	5,349	2,174	6,568	2,408

Примечание. В скобках приведены стандартные ошибки. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$; б. к. — базовая категория.

Результаты моделей Тобина для объема потребления алкоголя

	Мужчины		Женщины	
	в городе	в селе	в городе	в селе
<i>Образование:</i> (б. к. — незаконченное среднее) законченное среднее или среднее профессиональное образование	0,00360 (0,0358)	-0,0390 (0,0490)	-0,125*** (0,0444)	-0,0844** (0,0679)
законченное среднее специальное или незаконченное высшее образование	-0,0935** (0,0418)	-0,0942* (0,0640)	-0,269*** (0,0469)	-0,360*** (0,0733)
законченное высшее образование (в том числе научная степень)	-0,254*** (0,0445)	-0,185** (0,0792)	-0,367*** (0,0476)	-0,403*** (0,0816)
<i>Религиозность:</i> (б. к. — неверующий или атеист) скорее неверующий, чем верующий человек	-0,114*** (0,0325)	0,0139 (0,0538)	-0,197*** (0,0504)	0,0808 (0,0950)
скорее верующий, чем неверующий человек	-0,161*** (0,0307)	0,0247 (0,0521)	-0,249*** (0,0450)	-0,0189 (0,0873)
верующий человек	-0,129*** (0,0352)	-0,0846 (0,0600)	-0,244*** (0,0469)	-0,0439 (0,0902)
<i>Статус занятости:</i> работает	-0,0364 (0,0295)	-0,182*** (0,0402)	-0,0376 (0,0260)	-0,0462 (0,0456)
<i>Продолжительность времени продажи алкоголя</i>	0,0176** (0,00816)	0,0383*** (0,0138)	0,0170** (0,00775)	0,0358* (0,0143)
<i>ИПЦ на алкоголь</i>	-0,0650 (0,0444)	0,0822 (0,0745)	-0,179*** (-0,0344)	-0,422*** (-0,0757)
<i>Возраст</i>	0,118*** (0,00878)	0,153*** (0,0143)	0,0886*** (0,00863)	0,107*** (0,0159)
<i>Возраст в квадрате</i>	-0,00127*** (0,000106)	-0,00163*** (0,000172)	-0,00113*** (0,000104)	-0,00129*** (0,000189)
<i>Семейный статус:</i> состоит в зарегистрированном браке или сожительстве	-0,111*** (0,0332)	-0,217*** (0,0607)	-0,0285 (0,0259)	-0,0198 (0,0474)
<i>Индекс массы тела</i>	0,00161 (0,00322)	-0,00477 (0,00515)	0,00682*** (0,00260)	0,000603 (0,00422)
<i>Логарифм среднедушевого дохода домохозяйства</i>	0,0913*** (0,0208)	-0,0788*** (0,0292)	0,0740*** (0,0186)	-0,0327* (0,0125)
<i>Наличие детей:</i> Да	0,0213 (0,0361)	-0,207*** (0,0652)	-0,0765 (0,0995)	-0,277*** (0,0842)
Временные эффекты	Включены			
sigma_u	0,796*** (0,0136)	0,812*** (0,0216)	0,721*** (0,0125)	0,766*** (0,0224)
sigma_e	0,779*** (0,00614)	0,759*** (0,00975)	0,755*** (0,00621)	0,725*** (0,0104)
Константа	2,088*** (0,283)	2,250*** (0,436)	1,932*** (0,267)	1,785*** (0,485)
Количество наблюдений	12,053	4,485	11,305	3,635
Количество индивидов	3,945	1,459	4,129	1,243

Примечание. В скобках приведены стандартные ошибки. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$; б. к. — базовая категория; sigma_u — оценка стандартного отклонения «ню» — случайного эффекта на панельном уровне; sigma_e — оценка стандартного отклонения ошибки (эпсилон).

References

1. Radaev V.V. Not Samogon Alone: Drinking Patterns and Factors Affecting Consumption of Homemade Alcohol in Contemporary Russia. *Zhurnal Sotsiologii I Sotsialnoy Antropologii (The Journal of Sociology and Social Anthropology)*. 2016;19(4):121–141. (In Russ.)
2. Im P.K. et al. Patterns and Trends of Alcohol Consumption in Rural and Urban Areas of China: Find-

ings From The China Kadoorie Biobank. *BMC Public Health*. 2019;19(1):217–230. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6502-1>.

3. Borders T.F., Booth B.M. Rural, Suburban, and Urban Variations in Alcohol Consumption in the United States: Findings from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions. *The Journal of Rural Health*. 2007;23(4):314–321. Available from: <https://doi.org/10.1111/j.1748-0361.2007.00109.x>.

4. **Stickley A., Razvodovsky Y.** Alcohol Poisoning in Belarus: A Comparison of Urban–Rural Trends, 1990–2005. *Alcohol & Alcoholism*. 2009;44(3):326–331. Available from: <https://doi.org/10.1093/alcalc/agn093>.
5. **Jackson J.E., Doeschner M.P., Hart L.G.** Problem Drinking: Rural and Urban Trends in America, 1995/1997 to 2003. *Preventive Medicine*. 2006;43(2):112–124.
6. **Williams E.C., McFarland L.V., Nelson K.M.** Alcohol Consumption Among Urban, Suburban, and Rural Veterans Affairs Outpatients. *The Journal of Rural Health*. 2012;28(2):202–210. Available from: <https://doi.org/10.1111/j.1748-0361.2011.00389.x>.
7. **Demyanova A.A.** Factors and Types of Alcohol and Tobacco Consumption in Russia. *Journal of Economic Sociology*. 2005;6(1):78–94. (In Russ.)
8. **Chea P.** Impact of Social Effects on Alcohol Consumption: The Case of Cambodian Household. *Review of Integrative Business and Economics Research*. 2020;9(4):193–222. Available from: <https://doi.org/10.1186/1747-597X-4-20>.
9. **Li J.** et al. Factors Associated with Consumption of Alcohol in Older Adults—A Comparison Between Two Cultures, China and Norway: The CLHLS and the HUNT-Study. *BMC Geriatrics*. 2017;17(1):1–10. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12877-017-0562-9>.
10. **Zhou X.** et al. A Comparative Survey on Alcohol and Tobacco Use in Urban and Rural Populations in the Huaihua District of Hunan Province, China. *Alcohol*. 2006;39(1):87–96. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.alcohol.2006.07.003>.
11. **Diala C.C., Muntaner C., Walrath C.** Gender, Occupational, and Socioeconomic Correlates of Alcohol and Drug Abuse Among US Rural, Metropolitan, and Urban Residents. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*. 2004;30(2):409–428. Available from: <https://doi.org/10.1081/ADA-120037385>.
12. **Wu B.** et al. Socioeconomic Status and Alcohol Use Among Urban and Rural Residents in China. *Substance Use & Misuse*. 2008;43(7):952–966. Available from: <https://doi.org/10.1080/10826080701204961>.
13. **Dixon M.A., Chartier K.G.** Alcohol Use Patterns Among Urban and Rural Residents: Demographic and Social Influences. *Alcohol Research: Current Reviews*. 2016;38(1):69–77.
14. **Edlund M.J.** et al. Religiosity and Decreased Risk of Substance Use Disorders: Is the Effect Mediated by Social Support or Mental Health Status? *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*. 2010;45(8):827–836. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00127-009-0124-3>.
15. **Booth B.M., Curran G.M.** Variations in Drinking Patterns in the Rural South: Joint Effects of Race, Gender, and Rural Residence. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*. 2006;32(4):561–568. Available from: <https://doi.org/10.1080/00952990600920409>.
16. **Abbey A., Scott R.O., Smith M.J.** Physical, Subjective, and Social Availability: Their Relationship to Alcohol Consumption in Rural and Urban Areas. *Addiction*. 1993;88(4):489–499. Available from: <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.1993.tb02055.x>.
17. **Sukumaran A.B., Vijith D., Haran J.C.** Prevalence of Alcohol Use and the Interventions Needed Among Adults: A Community Study in a Rural Area in South India. *Journal of Family Medicine and Primary Care*. 2020;9(6):2769–2771. Available from: https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_38_20.
18. **Azar D.** et al. The Association Between Alcohol Outlet Density and Alcohol Use Among Urban and Regional Australian Adolescents. *Addiction*. 2016;111(1):65–72. Available from: <https://doi.org/10.1111/add.13143>.
19. **Holt J.B.** et al. Religious Affiliation and Alcohol Consumption in the United States. *Geographical Review*. 2006;96(4):523–542. Available from: <https://doi.org/10.2307/30034136>.
20. **Ponomareva M.S.** *Evaluation of Microeconomic Determinants Influencing Alcohol Consumption by Young People*. Cand. Econ. Sci. Diss. Moscow; 2013. (In Russ.)
21. **Radaev V.V., Roshchina Ya.M.** Measuring Alcohol Consumption as a Methodological Problem. *Sociology: Methodology, Methods, Mathematical Modeling*. 2019;48:7–57. (In Russ.)
22. **Young S.E.** et al. Substance Use, Abuse and Dependence in Adolescence: Prevalence, Symptom Profiles and Correlates. *Drug and Alcohol Dependence*. 2002;68(3):309–322. Available from: [https://doi.org/10.1016/s0376-8716\(02\)00225-9](https://doi.org/10.1016/s0376-8716(02)00225-9).
23. **Schulte M.T., Ramo D., Brown S.A.** Gender Differences in Factors Influencing Alcohol Use and Drinking Progression Among Adolescents. *Clinical Psychology Review*. 2009;29(6):535–547. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2009.06.003>.
24. **Erol A., Karpyak V.M.** Sex and Gender-Related Differences in Alcohol Use and Its Consequences: Contemporary Knowledge and Future Research Considerations. *Drug and Alcohol Dependence*. 2015;156:1–13. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2015.08.023>.
25. **Droomers M.** et al. Educational Differences in Excessive Alcohol Consumption: The Role of Psychosocial and Material Stressors. *Preventive Medicine*. 1999;29(1):1–10. Available from: <https://doi.org/10.1006/pmed.1999.0496>.
26. **Beard E.** et al. Associations Between Socio-Economic Factors and Alcohol Consumption: A Population Survey of Adults in England. *PLoS One*. 2019;14(2):1–15. Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0209442>.
27. **Tan A.K., Yen S.T., Nayga R.M.** Factors Affecting Alcohol Purchase Decisions and Expenditures: A Sample Selection Analysis by Ethnicity in Malaysia. *Journal of Family and Economic Issues*. 2009;30(2):149–159. Available from: <https://doi.org/10.1007/s10834-009-9148-9>.
28. **Parker A.D.** et al. Sex Roles and Alcohol Consumption: A Research Note. *Journal of Health and Social Behavior*. 1980;21(1):43–48.
29. **Cheah Y.K.** Socioeconomic Determinants of Alcohol Consumption Among Non-Malays in Malaysia. *Hitotsu-bashi Journal of Economics*. 2015;56(1):55–72.
30. **Skogen J.C.** et al. Sociodemographic Characteristics Associated with Alcohol Consumption and Alcohol-Related Consequences, a Latent Class Analysis

of The Norwegian WIRUS Screening Study. *BMC Public Health*. 2019;19(1):1364–1376. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7648-6>.

31. **Collins S.E.** Associations Between Socioeconomic Factors and Alcohol Outcomes. *Alcohol Research: Current Reviews*. 2016;38(1):83–94.

32. **Cochran J.K., Beeghly L., Bock E.W.** Religiosity and Alcohol Behavior: An Exploration of Reference Group Theory. *Sociological Forum*. 1988;3(2):256–276. Available from: <https://doi.org/10.1007/BF01115293>.

33. **Kolosnitsyna M.G., Khorkina N.A., Dorzhiev H.** Influence of Price Measures of the State Anti-Alcohol Policy on the Consumption of Alcoholic Beverages in Russia. *Healthcare Economics*. 2015;10(5):171–190. (In Russ.)

34. **Livingston M., Room R.** Variations by Age and Sex in Alcohol-Related Problematic Behavior per Drinking Volume and Heavier Drinking Occasion. *Drug and Alcohol Dependence*. 2009;101(3):169–175. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2008.12.014>.

About the author

Endzhe A. Sadykova – First Year Postgraduate Student, Faculty of Economic Sciences, Department of Applied Economics; Lecturer, Department of Theoretical Economics, National Research University Higher School of Economics (HSE University). 11, Pokrovsky Blvd., Moscow, 109028, Russia. E-mail: ea.sadykova@hse.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5819-187X>.



МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ И ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ СТАТИСТИКИ

г. Санкт-Петербург / 12-14 сентября / 2023

В предыдущем выпуске журнала (*Вопросы статистики*. 2023. Т. 30. № 5. С. 5–10) был опубликован информационный обзор о состоявшемся в г. Санкт-Петербурге 12–14 сентября 2023 г. Международном форуме производителей и пользователей статистики (далее – Форум), организованном Статкомитетом СНГ при поддержке Исполнительного комитета СНГ, Секретариата Совета Межпарламентской Ассамблеи государств – участников СНГ и Федеральной службы государственной статистики. Программа Форума включала четыре сессии следующей тематики: «Совершенствование статистического производства», «Цифровые технологии в статистике», «Современная статистика с точки зрения пользователя» и «Развитие человеческого потенциала статистики». Всего было заслушано 44 доклада.

Предлагаем вниманию читателей журнальные версии некоторых докладов Форума, представленных Статкомитетом СНГ для публикации. Они отражают консолидированное мнение докладчиков относительно основных направлений развития диалога производителей и потребителей статистической информации для повышения эффективности статистического производства и наиболее полного удовлетворения современных потребностей общества в актуальных данных.

Современные вызовы для официальной статистики и поиски решений в диалоге с пользователями

Степан Леонович Мнацаканян^{а), б)}

^{а)} Статистический комитет Республики Армения, г. Ереван, Республика Армения;

^{б)} Армянский государственный экономический университет, г. Ереван, Республика Армения

Для цитирования: Мнацаканян С.Л. Современные вызовы для официальной статистики и поиски решений в диалоге с пользователями. *Вопросы статистики*. 2023;30(6):65–67.

Modern Challenges for Official Statistics and Finding Solutions Through Dialog with Users

Stepan L. Mnatsakanyan^{а), б)}

^{а)} Statistical Committee of the Republic of Armenia, Yerevan, Republic of Armenia;

^{б)} Armenian State University of Economics, Yerevan, Republic of Armenia

For citation: Mnatsakanyan S.L. Modern Challenges for Official Statistics and Finding Solutions Through Dialog with Users. *Voprosy Statistiki*. 2023;30(6):65–67. (In Russ.)

Введение: парадокс официальной статистики. Как известно, для производителей официальной статистики внешними участниками процесса являются респонденты, пользователи и налого-

плательщики. Каждый из них, как в знаменитой басне Крылова, имеет разнополярные намерения. Так, респондент склонен думать, что предоставление информации – это для него дополнительная

рабочая нагрузка. Пользователь требует больше открытых данных и публикации более детальной статистики. Налогоплательщики убеждены, что в государственном бюджете есть другие расходы — более важные и неотложные, чем расходы на статистику.

Парадокс официальной статистики заключается в том, что любой индивид может одновременно действовать как респондент, пользователь и налогоплательщик. Следовательно, отношение к официальной статистике на момент взаимодействия зависит от того, в какой из трех ролей выступает индивид.

Объективные изменения поведения пользователей. С момента, когда человек разумный (*homo sapiens*) стал использовать для передвижения не только свои две ноги, но и четыре ноги лошади, его жизненное пространство расширилось. Увеличилась и потребность в информации. Поэтому пользователями информации в современном мире являются все, даже производители официальной статистики.

В стремительно меняющемся мире, когда пространство интенсивно сужается, а время сжимается, когда расширение списка и круговорота потребностей приобретает «космические» скорости, когда потребность в информации становится второй по приоритету после потребности в воздухе, когда все стремятся «танцевать брейк-данс» под мелодию колыбельной, чтобы сэкономить время на остальные потребности, когда респонденты, пользователи и налогоплательщики сами превращаются в производителей информации и даже запускают «статистических» роботов, когда современные технологии стирают языковые, семейные и страновые границы, когда институты семьи и государства становятся неустойчивыми, когда молодое поколение предпочитает общение онлайн, когда простая, житейская память переходит в жесткие диски смартфонов и ноутбуков, когда «умные» дома и города все больше меняют картину восприятия жизни, когда в социальных сетях уже неуместны сдержанность, скромность и скованность, когда в них каждый может считать себя королем, прокурором, врачом, академиком и претендентом на Нобелевскую премию, когда виртуальная жизнь, особенно в социальных сетях, имеющая статус «погоды», все интенсивнее приобретает статус «климата», когда для реализации предпринимательского и трудового права

хватает лишь одного компьютера, когда резко сокращается необходимость ходить на работу, в магазин, к врачу, в государственные и образовательные учреждения и т. п., то вызовы, стоящие перед производителями официальной статистики, представляются в широком разнообразии, определиться в котором невозможно без помощи пользователей и диалога с ними и их отдельными группами.

Новые потребности пользователей уже начинают вырисовываться. Одних, например, может интересовать численность блогеров и участников их групп; других — сколько чайников, стиральных машин и кондиционеров управляется со смартфонов и сколько было отдано команд с них; третьих — численность участников неформального образования и так далее.

Поэтому диалог с пользователями является реальным инструментом для поиска решений сверхсложных задач и вызовов при вечном «гамлетовском вопросе», связанном с парадоксом официальной статистики и относящемся к разнополярности намерений респондентов, пользователей и налогоплательщиков.

«Курирование» данных как первый шаг к противостоянию современным вызовам: опыт Армении.

В настоящее время единственным инструментом, позволяющим использовать огромные массивы произведенной информации в статистических целях, является «курирование» данных, поступающих от основных производителей официальной статистики. Разработкой инструмента «курирования» данных последние несколько лет занимается специальная группа экспертов под эгидой Конференции европейских статистиков Европейской экономической комиссии ООН. Одним из основных элементов контроля является применяемая методология производства информации. Поэтому в Армении в условиях быстрого распространения современных технологий, когда расширился круг производителей информации, стал актуальным вопрос о контроле за надлежащим применением методологии, особенно в действующих административных регистрах.

Статистическая методология состоит из шести элементов. В теоретической плоскости ее образуют:

- дефиниции,
- классификации,
- математические теории и модели.

В прикладной плоскости — это следующие элементы:

- источники данных (обследования и административные регистры);
- инструменты сбора и обработки данных;
- политика распространения, включая календарь публикаций, и политика пересмотров данных.

Однако, как выяснилось, только те производители официальной статистической информации, которые входят в национальную статистическую систему, например Центральный банк и Министерство финансов, формирующие для Армстата так называемую первую орбиту «курирования» данных, используют все элементы методологии. А производители административных регистров, которые составляют вторую «орбиту», применяют не все элементы статистической методологии. Ситуация у производителей информации, формирующих остальные (начиная с третьей)

«орбиты» «курирования» данных (организации квазифискальных услуг, другие государственные и негосударственные учреждения и организации и т. д.), намного хуже.

Поэтому еще в 2017 г. на базе опыта скандинавских стран и под редакцией одного из классиков современной статистики Ларса Тигесена из Дании Армстатом была разработана и представлена Правительству Республики Армения Концепция формирования интегрированной информационной системы административных регистров, основанная на единых идентификационных кодах, дефинициях и классификациях. В настоящее время ее реализация включена в долгосрочную программу Правительства. Это лишь первый шаг, и он нацелен только на ближайшую, вторую «орбиту» производителей информации. Остальные «орбиты» пока остаются в статусе ожидания.

Информация об авторе

Мнацаканян Степан Левонович — канд. экон. наук, Президент Статистического комитета Республики Армения, Председатель Государственного совета по статистике Республики Армения; доцент кафедры управления, Армянский государственный экономический университет. Республика Армения, 0010, г. Ереван, пр. Республики, Дом Правительства 3; 0025, г. Ереван, ул. Налбандяна, д. 128. E-mail: info@armstat.am.

About the author

Stepan L. Mnatsakanyan — Cand. Sci. (Econ.), President of the Statistical Committee of the Republic of Armenia, Chairman of the State Council on Statistics of the Republic of Armenia; Associate Professor, Armenian State University of Economics. Government Bldg. 3, Republic Ave., Yerevan, 0010, Republic of Armenia; 128, Nalbandyan Str., Yerevan, 0025, Republic of Armenia. E-mail: info@armstat.am.

Совершенствование статистического производства в Республике Казахстан

Жасер Азимханович Джаркинбаев

Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам
Республики Казахстан, г. Астана, Республика Казахстан

Для цитирования: Джаркинбаев Ж.А. Совершенствование статистического производства в Республике Казахстан. Вопросы статистики. 2023;30(6):68–73.

Improvement of Statistical Production in the Republic of Kazakhstan

Zhasser A. Jarkinbayev

Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan,
Astana, Republic of Kazakhstan

For citation: Jarkinbayev Z.A. Improvement of Statistical Production in the Republic of Kazakhstan. *Voprosy Statistiki*. 2023;30(6):68–73. (In Russ.)

Официальная статистическая информация, которую сегодня формирует национальная статистическая система (НСС) Казахстана, опираясь на статистический учет и ведомственные данные государственных органов власти, составляет лишь малую долю в общем объеме больших данных, имеющихся в стране. Значительная часть данных формируется за пределами официальной статистики.

Современные вызовы и экспоненциальный рост объема информации ставят новые задачи и открывают новые возможности в сфере статистической деятельности. В этом контексте все более актуальной становится задача создания основ эффективной политики управления данными и определения структур, которые могут обеспечить доступ к ним и обмен ими, защищая при этом конфиденциальность и соблюдая этические нормы их использования. Для достижения поставленных целей требуется принятие комплекса мер, выходящих за рамки статистической деятельности.

В целях обсуждения этого вопроса со всеми заинтересованными сторонами на сайте Бюро национальной статистики Республики Казахстан (далее — БНС) опубликована Концепция развития государственной статистики

и национальной экосистемы данных¹ (далее — Концепция). Одновременно с опубликованием Концепция была представлена профессиональному сообществу экспертов на Конференции международной организации *Data Management Association (DAMA Kazakhstan)*, которые высказали поддержку предлагаемой реформе государственной статистики. Центральным вектором развития статистической системы Казахстана на ближайшие пять лет станет цифровизация всего процесса статистического производства и трансформация НСС в национальную систему данных.

Президент Республики Казахстан К.К. Токаев одобрил инициативу БНС и дал поручение о подготовке мероприятий, направленных на комплексное развитие государственной статистики и национальной экосистемы данных. В рамках этого поручения в БНС разработана и утверждена Дорожная карта развития государственной статистики и национальной экосистемы данных на 2023–2025 гг.²

Основными направлениями развития казахстанской статистики на ближайшую перспективу станут:

— институционально-организационные преобразования;

¹ Концепция развития государственной статистики и национальной экосистемы данных. URL: [https://stat.gov.kz/upload/medialibrary/bfa/3gmgmxyu7y45jgvu7sfqjbq0fmg1ycsb/Концепция%20\(рус\).pdf](https://stat.gov.kz/upload/medialibrary/bfa/3gmgmxyu7y45jgvu7sfqjbq0fmg1ycsb/Концепция%20(рус).pdf).

² Дорожная карта развития государственной статистики и национальной экосистемы данных на 2023–2025 годы. URL: <https://stat.gov.kz/ru/initiatives/road-map/>.

— активное использование административных и альтернативных данных;

— укрепление аналитического потенциала всех участников НСС и расширение доступа к данным.

Реализация этих направлений позволит раскрыть потенциал экосистемы национальных данных, в основе которой лежат три фундаментальных принципа: достоверность, своевременность и востребованность данных.

К настоящему времени практически завершен первый этап реформирования НСС, результатом которого стали существенные изменения действующего законодательства в части определения уполномоченного органа по оценке качества данных, доступа к первичным данным административных и альтернативных источников, обеспечения качества данных государственных органов.

В целях институционального закрепления предлагаемых подходов в Аппарат Правительства Республики Казахстан в январе 2023 г. был направлен проект Закона Республики Казахстан «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам государственной статистики и управления данными» (далее — Законопроект), разработанный в рамках депутатской инициативы. Законопроект определяет роль БНС как уполномоченного органа по оценке качества данных и его правовые полномочия в отношении контроля качества данных, поступающих из административных источников. Внесены изменения, закрепляющие новые компетенции БНС, обеспечивающие возможность получения им первичных данных от административных и альтернативных источников.

В рамках совершенствования методологической базы в структуре БНС созданы Экспертный совет и Управление методологической координации и анализа для обеспечения контроля за качеством методологического сопровождения статистической деятельности; на регулярной основе проводится методологический аудит по всем отраслям статистики.

В текущем году Европейской экономической комиссией ООН проведена Глобальная оценка казахстанской статистической системы. В перспективе до 2024 г. запланирована подготовка углубленного обзора НСС Казахстана со стороны Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) с дальнейшим получением статуса члена Комитета ОЭСР.

Особое внимание уделяется вопросам унификации методологических подходов и преодолению методологической рассогласованности между ведомствами. «Перезагрузка» методологии станет первым этапом внутренней трансформации БНС и будет способствовать повышению доверия к официальной статистике.

В настоящее время перед НСС Казахстана стоит задача формирования единой политики управления данными, соответствующей современным потребностям и возможностям практического воплощения подхода к государственному управлению, который основывается на собираемых данных (*Data Driven*).

На сегодняшний день НСС Казахстана интегрирована с 30 информационными системами других государственных органов посредством шлюза «Электронное правительство». Однако для существенного сокращения статистической отчетности и перехода на использование данных из административных источников необходима интеграция с более чем 400 информационными системами, что планируется сделать в ближайшем будущем.

Кроме того, для оперативного реагирования на быстро меняющиеся условия необходимо обеспечить своевременность поступления данных. БНС уделяет особое внимание использованию альтернативных источников информации: показателей транзакционной активности (данных фискальных органов и платежных систем), объемов грузоперевозок, потребления электроэнергии, данных мобильных операторов и других индикаторов в режиме реального времени. Многие из них в настоящее время уже формируются государственными органами для собственных нужд, но пока еще не интегрированы в единое целое. Результатом интеграции информационных систем государственных органов власти должно стать формирование единой карты стриминговых индикаторов.

Использование административных/альтернативных источников данных закрепляется в Законопроекте, что позволит заменить большую часть затратных традиционных обследований на более регулярную и точную информацию из первоисточника. Координация со стороны БНС обеспечит применение унифицированных стандартов и требований при формировании административных данных и позволит сократить статистическую отчетность более чем на 50%. Это сведет к минимуму неправильное использо-

вание данных и обеспечит их многократное применение, позволит статистикам получить доступ к данным, уже имеющимся в экосистеме, облегчит обмен ими и привлечет новые дополнительные источники информации.

Все это прямо или косвенно положительно скажется на общественном доверии к официальной статистике и за счет экономии времени и денег, снижения нагрузки на респондентов, повышения ценности данных и лучшего донесения значения этой ценности до граждан увеличит вовлеченность потребителей статистической информации в процессы ее производства.

В целях повышения качества данных, накапливаемых в различных информационных системах государственных органов, планируется создание института дата-контролеров, которые посредством проведения дата-аудита будут выявлять некачественные данные, сообщать об инцидентах и вести постоянный контроль за закрепленными за ними информационными системами. В настоящее время БНС приступило к разработке нормативных правовых актов и требований в отношении критериев оценки качества данных, регламентирующих законность и процедуры проведения дата-аудита.

Успешная реализация политики управления данными, трансформация статистической деятельности, создание унифицированных систем идентификации единиц наблюдения в регистрах позволит Казахстану перейти от традиционных методов проведения переписей к так называемым регистровым переписям, то есть переписям, основанным на регистрах.

В рамках цифровизации статистического производства БНС выстраивает систему цифровых статистических регистров (далее — ЦСР), информация в которых будет обновляться на основе административных данных, поступающих из информационных систем других государственных органов. Цель реализации ЦСР — снижение отчетной нагрузки и повышение достоверности формируемой статистической информации на основе административных данных. На сегодняшний день разработаны и проходят тестирование следующие регистры: Цифровой регистр здравоохранения, Цифровой регистр образования и науки, Цифровой регистр сельского хозяйства.

Поступление административных данных в ЦСР производится через Информационно-аналитическую систему Правительства Респуб-

лики Казахстан *Smart Data Ukimet* (далее — SDU), которая направлена на формирование единого пространства данных, полученных из различных источников. В целях осуществления интеграции ЦСР с SDU разработан проект регламента, который в настоящее время согласовывается со всеми заинтересованными государственными органами. Параллельно производится загрузка данных из SDU в три вышеуказанных регистра. В дальнейшем планируется создание цифровых регистров для всех сфер экономики и их актуализация на основе данных государственных органов и альтернативных источников.

Международная практика показывает, что применение единых справочников и классификаций в информационных системах имеет большое значение для обеспечения стандартизации и согласованности данных, а также для обмена информацией между различными системами и организациями. БНС разработало цифровой сервис «Национальная справочная информация» (далее — ЦС «НСИ»), который в настоящее время функционирует в тестовом режиме. ЦС «НСИ» позволит унифицировать терминологию, структурировать используемые в государственных базах данных классификаторы и справочники в рамках единой системы с обеспечением к ним открытого доступа и возможностью их быстрого обновления. Таким образом, ЦС «НСИ» станет системой для хранения соответствующей эталонной информации.

В целях выявления эталонных НСИ БНС провело соответствующий анализ более 3000 НСИ, полученных от 48 центральных государственных и местных исполнительных органов власти. В дальнейшем количество НСИ будет дополняться и расширяться за счет государственных и местных исполнительных органов.

Для укрепления аналитического потенциала и компетенций по дата-аналитике персонала БНС Агентство по стратегическому планированию и реформам (АСПиР) совместно с Азиатским банком развития с декабря 2022 г. проводят обучение 50 сотрудников, формируя у них навыки работы с визуальной аналитикой на основе BI-инструментария, а с апреля 2023 г. — погружая их в науку о данных (*Data Science*) с использованием языка программирования *Python* (30 сотрудников).

Для получения необходимых компетенций рассматривается вопрос создания инновационного центра компетенций по подготовке специалистов

по управлению данными, включая IT-специалистов. В нем планируется организовать обучение в соответствии с требованиями государственных стандартов управления данными и с профессиональными стандартами в области информационных технологий.

Помимо того, в целях повышения грамотности государственных служащих в области работы с данными начата реализация инициативы информационной грамотности (*Data Literacy*). Данная программа ориентирована на работу с публикуемыми данными и их интерпретацию, а также на работу с источниками информации. Вместе с тем программа направлена на изучение методологических вопросов по основным отраслям статистики, стандартов качества данных и использование альтернативных источников информации. Программа позволит не просто обучить государственных служащих лучше понимать статистику, но и сформировать у них культуру принятия решений на основе данных.

В настоящее время благодаря поддержке Программы развития Организации Объединенных Наций (ПРООН) уже подготовлен первый, базовый уровень программы информационной грамотности (с возможностью сертификации пользователей), который размещен на открытой обучающей платформе *Data Literacy HUB*³. Предполагается, что данная обучающая платформа станет обязательным ресурсом, который будет использоваться для переподготовки государственных служащих.

Для массового охвата пользователей БНС проводит работу по формированию сервисов для упрощенного доступа к данным. В частности, разрабатываются интерактивные информационные панели — дашборды по всем основным статистическим показателям различных отраслей экономики; планируется создание кабинета исследователя и виртуальной лаборатории данных для всестороннего использования микроданных авторизованными пользователями.

Кроме того, в рамках взаимодействия БНС с вузами в части предоставления обезличенных микроданных запущен информационный сервис для исследователей, который будет отражать список получателей данных и ссылки на результаты исследовательских работ. Это позволит повысить

прозрачность, координацию и результативность исследовательской деятельности на основе данных БНС.

Доступ к обезличенным микроданным позволит анализировать комплексные проблемы с учетом разнообразия запросов населения и бизнеса, разработать инструменты микро моделирования для оценки потенциального воздействия изменений государственной политики и последствий макроэкономических потрясений.

Одними из ключевых партнеров по распространению данных и их массовому применению являются научные организации и вузы, которые имеют право на доступ к обезличенным микроданным. Для улучшения культуры работы с данными создаются студенческие совместные проекты, конкурсы и исследования с использованием микроданных. В рамках этой работы заключены меморандумы взаимодействия с Казахстанским филиалом МГУ имени М.В. Ломоносова и университетом AITU (*Astana IT University*). Сотрудники Бюро национальной статистики проводят гостевые лекции, а также участвуют в разработке образовательных программ вузов. Кроме того, БНС разрабатывает универсальный модуль по статистической методологии и анализу статистических индикаторов для его включения в процесс обучения студентов.

Бюро национальной статистики также активно продвигает культуру управления данными и практику принятия решений, основанную на данных. Совместно с Центром развития платежных и финансовых технологий Национального банка Республики Казахстан БНС впервые провели республиканский конкурс по работе с данными *Qaz Datathon* для магистрантов и докторантов вузов. Целью конкурса являлся поиск новых подходов для решения социально-экономических и методологических проблем на основе данных, а также продвижение культуры управления данными и практики принятия решений, основанных на данных. Участникам были предоставлены датасеты (*datasets*) для анализа с использованием различных статистических программ или языков программирования, инструментов визуализации для обработки наборов данных.

В настоящее время БНС работает над совершенствованием статистической системы посредством внедрения новых технологий с при-

³ URL: dataliteracyhub.org.

менением альтернативных источников данных. Так, проведен пилотный проект по обработке информации от операторов фискальных данных (ОФД) для формирования показателя недельной инфляции в статистике потребительских цен. Использование фискальных данных имеет ряд преимуществ, поскольку позволяет включать в потребительскую корзину больше товарных позиций, что повышает эффективность и качество первичной информации, обеспечивает высокую частоту ценовых регистраций и снижает нагрузку на специалистов, занятых сбором данных о ценах.

Кроме того, БНС планирует разработать инструмент автоматического извлечения данных о ценах на товары, размещенных на сайтах интернет-магазинов (парсинг цен). Большинство развитых стран, помимо традиционного метода регистрации цен, используют альтернативные источники данных, такие как сканирование и метод сбора информации с различных веб-ресурсов, ее анализ и преобразование в нужный формат (*web scraping*). Сбор ценовой информации методом парсинга имеет следующие преимущества: позволяет включать больше товарных позиций в корзину, повышает эффективность и качество первичной информации, обеспечивает высокую частоту ценовых обследований. На сегодняшний день получены первые обработанные данные, проводится их анализ, и в скором времени планируется начать формирование статистики на основе фискальных данных. Полный переход на новый метод будет осуществлен после валидации моделей по согласованию с экспертами Международного валютного фонда.

Наряду с вышеперечисленными мероприятиями в планах НБС разработка мобильного приложения для сбора цен посредством сканирования штрихкодов на товарах.

В настоящее время БНС также рассматривает возможность введения в практику формирования статистической информации на основе данных от мобильных операторов связи. Данные мобильного позиционирования являются дополнительным источником информации для получения социальных и экономических показателей. Использование данных мобильных операторов связи позволит формировать актуальную и полную официальную статистическую информацию по широкому кругу отраслей, в том числе по туризму; внешней и внутренней миграции с учетом

сезонной, рабочей и маятниковой мобильности; структуре наличного населения с учетом мигрантов; городскому планированию; урбанизации; транспорту и преступности.

Еще один проект связан с использованием данных Министерства труда Республики Казахстан об обязательных пенсионных взносах граждан. Он реализован с помощью инструмента приложения *Qlik Sense* и позволяет оценить ситуацию на рынке труда по регионам, отраслям и половозрастным признакам работников. Использование данных о пенсионных отчислениях позволяет формировать новые индикаторы, которые сложно получить в рамках официальной статистики. Например, разработаны индекс устойчивой занятости на основе информации о постоянных пенсионных отчислениях работников и индекс Херфиндаля – Хиршмана, определяющий уровень конкуренции работодателей на рынке труда. Полагаем, что данный инструмент позволяет дополнить, а в перспективе сможет и заместить традиционные источники данных для статистики труда и занятости.

Существуют, конечно, и ограничения, связанные с неполным охватом системой обязательных пенсионных отчислений всех работников, с отсутствием данных о добровольных пенсионных отчислениях, а также о едином совокупном платеже (неформально занятых граждан).

Кроме того, ведется работа по использованию данных информационной системы электронных счетов-фактур Министерства финансов Республики Казахстан. Реализация осуществляется на BI-инструменте *Apache Superset* на основе транзакционных данных счетов-фактур. Этот инструмент позволяет отслеживать экономическую активность в разрезе отраслей, товаров и регионов по таким показателям, как объемы реализации товаров и услуг в денежном и натуральном выражении, объемы экспорта и цены. В настоящее время он используется экспериментально в дополнение к показателям статистики производства, торговли, услуг и цен и в сопоставлении с ними.

Бюро национальной статистики ведет также активную работу по распространению статистической информации. Статистическая отрасль имеет вековую историю и с развитием современных подходов и инструментов нуждается в трансформации посредством реализации реформы статистической системы.

В рамках проводимой в 2022 г. работы обновлен сайт БНС; его упрощенная система навигации позволяет обеспечить быстрый доступ к официальной статистической информации для всех пользователей. Традиционные статистические сборники и бюллетени активно заменяются на интерактивные дашборды с макроэкономическими показателями, которым отдают предпочтение пользователи. Большое внимание уделяется модификации информационно-аналитической системы «Талдау» (*Taldau*) для работы с детализированными данными и разработке инструментов для исследований.

В последнее время стали популярными синтетические данные. Они предоставляют статистическим офисам новые возможности для максимизации использования данных при сохранении принципов конфиденциальности. БНС планирует в скором времени начать генерировать наборы данных для различных категорий пользователей с целью тестирования, проведения конкурсов по анализу данных, различных исследований и так далее.

Кроме того, ведется работа по созданию связанных датасетов, то есть наборов микроданных из различных источников, объединенных между собой через общий ключевой атрибут данных или через другие отношения. На связанные датасеты имеется большой спрос со стороны вузов, исследовательских организаций. Такие наборы данных будут доступны аккредитованным пользователям, планируется их размещение в разрабатываемой виртуальной дата-лаборатории.

Все проводимые реформы статистического производства в Республике Казахстан направлены на внедрение эффективной политики управления данными, сокращение сроков формирования статистической информации, а также на снижение влияния человеческого фактора, что, по нашему мнению, существенно повысит качество информации, оперативность принятия решений и, что также немаловажно, уровень доверия со стороны пользователей.

Информация об авторе

Джаркинбаев Жасер Азимханович — д. н. (экон.), заместитель руководителя Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. 010000, Республика Казахстан, г. Астана, проспект Мангилик Ел, д. 8, подъезд 4. E-mail: zh.jarkinbayev@aspire.gov.kz. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3048-9882>.

About the author

Zhasser A. Jarkinbayev — Dr. of Econ., Deputy Head, Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan. 8, Mangilik El Ave., Entr. 4, Astana city, 010000, Republic of Kazakhstan. E-mail: zh.jarkinbayev@aspire.gov.kz. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3048-9882>.

Большие данные как новый статистический подход в развитии науки и образования

Джавадов Рамиз Джавад оглы

Азербайджанский Государственный Экономический Университет, г. Баку, Азербайджанская Республика

Для цитирования: Джавадов Р.Д. Большие данные как новый статистический подход в развитии науки и образования. Вопросы статистики. 2023;30(6):74–76.

Big Data as a New Statistical Approach in the Development of Science and Education

Ramiz J. Javadov

Azerbaijan State Economic University (UNEC), Baku, Republic of Azerbaijan

For citation: Javadov R.J. Big Data as a New Statistical Approach in the Development of Science and Education. *Voprosy Statistiki*. 2023;30(6):74–76. (In Russ.)

Статистический анализ и большие данные.

В статистических исследованиях чаще всего применяют выборочный метод, но при этом одна из проблем статистики — недостоверные результаты при маленьких выборках. Повысить достоверность статистики помогают большие данные.

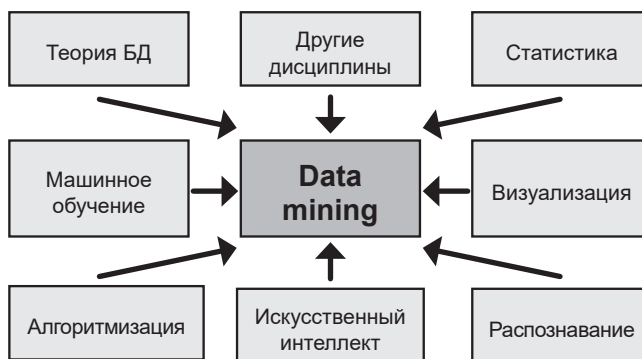
Мы живем в эпоху больших данных (*big data*). Скорость и объемы ежедневно производимых и собираемых данных в различных ресурсах во всем мире создают огромный потенциал для их использования в науке.

В науке о данных (*data science*) большие данные обрабатывают и анализируют, для того чтобы найти в них закономерности и использовать их для повышения эффективности компании или системы. Например, анализ больших данных в социальных сетях помогает делать рекламу релевантной для пользователей. На практике в работе с большими данными одним из ее этапов является интеллектуальный анализ данных (*data mining*), или, другими словами, поиск закономерностей методами интеллектуального анализа данных.

Интеллектуальный анализ данных: поиск закономерностей. *Data mining* применяется везде, где необходимо в больших данных найти какие-то тенденции и закономерности. Решение большинства задач компании, связанных с данными, сводится к той или иной задаче *data mining* или их комбинации.

Например, можно оценить риски, используя регрессионный анализ, сегментировать инфор-

мацию о покупателях с помощью метода кластеризации, предсказать спрос путем выявления ассоциаций в данных и так далее. Таким образом, *data mining* объединяет разные методики и технологии работы с данными, что проиллюстрировано на рисунке ниже.



Использование больших данных в официальной статистике. Большие данные — это изначально не систематизированные данные о социально-экономическом развитии и окружающей среде, генерируемые на основе информационно-коммуникационных технологий за пределами официальной статистики.

Главными источниками больших данных можно считать:

- интернет вещей (*IoT*) и подключенные к нему устройства;
- социальные сети, блоги и СМИ;
- данные компаний (транзакции, заказы товаров и услуг, поездки на такси, профили клиентов);

- показания приборов (метеорологические станции, измерители состава воздуха и водоемов, данные со спутников);

- статистика городов и государств (данные о перемещениях, рождаемости и смертности населения);

- медицинские данные (анализы, заболевания, диагностические снимки).

Уже несколько лет в мире серьезно рассматривается проблема взаимодействия официальной статистики и владельцев больших данных. В числе основных ведущих мировых центров (основных игроков) выделим следующие:

- Статистическую комиссию ООН;

- Глобальную рабочую группу по большим данным в официальной статистике;

- проект ООН «Глобальный пульс».

С помощью перечисленных ниже характеристик можно определить стратегическую ценность больших данных для официальной статистики:

- огромный массив данных может способствовать получению более детализированных сведений по конкретным направлениям статистики;

- высокая скорость обновления информации приводит к увеличению частоты статистических оценок;

- разнообразие больших данных открывает возможности для производства статистики в новых областях, получения информации о сферах, не наблюдаемых официальной статистикой;

- разнородность происхождения больших данных обеспечивает многоаспектность измерений, повышая тем самым надежность статистических оценок.

Мировой опыт применения больших данных.

В современном мире развитые страны широко используют большие данные. Приведем некоторые примеры:

- Австралия — аналитика *big data* используется для устранения последствий чрезвычайных ситуаций;

- Испания — применяется сервис «Умный Мадрид»;

- Канада — большие данные используются для развития здравоохранения;

- Россия — Единое информационное пространство и технология доступа к налоговым данным;

- Япония — с апреля 2016 г. Министерство внутренних дел Японии применяет большие данные для своевременного предоставления информации об эвакуации во время стихийных бедствий;

- Китай — создание смарт-городов;

- Азербайджан — создание «умного» села.

В Зангиланском районе, в Восточном Зангезуре, создано «умное село» — Агалы, которое можно считать первой в мире моделью такого рода. «Умное» село — это общая концепция интеграции нескольких информационных и коммуникационных технологий для управления имуществом, включая, в частности, школы, библиотеки, транспорт, больницы, электростанции, системы водоснабжения и управления отходами. На основе совокупности всей этой информации о населенном пункте повышается эффективность расходов и улучшается качество жизни населения.

Использование больших данных в науке. Обработка и анализ больших данных могут предоставить ценную информацию для научных исследований и позволить ученым получить новые знания и лучше понять окружающий нас мир.

Большие данные могут быть использованы в различных областях науки, включая медицину, экономику, экологию, сельское хозяйство, биологию и т. д. Приведем несколько примеров использования больших данных в разных сферах:

1. Медицина: использование данных о здоровье пациентов, включая медицинские записи, лабораторные исследования, данные об их весе и физической активности, для разработки новых лекарств и методов лечения различных заболеваний.

2. Экономика: снижение стоимости продукции, оптимизация производства, оценка платежеспособности населения и т. д. Например, *Mastercard* работает не только как платежная система — она собирает данные, которые помогают выявлять неплатежеспособных контрагентов, не возвращающих кредиты. *Mastercard* предупреждает финансовые организации о том, что с ними не стоит вести дела.

3. Сельское хозяйство: *IoT*-решение из области так называемого точного земледелия, когда специальные метеостанции, которые находятся в полях, с помощью сенсоров собирают данные (о температуре, влажности) и с помощью передающих радио-GSM модулей отправляют их на *IoT*-платформу.

4. Биология: использование данных о геномах и белковых структурах для изучения биологических процессов, таких как развитие болезней и размножение, что позволяет разрабатывать новые методы диагностики и лечения.

Большие данные в образовании. Образовательная система непрерывно создает и накапливает значительный объем данных, которые трудно собрать и оценить с помощью традиционных методов и программных технологий.

Аналитика больших данных позволяет повысить эффективность обучения учеников. Учитель ежедневно получает все виды данных об учениках, такие как сведения об их посещаемости, результатах экзаменов, личных оценках, здоровье, проблемах и трудностях в обучении, типах вопросов, которые они часто задают, и другие виды информации.

В области высшего и профессионального образования проекты *big data* применяются для профессиональной ориентации студентов — анализа их способностей и оказания им помощи в выборе направления обучения и будущей профессии. Например, изучив опыт американского Университета Остина Пи (Austin Peay State University, APSU) в Азербайджанском государственном экономическом университете (АзГЭУ) разработали рекомендательную систему подбора курсов. Она собирает данные об успеваемости, находит «похожих» студентов и на основе этого подбирает образовательные курсы для конкретного человека.

Проблемы и перспективы использования больших данных. В официальной статистике использование больших данных сопряжено с решением таких проблем, как обеспечение конфиденциальности, финансирование работ, а также наличие специалистов и аналитиков.

Так, одной из основных проблем применения технологий больших данных для целей официальной статистики является нехватка специалистов и аналитиков в этой области. Учитывая быстрый рост цифровизации и больших данных в мире, подготовка статистиков и аналитиков, которые способны работать в этой сфере, должна стать приоритетной сферой на государственном уровне.

Для подготовки статистиков-аналитиков, которые способны работать с большими данными, было бы целесообразно усилить взаимосвязи между Государственным комитетом по статистике Азербайджана (ГКС) и выпускниками АзГЭУ по специальности «Статистика». Для этого необходимо:

- создать совместные учебные аудитории и лаборатории;
- сформировать соответствующие условия для участия специалистов ГКС в учебном процессе со студентами;
- организовать студенческую производственную практику, которая бы отвечала требованиям современного образования;
- начиная со второго курса (после изучения основ статистики) привлекать студентов в процесс сбора и анализа данных;
- вовлекать студентов в процесс проведения выборочных обследований различных социально-экономических явлений;
- открыть по крайней мере в одном из вузов Азербайджана факультет, обеспечивающий современную подготовку специалистов в области *data science*;
- создать центр развития *data science* на государственном уровне и т. п.

Практика показывает, что на сегодняшний день технологии больших данных развиваются в мире очень быстро. Это требование времени, и в следующем десятилетии динамика будет расти.

Большие данные помогают снизить затраты на статистическое производство на государственном уровне. Например, в 2019 г. в Германии в бюджет было возвращено около 15 млрд евро, после того как на основе анализа транзакций было выявлено, что часть граждан получают пособия по безработице безо всяких на то оснований.

В ближайшем будущем большие данные станут главным инструментом для принятия решений — начиная с сетевых бизнесов и заканчивая целыми государствами и международными организациями.

Информация об авторе

Джавадов Рамиз Джавад оглы — PhD (экон.), доцент, доцент кафедры экономики, Азербайджанский государственный экономический университет. Республика Азербайджан, AZ1001, г. Баку, ул. Истиглалият, д. 6. E-mail: ramizjavad@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0666-4022>.

About the author

Ramiz J. Javadov — PhD (Econ.), Associate Professor; Associate Professor of the Department of Economics, Azerbaijan State Economic University (UNEK). 6, Istiglaliyyat Str., Baku, AZ1001, Republic of Azerbaijan. E-mail: ramizjavad@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0666-4022>.

Официальная статистика сегодня: выбор направления развития*

Александр Евгеньевич Суринов

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», г. Москва, Россия

По результатам анализа современного состояния государственной статистики в России сформулированы главные, по мнению автора, направления развития национальной статистической системы (НСС) в условиях цифровизации и ограниченности ресурсов. Обосновывается ориентация НСС на использование административных записей и государственных регистров в качестве информационной основы официальной статистики. Предлагается рассматривать большие данные в качестве источника дополнительной информации, требующей проверки и коррекции при формировании официальной статистики.

Аргументируется необходимость сохранения системы традиционных статистических наблюдений, позволяющих измерять явления и процессы в обществе и экономике, включая характеристики, которые не фиксируются при регистрации событий органами власти. Подчеркивается ее значение для реализации важной функции органов государственной статистики по созданию в стране интегрированного информационно-статистического пространства.

Ключевые слова: официальная статистика, источники статистических данных, статистическое наблюдение, административные записи, большие данные.

JEL: C1, C5, C8.

doi: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2023-30-6-77-86>.

Для цитирования: Суринов А.Е. Официальная статистика сегодня: выбор направления развития. Вопросы статистики. 2023;30(6):77–86.

Official Statistics Today: Choosing the Path of Development*

Alexandr Ye. Surinov

National Research University Higher School of Economics (HSE University), Moscow, Russia

Building on the analysis of the current state of state statistics in Russia, the author formulates development priorities for the national statistical system (NSS) amid digitalization and scarcity of resources. The paper explains the NSS focus on the use of records and state registers as the information basis of official statistics. It is proposed to consider Big Data as a source of additional information that requires verification and adjustments when generating official statistics.

The article justifies the need to preserve the system of traditional statistical surveys that allows for measuring phenomena and processes in society and the economy, including characteristics that are not registered when events are recorded by authorities. The author emphasizes the relevance of this system when implementing an essential function of state statistical bodies — creating an integrated information and statistical space in the country.

Keywords: official statistics, statistical data sources, statistical survey, administrative records, Big Data.

JEL: C1, C5, C8.

doi: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2023-30-6-77-86>.

For citation: Surinov A.Ye. Official Statistics Today: Choosing the Path of Development. *Voprosy Statistiki*. 2023;30(6):77–86. (In Russ.)

* Статья подготовлена в развитие доклада, представленного на Международном форуме производителей и пользователей статистики (г. Санкт-Петербург, 12–14 сентября 2023 г.).

This article was written in follow-up to the report presented at the International Forum of Statistics Producers and Users (St. Petersburg, September 12–14, 2023).

Введение

Миссия официальной статистики состоит в предоставлении обществу сведений о количественных характеристиках социальных, экономических, демографических и экологических процессов и явлений¹. Для того чтобы располагать соответствующей информацией, национальная статистическая система (НСС) должна собрать первичные данные, обработать их, проверить, оценить качество результатов измерений, обеспечить доступ к ним и к метаданам для корректной интерпретации итогов пользователями. НСС по-разному устроены в странах мира. Есть централизованные системы, в которых национальное статистическое учреждение (НСУ) выполняет всю статистическую деятельность в стране или ее координирует. Существуют децентрализованные НСС, где координирующую роль выполняют более высокие инстанции (администрация президента, правительство, парламент). В большинстве стран мира организация работы НСС как поставщика данных основана на сочетании первого и второго подходов. Вне зависимости от национальной специфики статистического производства НСС выступает в роли одного из активных участников информирования общества о различных сторонах его жизни, а официальная статистическая информация во многих странах признается общественным благом, право доступа к которому не может быть ограничено.

Официальная статистика и общество

Вызовы, которые стоят перед НСС сегодня, не меняются во времени принципиально. Трансформируется статистическая терминология, обновляются методы сбора и обработки данных, внедряются новые показатели, позволяющие дать корректные оценки актуальной действительности, соответствующие уровню развития науки и востребованные практиками [1–4]. Пользователям необходима разнообразная и оперативная информация об обществе и экономике. Требования к качеству данных всегда остаются довольно высокими. Респон-

денты не хотят участвовать в статистических наблюдениях, в определенной степени справедливо полагая, что государство о них многое знает из других источников, прежде всего из административных регистров и реестров. Лица, принимающие решения о финансировании национальной статистической программы, солидарны с респондентами в отношении того, что значительные объемы информации собираются, но не обрабатываются в целях получения официальной статистики. Агентства и ведомства, образующие НСС вместе с НСУ, часто исходят из собственных интересов, стремятся избегать сотрудничества с НСУ, ограничивая информационный обмен предоставлением сводных данных по небольшому перечню показателей, и не делятся первичной информацией, которая могла бы быть использована вместо традиционных наблюдений. Существуют также проблемы, связанные с полномасштабным использованием официальных классификаторов при создании государственных информационных ресурсов как одного из важнейших источников официальной статистики. Их внедрение в практику и применение в системах обработки данных может быть неполным или заменено использованием ведомственных справочников.

К этим проблемам добавилась еще одна, которая связана с цифровизацией современного общества, обусловленной возросшими техническими и технологическими возможностями операторов собирать, обрабатывать, передавать, хранить огромные массивы данных, и появлением в последнее время феномена больших данных (БД). Разработчики политики как одна из важнейших групп пользователей рассматривают БД в качестве основного источника сведений о социально-экономической действительности. У респондентов появился дополнительный аргумент для отказа от сотрудничества с НСС.

Опасения, связанные с применением БД наряду с официальной статистикой, состоят в том, что в результате в зависимости от информационной основы будут получены разные оценки одного и того же явления. Само по себе это не должно вызывать беспокойства. Общество имеет право на альтернативные оценки, не совпадающие

¹ Supplementing the United Nations Fundamental Principles of Official Statistics: Implementation Guidelines. Statistical Commission, Fiftieth Session, 5–8 March 2019. URL: <https://unstats.un.org/unsd/statcom/50th-session/documents/BG-Item3b-FPOS-Implementation-guidelines-E.pdf>.

с официальной статистической информацией. Но БД, в отличие от официальной статистики, не прозрачны с точки зрения методов сбора первичных сведений и их обработки, нормативно-справочной информации. Они не проходят проверку на достоверность, и нет уверенности, что с их помощью можно объективно оценивать ситуацию.

В то же время отказ от разработки инструментов по внедрению БД в официальную статистику непродуктивен. Включение БД в перечень источников для статистики возможно через эффективное сотрудничество с их владельцами. На мой взгляд, следует рассматривать БД исключительно в качестве поставщика первичных, «сырых» данных, которые в последующем должны проходить все процедуры, применяемые в статистике в отношении других источников, такие как поиск и исправление неотчетов и ложной информации, коррекция ошибок и смещений, достижение согласованности с оценками из различных наблюдений и пр.

Не стоит идеализировать первичные данные, собираемые из источников, составляющих традиционную основу статистических наблюдений, к которым относятся:

- статистическая отчетность;
- опросы респондентов интервьюерами;
- сбор данных регистраторами без опроса респондентов;
- бухгалтерская, налоговая и иная ведомственная отчетность;
- государственные регистры, реестры и другие административные записи;
- архивные данные и результаты статистических наблюдений, проведенных в прошлом;
- международные и зарубежные национальные базы данных и статистические публикации.

Каждый из перечисленных источников имеет свои ограничения, определяющие качество результатов оценивания, и свои ошибки, связанные с регистрацией, измерениями, искажением отчетности, интерпретацией респондентами содержания форм отчетности и вопросников, полнотой охвата статистической совокупности, корректностью построения выборочной совокупности, алгоритмами обработки информации и т. д. Но с этими проблемами НСС, а в большей степени НСУ научились справляться. Во мно-

гих странах применяются разнообразные системы контроля входной информации, используются инструменты по исправлению некорректных данных, включающие их поиск, оценку значения переменной, близкого к истинному, и его импутацию.

Основополагающие принципы официальной статистики ООН (в частности, принцип 5 «Источники официальной статистики») дают НСС право выбора, какие сведения использовать для производства данных с учетом качества, оперативности, издержек и нагрузки на респондентов². Страны мира, как правило, выбирают такую организацию НСС, которая сочетает сбор первичных сведений, полученных с помощью классических статистических наблюдений, и административных записей. Много зависит от традиций, готовности общества в лице пользователей и респондентов, а также от бюджетных возможностей. Но тенденция к расширению использования административных записей в официальной статистике явно просматривается.

Идея замены классических статистических наблюдений массивами БД во многом связана со скоростью получения результатов оценивания (часто в режиме реального времени) и с высокой степенью детализации, обеспечивающими характеристики явлений по малым статистическим совокупностям, например рынкам отдельных товаров, географическим объектам, группам населения и пр. Многие пользователи скорость измерения считают наиболее важной характеристикой для экономического анализа, часто завершающегося прогнозными оценками. К положительным моментам использования БД в официальной статистике также относят экономию бюджетных средств и снижение нагрузки на респондентов за счет замены ими традиционных статистических наблюдений, возможность расчетов дополнительных статистических показателей. При этом о качестве БД, их способности дать достоверную количественную характеристику явления и проблемах, связанных с их включением в состав источников официальной статистики, забывается.

Схематично организация информационного обеспечения официальной статистики с учетом многообразия источников первичных данных представлена на рисунке.

² Supplementing the United Nations Fundamental Principles of Official Statistics: Implementation Guidelines.



Рисунок. Схема организации информационного обеспечения официальной статистики

Источник: составлено автором.

Основное содержание приведенной схемы состоит в том, что НСС организует самостоятельные статистические наблюдения и аккумулирует результаты административного учета и иные государственные информационные ресурсы [5 и 6], а также сведения из альтернативных источников, например БД, архивов, международных баз данных. НСС формирует хранилище данных, организованное по единицам статистической совокупности, где каждая единица представлена набором характеристик, полученных из наблюдений, опросов, учетов, регистров. Имеет смысл выбирать наиболее однородную единицу, например предприятие, заведение, муниципальное образование и поселение, товарную группу с разбивкой по отдельным товарам (услугам), домашнее хозяйство и семью определенного состава. Данные, полученные из всех источников, должны быть привязаны к этой единице. Характеристики должны быть проверены, исправлены при необходимости и согласованы между собой. Методы проверки и коррекции данных, применяемые НСС, вне зависимости от их источника информации должны ориентироваться на получение результатов статистических наблюдений, отвечающих требованиям качества: полезности, полноте, периодичности, своевременности, научной обоснованности, прозрачности оценок, достоверности, точности, интерпретируемости, согласованности результатов разных статистических наблюдений между собой и международной сопоставимости [7].

Сведения, полученные из разных источников (вне зависимости от источника) и которые предполагается использовать для официальной статистики, должны быть преобразованы в массивы микроданных, характеризующих отдельные единицы совокупности и позволяющие их идентифицировать по разнообразным признакам: временным характеристикам, единицам измерения, территории, виду экономической деятельности и другим признакам в соответствии со спецификой объекта наблюдения. Хранилища полученных из всех источников данных об одной и той же единице должны содержать пообъектную (по каждой единице изучаемой совокупности) информацию, которая станет основой расчета статистических показателей. Российская статистика имеет такой опыт; в частности, так организован Статистический регистр хозяйствующих субъектов, в котором собраны данные о каждом предприятии и индивидуальном предпринимателе, полученные из регистрирующих бизнес налоговых органов, из форм статистических наблюдений и бухгалтерской отчетности.

Выбор источника первичных сведений для официальной статистики

Требования к качеству данных со стороны статистики могут быть выполнены (и выполняются на практике) при организации статистических наблюдений и в большой степени

при использовании административных записей, то есть государственных регистров и реестров, бухгалтерской, бюджетной и налоговой отчетности. Иначе дело обстоит в случаях, когда статистики пытаются использовать БД, представляющие собой значительные по объему массивы информации, часто неструктурированной или неопределенно структурированной и являющейся сопутствующим результатом коммерческой или иной деятельности разных организаций. Сегодня принято признавать в качестве БД наборы данных, которые соответствуют следующим характеристикам, объединенным общим названием «*пять V*»: объем информации как количество записей и их характеристик (*volume*); скорость прироста и обработки (*velocity*); многообразие источников, носителей и форматов данных (*variety*); достоверность (*veracity*) и ценность (*value*)³.

Статистическая Комиссия ООН⁴ классифицировала источники возникновения БД следующим образом:

- программы негосударственного страхования (страховые корпорации и автономные пенсионные фонды);
- операции с кредитными карточками и онлайн-операции (коммерческие банки);

— сенсорные сети (изображения земной поверхности, полученные с космических спутников, автодорожные датчики, метеорологические устройства и пр.);

— мобильная телефонная связь и спутниковые системы навигации;

— Интернет и социальные сети.

Любые массивы данных большого размера, например данные налоговой отчетности или данные переписи населения, не могут быть отнесены к категории БД. Массив данных должен соответствовать всем пяти критериям, перечисленным выше. Что же касается налоговой отчетности и данных переписи населения, то в их случае эти критерии не соблюдены, так как информация собирается согласно нормативно-правовым актам высокой силы, действие которых распространяется на группы респондентов, определяемых в соответствии с установленными критериями; сама информация структурирована, а ее перечень установлен законодательно; доступна метainформация; массивы создаются со строгой периодичностью и охватывают всю совокупность объектов наблюдения или учета.

Ниже в таблице представлены характеристики основных источников данных для официальной статистики.

Таблица

Характеристики типов данных, пригодных для использования в официальной статистике

Характеристики данных	Статистические данные	Административные данные, включая регистры и реестры	БД и иные альтернативные данные
Тип данных	структурированные	структурированные частично или полностью	неструктурированные
Возможность доступа	регламентируется	регламентируется	не регламентируется
Наличие утвержденных правил при создании и распространении	нормативно-правовой акт	нормативно-правовой акт или ведомственный акт	решение организации — владельца/создателя
Скорость создания	наличие временного лага после события	наличие временного лага после события	в реальном времени или с небольшим временным лагом
Обеспечение качества (достоверность, прозрачность методологии, своевременность)	национальная статистическая система	ведомство	нет обязательства
Наличие утвержденной методологии	обязательно	желательно	нет обязательства
Устойчивость во времени, смена методов сбора и обработки требует обеспечения сопряженности динамических рядов	обязательна	необязательна, зависит от изменения нормативной базы	отсутствует

Источник: [8].

³ URL: <https://www.teradata.com/Glossary/What-are-the-5-V-s-of-Big-Data>.

⁴ Supplementing the United Nations. Fundamental Principles of Official Statistics: Mapping and Guidance for the United Nations Fundamental Principles of Official Statistics Against Non-Conventional and Non-Traditional Data Sources. Statistical Commission, Fifty-First session, 3–6 March 2020. URL: https://unstats.un.org/unsd/statcom/51st-session/documents/BG-Item3q-Supplementing_non-traditional-E.pdf.

Данные, приведенные в таблице, раскрывают все основные проблемы, которые необходимо решить для полноценного использования БД в целях официальной статистики.

Сопоставимость данных в динамике и в территориальном разрезе вне зависимости от их источника обеспечивают стандартные экономико-статистические классификации. В России при создании официальной статистики законодательно закреплена обязанность субъектов официального статистического учета – участников НСС и операторов государственных информационных ресурсов применять национальные классификаторы. Без использования, например, классификатора видов деятельности и территориального классификатора не будут доступны соответствующие оценки распределений показателей в региональном и отраслевом (продуктовом) разрезе. В государственных информационных ресурсах становится возможной замена традиционных статистических наблюдений административными записями, по крайней мере в той части, где сведения дублируются. Этого нельзя сказать о БД, так как при их создании не применяются официальные классификаторы. Владельцы БД произвольно могут менять нормативно-справочную информацию в системах обработки данных. При переходе на новые справочники не обеспечивается сопряженность в описании данных. Стоит упомянуть, что национальные стандартные классификации, как правило, гармонизированы с международными аналогами и, по сути, являются их детализацией, более подробно раскрывающей национальную специфику явления и учитывающей местное законодательство. Поэтому внедрение в статистику БД должно предусматривать их группировку исходя из официальных систем классификации социально-экономической информации.

При использовании архивных данных и информации, собранной в прошлые годы, для обеспечения динамической сопоставимости оценок потребуются переходные ключи, устанавливающие связи между классификационными группировками. Важно подчеркнуть, что для интерпретации результатов наблюдений, проведенных в разное время, доступна метainформация, включающая и описание классификаторов. Хотя нужно признать, что переходные ключи не всегда могут обеспечить необходимую для анализа детализацию сопоставимых оце-

нок, например видов деятельности и продукции, пространственных данных и пр. А интерес исследователей к историческим данным не ослабевает. Длинные динамические ряды часто являются основой экономического моделирования и прогнозирования.

Для получения достоверных результатов статистических измерений на основе БД необходимо иметь представление о генеральной совокупности единиц наблюдения и о соответствии ей совокупности единиц, о которой были собраны данные. Характеристики единиц, охваченных статистическим наблюдением, должны не только обеспечивать получение сводных итогов, но и давать оценки по отдельным их группам, сформированным на основе разных критериев. В противном случае невозможна их классификация как систематизированного распределения единиц совокупности на определенные части. Классификация группирует однородные единицы исходя из их сходства и различия по заданному признаку. Организация статистических наблюдений предполагает отбор однородных единиц совокупности по установленным критериям. Регистрация в государственных регистрах основана на этом же принципе. Например, в налоговой службе раздельно (в двух регистрах) фиксируются юридические и физические лица как предприниматели и как налогоплательщики. А для субъектов малого и среднего предпринимательства ведется реестр, где регистрируются юридические и физические лица, ведущие предпринимательскую деятельность, размеры которой соответствуют законодательно установленным параметрам. Но являются ли объекты, сведения о которых составили массив БД, однородными и по каким критериям, неизвестно. Вот почему проверка БД на соответствие принципу однородности единиц наблюдения должна быть обязательным условием при их подготовке для использования как источника информации для статистики.

Полноценное, не фрагментарное внедрение БД в статистическую практику возможно на основе взаимовыгодного взаимодействия НСС с владельцами БД в части доступа как к самим данным, так и к метаданным. НСС должны иметь надежные механизмы поиска данных, оценки возможности их использования и преобразования. Вопрос может быть решен через применение переходных ключей между официальными классификаторами и справочниками, приме-

няемыми владельцами БД. Возможно, удастся заинтересовать владельцев БД или убедить их в эффективности применения в качестве нормативно-справочной информации в базах данных официальных классификаций.

Доступ НСС к БД означает и обязательный доступ к метаданным. Если НСС признает БД источником первичных сведений, то это должно быть легализовано в статистической методологии, в том числе и при организации статистических наблюдений и контрольных мероприятий по обеспечению качества оценок.

В настоящее время под эгидой Статистической комиссии ООН действует Комитет экспертов по использованию БД и инструментария науки о данных для целей официальной статистики. Комитет координирует работы по различным направлениям использования БД в статистике. Продолжается процесс создания глобальной сети ведущих специалистов национальных статистических служб и региональных центров, инструкторов, занимающихся вопросами БД, внедрения международной программы наставничества. Расширяется взаимодействие с сообществом специалистов по географическим информационным системам и пространственным данным. Проводятся мероприятия, направленные на повышение эффективности сотрудничества с частным сектором по вопросам, касающимся доступа к БД и использования инструментов с открытым исходным кодом. Начата работа Центра по применению искусственного интеллекта для анализа данных об окружающей природной среде и устойчивом развитии (*Artificial Intelligence for Environment and Sustainability — ARIES*) с ориентацией на обеспечение совместимости различных источников информации для целей внедрения Системы природно-экономического учета. Выпускаются учебные материалы и проводятся тренинги в целях распространения знаний и лучших практик в части использования БД в официальной статистике [9 и 10].

Однако пока еще отсутствуют международные статистические руководства или рекомендации, где бы были в качестве источника данных обозначены БД. Представляется, что степень внедрения нового источника первичных данных для официальной статистики в значительной степени зависит от активности НСС и ее окружения в конкретной стране, а также от желания и готовности владельцев БД сотрудничать.

Перспективы применения новых источников данных в официальной статистике

Генеральное развитие официальной статистической деятельности представляется как постепенный переход к использованию данных из административных источников. Традиционные статистические наблюдения, предполагающие сбор сведений от респондентов, должны применяться в тех сферах жизни общества, которые не фиксируются органами власти.

Очевидно, что нельзя заменить регистрами выборочные обследования населения, такие как обследования семейных бюджетов, рабочей силы, доходов, участия в социальных программах и пр. Но, например, качество обследования доходов населения и его участия в социальных программах было бы выше, если бы часть данных фиксировалась не со слов респондента, а поступала бы из баз данных Федеральной налоговой службы и Социального фонда. Сочетание информации, собранной методом опроса, и сведений из регистров повышает достоверность оценок и сокращает затраты на опрос. А использование БД дает дополнительные характеристики изучаемого явления, быстрые ответы, приблизительные оценки, но не заменяет полностью статистические обследования.

В ближайшее время нельзя отказаться и от переписи населения в пользу регистра. Из регистра населения мы не узнаем такие его характеристики, как фактическое место жительства и состояние в брачном союзе [11]. Не будут получены сведения об этнической принадлежности гражданина и его родном языке. Опыт проведения последней переписи населения в России показал, что исключение из технологии контакта переписчика и переписываемого может привести к сомнительным результатам. Так, трудно объяснить резкий рост за 10 лет (по сравнению с предыдущей Всероссийской переписью населения 2010 г.) числа домашних хозяйств, состоящих из одного человека, зафиксированный в России при проведении переписи населения в 2021 г.

Масштабы территории России, природно-климатические особенности регионов и разнообразие организационно-правовых форм хозяйствования обуславливают высокую актуальность проведения сельскохозяйственной переписи. Административные записи и БД, в частности в виде списков сельскохозяйственных производителей — полу-

чателей кредитов, информации ветеринарной службы, аэрокосмических снимков, не создадут условий для полноценной замены данных, получаемых в ходе переписи. А вот разумное сочетание всех источников сведений о состоянии сельского хозяйства даст синергетический эффект, обеспечит контроль результатов переписи, их полноту и достоверность.

В значительной степени трудности организации статистических наблюдений в современном обществе обусловлены нежеланием респондента в разном качестве (гражданин, резидент, потребитель, предприниматель) в них участвовать. Это проявляется в широком распространении ложных данных и неответов в обследованиях бизнеса, отказа населения от участия в статистических опросах. Нельзя не сказать и об ограниченности финансирования национальной статистической программы, научно-исследовательской ее компоненты и технологической оснащенности НСС. Необходимо, чтобы национальная статистическая программа⁵ была интересной для различных категорий пользователей и учитывала все их потребности. Уровень информационно-технологической инфраструктуры НСС должен обеспечивать сотрудничество между ее членами, взаимодействие с наиболее «продвинутыми» пользователями и респондентами, участие в международном информационном обмене. Возможности включения БД в состав источников официальной статистики необходимо изучать, экспериментально проверять, а уровень внедрения ИКТ в практику работы НСС должен обеспечить эффективные контакты с владельцами БД.

Не может не настораживать наблюдаемое уже много лет, и не только в России, смещение акцента в развитии статистики от организации статистических наблюдений и совершенствования инструментов расчетов в сторону внедрения информационно-коммуникационных технологий. Среди многих пользователей, в особенности среди аналитиков, работающих в коммерческом секторе, стало модным заменять традиционные, обеспеченные методологией показатели на суррогаты, полученные из оперативных оценок на основе обработки БД или опросов отдельных бизнес-структур, например коммерческих банков или социологических служб. Нередко результаты

таких измерений не совпадают с официальными оценками, и в этих случаях распространяется мнение о низком качестве статистики, при этом какого-либо критического разбора результатов суррогат-исследований не проводится, а их методология полностью не раскрывается. В качестве такого примера можно привести «индекс реальной инфляции», публикуемый российским исследовательским центром РОМИР⁶.

На мой взгляд, совершенствованию самого статистического метода должно уделяться наиболее пристальное внимание и следует направлять на эти цели необходимые для исследований и экспериментов ресурсы. В 2025 г. должен быть утвержден новый стандарт СНС и начнется его внедрение в странах. Ожидаются значительные изменения в макроэкономической статистике. Без полноценной программы научно-практических мероприятий по этому направлению в целях адаптации новаций СНС к национальным особенностям официальная статистика в России может оказаться среди отстающих в международном статистическом сообществе.

Низкая статистическая культура общества (пользователей и производителей статистики, респондентов) сегодня является одной из главных причин негативного отношения к официальной статистической информации, недоверия к ней, игнорирования при разработке политики со стороны пользователей и отказа респондентов от участия в статистических наблюдениях. Это проявляется в:

- непонимании сути статистического метода и неумении им пользоваться;
- завышенных требованиях к точности статистических измерений;
- ведомственном подходе при формировании государственных информационных ресурсов и обеспечении доступа к ним;
- излишнем обременении респондентов отчетностью и сборе невостребованных данных;
- прямом использовании статистики в контрольных целях и для оценки КРП;
- распространенности суждений о том, что статистика может быть заменена наукой о данных, а статистические наблюдения — БД.

Разъяснительная работа НСС по продвижению в обществе статистических знаний должна

⁵ В России — Федеральный план статистических работ, утверждаемый Правительством Российской Федерации.

⁶ URL: <https://www.tinkoff.ru/invest/social/profile/TomCapital/2b63027e-9a03-46b5-82fb-d2a6b40a704a/>.

стать одним из ключевых направлений развития национальной статистической программы. Эта деятельность должна быть ориентирована на различные референтные группы пользователей статистики.

Заключение

Единственной и главной задачей НСС является удовлетворение потребностей пользователей в официальных статистических данных высокого качества с относительно низкими затратами общества на их производство. Ее решение возможно при поддержке со стороны гражданского общества, но особенно важна роль респондентов и лиц, принимающих решения о ресурсном обеспечении национальной статистической программы.

Национальная статистическая программа должна быть полезна широким слоям населения и охватывать большой спектр направлений, базироваться на открытой методологии, принимаемой национальными пользователями и понятной для них, обеспечивать международную сопоставимость данных.

Направленность программы необходимо сместить в сторону удовлетворения интересов бизнеса и широких слоев населения. Нельзя забывать и об экспертном сообществе, потребности которого с развитием цифровых технологий могут быть удовлетворены через доступ к файлам микроданных, к «сырой» (необработанной, не прошедшей чистку) информации, к данным по малым статистическим областям, к длинным рядам динамики, переходным ключам классификаторов и т. п.

В основе показателей официальной статистики должны находиться все информационные ресурсы, которые прошли процедуры проверки и редактирования. При этом желательно максимально использовать государственные регистры и реестры. Необходимо отказаться от сбора невостребованных данных и исключить практику дублирования сведений, собираемых разными ведомствами. Требуются исследования по использованию БД в официальной статистике через эксперименты и взаимодействие с их владельцами.

Эффективное сотрудничество с производителями и пользователями статистики, с респондентами во многом зависит от распространения статистических знаний в обществе, включая умение анализировать и интерпретировать результаты статистических наблюдений.

Все перечисленные выше меры позволят НСС быть полезной для потребителей и «незаметной» для бюджета и респондентов.

Литература

1. Герман К.Ф. О цели статистических исследований и о различных мнениях касательно их пользы // Птуха М.В. Очерки по истории статистики в СССР. М.: Изд-во АН СССР, 1959. Т. II. Приложения. С. 445–449.
2. Старовский В.Н. Теория и практика советской государственной статистики. М.: Статистика, 1977. 296 с.
3. Моргенштерн О. О точности экономико-статистических наблюдений. М.: Статистика, 1968. 293 с.
4. Вриес де В. Что мы измеряем? (Вопросы, касающиеся эффективности национальных статистических систем) // Вопросы статистики. 2000. № 3. С. 3–13.
5. UNECE. Guide to Sharing Economic Data in Official Statistics. Geneva: UN, 2020. URL: <https://www.efta.int/sites/default/files/images/publications/guide%20to%20sharing%20economic%20data.pdf>.
6. Руководство по интеграции данных для официальной статистики стран Азии и Тихого океана. UN ESCAP, 2022. URL: https://www.unescap.org/sites/default/d8files/2022-03/Data_Integration_Guidelines_ESCAP_RUS.pdf.
7. Eurostat. European Statistical System Handbook for Quality and Metadata Reports, 2020 ed. Manuals and Guidelines. Luxembourg: Publ. Office of the European Union, 2020. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/10501168/KS-GQ-19-006-EN-N.pdf/bf98fd32-f17c-31e2-8c7f-ad41eca91783?t=1583397712000>.
8. Суринов А.Е. Большие данные в официальной статистике: взгляд на проблему // Вопросы статистики. 2023. Т. 30. № 2. С. 5–22. doi: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2023-30-2-5-22>.
9. Статистическая комиссия ООН. Доклад Комитета экспертов по использованию больших данных и обработке и анализу данных для целей официальной статистики: записка Генерального секретаря. Пятьдесят третья сессия, 1–4 марта 2022 г. E/CN.3/2022/25. URL: <https://unstats.un.org/unsd/statcom/53rd-session/documents/2022-25-BigData-R.pdf>.
10. Статистическая комиссия ООН. Доклад Комитета экспертов по использованию больших данных и обработке и анализу данных для целей официальной статистики: записка Генерального секретаря. Пятьдесят четвертая сессия, 28 февраля – 3 марта 2023 г. E/CN.3/2023/17. URL: https://unstats.un.org/UNSDWebsite/statcom/session_54/documents/2023-17-BigData-R.pdf.
11. ЕЭК ООН. Руководство по оценке качества административных источников для использования в переписях населения. Женева: ООН, 2021. URL: https://unece.org/sites/default/files/2022-01/ECESTAT20214_RUS.pdf.

Информация об авторе

Суринов Александр Евгеньевич — д-р экон. наук, профессор, директор по статистическим исследованиям, руководитель департамента статистики и анализа данных, директор Центра экономических измерений и статистики, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». 101000, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 20. E-mail: surinov@hse.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0294-2881>.

Финансирование

Статья подготовлена в ходе проведения исследования в рамках плана научных исследований Центра экономических измерений и статистики НИУ ВШЭ.

References

1. Hermann K.F. On the Purpose of Statistical Studies and on Various Views Concerning Their Benefits. In: Ptukha M.V. *Essays on the History of Statistics in the USSR*. Moscow, USSR Academy of Sciences; 1959. Vol. 2. P. 445–449. (In Russ.)
2. Starovsky V.N. *Theory and Practice of Soviet State Statistics*. Moscow: Statistika Publ.; 1977. 296 p. (In Russ.)
3. Morgenshtern O. *On the Accuracy of Economic Observations*. M.: Statistika Publ.; 1968. 293 p. (In Russ.)
4. de Vries V. Are We Measuring Up? (Questions on the Performance of National Statistical System). *Voprosy Statistiki*. 2000;(3): 3–12. (In Russ.)
5. UNECE. *Guide to Sharing Economic Data in Official Statistics*. Geneva: UN; 2020. Available from: <https://www.efta.int/sites/default/files/images/publications/guide%20to%20sharing%20economic%20data.pdf>.
6. UN ESCAP. *Asia-Pacific Guidelines to Data Integration for Official Statistics*. Bangkok: UN ESCAP; 2022. Available from: <https://www.unescap.org/kp/2021/asia-pacific-guidelines-data-integration-official-statistics>.
7. Eurostat. *European Statistical System Handbook for Quality and Metadata Reports, 2020 ed. Manuals and Guidelines*. Luxembourg: Publ. Office of the European Union; 2020. Available from: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/10501168/KS-GQ-19-006-EN-N.pdf/bf98fd32-f17c-31e2-8c7f-ad41eca91783?t=1583397712000>.
8. Surinov A.Ye. Big Data in Official Statistics: A View of the Problem. *Voprosy Statistiki*. 2023;30(2):5–22. (In Russ.) Available from: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2023-30-2-5-22>.
9. UN Statistical Commission. *Report of the Committee of Experts on Big Data and Data Science for Official Statistics. Note by the Secretary-General. Statistical Commission Fifty-Third Session, 1–4 March 2022. E/CN.3/2022/25*. Available from: <https://unstats.un.org/big-data/documents/reports/UNCEBD%20report%20-%202022-25-BigData-E.pdf>.
10. UN Statistical Commission. *Report of the Committee of Experts on Big Data and Data Science for Official Statistics. Note by the Secretary-General. Statistical Commission Fifty-Fourth Session 28 February – 3 March 2023. E/CN.3/2023/17*. (In Russ.) Available from: https://unstats.un.org/UNSDWebsite/statcom/session_54/documents/2023-17-BigData-R.pdf.
11. UNECE. *Guidelines on the Use of Registers and Administrative Data for Population and Housing Censuses*. Geneva: 2021. Available from: https://unece.org/sites/default/files/2021-10/ECECESSTAT20214_WEB.pdf.

About the author

Alexandr Ye. Surinov — Dr. Sci. (Econ.), Professor; Director for Statistical Studies, Department Head, Department of Statistics and Data Analysis; Director, Economic Statistics Centre of Excellence, Faculty of Economic Sciences, National Research University Higher School of Economics (HSE University). 20, Myasnitckaya Str., Moscow, 101000, Russia. E-mail: surinov@hse.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0294-2881>.

Funding

This article is an output of a research project implemented as part of the research plan of the Economic Statistics Centre of Excellence, National Research University Higher School of Economics (HSE University).

Развитие профессионального статистического образования на основе цифровых технологий

Алексей Николаевич Пономаренко

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», г. Москва, Россия

Для цитирования: Пономаренко А.Н. Развитие профессионального статистического образования на основе цифровых технологий. Вопросы статистики. 2023;30(6):87–91.

Development of Professional Statistical Education Based on Digital Technologies

Aleksey N. Ponomarenko

National Research University Higher School of Economics (HSE University), Moscow, Russia

For citation: Ponomarenko A.N. Development of Professional Statistical Education Based on Digital Technologies. *Voprosy Statistiki*. 2023;30(6):87–91. (In Russ.)

Введение. Предметом рассмотрения статьи являются программы дополнительного профессионального образования (ДПО) по статистике, как важного элемента системы подготовки и переподготовки кадров национальных статистических служб. Программы ДПО довольно специфичны, но в международных учебных центрах по статистике, созданных ООН и другими международными организациями, накоплен большой опыт реализации таких программ. Проблема заключается в том, что универсальные программы не вполне отвечают конкретным потребностям статистиков стран СНГ. Чтобы решить данную проблему, предлагается создать собственный учебный центр профессионального образования по статистике, используя для этого современную электронную учебную экосистему, сформированную в Национальном исследовательском университете «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ). В целях разработки контента программ ДПО для этого центра предлагается создать пул учебных центров образования по статистике заинтересованных стран СНГ.

Особенности программ дополнительного профессионального обучения. Программы дополнительного профессионального образования по статистике имеют существенные отличия от программ по статистике для студентов, получающих первое высшее образование, и эти осо-

бенности определяют оптимальные методы их организации. Они нацелены на совершенствование уровня профессиональной подготовки сотрудников государственных статистических органов, имеющих, как правило, определенный уровень подготовки и опыт практической работы. В большинстве случаев программы ДПО организуются и оплачиваются работодателем или спонсорами, заинтересованными в повышении уровня профессиональной подготовки кадров, что способствует развитию государственной статистики, однако работники соглашаются пройти тот или иной курс, поскольку имеют специфическую мотивацию, такую как карьерный рост или увеличение заработной платы. Действующий порядок организации программ ДПО во многом определяет их особенности. При организации таких программ важно учитывать следующее:

— С формальной точки зрения важен статус документа о прохождении ДПО (диплом, сертификат), который удовлетворил бы работодателя. Поскольку речь идет о переподготовке специалистов, работающих в системе государственной статистики и являющихся государственными служащими, преимуществом будут обладать свидетельства государственного образца и учебные заведения, обеспечивающие соответствующий статус документов о повышении квалификации. Также ценятся документы о повышении квалификации, выданные международными организациями, однако иногда, по формальным причинам,

такие свидетельства могут не учитываться кадровыми службами и не скажутся на карьерном росте сотрудников.

— Тематика и содержание программ ДПО нередко определяются заказчиком (работодателем или спонсором) или согласованы с ним. Иногда заказчики нуждаются в повышении квалификации работников в строго определенных технических вопросах и от учебного заведения требуется способность к организации соответствующего тренинга. Это, в свою очередь, предъявляет специфические требования к преподавательскому составу, методологическому обеспечению учебного процесса и в некоторых случаях к техническому оснащению.

— Практически всегда имеют место ограничения по времени и стоимости обучения. Государственные учреждения или международные организации, выступающие спонсорами программ ДПО по статистике, расходуют средства бюджетов или общественных фондов и подотчетны вышестоящим организациям. Поэтому, от учебных заведений требуется строгое обоснование стоимости обучения или, что предпочтительнее, использование государственных расценок.

— Для обучаемых важен режим обучения. Не все слушатели готовы обучаться с отрывом от производства. Большинство из них продолжают работать, мало того, поскольку речь идет о взрослых людях, необходимо принимать во внимание, что многие из них имеют семьи. Вследствие этого, среди слушателей популярностью пользуются программы ДПО с относительно свободным графиком обучения.

Опыт реализации программ дополнительного профессионального образования в НИУ ВШЭ. Особенности ДПО в НИУ ВШЭ осознают и понимают, что развивать такое образование лучше силами специализированного подразделения. Исходя из этого понимания, в 2010 г. в составе НИУ ВШЭ был образован Международный институт статистического образования (МИСО ВШЭ) специально в целях оказания образовательных услуг по повышению квалификации сотрудников национальных статистических служб стран бывшего СССР.

С момента создания института его коллективом была проделана большая работа. За 12 лет в МИСО повысили свой профессиональный уровень 3092 работника статистических служб

Азербайджана, Армении, Белоруссии, Казахстана, Киргизии, Молдовы, России, Украины, Узбекистана, Таджикистана и Туркмении. Было проведено 35 курсов, причем практически все они были организованы непосредственно по заказам статистических служб и международных организаций или по согласованной с ними тематике. С перечнем курсов можно ознакомиться на интернет-странице МИСО на сайте НИУ ВШЭ (URL: <https://miso.hse.ru/edu>).

Институт работает в тесном контакте с Федеральной службой государственной статистики и Межгосударственным статистическим комитетом Содружества Независимых Государств, а также с другими международными организациями.

Примером успешного сотрудничества с международной организацией стал совместный проект НИУ ВШЭ с Экономической и социальной комиссией для Азии и Тихого океана Организации Объединенных Наций (ESCAP UN) по повышению квалификации русскоязычных сотрудников статистических служб стран Центральной Азии, который продолжается с 2019 г. Фактическими исполнителями проекта являются МИСО ВШЭ и Статистический Институт для стран Азии и Тихого океана (SIAP). В рамках этого проекта МИСО ВШЭ переводит на русский язык англоязычные курсы SIAP и других международных организаций и преподает их через свою обучающую систему (онлайн) слушателям из статистических служб, рекрутингом которых занимается ESCAP UN. Помимо профессиональных статистиков, на курсах обучаются представители региональных министерств и департаментов экономического развития и преподаватели вузов из Ленинградской, Новосибирской, Омской, Оренбургской, Сахалинской, Тверской областей, Приморского края, республик Крым, Мордовии, Башкортостан, Кабардино-Балкарии, городов Москвы и Санкт-Петербурга, других регионов России. Последнее обстоятельство важно при формировании статистического сообщества. Для слушателей эти курсы бесплатные, потому что оплачиваются они за счет вноса Российской Федерации в ООН. При условии успешного прохождения итогового тестирования слушатели получают два диплома о повышении квалификации — ООН и НИУ ВШЭ.

Несмотря на внешнеполитические проблемы, проект в настоящее время продолжается.

До конца 2023 г. русскоязычные статистики стран Центральной Азии прослушают еще четыре курса по темам: «Система статистических данных, связанных со стихийными бедствиями»; «Новые методы исследования и анализа больших данных»; «Создание национальной системы метаданных для мониторинга Целей устойчивого развития ООН (ЦУР ООН)» и «Базовый курс по статистическим бизнес-регистрам».

Имея за плечами 12-летний опыт работы по оказанию услуг ДПО в статистике, можно отметить следующее:

1. *Дополнительное профессиональное обучение для специалистов-статистиков и представителей статистического сообщества можно организовать достаточно эффективно, с пользой как для работодателей и спонсоров, так и для самих статистиков.* Важно подходить к организации этого процесса продуманно и инвестировать в необходимые образовательные технологии.

2. *Дистанционное обучение по ДПО более популярно, чем очное.* Из практики МИСО следует, что 85% прошло обучение через онлайн-курсы и только 15% — в очном режиме. Основные преимущества онлайн-обучения для работодателей и спонсоров — низкая цена и возможность обучения без отрыва от производства, а также доступ к повторному использованию разработанных курсов. Основное преимущество для обучаемых — свободный график обучения, право многократно возвращаться к изучаемому материалу.

3. *К обучению должны привлекаться практики.* Курс, состоящий только из теоретического материала, — неэффективен. В ходе реализации курсов ООН, МИСО ВШЭ организовывало синхронные вебинары, преподавателями на которых выступали статистики-практики из стран СНГ, которые рассказывали о своем опыте и отвечали на вопросы слушателей онлайн. Перед аудиторией выступали специалисты управлений Росстата, Национального бюро статистики Республики Молдова, Государственного Комитета по статистике Азербайджанской Республики, международный эксперт по национальным счетам из Литвы, преподаватель Университета Политических и Экономических Европейских Знаний им. «Константина Стере».

4. *Большое значение имеет социализация.* Несмотря на то, что значительная часть слушателей программ ДПО МИСО ВШЭ прошла через онлайн-обучение, очных курсов было организовано

больше, чем дистанционных. Важным преимуществом очного обучения является социализация, то есть живое общение коллег между собой. Поэтому не следует полностью отказываться от очного обучения, особенно если программы включают сложные и дискуссионные вопросы. Прекрасным примером такого мероприятия было обучение в июне 2021 г. в г. Москве представителей Статистического комитета Республики Армения, которое проводилось в рамках проекта Всемирного Банка «Реализация Национальной стратегической программы по укреплению национальной статистической системы Республики Армения». В течение недели перед слушателями выступали эксперты НИУ ВШЭ, Росстата, Статкомитета СНГ, Статистического департамента ЕЭК, научных институтов г. Москвы. Представляется важным периодически организовывать такие встречи, конференции или форумы, как например, прошедший в сентябре 2023 г. Форум производителей и пользователей статистики в г. Санкт-Петербурге.

5. *Качественные IT-решения повышают популярность обучения.* Раньше мы считали, что в программах ДПО важен, в основном, контент, в то время как оформление и подача материала не играют определяющей роли. Однако опросы слушателей показали, что они очень ценят в ДПО «продвинутые» IT-решения, визуализацию, мультипликацию и другие средства.

Международные тренинговые центры используют передовые и дорогие инструменты для конструирования курсов и организации онлайн-обучения. В частности, SIAP использует Articulate 360. Это один из лучших в мире и довольно сложный пакет. Именно в этой среде подготовлены курсы, которые SIAP передает НИУ ВШЭ для перевода на русский язык и последующего преподавания. К сожалению, в условиях санкций использовать Articulate 360 в России невозможно, но качество курсов не должно пострадать. Нам пришлось искать соответствующие технические решения и инвестировать в современное программное обеспечение (ПО). В результате уровень обучающей экосистемы НИУ ВШЭ, созданной на основе iSpring, полностью соответствует требованиям ООН. Между двумя системами налажен обмен информацией без потерь качества.

Можно говорить, что сегодня в НИУ ВШЭ создана обучающая экосистема на базе iSpring. Экосистема — это не только мощный и современ-

менный конструктор для создания электронных обучающих материалов с элементами мультипликации, 3D-моделями и прочими элементами визуализации. Самая важная функция экосистемы состоит в построении среды общения между преподавателями и обучаемыми. Слушатели могут работать как со своего персонального компьютера, так и установить бесплатное (для слушателя) мобильное приложение на свой планшет или мобильный телефон и просматривать учебные материалы, сдавать тесты, общаться с преподавателем в режиме онлайн, когда это удобно. При условии предварительного скачивания учебных материалов для работы в экосистеме не нужен даже интернет. Система напомнит, когда у вас назначена встреча с преподавателем и сколько тестов осталось сдать.

Руководитель статистического органа или спонсор, оплативший курс, должен знать, как тратятся его деньги. На своем аккаунте он увидит, кто из слушателей приступил к занятиям, сколько времени каждый из них провел в сети, изучая материалы, какие оценки получил за тест.

Создание экосистемы, отладка программного обеспечения, обучение преподавателей и обслуживающего персонала потребовали существенных инвестиций, затрат времени и ресурсов. В рамках подготовки обучающей экосистемы только для нужд программ ДПО НИУ ВШЭ закупил 5000 лицензий на пользование приложением iSpring. В результате удалось создать систему, технические возможности которой, как минимум, не уступают тем, какие используются международными обучающими центрами.

Наши предложения *по развитию профессионального статистического образования* на основе цифровых технологий сводятся к следующему:

1. Создать постоянно действующую систему дистанционного обучения профессиональных статистиков.

Система повышения квалификации статистиков должна быть предназначена, прежде всего, для специалистов-статистиков стран СНГ, а также для других членов статистического сообщества (преподавателей, ученых, пользователей статистических данных) и построена, в основном, на технологиях дистанционного обучения.

Такая система должна быть постоянной, а наиболее популярные курсы — стать периодическими.

Предлагается систему повышения квалификации официальных статистиков создать на основе уже существующей экосистемы НИУ ВШЭ, включая инструменты для конструирования курсов, студии записи и систему администрирования учебного процесса.

В качестве образца системы повышения квалификации официальных статистиков следует использовать современные обучающие системы учебных центров ООН и других международных организаций.

2. Создать международный пул учебных центров профессионального статистического образования для совместного создания контента обучения.

Тематику курсов ДПО должен определить Статкомитет СНГ по согласованию с национальными статистическими службами заинтересованных стран.

При разработке конкретных курсов важно учитывать опыт всех государств, изъявивших желание принять участие в процессе обучения. НИУ ВШЭ готов взять на себя роль лидера. Сами курсы будут разрабатываться совместно с учебными центрами и институтами, специализирующимися на статистике, всех стран, проявляющих заинтересованность в этом вопросе. В качестве первых шагов НИУ ВШЭ готовится подписать рамочные Договоры о сотрудничестве с Институтом повышения квалификации кадров и статистических исследований Агентства статистики при Президенте Республики Узбекистан и с Алматинским гуманитарно-экономическим университетом. Также начаты переговоры с Институтом статистических исследований и повышения квалификации Национального статистического комитета Кыргызской Республики. Мы ищем потенциальных партнеров и в других странах.

Выводы. Многие действующие статистики, работающие в настоящее время в национальных статистических службах стран СНГ, проходили подготовку или переподготовку в международных учебных центрах, таких как SIAP или JVI. Это прекрасные учебные центры с мощным оснащением, квалифицированным профессорско-преподавательским составом и эффективным менеджментом. Полученные в специализированных международных учебных центрах знания помогли статистикам стран СНГ создать в своих странах эффективные статистические системы.

Тем не менее, упомянутые международные центры имеют существенный недостаток. Все они организованы по географическому принципу, и обслуживаемые ими макрорегионы объединяют неравномерно развитые в статистическом плане страны. Учебные программы международных центров, по большей части — это разбор проблем и лучших практик стран из таких макрорегионов. Однако для статистиков, например, Казахстана, не всегда может

оказаться полезным опыт, например, Бангладеш, хотя обе страны входят в один макрорегион.

По-видимому, настал момент, когда странам СНГ следует совместными усилиями создать учебный центр по статистике, предназначенный для решения конкретных проблем макрорегиона. При этом правильнее было бы использовать как собственные возможности, так и опыт действующих международных учебных центров.

Информация об авторе

Пономаренко Алексей Николаевич — канд. экон. наук, доцент, директор Международного института профессионального статистического образования, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ). 109028, г. Москва, Покровский бульвар, д. 11. E-mail: ponomarenko@hse.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9354-7237>.

About the author

Alexey N. Ponomarenko — Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor, Director, International Institute for Education in statistics, National Research University Higher School of Economics (HSE University). 11, Pokrovsky Blvd., Moscow, 109028, Russia. E-mail: ponomarenko@hse.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9354-7237>.

Развитие человеческого потенциала статистики в цифровую эпоху: компетенции, стандарты и модели подготовки кадров

Александр Владиевич Хорошилов

Научно-исследовательский институт проблем социально-экономической статистики
Федеральной службы государственной статистики, г. Москва, Россия

Для цитирования: Хорошилов А.В. Развитие человеческого потенциала статистики в цифровую эпоху: компетенции, стандарты и модели подготовки кадров. Вопросы статистики. 2023;30(6):92–94.

Human Development of Statistics in the Digital Age: Competences, Standards and Training Models

Alexander V. Khoroshilov

Statistics Research Institute of Rosstat, Moscow, Russia

For citation: Khoroshilov A.V. Human Development of Statistics in the Digital Age: Competences, Standards and Training Models. *Voprosy Statistiki*. 2023;30(6):92–94. (In Russ.)

Современный этап развития человеческой цивилизации связан со становлением глобального цифрового общества, основанного на данных и знаниях, с технологической инфраструктурой, включающей новейшие технологии: сети, большие данные, алгоритмы машинного обучения и интеллектуального анализа данных, цифровые платформы. Фактически цифровое общество — это новый культурно-исторический контекст развития человека в условиях грядущей, а на самом деле развивающейся на наших глазах четвертой промышленной революции, важнейшей движущей силой которой, наряду с цифровыми и гибридными технологиями, являются данные, которые часто сравнивают с нефтью XXI века.

В 2006 г. британский математик и предприниматель в области науки о данных и бизнес-стратегий, ориентированных на клиента, Клайв Хамби произнес фразу о том, что «...данные похожи на сырую нефть. Они имеют большую ценность, но в необработанном виде непригодны для использования. Поэтому, чтобы они приносили пользу, их необходимо обрабатывать и анализировать»¹. В 2010 г. Джек Ма, основатель Alibaba Group, также назвал данные нефтью XXI века. Председатель Правительства Российской Федерации Михаил Мишустин 12 марта 2020 г. на встрече с заместителями руководителей органов власти,

ответственными за цифровую трансформацию, тоже сравнивая данные с «новой нефтью, золотом и платиной XXI века», отметил, что: «ресурсы исчерпаемы, а данные неисчерпаемы. Чем больше у вас данных, тем больше добавленной стоимости. Это удивительное свойство данных — рождать новую стоимость при их структуризации и обработке, в том числе с использованием алгоритмов искусственного интеллекта»².

Сегодня уже нет сомнения в том, что данные являются основным ресурсом развития цифрового общества. Но интересно то, что еще в самом начале XIX века великий немецкий писатель, мыслитель, философ и естествоиспытатель Иоганн Вольфганг фон Гёте (1749–1832) высказал мысль, напрямую связанную с важностью данных: «Часто говорят, что цифры управляют миром: по крайней мере нет сомнения в том, что цифры показывают, как он управляется». Сегодня эти пророческие слова весьма актуальны, так как в цифровую эпоху оцифрованные данные действительно помогают управлять миром и обеспечивать его устойчивое развитие. И поэтому не случайно в сентябре 2023 г. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации заявило о разработке нового национального проекта «Экономика данных» на период до 2030 года, а 1 ноября 2023 г.

¹ Новая нефть XXI века. 17 июня 2015 г. URL: <https://ru.ihodl.com/analytics/2015-06-17/novaia-neft-xxi-veka>.

² Портал Правительства Российской Федерации URL: <http://government.ru/all/39129/>.

глава Минцифры России Максут Шадаев сообщил, что «национальную программу "Цифровая экономика", которая неоднократно переписывалась, в 2025 г. заменит новая программа "Национальная экономика данных", которую утвердят в середине 2024 г.»³

И, если данные — это нефть XXI века, то большие данные это — ядерная энергия, которую нам еще предстоит обуздать во имя устойчивого развития цифрового общества и электронно-цифровой цивилизации. А для этого нужны новые компетенции, соответствующие требованиям цифровой эпохи.

Все ключевые компетенции цифровой эпохи (цифровые, профессиональные и социальные) находят свое отражение в национальных и международных рамках компетенций и квалификационных стандартах — таких, как например:

— Европейский квалификационный стандарт (Европейская система квалификаций)⁴;

— Рамка цифровых компетенций граждан ЕС, разработанная объединенным исследовательским центром ЕС JRC EU⁵ в г. Севилье (Испания);

— Глобальная рамка измерения цифровой грамотности (Digital Literacy Global Framework), разработанная Статистическим институтом ЮНЕСКО (UNESCO UIS)⁶.

Компетенциям цифровой эпохи посвящены многочисленные публикации, например, отчет рабочей группы по образованию ЮНЕСКО и Международного союза электросвязи «Цифровые навыки для жизни и работы»⁷.

Заметим, что на протяжении многих веков только две науки имели непосредственное отношение к числам и данным: математика и статистика. Их исторический симбиоз воплотился в появлении и бурном развитии в XX веке новых областей знаний, основанных на междисциплинарном подходе, это:

— эконометрика (1930, Рагнар Фриш, Ирвинг Фишер);

— анализ данных (1962–1977, Джон Тьюки);

— бизнес-аналитика (1990, Уэйн У. Эккерсон);

— наука о данных (1966, Петер Наур; 1974–1997, Эрик Сигель);

— большие данные (2008, Клиффорд Линч).

К сожалению, сама прародительница новых областей знаний, основанных на междисциплинарном подходе, статистика, в силу разных причин сегодня не относится к популярным профессиям цифровой эпохи и не может пока конкурировать с двумя наиболее востребованными цифровыми профессиями («Аналитик данных» и «Специалист по данным / Дата Сайентист»). Интересно, что междисциплинарные модели подготовки специалистов по этим двум пользующимся повышенным спросом в наше время профессиям практически полностью совпадают с междисциплинарной моделью подготовки специалистов различного профиля, разработанной и успешно реализованной в Московском экономико-статистическом институте (МЭСИ) еще в 70–80-е годы прошлого века, которая долгое время обеспечивала устойчивое воспроизводство специалистов, обладавших, независимо от их конкретного профиля, глубокими знаниями математики и статистики, информационно-коммуникационных технологий, программирования и баз данных, особенностей соответствующих отраслей экономики и предметных областей, дополненными необходимыми социальными навыками. При этом именно математика и статистика, составлявшая основу подготовки специалистов 70–80-х годов в МЭСИ, продолжают оставаться основой подготовки современных аналитиков данных и специалистов по данным.

Возникает вопрос: «Должны ли в цифровую эпоху в условиях формирования экономики данных статистики обладать компетенциями специалистов по данным?» И ответ на него должен быть положительным, с учетом опыта реализации междисциплинарной модели подготовки кадров МЭСИ, а также мнения Австралийского Бюро статистики, специалисты которого утверждают, что «для того, чтобы официальная статистика оставалась релевантной, крайне важно находить и использовать новые источники данных, а также извлекать выгоду из возможностей новых технологий, таких как интеллектуальные счетчики, веб-технологии и платформы пользовательского опыта UXP. Однако это требует новых навыков и компетенций, которые не являются частью тра-

³ URL: https://www.cnews.ru/news/top/2023-11-01_mintsifry_programmu_natsionalnaya.

⁴ URL: <https://bsu.by/upload/page/172163.pdf?ysclid=14iwwrthkg120221931>.

⁵ URL: [http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_\(online\).pdf](http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_(online).pdf).

⁶ URL: <https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/ip51-global-framework-reference-digital-literacy-skills-2018-en.pdf>.

⁷ Working Group on Education: digital skills for life and work. ITU, UNESCO — September 2017. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000259013>.

диционного набора навыков современных официальных статистиков»⁸. Но для этого нам предстоит сделать еще многое, а начать с определения того, какими компетенциями, навыками и особенностями должны обладать статистики цифровой эпохи, и разработки соответствующих профессиональных, а затем и образовательных стандартов.

Требования к знаниям, умениям, навыкам и компетенциям, предъявляемые к профессии статистика цифровой эпохой, были подробно рассмотрены автором в статье «Цифровая эпоха: Новые компетенции и профессии, определяющие устойчивое развитие в условиях Промышленной революции 4.0»⁹ и учтены при актуализации профессионального стандарта «Статистик», проведенной Рабочей группой НИИ статистики Росстата и Совета по профессиональным квалификациям в области финансового рынка с учетом результатов общественного обсуждения.

Предполагается, что дальнейшими действиями в рамках проекта «Развитие статистики СНГ», которые позволят возродить интерес к статистике, как к цифровой профессии, и занять достойное место среди самых востребованных профессий XXI века, могут быть следующие:

— Разработка глобальной рамки ключевых компетенций статистика, шаблон которой представлен в таблице.

— Разработка модельного профессионального стандарта «Статистик» и образовательных стандартов новых статистических направлений высшего образования для государств — участников СНГ, обеспечивающих реализацию междисциплинарного подхода к подготовке статистических кадров цифровой эпохи.

— Подготовка национальных профессиональных и образовательных стандартов в государствах — участниках СНГ.

— Формирование Единого статистического, экспертного, научно-педагогического и бизнес-сообщества СНГ, как сетевого сообщества практики специалистов-статистиков государств — участников СНГ.

— Создание Межгосударственного экономико-статистического института СНГ (МЭСИ СНГ) как системообразующего элемента глобального механизма подготовки статистиков в СНГ.

Представляется, что реализация этих задач будет способствовать устойчивому развитию человеческого потенциала статистики СНГ.

Шаблон глобальной рамки компетенций статистика цифровой эпохи

Таблица

Предметная область	Типовая модель производства статистической информации	Профессиональные компетенции (ПК)	Цифровые компетенции (ЦК)	Социальные компетенции (СК)
	Управление качеством / Управление метаданными	ПК1.1, ПК1.2, ...	ЦК1.1, ЦК1.2, ...	СК1.1, СК1.2, ...
	Спецификация потребностей	ПК2.1, ПК2.2, ...	ЦК2.1, ЦК2.2, ...	СК2.1, СК2.2, ...
	Проектирование	ПК3.1, ПК3.2, ...	ЦК3.1, ЦК3.2, ...	СК3.1, СК3.2, ...
	Построение	ПК4.1, ПК4.2, ...	ЦК4.1, ЦК4.2, ...	СК4.1, СК4.2, ...
Методология	Сбор	ПК5.1, ПК5.2, ...	ЦК5.1, ЦК5.2, ...	СК5.1, СК5.2, ...
	Обработка	ПК6.1, ПК6.2, ...	ЦК6.1, ЦК6.2, ...	СК6.1, СК6.2, ...
	Анализ	ПК7.1, ПК7.2, ...	ЦК7.1, ЦК7.2, ...	СК7.1, СК7.2, ...
	Распространение	ПК8.1, ПК8.2, ...	ЦК8.1, ЦК8.2, ...	СК8.1, СК8.2, ...
	Оценка	ПК9.1, ПК9.2, ...	ЦК9.1, ЦК9.2, ...	СК9.1, СК9.2, ...
Профессиональное развитие		ПК10.1, ПК10.2, ...	ЦК10.1, ЦК10.2, ...	СК10.1, СК10.2, ...

Информация об авторе

Хорошилов Александр Владиславович — канд. экон. наук, профессор, главный эксперт по научно-образовательному консалтингу, Научно-исследовательский институт проблем социально-экономической статистики Федеральной службы государственной статистики (НИИ статистики Росстата). 105187, г. Москва, Измайловское шоссе, д. 44. E-mail: akhor@list.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3474-8802>.

About the author

Alexander V. Khoroshilov — Cand. Sci. (Econ.), Professor, Chief Expert in Scientific and Educational Consulting, Statistics Research Institute of Rosstat. 44, Izmailovskoe Hwy, Moscow, 105187, Russia. E-mail: akhor@list.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3474-8802>.

⁸ 1125.0 — Statistical Skills for Official Statisticians, 2012. ARCHIVED ISSUE Released at 11:30 AM (CANBERRA TIME) 13/11/2012 First Issue. URL: <https://www.abs.gov.au/ausstats/abs%40.nsf/mf/1125.0>.

⁹ Вопросы статистики. 2021;28(3):31–44. <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2021-28-3-31-44>.

21-я Международная конференция статистиков труда

С 11 по 20 октября 2023 г. в штаб-квартире Международной организации труда (МОТ) в г. Женеве (Швейцария) проходила 21-я Международная конференция статистиков труда (МКСТ).

Конференция проводится каждые пять лет, начиная с 1923 г., для обсуждения ключевых вопросов, связанных с трудовыми отношениями, и принятия международных стандартов статистики труда. В этом году отмечалось 100-летие со дня создания МКСТ, которая выступает в качестве рабочего органа МОТ по статистической деятельности. В конференции приняли участие около 500 экспертов примерно из 140 стран, включая представителей правительств, работодателей, работников, а также наблюдателей от многих международных организаций и специалистов национальных статистических служб.

Проведение каждой конференции становится заметным событием. На форуме обсуждаются рекомендации, резолюции и руководящие принципы статистики труда, позволяющие делать более точные оценки показателей рынка труда, обеспечивать сопоставимость данных на международном уровне, а также учитывать изменяющуюся ситуацию в сфере занятости населения.

По сложившейся традиции работа конференции проходила как на пленарных заседаниях, так и в рамках отдельного учрежденного Комитета МКСТ, на котором рассматривался Доклад о статистике неформальной экономики.

Согласно программе конференции на пленарных сессиях обсуждались положения общего доклада, посвященного обзору деятельности Департамента статистики МОТ в период после 20-й МКСТ, прошедшей в 2018 г. В докладе содержались основные темы, касающиеся статистики труда: сбор, производство и распространение данных о рынке труда; техническая помощь и наращивание потенциала исследований в области статистики труда; индикаторы Целей устойчивого развития (ЦУР).

В повестку мероприятия 21-й МКСТ был включен ряд важных тем, таких как: доходы от трудовой деятельности, работа по дому и работа по уходу, занятость на цифровых платформах, показатели ЦУР, трудовая миграция, детский и принудительный труд, измерение волонтерской работы, статистика занятости в кооперативах. Большое внимание было уделено также пересмотру Международной стандартной классификации занятий (ISCO-08), дана оценка воздействия COVID-19 на сферу труда и др.

Тема статистического измерения неформальной экономики остается актуальной и представляет повышенный интерес статистического сообщества в силу распространенности этого явления в большинстве стран мира.

Необходимость пересмотра действующих стандартов по измерению неформальной экономики в значительной степени была связана с изменениями статистических стандартов труда, принятыми на 20-й МКСТ, где была представлена обновленная

Международная классификация статуса в занятости (ICSE-18). Принятые стандарты будут способствовать устранению несоответствий, являющихся причиной, по которой данные по неформальности несопоставимы на международном уровне.

Во время конференции также состоялся ряд параллельных мероприятий, на которых рассматривались:

- Проблемы передачи статистических данных на основе новых статистических стандартов;
- Вопросы измерения неформальной занятости с позиции гендерного равноправия;
- Вопросы измерения объемов произведенных услуг для собственного потребления посредством обследований рабочей силы (ОРС) — опыт и рекомендации;
- Обновление классификаций занятий с использованием машинного обучения.

В ходе проведения конференции были организованы две специальные дискуссии, посвященные улучшению измерения социальной справедливости в сфере труда и вопросам занятости на цифровых платформах.

По итогам проведения 21-й МКСТ были приняты четыре резолюции:

- Резолюция I, касающаяся статистики неформальной экономики;
- Резолюция II о внесении поправок в Резолюцию 19-й МКСТ, касающейся статистики труда, занятости и недоиспользования рабочей силы;
- Резолюция III о внесении поправок в Резолюцию 16-й МКСТ, касающейся измерения доходов, связанных с занятостью;
- Резолюция IV о внесении поправок в Резолюцию 17-й МКСТ, касающейся статистики доходов и расходов домашних хозяйств.

Каждая из резолюций, одобренных участниками 21-й МКСТ, имеет методологическую и прикладную значимость. Но наибольшую ценность представляет Резолюция о статистике неформальной экономики.

Неформальная занятость остается ключевой проблемой Программы достойного труда и Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года (уровень неформальной занятости является частью показателей, выбранных для измерения прогресса в достижении Целей устойчивого развития, показатель ЦУР 8.3.1). Информация о неформальной занятости и неформальном секторе экономики имеет существенное значение для улучшения условий труда и сокращения бедности. Кроме того, неформальная занятость является важным аспектом для понимания и устранения неравенства между женщинами и мужчинами в сфере труда.

Введение в 2013 г. концепции труда и пяти форм труда (производственная работа для собственного использования, занятость, неоплачиваемый стажерский труд, волонтерская работа и другая трудовая деятельность) расширило предметную область статистики труда. Новые стандарты неформальной трудовой деятельности, принятые 21-й МКСТ, согласуются с этой структурой форм труда, определяя ее не только в сфере занятости, но и в других формах труда.

Разработанные стандарты образуют понятие концепции «неформальной производственной деятельности», как всей производственной деятельности, осуществляемой лицами или экономическими единицами, которая по закону или на практике не закреплена формальными соглашениями. Сюда же относят производственную деятельность, определяемую как занятость, не охваченную формальными соглашениями, и производственную деятельность, осуществляемую с иной целью, чем получение оплаты или прибыли от деятельности, которую люди осуществляют для производства товаров и услуг для собственного использования, а также волонтерской работы, неоплачиваемой работы стажеров и другой трудовой деятельности, не охваченной формальными договоренностями. Таким образом, неформальная производственная деятельность

может осуществляться в рамках формального и неформального секторов, а также в секторах собственного потребления домашних хозяйств и в общественном секторе.

Признание на 21-й МКСТ того, что производственная деятельность может быть «частично» неформальной, когда ее осуществляют лица, оформившие трудовые отношения, является нововведением в статистических стандартах.

Неформальная занятость теперь определяется как любая деятельность людей по производству товаров или предоставлению услуг за вознаграждение или прибыль, которая находится за рамками нормативного регулирования, такими как законы, обязательные процедуры представления отчетности об экономической деятельности, подоходное налогообложение, трудовое законодательство, а также законы и положения о социальном обеспечении, обеспечении защиты от экономических и личных рисков, связанных с осуществлением деятельности.

Принятие в 2018 г. новой Международной классификации статуса занятости ICSE-18 также стало ответом на развитие рынка труда: новые рабочие отношения возникали и изменялись с течением времени, а существующие трудовые отношения существенно трансформировались. Одним из основополагающих изменений в этой классификации стало введение понятия зависимых подрядчиков (работников¹) — новой категории статуса занятости, отражающей стирание границ между наемными работниками и самозанятыми. Принятые стандарты неформальной экономики были приведены в соответствие со стандартом ICSE-18, что позволит измерять неформальную занятость во всех статусах занятости.

Для независимых работников неформальный и формальный характер их работы зависит от характеристик экономической единицы, которой они владеют и управляют. Независимые работники имеют официальную работу, если их предприятие является формальной экономической единицей, то есть зарегистрировано и ведет бухгалтерский учет.

Зависимые работники (сотрудники, зависимые подрядчики и помогающие семейные работники) имеют работу без оформления трудовых отношений, когда экономическая единица, в которой они

¹ Классификация статуса занятости в зависимости от типа полномочий (ICSE-18). Тип полномочий используется для классификации работников как зависимых или независимых. Поскольку работники внутри каждой из этих широких категорий могут на практике иметь большую или меньшую степень власти и зависимости, существует до некоторой степени континуум между зависимой и независимой работой. Независимые работники владеют хозяйственной единицей, в которой они работают, и контролируют ее деятельность.

заняты, находится в неформальном секторе. В то же время они могут иметь неоформленные или оформленные трудовые отношения в формальном секторе в зависимости от их доступа к формальным механизмам: социальному страхованию, получению ежегодного оплачиваемого отпуска и оплачиваемого отпуска по болезни. Кроме того, сотрудники также могут иметь неформальную или формальную занятость, работая в домашнем хозяйстве. Для зависимых подрядчиков категоризация сектора относится не к экономической единице, от которой они зависят, а к их собственной. Зависимые подрядчики, владеющие и управляющие формальным предприятием или зарегистрированные для уплаты налога на прибыль, являются частью формального сектора. Вносящие свой вклад семейные работники обычно состоят в неоформленных отношениях, но новый аспект стандартов заключается в признании того, что они могут иметь официальную работу в странах, где существуют процедуры оформления трудовых отношений, утвержденные законодательством. В таких странах помогающие семейные работники, участвующие в официальном семейном бизнесе, зарегистрированные и охваченные социальным страхованием, могут считаться имеющими официальную работу. В странах, где такие механизмы отсутствуют, рабочие места, замещенные помогающими семейными работниками, по умолчанию могут считаться неформальными.

Ключевой особенностью резолюции, принятой 21-й МКСТ, является введение системы показателей неформальной экономики с целью поддержки разработки мер государственной политики, ведения мониторинга, исследований и анализа.

Некоторые темы, представленные на обсуждение на 21-й МКСТ, вызвали особый интерес со стороны участников конференции. Среди них можно отметить следующие.

Вопросы измерения волонтерской деятельности. Департамент статистики МОТ обновил существующие руководства и инструменты по измерению волонтерской работы. Разработан новый модуль ОРС и даны подробные рекомендации по его национальной адаптации и внедрению, а также представлен курс самообучения «Измерение волонтерской работы», организованный Туринским центром (Италия). Руководство и курс тренинга доступны на английском, арабском, испанском, русском и французском языках.

Вопросы, связанные с исследованиями занятости на цифровых платформах. Распространенность за-

нятости на цифровых платформах во многих странах остается относительно низкой, но количество цифровых платформ значительно возросло за последние десятилетия и охватило практически все отрасли экономики, что оказало существенное влияние на рынки труда и, как следствие, привлекло повышенное внимание политиков. В связи с этим в рамках конференции была организована специальная дискуссионная сессия, посвященная данному вопросу.

Справочник по измерению занятости и занятости на цифровых платформах, подготовленный совместно ОЭСР, МОТ и Евростатом, обеспечивает отправную точку в целях создания статистической основы для работы по измерению занятости на цифровых платформах, которая соответствует международным статистическим стандартам труда.

Опыт стран в выявлении занятости на цифровых платформах свидетельствует об определенных трудностях измерений, среди которых проблемы с правильным определением занятости на цифровых платформах, использование в качестве мест работы нескольких цифровых платформ и трудоустройство по совместительству, как на второй работе в течение нескольких часов. В связи с этим Департамент статистики МОТ признал необходимым разработку руководящих принципов по оценке занятости на цифровых платформах, включая концептуальную основу и рекомендации по сбору данных для обеспечения точного и гармонизированного представления занятости на цифровых платформах в различных статистических источниках, странах и регионах.

Статистика трудовой миграции. В октябре 2018 г. 20-я МКСТ одобрила Руководящие принципы по статистике международного труда мигрантов, где были представлены концепции, определения и рекомендации для создания основного набора статистических данных о численности и потоках международной трудовой миграции, как с точки зрения страны происхождения, так и страны прибытия.

В целях содействия реализации Руководящих принципов и наращивания национального потенциала МОТ в сотрудничестве с Туринским центром был создан модуль электронного обучения по измерению и анализу трудовой миграции.

Кроме того, МОТ представила результаты глобального обзора о состоянии национальной практики сбора статистики международной трудовой миграции. В нем представлены основные источ-

ники данных, доступные на уровне страны, а также методы, применяемые для выявления различных групп трудовых мигрантов, объединенных по мотивации, частоте явлений и другим методологическим аспектам. В обзоре рассматриваются три основных источника данных: переписи населения; обследования домохозяйств, включая специализированные обследования миграции и ОРС; административные данные, охватывающие регистры населения, записи о въезде и выезде через границу, а также выданные разрешения на работу.

На конференции была отмечена важность использования данных переписей населения раунда 2020 года в качестве источника информации о трудовой миграции.

Пересмотр международной стандартной классификации занятий (ISCO-08). С момента принятия в 2013 г. Резолюции I о статистике труда, занятости и недоиспользования рабочей силы на 19-й МКСТ отмечается все более широкое ее применение. По мере увеличения использования этих стандартов в статистических практиках неизбежно выявляются некоторые аспекты резолюции, которые требуют дальнейшего разъяснения или развития. Они относятся к определениям, касающимся волонтерской работы, предоставления услуг для собственного использования, потенциальной будущей работы — производство натуральных продуктов питания.

Административные источники данных в статистике труда. На конференции отмечалось, что административные данные являются ценным источником, дополняющим обследования и переписи населения. Пандемия COVID-19, меры, принятые для ее сдерживания, и ее социально-экономические последствия подчеркнули актуальность административных данных как дополнительного источника официальной статистической информации. Департамент статистики МОТ разработал вопросник для самооценки качества административных записей (опросник SAQUAR) и Руководство пользователя для выявления и улучшения административных записей, которые могут использоваться в качестве источников данных в статистике труда.

Статистика детского труда. В 2018 г. 20-я МКСТ приняла Резолюцию о внесении поправок в резолюцию 18-й МКСТ, касающуюся статистики детского труда. Основанием для

этой поправки было согласование статистических измерений детского труда с более подробной структурой форм трудовой деятельности, что обеспечило комплексную теоретическую и статистическую основу для оценки различных форм труда, в которых участвуют дети. К ним относятся не только работа за вознаграждение или прибыль, но и работа на производстве для собственного использования, неоплачиваемая работа стажеров и волонтерская работа. Данная поправка позволяет лучше выявлять формы работы, выполняемой детьми, которые могут остаться незамеченными при современном статистическом измерении.

Следует отметить, что за последние пять лет в области статистики детского труда были достигнуты заметные успехи. В МОТ создан ряд статистических методологий и исследовательских инструментов, помогающих провести углубленный анализ детского труда. Они включают в себя автономные и модульные анкеты по детскому труду, руководства для интервьюеров, национальные рекомендации по адаптации, инструменты выборки, шаблоны для национальных отчетов по детскому труду, рекомендации по проведению исследований детского труда и многое другое. Эти разработки направлены на повышение точности и эффективности сбора и анализа данных в области статистики детского труда. Также МОТ ввела учебную программу в режиме онлайн по исследованию детского труда и принудительного труда.

По итогам конференции было принято решение продолжить работу по таким темам, как: обновление классификации занятий, трудовая миграция, занятость на цифровых платформах, работа по уходу.

21-я Международная конференция статистиков труда стала важным этапом в дальнейшем развитии статистики труда с учетом современных требований и фундаментальных изменений, происходящих в сфере занятости и доходов населения, а также необходимости внесения соответствующих изменений в используемые международные классификаторы, являющиеся основой гармонизации статистических данных по труду.

Внедрение международных статистических стандартов, принятых на 21-й МКСТ, в практику национальных статистических служб — глобальная по своей значимости задача.

Н.Ю. Новикова, консультант,

Межгосударственный статистический комитет Содружества Независимых Государств

К юбилею Ирины Ильиничны Елисеевой



17 ноября 2023 г. доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент РАН, заслуженный деятель науки Российской Федерации, один из крупнейших отечественных ученых-статистиков и известный социолог Ирина Ильинична Елисеева отметила свой юбилей.

Становление И.И. Елисеевой как ученого и педагога проходило в Санкт-Петербургском государственном экономическом университете — СПбГЭУ (до 1991 г. — Ленинградский финансово-экономический институт имени Н.А. Вознесенского), который она окончила с отличием в 1965 г. Вся ее трудовая жизнь связана с кафедрой статистики родного университета, переименованной в 1998 г. в кафедру статистики и эконометрики. И.И. Елисеева прошла путь от ассистента до доктора наук, профессора и заведующего кафедрой; училась у таких видных ученых, как А.И. Ротштейн, Б.Г. Плошко,

Н.Н. Семиков, В.П. Панкратова и др. В 1973 г. И.И. Елисеева защитила кандидатскую диссертацию по теме «Прямые и косвенные методы изучения связей в социально-экономической статистике», а в 1984 г. — диссертацию на соискание ученой степени доктора экономических наук по теме «Комплекс статистических методов в изучении связей социально-экономических явлений». 31 марта 1994 г. Ирина Ильинична Елисеева была избрана членом-корреспондентом РАН (Отделение общественных наук, секция экономики). В 2006 г. была удостоена почетного звания «Заслуженный деятель науки Российской Федерации». В 2013 г. стала лауреатом премии по экономике имени В.В. Новожилова Правительства Санкт-Петербурга.

И.И. Елисеева возглавляла кафедру статистики / статистики и эконометрики СПбГЭУ с 1990 по 2023 г. Под ее руководством коллектив кафедры одним из первых в стране ввел в учебные планы подготовки экономистов дисциплину «Эконометрика», разработав учебно-методический комплекс, включающий учебники и практикумы по эконометрике, опубликованные в ведущих российских издательствах. Помимо учебно-методической литературы по эконометрике, сотрудники кафедры при непосредственном участии И.И. Елисеевой как автора и редактора подготовили учебники для высшей школы по статистике, выдержавшие многие переиздания: «История статистики», «Общая теория статистики», «Социальная статистика», «Статистика», «Демография и статистика населения», «Бизнес-статистика», «Введение в демографию и статистику населения» и другие.

Ирина Ильинична вносит большой вклад в подготовку научных кадров. Около 40 аспирантов и соискателей под ее научным руководством защитили кандидатские и докторские диссертации по экономике, статистике и эконометрике. Многие годы И.И. Елисеева успешно руководит одним из диссертационных советов по экономическим наукам при СПбГЭУ, а также входит в состав диссертационного совета по экономическим наукам Белорусского государственного экономического университета (г. Минск). Свыше 10 лет И.И. Елисеева была членом экспертного совета ВАК по экономическим специальностям. В настоящее время экспертиза научных проектов остается важной компонентой ее деятельности.

В научной работе Ирины Ильиничны Елисеевой можно выделить несколько направлений. Первое связано с изучением теоретических проблем социально-экономической статистики и развитием методов измерения и анализа социальных и экономических явлений. Будучи сторонником стохастического подхода, она стремилась прочно внедрить его в экономическую науку и социологию. В одной из ее первых монографий «Статистические методы измерения связей» (Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1982) раскрыты возможности интеграции методов путевого анализа, регрессии и канонической корреляции с традиционными подходами.

Второе направление научной деятельности И.И. Елисеевой связано с изучением социальных и демографических проблем российского (советского) общества. Важной вехой этой работы стала монография «Структура и функции семейных групп», подготовленная совместно с В.Л. Ружже

и Т.С. Кадибур (М.: Финансы и статистика, 1983), которая до сих пор цитируется многими авторами. Ирина Ильинична продолжила изучение обозначенных проблем в Социологическом институте РАН, который она возглавляла с 2005 по 2015 г. Здесь под ее руководством была реализована серия проектов, включая статистические исследования демографических процессов в России и других странах: «Социальная стратификация в научном сообществе: социально-экономические факторы, модели, статистические методы оценки» (2008–2010); «Семья и семейные ценности в трансформирующихся обществах: сравнение России и Китая» (2013); «Новая значимость семьи и межпоколенных отношений для России и Китая» (2016–2018).

Третье направление — это история российской статистики. Результаты исследований И.И. Елисевой в этой области представлены в таких публикациях, как изданный в соавторстве с Б.Г. Плошко учебник «История статистики» (М.: Финансы и статистика, 1990); подготовленный под ее редакцией юбилейный статистический сборник «Санкт-Петербург. 1703–2003» в 3 томах (СПб.: Судостроение, 2001–2004), охватывающий все сферы городской жизни за 300 лет; «История российской государственной статистики: 1811–2011» (М.: Статистика России, 2013), написанная совместно с А.Л. Дмитриевым; богато иллюстрированная коллективная монография «Переписи населения в России» (М.: Статистика России, 2022. 2-е изд., испр. и доп.) и другие.

Значительный вклад И.И. Елисеева внесла в редакторскую подготовку переводных учебных и научных изданий по экономике, финансовому анализу и статистике. Под ее редакцией вышли в свет работы М. Эддоуса и Р. Стэнсфилда «Методы принятия решений» (М.: Аудит; Юнити, 1997), Х.Д. Курца «Капитал. Распределение. Эффективный спрос» (М.: Аудит; ЮНИТИ, 1998), П. Милгрона и Дж. Робертса «Экономика, организация и менеджмент» (СПб.: Экономическая школа, 1999), П. Сраффы «Производство товаров посредством товаров» (М.: ЮНИТИ, 1999), Л. Бернштейна «Анализ финансовой отчетности: теория, практика и интерпретация» (М.: Финансы и Статистика, 2003), Х.Д. Курца и Н. Сальвадори «Теория производства: долгосрочный анализ» (М.: Финансы и статистика, 2004), Б. Эверитта «Большой словарь по статистике» (М.: Проспект, 2010) и многие другие.

И.И. Елисеева — учредитель и главный редактор научно-практического журнала «Финансы и бизнес» (издается с 2005 г.); периодического издания «Петербургская социология сегодня» (выпускается с 2009 г.). Она входит в состав редакционных коллегий и редакционных советов ведущих российских научных периодических изданий по экономике, социологии, эконометрике и статистике, в том числе и журнала «Вопросы статистики», редакции которого она оказывает постоянную поддержку.

И.И. Елисеева активно участвует в общественной и научно-просветительской деятельности как научный руководитель Российской ассоциации статистиков, заместитель председателя Общественного совета при Росстате, председатель секции социальной и демографической статистики Научно-методологического совета Росстата, председатель Научного совета Санкт-Петербургского союза ученых, председатель Общественного совета Дома ученых имени М. Горького (г. Санкт-Петербург). Обширны ее международные связи: она является членом Международного статистического института (с 1995 г.), членом Европейского общества истории экономической мысли (с 1997 г.), членом Международной социологической ассоциации (с 2010 г.). Длительные научные контакты связывают И.И. Елисееву с Китайской академией общественных наук и Шанхайской академией общественных наук.

Многолетний добросовестный труд Ирины Ильиничны, ее высокий профессионализм и активная общественная деятельность отмечены многими наградами, среди которых орден Дружбы (2006), медаль «В память 300-летия Санкт-Петербурга» (2003), медали «За заслуги в проведении Всероссийской переписи населения» (2002 и 2010), медаль им. В.В. Леонтьева «За достижения в экономике» (2003), ведомственные награды Росстата и другие.

Поздравляем Ирину Ильиничну Елисееву — ученого и педагога, коллегу и руководителя, друга и замечательного человека с ее славным юбилеем и желаем ей крепкого здоровья, благополучия, новых научных и творческих достижений, дальнейших успехов в развитии и продвижении статистической науки.

*Редакция, редакционная коллегия и редакционный совет журнала «Вопросы статистики»,
Правление Российской ассоциации статистиков,
коллектив кафедры статистики и эконометрики СПбГЭУ*

Памяти Алексея Васильевича Невзорова

(13.06.1925 – 1.12.2023)



1 декабря 2023 г. ушел из жизни Алексей Васильевич Невзоров – заслуженный экономист РСФСР, ветеран государственной статистики, участник Великой Отечественной войны.

Алексей Васильевич родился в с. Дурникино Романовского района Саратовской области в крестьянской семье. Трудовую деятельность начал в суровом 1941 г. фрезеровщиком на заводе г. Свердловска. В июне 1942 г. семнадцатилетним юношей он добровольцем ушел на фронт, участвовал в боях, был ранен, награжден орденом Отечественной войны I степени и тремя боевыми медалями – «За боевые заслуги», «За оборону Сталинграда», «За Победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.».

После войны Алексей Васильевич заочно окончил 10-й класс средней школы, а потом Всесоюзный заочный институт советской торговли, получив специальность экономиста. В 1955–1960 гг. работал инструктором, затем заместителем заведующего отделом административных и финансовых органов Свердловского обкома КПСС. В 1961–1962 гг. занимал должность инструктора отдела административных и торгово-финансовых органов ЦК КПСС.

С 1962 г. А.В. Невзоров работал в органах государственной статистики: сначала на региональном уровне (заместителем начальника Статистического управления Свердловской области), затем в ЦСУ РСФСР, пройдя все ступени кадрового роста до заместителя Начальника ЦСУ РСФСР. В 1975–1991 гг. был заместителем Начальника ЦСУ СССР, заместителем Председателя Госкомстата СССР.

Алексей Васильевич Невзоров внес большой вклад в совершенствование организации таких отраслей государственной статистики, как статистика торговли и демографическая статистика. Непосредственно участвовал в подготовке, проведении и анализе итогов Всесоюзных переписей населения 1959, 1970 и 1979 годов. Подготовленные им или с его участием экономические доклады, записки, публикации способствовали выработке демографической политики СССР. В составе делегаций он неоднократно представлял советскую статистику за рубежом.

Долгие годы Алексей Васильевич являлся Председателем Совета по экономическому образованию ЦСУ СССР, входил в состав Центральной постоянно действующей экспертной комиссии ЦСУ СССР. Большой опыт работы позволял ему целенаправленно и принципиально руководить подбором, расстановкой и обучением статистических кадров, объективно оценивать способности людей.

С 1992 по 1999 г. А.В. Невзоров работал в Межгосударственном статистическом комитете Содружества Независимых Государств, являясь заместителем Председателя Научно-методологического совета. Его высокий профессионализм и заслуженный авторитет были залогом успешного и плодотворного проведения заседаний Научно-методологического совета, на которых было рассмотрено свыше 100 методологических работ, ставших в последующем основой реформирования и развития национальных статистических систем в странах СНГ.

В течение длительного времени Алексей Васильевич Невзоров принимал активное участие в общественной жизни г. Москвы, работал в Совете ветеранов войны и труда, занимался военно-патриотическим воспитанием молодежи.

Многолетняя профессиональная и общественная деятельность А.В. Невзорова была отмечена правительственными наградами – орденами Трудового Красного Знамени, Дружбы народов, «Знак почёта»; ему присвоено почетное звание «Заслуженный экономист РСФСР». Имя Алексея Васильевича Невзорова занесено в Книгу Почета ЦСУ СССР.

Память об Алексее Васильевиче Невзорове как профессионале-статистике, успешном руководителе и замечательном человеке навсегда сохранится в сердцах его многочисленных друзей и коллег.

*Редакция, редакционная коллегия и редакционный совет журнала «Вопросы статистики»,
Межгосударственный статистический комитет Содружества Независимых Государств*

ПРЕДМЕТНО-АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ОПУБЛИКОВАННЫХ СТАТЕЙ И МАТЕРИАЛОВ (Т. 30, № 1–6)

ОРГАНИЗАЦИЯ И РАЗВИТИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СТАТИСТИКИ

- ★ Международный форум производителей и пользователей статистики 5
- ★ Суринов А.Е. Большие данные в официальной статистике: взгляд на проблему 2

ВОПРОСЫ МЕТОДОЛОГИИ

- ★ Бессонов В.А. Об обеспечении сопоставимости статистических показателей при изменении государственных границ 4
- ★ Карышев М.Ю. К вопросу о совершенствовании системы статистических показателей безопасности применения цифровых технологий 3
- ★ Лола И.С. О совершенствовании методологии оценки и анализа экспортной конъюнктуры российских предприятий обрабатывающей промышленности 3
- ★ Татаринов А.А. Матрицы социальных счетов: проблемы и перспективы использования в макроэкономической статистике 6

МАТЕМАТИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В АНАЛИЗЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИИ

- ★ Глинский В.В., Гришакова А.А., Серга Л.К. Технологии классификации данных в оценке уровня устойчивого развития территорий 5
- ★ Зубарев А.В., Мотякина Я.П. Влияние капитальных и валютных ограничений 2022 года на выполнение покрытого паритета процентных ставок 5
- ★ Полбин А.В., Шумилов А.В. Прогнозирование инфляции в России с помощью TVP-модели с байесовским сжатием параметров 4
- ★ Френкель А.А., Тихомиров Б.И., Сурков А.А. Экономика России в 2022–2024 годах: итоги, тенденции, прогнозы 3

СТАТИСТИКА В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

- ★ Бозо Н.В., Шипкова О.Т. Межрегиональная дифференциация и неоднородность последствий пандемийных ограничений в России 2
- ★ Ельцов Н.А., Хоркина Н.А. Профессиональный и социальный статусы как предикторы потребления алкоголя работающими россиянами 3
- ★ Загуменнова М.В., Фирсов А.Г., Малёмина Е.Н., Чечетина Т.А. Социальные и материальные потери от пожаров в России: статистический анализ 2
- ★ Звездина Н.В., Сараев А.В. Анализ и моделирование влияния макроэкономических факторов на ввод в эксплуатацию жилой недвижимости в России 1
- ★ Зубарев А.В., Кириллова М.А. Оценка потерь ВВП России вследствие санкций с помощью модели глобальной векторной авторегрессии 1
- ★ Лайкам К.Э., Зайнуллина З.Ж., Матраева Л.В., Васютина Е.С., Королькова Н.А. Выход на российский рынок труда выпускников профессиональных и высших учебных заведений (по материалам выборочных обследований) 1
- ★ Назарова А.Г. Потребительские расходы населения в зеркале агрегированных трансфертных счетов: национальные и региональные аспекты 6

★ Стрижкова Л.А., Куранов Г.О., Тишина Л.И., Куранов А.Г. Экономика России в 2020–2022 годах: переход на новую модель развития	4
★ Терновский Д.С. Российский аграрный экспорт: экономико-статистический анализ	6
★ Фалейчик Л.М., Забелина И.А. Роль инновационной деятельности в экономическом развитии восточных регионов Российской Федерации: экономико-статистический анализ.....	2
★ Хамзин Р.А., Бровчак С.В., Фирсанова О.В., Кулебякин В.В. Особенности применения статистического анализа в современном маркетинге	4

СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

★ Агеев А.И., Золотарева О.А. Демографическая политика в России: оценка результативности	2
★ Архипова М.Ю., Червякова А.А. Предоставление населению государственных и муниципальных услуг в электронной форме в современном мегаполисе (на примере г. Москвы).....	5
★ Засимова Л.С., Четаева К.Г. Влияние питания на продолжительность жизни в российских регионах	5
★ Карманов М.В. Статистика как инструмент ментальных войн	1
★ Коссова Т.В. Экономические детерминанты смертности от сердечно-сосудистых заболеваний в регионах России	1
★ Садыкова Э.А. Факторы, влияющие на потребление алкоголя в России	6
★ Салагай О.О., Сахарова Г.М., Антонов Н.С., Никитина С.Ю., Стадник Н.М., Стародубов В.И. Оценка распространенности поведенческих факторов риска и их влияния на здоровье взрослого населения в Российской Федерации	2

РЕГИОНАЛЬНАЯ СТАТИСТИКА

★ Афанасьев В.Н., Лебедева Т.В. Пространственно-временной статистический анализ подготовки кадров с высшим образованием в субъектах Приволжского федерального округа.....	4
★ Владимиров Н.А. Развитие молочного скотоводства в регионах Российской Федерации: экономико-статистическое исследование	2
★ Мхитарян В.С., Попова Г.Л. Классификация регионов России по уровню развития сельского хозяйства в 2019–2021 годах	4
★ Шнейдерман И.М., Ярашева А.В., Макара С.В. Обеспеченность жильем жителей Дальнего Востока: статистический анализ.....	3

МЕЖДУНАРОДНАЯ СТАТИСТИКА

★ Антропова О.А. Статистика инноваций как инструмент измерения трансформации современной экономики (на примере Китая)	5
★ Владимирская А.А., Колосницына М.Г. Факторы ожидаемой продолжительности жизни: межстрановой анализ	1
★ Джавадов Р.Д. Большие данные как новый статистический подход в развитии науки и образования	6
★ Джаркинбаев Ж.А. Совершенствование статистического производства в Республике Казахстан	6
★ Заварухин В.П., Чинаева Т.И., Чурилова Э.Ю. Развитие науки и экономический рост: статистико-аналитический обзор (на примере Китая).....	4
★ Косарев А.Е. Европейская экономическая комиссия ООН: заседание Бюро Конференции европейских статистиков	2

★ Мнацаканян С.Л. Современные вызовы для официальной статистики и поиски решений в диалоге с пользователями.....	6
★ Новикова Н.Ю. 21-я Международная конференция статистиков труда	6
★ Овчаров А.О., Терехов А.М. Построение странового рейтинга цифровизации экономики на основе метода главных компонент	1
★ Пономаренко А.Н. Развитие профессионального статистического образования на основе цифровых технологий	6
★ Пономаренко С.В. Статистический анализ критических социально-экономических факторов развития болезни COVID-19 (на английском языке).....	1
★ Рябова Е.В., Россохин В.В. Существуют ли различия в операционной эффективности компаний развивающихся стран с ESG-рейтингом и без него?	5
★ Суринов А.Е. Официальная статистика сегодня: выбор направления развития.....	6
★ Хорошилов А.В. Развитие человеческого потенциала статистики в цифровую эпоху: компетенции, стандарты и модели подготовки кадров	6
★ Четвериков В.М., Пугачева О.В., Воронцова Т.Д. Что общего в динамике коронавирусной пандемии в странах «большой экономики»?.....	3

НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ

★ Михненко О.Е., Салин В.Н. Что такое статистика: пора внести ясность.....	4
★ Пашинцева Н.И. Российская наука в преодолении санкционных ограничений	3

СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ

★ Иванов Ю.Н. К вопросу о международном сопоставлении национального дохода в рамках СЭВ	3
---	---

ХРОНИКА, ИНФОРМАЦИЯ

★ Борису Тимоновичу Рябушкину 85 лет	5
★ Владимиру Сергеевичу Мхитаряну 85 лет	5
★ К 100-летию юбилею Галины Леонтьевны Громыко	2
★ К юбилею Ирины Ильиничны Елисеевой	6
★ К юбилею Олега Евгеньевича Михненко	2
★ Памяти Алексея Васильевича Невзорова	6
★ Памяти Алексея Павловича Зинченко	3
★ Памяти Владимира Петровича Шулакова	3
★ Памяти Галины Леонтьевны Громыко	4
★ Памяти Евгения Григорьевича Ясина	5
★ Рябушкин Б.Т. О новом российском издании по национальному счетоводству.....	5
★ Хорошилов А.В. О работе постоянно действующего совместного научного семинара НИИ статистики Росстата и кафедры статистики экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова	5

SUBJECT-ALPHABETICAL INDEX OF ARTICLES AND MATERIALS PUBLISHED (VOL. 30, NO. 1–6)

ORGANIZATION AND DEVELOPMENT OF STATE STATISTICS

- ★ International Forum of Statistics Producers and Users 5
- ★ Surinov A.Ye. Big Data in Official Statistics: A View of the Problem 2

QUESTIONS OF METHODOLOGY

- ★ Bessonov V.A. On Ensuring the Comparability of Statistical Indicators when Changing State Borders ... 4
- ★ Karyshev M.Yu. On Improving the System of Statistical Indicators of the Secure Use of Digital Technologies 3
- ★ Lola I.S. Development of a Methodology for Assessment and Analysis of the Export Conjuncture of Russian Manufacturing Enterprises 3
- ★ Tatarinov A.A. Social Accounting Matrices: Challenges and Prospects of Use in Macroeconomic Statistics 6

MATHEMATICAL AND STATISTICAL METHODS IN ANALYSIS AND FORECASTING

- ★ Frenkel A.A., Tikhomirov B.I., Surkov A.A. Russian Economy in 2022–2024: Results, Trends, Forecasts 3
- ★ Glinskiy V.V., Grishakova A.A., Serga L.K. Data Classification Technologies in Assessing the Level of Sustainable Development of Territories 5
- ★ Polbin A.V., Shumilov A.V. Forecasting Inflation in Russia Using a TVP Model with Bayesian Shrinkage 4
- ★ Zubarev A.V., Motyakina Ya.P. The Impact of 2022 Capital and Currency Restrictions on the Fulfillment of the Covered Interest Rate Parity 5

STATISTICS IN SOCIO-ECONOMIC STUDIES

- ★ Bozo N.V., Shipkova O.T. Interregional Differentiation and Heterogeneity of the Consequences of Pandemic Restrictions in Russia 2
- ★ Eltsov N.A., Khorkina N.A. Professional and Social Statuses as Predictors of Alcohol Consumption by Working Russians 3
- ★ Faleychik L.M., Zabelina I.A. The Role of Innovation in the Economic Development of the Eastern Regions of the Russian Federation: Economic and Statistical Analysis 2
- ★ Khamzin R.A., Brovchak S.V., Firsanova O.V., Kulebyakin V.V. Features of Applying Statistical Analysis in Modern Marketing 4
- ★ Laykam K.E., Zainullina Z.Zh., Matraeva L.V., Vasiutina E.S., Korolkova N.A. Entry into the Russian Labor Market of Graduates of Professional and Higher Educational Institutions (*Based on Sample Surveys*) 1
- ★ Nazarova A.G. Consumer Spending in the Mirror of Aggregate Transfer Accounts: National and Regional Aspects 6
- ★ Strizhkova L.A., Kuranov G.O., Tishina L.I., Kuranov A.G. Russian Economy in 2020–2022: Transition to a New Development Model 4
- ★ Ternovsky D.S. Russian Agricultural Exports: Economic and Statistical Analysis 6
- ★ Zagumennova M.V., Firsov A.G., Malemina E.N., Chechetina T.A. Social and Property Losses from Fires in Russia: Statistical Analysis 2
- ★ Zubarev A.V., Kirillova M.A. Estimation of Russia's GDP Losses Due to Sanctions Using the Global Vector Autoregression Model 1
- ★ Zvezdina N.V., Saraev A.V. Analysis and Modeling of the Impact of Macroeconomic Factors on the Commissioning of Residential Real Estate in Russia 1

SOCIO-DEMOGRAPHIC STUDIES

★ Ageev A.I., Zolotareva O.A. Demographic Policy in Russia: Performance Evaluation	2
★ Arkhipova M.Yu., Chervyakova A.A. Providing the Population with State and Municipal Services in Electronic Format in a Modern Megalopolis (<i>Case Study: Moscow</i>)	5
★ Karmanov M.V. Statistics as a Tool of Mental Warfare	1
★ Kossova T.V. Economic Determinants of Mortality from Cardiovascular Diseases in Russian Regions	1
★ Sadykova E.A. Factors Influencing Alcohol Consumption in Russia	6
★ Salagay O.O., Sakharova G.M., Antonov N.S., Nikitina S.Yu., Stadnik N.M., Starodubov V.I. Assessment of the Prevalence of Behavioral Risk Factors and Their Impact on the Health of the Adult Population in the Russian Federation	2
★ Zasimova L.S., Chetaeva K.G. Impact of Nutrition on Life Expectancy in Russian Regions	5

REGIONAL STATISTICS

★ Afanas'ev V.N., Lebedeva T.V. Spatial-Temporal Statistical Analysis of Training of Personnel with Higher Education in the Constituent Entities of the Volga Federal District	4
★ Mkhitaryan V.S., Popova G.L. Classification of Russian Regions by the Level of Agricultural Development in 2019–2021	4
★ Schneiderman I.M., Yarasheva A.V., Makar S.V. Provision of Housing for Residents of the Far East: Statistical Analysis	3
★ Vladimirov N.A. Development of Dairy Cattle Breeding in the Regions of the Russian Federation: Economic and Statistical Study	2

INTERNATIONAL STATISTICS

★ Antropova O.A. Innovation Statistics as a Tool for Measuring Transformation of Modern Economy (<i>Case Study: China</i>)	5
★ Chetverikov V.M., Pugacheva O.V., Vorontsova T.D. What Do the Dynamics of the Coronavirus Pandemic in the «Large Economies» Have in Common?	3
★ Jarkinbayev Z.A. Improvement of Statistical Production in the Republic of Kazakhstan	6
★ Javadov R.J. Big Data as a New Statistical Approach in the Development of Science and Education	6
★ Khoroshilov A.V. Human Development of Statistics in the Digital Age: Competences, Standards and Training Models	6
★ Kosarev A.E. United Nations Economic Commission for Europe: Meeting of the Bureau of the Conference of European Statisticians	2
★ Mnatsakanyan S.L. Modern Challenges for Official Statistics and Finding Solutions Through Dialog with Users	6
★ Novikova N.Yu. 21 st International Conference of Labour Statisticians	6
★ Ovcharov A.O., Terekhov A.M. Building a Country Rating of Digitalization of the Economy Based on the Principal Component Analysis	1
★ Ponomarenko A.N. Development of Professional Statistical Education Based on Digital Technologies	6
★ Ponomarenko S.V. Statistical Analysis of Critical Socioeconomic Factors in the Development of COVID-19 Disease (<i>in English</i>)	1
★ Ryabova E.V., Rossokhin V.V. Are There Differences in the Operational Efficiency of Emerging Market Companies with and Without ESG Rating?	5
★ Surinov A.Ye. Official Statistics Today: Choosing the Path of Development	6
★ Vladimirkaya A.A., Kolosnitsyna M.G. Factors in Life Expectancy: A Cross-Country Analysis	1
★ Zavarukhin V.P., Chinaeva T.I., Churilova E.Y. Development of Science and Economic Growth: Statistical and Analytical Review (<i>Case Study: China</i>)	4

SCIENCE AND EDUCATION

★ Mikhnenko O.E., Salin V.N. What Are Statistics: It's Time to Set the Record Straight	4
★ Pashinceva N.I. Russian Science in Surmounting Sanctions.....	3

PAGES OF HISTORY

★ Ivanov Yu.N. On International Comparison of National Income Within the CMEA Framework	3
---	---

CHRONICLE, INFORMATION

★ In Memoriam of Aleksey Pavlovich Zinchenko	3
★ In Memoriam of Aleksey Vasil'evich Nevzorov	6
★ In Memoriam of Evgenii Grigor'evich Yasin.....	5
★ In Memoriam of Galina Leont'evna Gromyko	4
★ In Memoriam of Vladimir Petrovich Shulakov	3
★ Khoroshilov A.V. On the Permanent Joint Scientific Seminar of the Rosstat's Research Institute for Statistics and the Department of Statistics of the MSU Faculty of Economics	5
★ On the 85 th Birthday of Boris Timonovich Ryabushkin	5
★ On the 85 th Birthday of Vladimir Sergeevich Mkhitarian	5
★ On the 100 th Anniversary of Galina Leont'evna Gromyko	2
★ On the Anniversary of Birth of Irina Il'ichna Eliseeva	6
★ On the Anniversary of Birth of Oleg Evgen'evich Mikhnenko.....	2
★ Ryabushkin B.T. New Russian Publication on National Accounting.....	5

Информация для авторов

Редакция принимает к рассмотрению оригинальные статьи, соответствующие тематике журнала, общим объемом, как правило, до 0,5 авторского листа в электронном виде (в формате .doc или .docx), отправленные через личный кабинет пользователя, зарегистрированного на сайте издания (<http://voprstat.elpub.ru/jour/about/submissions#onlineSubmissions>).

Представленная для публикации статья должна иметь четкую структуру: содержать введение, формулировку задачи (проблемы), описание основных методов и источников данных, результатов и дальнейших перспектив исследования, а также выводы. В статье должны быть обозначены и иметь названия разделы (подразделы).

После основного текста статьи необходимо поместить пристатейный библиографический список на русском языке. Библиографическую запись для пристатейного списка, содержащего сведения об использованных документах, следует составлять по ГОСТ Р 7.0.5–2008. Библиографические записи в списке необходимо пронумеровать в порядке их упоминания в тексте статьи. При описании источника обязательно нужно указывать его doi (если имеется). Пристатейный список литературы необходимо также перевести на английский язык. Переведенный библиографический список (References) оформляется согласно стандарту журнала, основанному на Ванкуверском стиле цитирования.

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

Вместе со статьей необходимо загрузить *метаданные*: указать фамилию, имя и отчество, ученую степень и ученое звание, занимаемую должность, ORCID, e-mail и аффилиацию автора (авторов) с адресом организации; представить аннотацию (рекомендуемый объем примерно 200–250 слов) и ключевые слова (4–6 слов). Аннотация должна включать краткую характеристику темы и основных проблем исследования, его цель и полученные результаты. Следует подчеркнуть, что нового содержит данная статья в сравнении с другими публикациями по аналогичной тематике. Название статьи, информацию об авторах (написание имени и фамилии, место работы), аннотацию и ключевые слова необходимо перевести на английский язык. В соответствии с международными стандартами следует указать *коды классификации JEL* (URL: http://www.aeaweb.org/jel/jel_class_system.php). В разделе «Спонсоры» помещается информация об источниках финансирования научной работы.

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

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

Для *графиков и диаграмм* обязательно представлять таблицы цифровых данных в исходном формате (MS Excel, MS Graf и др.). Диаграммы в MS Excel необходимо строить без эффектов (но лучше в цвете для точного перевода при верстке в черно-белый формат) и вставлять в документ Word как объекты (Правка – Специальная вставка). Для иллюстративного материала следует применять сквозную нумерацию (Таблица 1, Таблица 2 или Рис. 1, Рис. 2, Рис. 3 и т. п.).

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

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

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