

ВОПРОСЫ СТАТИСТИКИ

Том 31 № 3 2024

НАУЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЖУРНАЛ

Издаётся 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)

М.Н. Агчаде — к. э. н., Национальный университет наук, технологий, инженерии и математики (г. Абомей, Бенин)

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

Г. Баттувшин — д. н., профессор, Монгольский государственный университет науки и технологий (г. Улан-Батор, Монголия)

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, Аналитический центр 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 (РИНХ) (г. Ростов-на-Дону, Россия)

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

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

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

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)

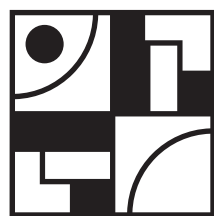
ИЗДАТЕЛЬ:

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. 31 No. 3 2024

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)

M.N. Atchadé – Cand. of Sci. (Econ.), National University of Sciences, Technologies, Engineering and Mathematics (Abomey, Benin)

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

G. Battuvshin – Ph. D. (Econ.), Professor, Mongolian University Science and Technology (Ulaanbaatar, Mongolia)

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)

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, Moscow 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)

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:

ОРГАНИЗАЦИЯ И РАЗВИТИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СТАТИСТИКИ

■ Итоговая коллегия Росстата: результаты, вызовы и задачи	5
---	---

ВОПРОСЫ МЕТОДОЛОГИИ

■ Вопросы формирования балансов продовольственных ресурсов в странах СНГ. В.Г. Акчибаш, В.Н. Васильева	10
---	----

МАТЕМАТИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В АНАЛИЗЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИИ

■ Социально-экономическое развитие России в 2023–2025 годах: тенденция роста сохраняется. А.А. Френкель, Б.И. Тихомиров, А.А. Сурков	35
--	----

СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

■ Влияние бюджетных расходов на образование и молодежную политику на снижение уровня делинквентного поведения подростков. С.В. Дорошенко, Е.А. Рожина	53
---	----

МЕЖДУНАРОДНАЯ СТАТИСТИКА

■ Использование индексного метода в анализе рождаемости в Республике Казахстан и ее регионах в 2009–2022 годах. Ю.К. Шокаманов, А.А. Демесинова	65
■ Управление знаниями и формирование связанных данных в Статкомитете СНГ. Ю.М. Акаткин, Е.Д. Ясиновская, А.В. Шилин, М.Г. Бич	80

СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ

■ СНС в отечественной статистике: истоки и этапы эволюции. Ю.Н. Иванов, Б.Т. Рябушкин	91
К юбилею Елены Сергеевны Завариной	98

IN THIS ISSUE:

ORGANIZATION AND DEVELOPMENT OF STATE STATISTICS

■ Final Collegium of Rosstat: Results, Challenges and Tasks	5
---	---

QUESTIONS OF METHODOLOGY

■ Issues of Compiling Food Balance Sheets in the CIS Countries. V.G. Akchibash, V.N. Vasileva	10
--	----

MATHEMATICAL AND STATISTICAL METHODS IN ANALYSIS AND FORECASTING

■ Socio-Economic Development of Russia in 2023–2025: Growth Trend Continues. A.A. Frenkel, B.I. Tikhomirov, A.A. Surkov	35
---	----

SOCIO-DEMOGRAPHIC STUDIES

■ Effects of Budget Expenditures on Education and Youth Policy on Decreasing the Level of Delinquent Behavior of Adolescents. S.V. Doroshenko, E.A. Rozhina	53
---	----

INTERNATIONAL STATISTICS

■ Using the Index Method in Analyzing Fertility in the Republic of Kazakhstan and Its Regions in 2009–2022. Yu.K. Shokamanov, A.A. Demesinova	65
■ Knowledge Management and Linked Data Generation in the CIS Statistics Committee. Yu.M. Akatkin, E.D. Yasinovskaya, A.V. Shilin, M.G. Bich	80

PAGES OF HISTORY

■ SNA in National Statistics: Origins and Stages of Evolution. Yu.N. Ivanov, B.T. Ryabushkin	91
<i>On the Anniversary of Birth of Elena Sergeevna Zavarina</i>	98

Итоговая коллегия Росстата: результаты, вызовы и задачи

На итоговой коллегии Федеральной службы государственной статистики, состоявшейся 23 апреля 2024 г., подведены результаты деятельности Росстата за 2023 г., а также обозначены планы по разработке стратегии развития Росстата и системы государственной статистики до 2030 г.

Открыл итоговое заседание коллегии Федеральной службы государственной статистики Министр экономического развития Российской Федерации **М.Г. Решетников**.

Он отметил, что статистика — это государственный институт, который пользуется доверием общества и формирует данные, на основе которых принимают решения органы государственной власти и бизнес. Официальные статистические данные, в отличие от других, формируются в соответствии с жесткими стандартами, в том числе международными, и отвечают критериям научной обоснованности и сопоставимости, им доверяет население.

В настоящее время система государственной статистики работает и развивается в условиях вызовов: усложняются экономические процессы и ускоряется экономическая динамика, растет спрос на статистическую информацию, который существенно опережает предложение. Необходимо определить новую архитектуру работы с данными. Росстат должен стать единым методологом формирования данных и центром компетенций в области официальной статистики. Нужно разработать стандарт качества данных и обеспечить соответствие ему всех статистических показателей, и Росстат должен оказать помощь всем профильным ведомствам в переходе на этот стандарт и проработать с бизнесом его использование.

Среди системных вопросов министр выделил дальнейшее снижение нагрузки на респондентов, активное применение больших данных и результатов оперативных опросов, увеличение скорости обработки статистических данных, чему должны способствовать современные технологии.

«Перейти к однократно запрашиваемым показателям, перевести в онлайн-формат диалог с респондентами, создать единую платформу хранения и обработки статистических данных, обеспечив к ним доступ пользователей», — такие задачи М.Г. Решетников сформулировал для

Росстата на перспективу. Решать их планируется в рамках нового национального проекта «Экономика данных и цифровая трансформация государства».

Далее министр отметил, что очень важно обеспечить лидерство в профильных организациях СНГ и ЕврАзЭС, подчеркнув, что международный аспект деятельности Росстата нужен для сохранения международного доверия ко всем публикуемым официальным статистическим данным, и необходимо, чтобы официальная российская статистика страны оставалась единым «окном», через которое на страну смотрит мир, и чтобы этой статистике доверяли.

Растет со стороны всех ведомств потребность во взаимодействии с Росстатом по вопросам реализации национальных проектов и выполнения поставленных Президентом Российской Федерации задач. С разработкой новых отраслевых стратегий все больше запросов поступает в статистическую службу от ведомств социального блока, организаций стройкомплекса, промышленности, туризма.

Минэкономразвития России, как отраслевой регулятор туризма, ведет активную работу с Росстатом по новым ценовым индикаторам и другим направлениям развития отрасли. За 2023 г. оперативно пройден путь отработки тестовых расчетов, сбора информации, изменения методологии и положено начало формированию новой статистики туризма. При этом есть понимание того, насколько ее становление — деликатный и трудоемкий процесс, требующий постоянного взаимодействия органов власти — как функциональных заказчиков — и методологов Росстата — как исполнителей, поддерживающих достоверность данных и единство в подходах к их получению, избегая влияния конъюнктуры на статистику.

По поручению Председателя Правительства Российской Федерации М.В. Мишустина формируется стратегия развития Росстата и системы

государственной статистики до 2030 г.; ее реализация повысит качество самих данных, уровень доверия к статистике как внутри страны, так и за рубежом.

В ближайшее время необходимо совершенствовать систему статистики в интересах бизнеса. Поэтому очень важен проект закона, недавно принятый Государственной Думой Российской Федерации в первом чтении. Он позволит сократить отчетную нагрузку на малый и микробизнес, тем самым будет запущен переход к сбору данных по перечню показателей в формате «одного окна». Отход от статистических форм — это прообраз новой системы сбора информации.

Для решения проблем, возникающих в работе Росстата, в том числе связанных с несвоевременностью модернизации IT-инфраструктуры, министерство будет поэтапно обновлять его материально-техническую базу. Росстат был и остается поставщиком самых востребованных данных для бизнеса и органов власти, и его главный актив — это доверие, которое было сформировано многими поколениями статистиков, к чему мы очень бережно относимся.

В заключение министр подчеркнул, что сейчас в работе Федеральной службы государственной статистики ответственный период — идет масштабная трансформация всей системы. Во многом от того, как будут решаться текущие задачи на уровне центрального аппарата и в регионах, зависит ее развитие в ближайшие несколько лет.

Руководитель Федеральной службы государственной статистики **С.С. Галкин** в своем выступлении отметил, что Росстат чувствует поддержку Министерства экономического развития Российской Федерации в решении всех вопросов. Минувший год был насыщен знаковыми событиями: прошла большая стратегическая сессия по развитию российской статистики до 2030 г. под председательством премьер-министра М.В. Мишустина. Инициированы изменения в законодательство, позволяющие снизить отчетную нагрузку на респондентов из числа субъектов малого предпринимательства. Началось внедрение государственной информационной системы «Цифровая аналитическая платформа предоставления статистических данных» (ГИС ЦАП) и многое другое.

Сегодня статистические службы во всем мире сталкиваются с большим количеством вызовов — увеличивается спрос на статистические данные,

при этом повышаются требования к их разнообразию и оперативности. В процессе цифровизации общества формируются новые источники данных как внутри государственных информационных систем, так и в бизнес-структурах. При этом Росстат не всегда может оперативно удовлетворить нарастающий спрос на статистическую информацию.

С.С. Галкин обратил особое внимание на то, что органы государственной статистики, традиционно являвшиеся флагманом использования передовых методов сбора и обработки данных, сегодня существенно отстают даже от среднего отраслевого уровня цифровизации.

Руководитель Федеральной службы государственной статистики подчеркнул, что Росстат — это часть мировой системы статистики и именно сегодня очень важно соблюдать установленные международные стандарты, иначе пользователи перестанут доверять публикуемым официальным данным. Они начнут считать сами и домысливать, а там, где кончается статистика, появляются противоречивые данные, на основе которых невозможно делать какие-либо прогнозы и принимать решения.

Одно из ключевых событий 2023 г., отметил С.С. Галкин, — это введение в эксплуатацию ГИС ЦАП. Росстатом проведена большая работа с коллегами из 63 министерств и ведомств, участвующих в производстве статистических данных, по наполнению электронной версии Федерального плана статистических работ (далее — План), позволившая полностью перевести его в цифровой формат взаимодействия. По своему содержанию План теперь представляет единый каталог официальных статистических работ с показателями, которые формируются по результатам их выполнения. И это первый этап совершенствования Плана статистической деятельности, который впоследствии должен стать инструментом для оценки нагрузки на респондентов.

В рамках совершенствования процесса распространения данных в декабре 2023 г. была введена в эксплуатацию витрина Национальной системы управления данными (НСУД) Росстата — новый инструмент распространения данных. Сейчас в НСУД опубликованы все данные, формируемые Росстатом, а к концу 2024 г. в ней будут размещены данные всех субъектов официального статистического учета.

Росстат стал единой точкой расчета и распространения информации о достижении показателей национальных проектов и государственных программ в соответствии с утвержденным ГОСТом. В этой работе он активно взаимодействует и координирует свою деятельность с Минэкономразвития России.

В 2023 г. сформирован статистический регистр населения на основе переписи 2021 г. С помощью этого инструмента стало возможным ведение учета половозрастного состава населения в разрезе населенных пунктов Российской Федерации и автоматическое формирование на его основе счетных участков и выборочных совокупностей для статистических обследований. Также Росстат сумел перейти на ежедневный централизованный реестровый учет естественного движения населения на основе данных Единого государственного реестра записей актов гражданского состояния (ЕГР ЗАГС). Следует отметить напряженную работу территориальных органов по переходу на новую технологию, благодаря которой успешно решаются задачи управления.

В 2023 г. Росстат перешел на новый базовый год (2021) при расчете показателей ВВП тремя методами и выполнил ретроспективный пересчет ВВП и его компонентов начиная с 2011 г. Впервые осуществлены расчеты и опубликованы данные о валовой добавленной стоимости креативной экономики и ее доле в ВВП Российской Федерации в 2020–2022 гг. Были разработаны методологические подходы и выполнен экспериментальный расчет показателей валового городского продукта.

В статистике потребительских цен основное внимание уделялось методологии еженедельного формирования экспериментальных показателей стоимости туристского продукта на основе больших структурированных данных о ценах, получаемых напрямую от авиакомпаний и железнодорожных перевозчиков. Сейчас эксперимент, продолжающийся почти год, завершается переходом на основной расчет индекса потребительских цен (ИПЦ), что позволит сократить трудозатраты на сбор информации от транспортных компаний.

В рамках координации построения российской системы национальных счетов (СНС) расширено межведомственное взаимодействие Росстата. Совместно с Федеральным казначейством проведен первый этап работ по гармонизации методологии СНС по сектору «Государственное управление»

и статистике государственных финансов. Согласованы выборочные совокупности для расчетов индексов внешней торговли с Федеральной таможенной службой (ФТС России), что позволит лучше оценивать динамику внешней торговли при расчете ВВП методом использования.

В целях формирования информации для оценки эффективности работы федеральных органов исполнительной власти и получения данных о товарах-представителях для международных сопоставлений ВВП проведена совместная с Минпромторгом России работа по использованию государственной информационной системы мониторинга оборота товаров, подлежащих обязательной маркировке средствами идентификации, в отношении отдельных товарных групп.

Для сокращения отчетной нагрузки на некоммерческие организации Росстатом были разработаны предложения о составе показателей, которые по этим организациям будет формировать Минюст России вместо обследования по форме № 1-СОНКО (сведения по которой будут предоставляться в 2024 г. последний раз).

Для интеграции с блокчейн-платформой ФНС России «Машиночитаемые доверенности» подготовлена система сбора отчетности, которая упростит респондентам сдачу отчетов в электронном виде. Все проекты, реализуемые Росстатом с ФНС России, направлены на снижение нагрузки на респондентов и максимальное использование имеющихся административных данных.

В 2024 г. Росстату предстоит и дальше усиливать межведомственное взаимодействие в части получения административных данных и реализовать начатые проекты по снижению отчетной нагрузки на респондентов. Приоритетным в этом году является проект по обновлению подходов к получению данных от субъектов малого предпринимательства и переход к сбору показателей, а не форм отчетности, который будет реализовываться совместно с Минцифры России и Минэкономразвития России. Предстоит подготовить личные кабинеты на порталах Единого портала государственных и муниципальных услуг (ЕПГУ) и корпорации МСП для взаимодействия с респондентами, в том числе для сдачи статистической отчетности.

В рамках снижения нагрузки на бизнес следует индивидуализировать подходы к респондентам, уточнить перечни показателей для МСП

и организовать адресный сбор информации. В 2024 г. необходимо подготовить и апробировать сбор показателей в новом формате, и это во многом технологическая задача. С 2025 г. применение такого подхода нужно сделать обязательным.

Совместно с МВД России с 1 июля 2024 г. Росстат готовит переход на ежедневный электронный учет миграции в статистике населения, что позволит сократить сроки подготовки сводных показателей и получить данные в разрезе населенных пунктов. В 2023 г. Росстат завершил работу по получению из ЕГР ЗАГС данных о естественном движении населения и перевел взаимодействие в текущий режим. В 2024 г. была проведена подготовительная работа по замене бумажного обмена данными с МВД России цифровым.

Совместно с Минздравом России Росстату предстоит подготовить эксперимент по переводу наблюдений за ценами на лекарственные препараты из системы маркировки, а с Росалкогольбакконтролем — осуществить переход на данные из ЕГАИС¹, что замещает традиционные методы наблюдения получением административных данных.

Будут проведены эксперименты по использованию больших данных в сфере туризма, предполагающие взаимодействие с сотовыми операторами и кредитными организациями. Росстат вышел на договоренности с регионами, в соответствии с которыми при заказе работ по анализу туристского потока он будет выступать третьей стороной отношений, чтобы анализировать результаты апробации методологии, а впоследствии совершенствовать ее. Такая работа сейчас ведется с правительством Ставропольского края и рядом других регионов.

Два года назад в рамках международной повестки Председатель Правительства Российской Федерации поставил задачу развития проектов в СНГ. В 2023 г. был запущен и успешно реализован первый этап проекта «Развитие статистики СНГ». Создана Единая информационно-аналитическая платформа, ВІ-портал, система управления знаниями, проведены международные форумы производителей и пользователей статистики, студенческий фестиваль и олимпиада.

В год председательства России в БРИКС Росстат готовит совместную статистическую публикацию к XV саммиту глав государств в Казани, запускает статистический ВІ-портал БРИКС, продолжает налаживать взаимодействие со статистическим сообществом этих стран.

Росстат принимает активное участие в статистической работе на площадке ООН, в частности в расширении состава участников Статистической комиссии ООН, глобальном пересмотре системы показателей ЦУР, а также в подготовке стандарта СНС 2025.

Одной из ключевых задач 2024 г. для всех сотрудников Росстата является разработка стратегии развития Росстата и государственной статистики до 2030 г. Она готовится совместно с Минэкономразвития России (при его непосредственном участии и кураторстве), а также аппаратом Совета Безопасности, Банком России, Минфином России, Минцифры России, Федеральным казначейством, ФНС России, ФТС России, Правительством Москвы, общественными и экспертными научными организациями.

Заместитель руководителя Федеральной налоговой службы **В.Г. Колесников** в своем выступлении подчеркнул, что Росстат и ФНС России связывает многолетнее и эффективное взаимодействие по обеспечению прозрачности и достоверности статистической информации, необходимой для анализа состояния экономики и социальной сферы.

ФНС России предоставляет Росстату большой массив данных — это обезличенные сведения из контрольно-кассовой техники (ККТ) о ценах; данные бухгалтерской отчетности организаций; сведения из ЕГР ЗАГС, ЕГРЮЛ/ЕГРИП и многие другие.

Он также отметил, что цифровизация сведений ЗАГС и создание в ФНС России Единого государственного реестра записей актов гражданского состояния позволили обеспечить доступ органов власти и граждан к оперативным данным о населении. Ранее статистика рождаемости и смертности публиковалась Росстатом с задержкой в несколько месяцев, так как требовалось время для агрегирования сведений, собранных на региональном уровне. Сейчас благодаря по-

¹ Единая государственная автоматизированная информационная система учета объема производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции.

лучению данных из ЕГР ЗАГС онлайн Росстат может публиковать многие официальные демографические показатели на федеральном уровне практически на месяц раньше. Это позволяет руководителям федеральных и региональных органов власти принимать управленческие решения с опорой на реальные данные и сравнительно быстро оценивать эффективность проводимой политики в социальной сфере.

Директор Департамента аудита экономического развития и инноваций Счетной палаты Российской Федерации **А.В. Косьяненко** в своем выступлении отметил, что нацеленность на конструктивное взаимодействие с органами власти способствует совершенствованию государственного управления и заложена в стратегию развития Счетной палаты как своего рода стратегическое партнерство с объектами аудита. Примером таких партнерских взаимоотношений является взаимодействие с Росстатом.

По итогам 2023 г. Федеральная служба государственной статистики входит в число 18 министерств и ведомств, которые Минфин России оценивает как лучшие по показателям внутреннего финансового аудита. Докладчик также подтвердил высокий уровень открытости Росстата и его заслуженное включение в топ-3 по этому показателю: в обзорах Счетной палаты статистическая служба входит в тройку лидеров регулярно.

Завершая свое выступление, **А.В. Косьяненко** остановился на предстоящих революционных изменениях в системе присвоения кодов ОКВЭД, что позволит решить проблемы, возникающие при проверках правомерности предоставления государственной поддержки инвестиций.

Председатель Общественного совета при Федеральной службе государственной статистики, главный экономист государственной корпора-

ции развития ВЭБ.РФ **А.Н. Клепач** коротко остановился на значимости дезагрегации данных для построения показателей достижения ЦУР на региональном уровне. По мнению председателя Общественного совета, для отечественной статистики нужны собственные индикаторы, особенно для оценки выполнения задач развития агломераций, городов, стыкующиеся с измерением ВРП и региональной экономики и теми параметрами качества жизни, которые действительно определяют притягательность того или иного города или региона для населения России.

Докладчик отметил и другую достаточно сложную, по его мнению, тему — создание показателей научно-технологического развития. Этот вопрос стоит в повестках Общественного и Научно-методологического советов Росстата. **А.Н. Клепач** подчеркнул, что, несмотря на наличие статистических и макроэкономических проблем, связанных с оценкой результатов и потенциала российской экономики, формирование индикаторов, которые характеризуют реальное технологическое развитие нашей страны и ее позиционирование в мире, сейчас особенно важно.

В заключение докладчик обратил внимание на актуальность разработки новой стратегии развития государственной статистики до 2030 г., отметив, что Общественный совет — это площадка Росстата для взаимодействия с экспертным и научным сообществами. Подготовка стратегии — общая задача, и Общественный совет готов оказать всю необходимую помощь.

Заседание итоговой коллегии Федеральной службы государственной статистики завершилось вручением государственных, правительственных и ведомственных наград работникам центрального аппарата и территориальных органов Росстата.

Вопросы формирования балансов продовольственных ресурсов в странах СНГ*

Валерика Георгиевна Акчибаш,
Вера Николаевна Васильева

Межгосударственный статистический комитет Содружества Независимых Государств, г. Москва, Россия

Настоящие Рекомендации по формированию статей баланса продовольственных ресурсов были разработаны в рамках реализации Программы развития статистики в государствах – участниках Содружества Независимых Государств в 2023 г. Цель работы – подготовка методологического инструментария построения баланса продовольственных ресурсов (БПР) по важнейшим видам продовольствия в странах Содружества.

Методологические принципы построения БПР подготовлены на основе рекомендаций ФАО и других международных организаций, адаптированных к условиям ведения сельского хозяйства, наличия статистических данных и административной информации в странах СНГ. Описаны подходы к импутированию данных и экономические расчеты, применяемые при построении БПР. Разработаны рекомендации по формированию статей БПР для каждого из важнейших видов продовольствия в целом по стране. Особое внимание было уделено определению набора необходимых параметров и подходов к их исчислению для расчета статей БПР.

Ключевые слова: баланс продовольственных ресурсов (БПР), статистика сельского хозяйства, система показателей БПР, методы балансировки БПР.

JEL: C15, Q00, Q13, Q18.

Для цитирования: Акчибаш В.Г., Васильева В.Н. Вопросы формирования балансов продовольственных ресурсов в странах СНГ. Вопросы статистики. 2024;31(3):10–34.

Issues of Compiling Food Balance Sheets in the CIS Countries*

Valerika G. Akchibash,
Vera N. Vasileva

Interstate Statistical Committee of the Commonwealth of Independent States (CIS-Stat), Moscow, Russia

These Recommendations for compiling balance sheet items were developed as part of the implementation of the Program for the Development of Statistics in the member-states of the Commonwealth of Independent States in 2023. The objective of the work was to prepare methodological tools for constructing a food balance sheet (FBS) for the most important types of food in the Commonwealth countries.

Methodological principles for the construction of FBS were drawn up based on recommendations from FAO and other international organizations, adapted to the conditions of agriculture the availability of statistical data and administrative information in the CIS countries. The paper covers approaches to data imputation and economic calculations used in the FBS formation. Recommendations for compiling FBS items for each of the essential foods nationwide have been elaborated. The authors focused on determining the set of necessary parameters and approaches to their calculation for constructing FBS items.

Keywords: Food Balance Sheet (FBS), agricultural statistics, system of FBS indicators, FBS balancing methods.

JEL: C15, Q00, Q13, Q18.

For citation: Akchibash V.G., Vasileva V.N. Issues of Compiling Food Balance Sheets in the CIS Countries. *Voprosy Statistiki*. 2024;31(3):10–34. (In Russ.)

* По материалам Статкомитета СНГ.
Based on materials from the CIS-Stat.

Баланс продовольственных ресурсов (далее БПР) является действенным инструментом анализа в процессе регулирования продовольственного рынка. Он позволяет получить полную картину состояния аграрного рынка в разрезе всех поступающих и используемых продовольственных ресурсов, дает возможность выявить проблемные места и определить меры для их устранения. Баланс сравнивает ресурсы (источники) и распределение (использование) продукта (или группы продуктов) на определенной территории за определенный период. БПР должен охватывать полный перечень продуктов, потенциально пригодных для приема в пищу человеком, независимо от их реального использования.

БПР по обобщенным группам продуктов, включая переработанные, отражает движение продукции от момента производства до момента конечного ее использования и представляет собой систему сбалансированных данных по источникам поступления ресурсов важнейших видов сельскохозяйственных продуктов и продуктов их переработки и направлениям их использования.

Балансы продовольственных ресурсов формируются в натуральном выражении за календарный год по важнейшим видам продуктов. В рамках межгосударственного обмена информацией Статкомитет СНГ осуществляет сбор балансов по государству — участнику Содружества в целом по продуктам питания, определяющим основной круг пищевых предпочтений населения стран СНГ, а именно:

- зерно (включая зернобобовые культуры);
- продукты переработки зерна;
- картофель и картофелепродукты;
- овощи, продовольственные бахчевые культуры и продукты их переработки;
- фрукты, включая виноград и цитрусовые, и продукты их переработки;
- мясо и мясопродукты;
- молоко и молокопродукты;
- яйца и яйцепродукты;
- рыба и рыбопродукты;
- сахар и кондитерские изделия;
- растительное масло.

Балансы продовольственных ресурсов, составляемые по вышеперечисленным видам продуктов (за исключением зерна), содержат сведения как по сырым продуктам, так и по продуктам их переработки в пересчете в исходный вид продукции. Побочные продукты, возникающие в процессе

переработки, обычно не учитываются, за исключением отдельных случаев, когда они также считаются производными продуктами.

Для идентификации продуктов питания, выпускаемых отечественными сельскохозяйственными и промышленными производителями, используются классификаторы продукции, а для отслеживания экспортно-импортных операций — торговые номенклатуры внешнеэкономической деятельности.

БПР любого продукта предполагает обеспечение равенства двух его частей — ресурсной части (источников) и распределительной части (использования). Следовательно, нужно иметь в виду, что распределению подлежит продукция, которая содержится в ресурсах, и фонд личного потребления населением продуктов питания рассчитывается как разность между суммой статей ресурсов баланса и статьями, отражающими использование продукции на производственное потребление, расход на непищевые цели, экспорт, потери, запасы на конец года.

В общем виде БПР выражается следующей формулой:

$$Зн + Пр + И = ПП + Пнпц + Э + П + ФП + Зк, (1)$$

где $Зн$ — запасы на начало года, $Пр$ — объем производства, $И$ — импорт, $ПП$ — производственное потребление, $Пнпц$ — передано на непищевые цели, $Э$ — экспорт, $П$ — потери, $ФП$ — фонд личного потребления населением, $Зк$ — запасы на конец года.

Некоторые страны строят БПР с применением формулы:

$$ИЗ + Пр + И = Э + ВИ, (2)$$

где $ИЗ$ — изменение запасов (запасы на начало года минус запасы на конец года), $Пр$ — производство, $И$ — импорт, $Э$ — экспорт, $ВИ$ — внутреннее использование.

При этом внутреннее использование является суммой статей «Производственное потребление» ($ПП$), «Передано на непищевые цели» ($Пнпц$), «Потери» ($П$) и «Фонд личного потребления населением» ($ФП$).

В то же время составление балансов по различным видам продовольственных ресурсов имеет свои особенности формирования отдельных статей, которые приводятся в таблице 1.

Таблица 1

Особенности формирования отдельных статей БПР

Наименование БПР	Производственное потребление				Передано на	
	семена	корма	выпойка молодняка скота	воспроизводство птицы	пищевые цели	непищевые цели
А	1	2	3	4	5	6
Баланс зерна (включая зернобобовые)	+	+	-	-	+	+
Баланс продуктов переработки зерна	-	-	-	-	-	+
Баланс картофеля и картофелепродуктов	+	+	-	-	-	+
Баланс овощей, продовольственных бахчевых культур и продуктов их переработки	+/-	+	-	-	-	+
Баланс фруктов, включая виноград и цитрусовые, и продуктов их переработки	-	+	-	-	-	+
Баланс мяса и мясопродуктов	-	+	-	-	-	+
Баланс молока и молокопродуктов	-	-	+	-	-	+
Баланс яиц и яйцопродуктов	-	+	-	+	-	+
Баланс рыбы и рыбопродуктов	-	+	-	-	-	+
Баланс сахара и кондитерских изделий	-	-	-	-	-	+
Баланс растительного масла	-	-	-	-	-	+

Примечание. + — данные рассчитываются; - — не применяется; +/- — применяется с ограничениями.

БПР, составленный за один год, является одномоментным изображением ресурсов и распределения продуктов питания. Формирование БПР за ряд лет позволяет отслеживать изменения в потреблении во времени, которые могут быть использованы для прогнозирования будущих трендов. Преемственность БПР обеспечивается равенством запасов на начало отчетного года и запасов на конец предыдущего года ($ЗН^T = ЗК^{T-1}$).

Основным условием составления БПР является равенство ресурсной и распределительной его частей. Для достижения этого условия существуют разные способы балансировки. Одним из самых распространенных способов балансировки является выбор балансирующей статьи. При таком подходе балансирующая статья распределения ресурсов рассчитывается после расчета всех остальных статей распределения. Практически во всех странах СНГ балансирующей статьёй является фонд личного потребления населением.

Выбор в качестве балансирующей статьи «Фонд личного потребления населением» наиболее приемлем, так как изменение уровня этого показателя практически незначительно по годам, складывающиеся тенденции его изменений сопоставимы с тенденциями уровня потребления населением соответствующих продуктов питания по данным обследования бюджетов домашних хозяйств.

В целях обеспечения сбалансированности данных составителям БПР следует провести работу по сопоставимости его данных.

1. Определить учетный период и обеспечить сопоставимость единиц измерения по всем статьям баланса.

2. Зафиксировать перечень продуктов в соответствующем БПР по всем статьям. Например, при формировании БПР по зерну, включая зернобобовые культуры, по статье «Производство» отражаются данные о валовом сборе злаковых и зернобобовых культур, полученных по формам статистической отчетности от всех сельскохозяйственных производителей. В состав зернобобовых культур включается сбор урожая гороха, фасоли, чечевицы, кормовых бобов, вики и виковых смесей (с преобладанием вики), люпина кормового сладкого, нута, прочих зернобобовых (чина, маш и другие), убранных на сухое зерно. В целях обеспечения равенства двух частей уравнения по всем остальным статьям БПР (запасы, импорт, экспорт, расход на семена, на корм животным, передано на непищевые цели, потери) перечисленные продукты также должны в них содержаться. Одновременно в объем валового сбора овощей наряду с другими овощами включаются следующие зернобобовые: горох и фасоль в молочной спелости для консервации, незрелые бобы. Следовательно, для обеспечения равенства двух частей баланса овощей перечисленные выше зернобобовые культуры должны быть включены во все остальные статьи БПР овощей (запасы, импорт, экспорт, расход на корм животным, передано на непищевые цели, потери). В противном случае в процессе балансировки выявится дисбаланс.

3. Ресурсы (источники) по каждому сырьевому продукту должны быть равны распределению (использованию) этого продукта. Для контроля правильности заполнения данных по статьям БПР

следует иметь в виду, что объем экспорта отдельного продукта в стране не может превышать его ресурсы, то есть производство (Пр) + импорт (И) + запасы на начало года (Зн) > экспорта (Э).

4. Проверить качество коэффициентов перевода переработанных продуктов в исходный (первичный) продукт. Устаревшие коэффициенты перевода в исходный продукт могут приводить к некорректному расчету объема исходного продукта как в сторону завышения, так и занижения. В этой связи в условиях технологических изменений требуется регулярный пересмотр коэффициентов, применяемых при построении БПР.

Другой способ балансировки базируется на распределении дисбаланса между переменными на основе совокупной ошибки. Процесс балансировки, учитывая тождество «ресурсы = использование», решается распределением дисбаланса путем определения каждой из переменных в виде диапазона возможных значений в соответствии с ошибками их измерения.

Интервалы допуска экспертно назначаются по каждой переменной. В то же время источники данных должны влиять на априорное значение интервала допуска, присвоенное каждой переменной, при этом наибольшие интервалы допуска присваиваются переменным с наибольшей величиной.

Необходимые этапы работы в рамках этого метода:

Этап 1. Определение величины сложившегося дисбаланса.

Этап 2. Использование интервалов допуска и точечных оценок для квантификации ошибки по каждой переменной. Если имеется высокая степень доверия к официальным данным, то количество для данной переменной может оставаться фиксированным и в этом случае применяется интервал допуска, равный нулю.

Этап 3. Определение величин индивидуальных ошибок по каждой статье баланса и последующее суммирование их значений для расчета величины совокупной ошибки.

Этап 4. Определение доли каждой статьи баланса в совокупной ошибке.

Этап 5. Распределение величины дисбаланса по переменным.

Этап 6. Последний этап этого метода состоит в том, чтобы обеспечить выполнение всех ограничений и произвести пересчет, если необходимо.

В упрощенном примере, приведенном в таблице 2, значения переменных не выходят за рамки проведенного расчета, то есть нет необходимости в дополнительном пересчете переменных и БПР после проведения расчета можно считать сбалансированным.

Таблица 2

Балансировка БПР на основе распределения дисбаланса между переменными*

		Зн	Пр	И	ПП	Пнпц	Э	П	Зк	Дисбаланс
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
А	Продукт I	64 790	120 775	1 132	22 415	51 796	33 898	1 221	77 198	
Б	Дисбаланс для А (1 + 2 + 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8)									169
В	Интервал допуска, в процентах	±0,0	±0,0	±0,0	±15,0	±25,0	±0,0	±15,0	±5,0	
Г	Величина ошибки (А × В)	0	0	0	3 362	12 949	0	183	3 860	20 354
Д	Доля в совокупной ошибке, в процентах: Д4 = (Г4/Г9) × 100, Д5 = (Г5/Г9) × 100, Д7 = (Г7/Г9) × 100, Д8 = (Г8/Г9) × 100	0,0	0,0	0,0	16,5	63,6	0,0	0,9	19,0	
Е	Величина корректировки (Б × Д)/100	0,0	0,0	0,0	28	107	0,0	2	32	
Ж	Скорректированные значения продукта IЖ = А + Е	64 790	120 775	1 132	22 443	51 903	33 898	1 223	77 230	
З	Дисбаланс для Ж (1 + 2 + 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8)									0

* Пример условный.

Примечание. Зн – запасы на начало года, Пр – объем производства, И – импорт, ПП – производственное потребление, Пнпц – передано на непищевые цели, Э – экспорт, П – потери, Зк – запасы на конец года.

В случае небольшого дисбаланса, например при установленном пороге ниже 5% от общей величины ресурсов, можно использовать статью «Остатки и другие виды использования». Тогда ошибка не накапливается в других переменных и рассматривается прозрачно. При наличии

дисбалансов выше установленного порога выявленный дисбаланс можно перераспределить при помощи пропорциональной балансировки в том случае, если нет высокой степени доверия к официальным данным.

Среди основных источников информации, используемых при построении БПР, можно выделить:

- формы государственного статистического наблюдения о производстве, хранении и транспортировке сельскохозяйственной продукции и продуктов ее переработки;
- данные таможенной статистики;
- данные бухгалтерской и финансово-экономической отчетности сельскохозяйственных организаций;
- административные источники данных о сельскохозяйственном производстве;
- административные данные ветеринарных служб, фитосанитарного контроля, хлебной инспекции и пр.;
- данные выборочных обследований бюджетов домашних хозяйств;
- балансы продовольственных ресурсов за прошлые годы.

В ходе составления БПР того или иного продукта зачастую можно столкнуться с отсутствием необходимых данных. В этом случае для построения отдельных статей БПР производится импутирование недостающих данных с помощью составления моделей. Например, для дорасчета до полного круга сельскохозяйственных предприятий по статьям «Производственное потребление», «Потери» и «Запасы на конец года» можно использовать коэффициент распространения, рассчитываемый как соотношение отдельных продуктов растениеводства и животноводства (в натуральном выражении) по всем сельскохозяйственным организациям к данным об их производстве в сельскохозяйственных организациях (получателей средств из бюджетов разных уровней на поддержку сельскохозяйственного производства), отчитавшихся по формам ведомственной отчетности о финансово-экономическом состоянии.

Импутирование данных также может основываться на динамических рядах или с использованием метода K-NN (ближайших однородных данных).

Следует учитывать, что импутирование не равнозначно экспертной оценке. Экспертная оценка отличается от импутирования тем, что она опирается не на модель, а на суждение эксперта. Поскольку оценка эксперта не основывается на статистической методологии, то ожидается, что погрешность величин, оцененных экспертами, может быть высокой.

Рекомендации по источникам данных и предлагаемым способам импутации, экспертных оценок будут отличаться в зависимости от рассматриваемой статьи БПР.

Статья «Производство». В странах СНГ объем производства продукции растениеводства и животноводства, а также производство по видам пищевых продуктов в промышленности в натуральном выражении, используемых при формировании БПР, являются наиболее проработанными по информационному обеспечению.

В настоящее время для стран СНГ характерно многоукладное сельскохозяйственное производство. В этой связи функционируют разные сельскохозяйственные производители, состав которых может различаться по странам:

- сельскохозяйственные предприятия (крупные, средние, малые, микропредприятия и прочие сельскохозяйственные организации);
- крестьянские (фермерские) хозяйства;
- дехканские хозяйства;
- индивидуальные предприниматели;
- личные подсобные хозяйства населения (в сельской местности и городах), а также владельцы земельных участков в садоводческих или огороднических некоммерческих объединениях граждан.

В связи с многообразием сельскохозяйственных производителей в странах СНГ используется комбинированный метод наблюдения, сочетающий сплошное статистическое наблюдение с выборочным и применением методов импутации, экономических расчетов с привлечением данных сельскохозяйственных переписей и административных данных.

Крупные и средние сельскохозяйственные предприятия, как правило, обследуются сплошным методом.

Крестьянские (фермерские) хозяйства могут быть крупными и иметь статус юридического лица, как в Беларуси. Такие крестьянские (фермерские) хозяйства отчитываются наравне с крупными и средними сельскохозяйственными предприятиями.

Дехканские хозяйства в Таджикистане — это крестьянские хозяйства среднего размера, которые юридически и физически отличаются от приусадебных участков. Средняя площадь земли, приходящаяся на одно дехканское хозяйство, составляет около 20 гектаров (по сравнению с менее чем двумя гектарами приусадебных участков).

В Узбекистане приусадебные участки (личные подсобные хозяйства граждан) были переклассифицированы в «дехканские хозяйства» в 1998 г., когда был принят Закон о дехканских хозяйствах. Около 60% всего сельскохозяйственного производства в стране производится на дехканских фермах, которые в среднем имеют площадь менее 0,2 гектара.

Малые сельскохозяйственные предприятия, мелкие фермерские хозяйства, индивидуальные предприниматели, личные подсобные хозяйства в сельской местности обследуются выборочным методом. Данные о личных подсобных хозяйствах населения в городах, а также о владельцах земельных участков в садоводческих или огороднических некоммерческих объединениях граждан зачастую получают только по итогам сельскохозяйственной переписи и в дальнейшем проводят дорасчеты, опираясь на данные, собранные в ходе переписи.

Объемы производства продукции растениеводства и животноводства в хозяйствах всех категорий определяются как сумма объемов произведенной продукции сельскохозяйственными организациями, фермерскими хозяйствами, индивидуальными предпринимателями, хозяйствами населения и другими производителями продукции сельского хозяйства.

Производство учитывается за календарный год и включает в себя всю произведенную продукцию, в том числе объемы, использованные для собственного потребления производителями. В то же время потери в рамках производственного процесса, например в ходе уборки урожая, не включаются.

Производство (валовой сбор) сельскохозяйственных культур (по видам) по крупным и средним сельскохозяйственным организациям в странах СНГ, как правило, учитывается по данным сплошных государственных статистических наблюдений о сборе урожая сельскохозяйственных культур. В большинстве стран СНГ наблюдение за малыми сельхозорганизациями осуществляется с помощью выборочного метода. Полученные данные валового сбора по ним суммируются с данными крупных и средних сельхозорганизаций по каждой культуре. В случае отсутствия отчетности о валовых сборах по отдельным категориям сельскохозяйственных производителей (например, микропредприятия) можно провести импутацию недостающих данных с использова-

нием имеющихся сведений о посевных площадях сельскохозяйственных культур под урожай отчетного года и данных об урожайности сельскохозяйственных культур в крупных сельскохозяйственных организациях.

Расчет можно осуществить по следующей модели:

1. Сначала рассчитываются данные об убранных площадях по видам культур:

$$Si_{уб(микро)} = Si_{ву(микро)} \times \frac{Si_{уб(схо)}}{Si_{ут(схо)}}, \quad (3)$$

где $Si_{уб(микро)}$ — убранная площадь i -й культуры в микропредприятиях, $Si_{ву(микро)}$ — посевная площадь i -й культуры в микропредприятиях по данным весеннего учета, $Si_{уб(схо)}$ — убранная площадь i -й культуры в крупных сельскохозяйственных организациях, $Si_{ут(схо)}$ — уточненная посевная площадь i -й культуры по результатам весеннего сева в крупных сельскохозяйственных организациях.

2. Валовой сбор по видам культур рассчитывается по следующей формуле:

$$Wi_{микро} = Qi_{схо} \times Si_{уб(микро)}, \quad (4)$$

где $Wi_{микро}$ — валовой сбор i -й культуры в микропредприятиях, $Qi_{схо}$ — урожайность i -й культуры в сельскохозяйственных организациях, $Si_{уб(микро)}$ — убранная площадь i -й культуры в микропредприятиях.

Во многих странах СНГ проводится выборочное статистическое наблюдение личных подсобных хозяйств граждан, проживающих в сельской местности. Данные указанного выборочного наблюдения используются для импутирования недостающей информации о производстве сельскохозяйственной продукции в разрезе основных видов по личным подсобным хозяйствам граждан, проживающих в городской местности, и владельцам земельных участков в садоводческих или огороднических некоммерческих объединениях граждан.

Валовой сбор отдельных культур в хозяйствах населения определяется в ходе проведения поэтапных расчетов.

На первом этапе устанавливаются размеры посевных площадей отдельно по личным подсобным хозяйствам граждан, проживающих в сельской местности, некоммерческим объе-

динениям граждан (садоводческим, огородническим), а также по земельным участкам граждан, проживающих в городской местности. Для этой цели по личным подсобным хозяйствам граждан, проживающих в сельской местности, используются данные выборочного статистического наблюдения, по некоммерческим объединениям граждан, а также по земельным участкам граждан, проживающих в городской местности, — данные сельскохозяйственных переписей, скорректированные на их изменение в межпереписной период.

На следующем этапе определяются объемы произведенной продукции растениеводства и урожайности в разрезе соответствующих культур по личным подсобным хозяйствам граждан, проживающих в сельской местности, на основании данных выборочного обследования. Для определения объемов продукции, выращенной в некоммерческих объединениях граждан (садоводческих, огороднических), а также на земельных участках граждан, проживающих в городской местности, производится расчет по следующим формулам:

по некоммерческим объединениям граждан

$$Wi_{но} = Qi_{лпхс} \times Si_{но}, \quad (5)$$

где $Wi_{но}$ — валовой сбор i -й культуры в некоммерческих объединениях граждан; $Qi_{лпхс}$ — урожайность i -й культуры в личных подсобных хозяйствах граждан, проживающих в сельской местности; $Si_{но}$ — посевная площадь i -й культуры в некоммерческих объединениях граждан;

по земельным участкам граждан, проживающих в городской местности

$$Wi_{лпхг} = Qi_{лпхс} \times Si_{лпхг}, \quad (6)$$

где $Wi_{лпхг}$ — валовой сбор i -й культуры на земельных участках граждан, проживающих в городской местности; $Qi_{лпхс}$ — урожайность i -й культуры в личных подсобных хозяйствах граждан, проживающих в сельской местности; $Si_{лпхг}$ — посевная площадь i -й сельскохозяйственной культуры на земельных участках граждан, проживающих в городской местности.

Общий валовой сбор i -й культуры в хозяйствах населения получается суммированием полученных данных по трем группам хозяйств населения.

Данные о производстве продукции животноводства также формируются по всем категориям сельскохозяйственных производителей с импутированием недостающей информации.

Производство скота и птицы на убой учитывается в живом весе и в убойный вес пересчитывается по соответствующим коэффициентам.

По крупным и средним сельскохозяйственным производителям в странах СНГ в основном организован сбор данных сплошным методом по формам статистического наблюдения, содержащим сведения об объеме произведенного на убой скота и птицы (в живом весе).

По малым сельскохозяйственным организациям, включая фермеров и индивидуальных предпринимателей, зачастую проводится выборочное статнаблюдение по формам, содержащим данные об объеме произведенного на убой скота и птицы (в живом весе).

По хозяйствам населения данные формируются по сумме данных выборочного обследования в личных подсобных хозяйствах граждан, проживающих в сельской местности, и импутированных данных по хозяйствам населения в городской местности. Импутирование осуществляется путем умножения среднего (убойного) веса соответствующего вида скота или птицы на полученную расчетно численность предназначенного для убоя скота по данным оборота стада¹, отражающего выбытие скота и птицы на убой.

Объем производства скота и птицы на убой в убойном весе рассчитывается по каждому виду скота и птице в целом по всем категориям хозяйств.

При формировании объема производства скота и птицы на убой (в убойном весе) рекомендуется использовать коэффициенты перевода скота и птицы из живого веса в убойный, приведенные в таблице 3.

По крупным и средним сельскохозяйственным производителям сбор данных по производству молока (по сумме имеющихся видов скота: коровьего, козьего, овечьего, кобыльего, верблюжьего

¹ Движение поголовья скота и птицы в хозяйстве за определенный календарный период (обычно год). Оборот стада отражает все виды поступлений (приплод, покупка и др.) и выбытия (убой, продажа, падеж и др.) животных (по половым и возрастным группам).

Таблица 3

Ориентировочные средние коэффициенты перевода скота и птицы из живого веса в убойный

№ п/п	Виды скота и птица	Ориентировочные средние коэффициенты перевода из живого веса в убойный
А	Б	1
1	Крупный рогатый скот	0,58
2	Свиньи	0,78
3	Овцы и козы	0,47
4	Лошади	0,58
5	Олени	0,56
6	Верблюды	0,53
7	Кролики	0,50
8	Птица	0,75
9	Всего — скот и птица	0,73

молока) осуществляется аналогично сбору данных об объеме произведенного на убой скота и птицы сплошным методом по формам статистического наблюдения, содержащим сведения об объеме произведенного молока. По малым сельскохозяйственным организациям (включая фермеров и индивидуальных предпринимателей) зачастую проводится выборочное статнаблюдение. По хозяйствам населения сведения формируются на базе данных выборочного обследования в личных подсобных хозяйствах граждан, проживающих в сельской местности. Данные о производстве молока по хозяйствам населения в городской местности импутуются путем умножения среднего надоя молока от одной коровы (козوماتки, овцематки, кобылы, верблюдицы) по данным выборочного обследования в личных подсобных хозяйствах граждан, проживающих в сельской местности, на их среднегодовое поголовье в хозяйствах населения в городской местности (по годовым разработкам о поголовье скота).

При невозможности установления объемов козьего, овечьего и молока других видов скота по отдельным категориям хозяйств можно применить метод K-NN (K-Nearest Neighbour — ближайший сосед). В этом случае объемы производства молока по видам животных можно рассчитать как произведение среднего надоя молока от одной козوماتки (овцематки, кобылы, верблюдицы), принятого для крупных и средних сельскохозяйственных организаций, на среднегодовое поголовье козوماتок (овцематок, кобыл, верблюдиц), сформированное по годовым итогам о поголовье скота в этих категориях сельскохозяйственных производителей. В случае отсутствия данных по крупным

и средним сельскохозяйственным организациям можно использовать данные показателя среднего надоя молока на одну голову соответствующего вида скота, установленные за последний имеющийся отчетный год.

Объем производства яиц состоит из валового сбора яиц, полученных от всех видов сельскохозяйственной птицы (куры, утки, гуси и пр.) по всем категориям сельскохозяйственных производителей:

— в крупных и средних сельскохозяйственных организациях — по данным форм сплошного наблюдения;

— в малых предприятиях (включая фермеров и индивидуальных предпринимателей) — по результатам выборочного обследования, или при отсутствии данных о производстве яиц в этих организациях можно произвести расчет, исходя из данных о поголовье птицы на начало отчетного года в этих организациях (по годовым итогам о поголовье скота и птицы) и среднем выходе яиц в расчете на одну голову птицы, имевшуюся к началу года в крупных и средних сельскохозяйственных организациях;

— в хозяйствах населения производство яиц определяется на основании данных выборочного обследования личных подсобных хозяйств в сельской местности с досчетом по хозяйствам населения в городской местности. Расчет производства яиц в хозяйствах населения в городской местности можно осуществить путем умножения среднего выхода яиц на одну голову птицы, имевшейся на начало года по данным выборочного обследования личных подсобных хозяйств в сельской местности, и соответствующего поголовья птицы (по данным оборота птицы) в хозяйствах населения в городской местности. Средний выход яиц на одну голову птицы определяется по данным выборочного обследования личных подсобных хозяйств в сельской местности как частное от деления количества собранных яиц от всех видов птицы на поголовье птицы на начало года.

Объемы производства отдельных видов *продуктов переработки* сельскохозяйственного сырья (муки, крупы, сахара, масла растительного и др.) также формируются по полному кругу предприятий-изготовителей в сочетании сплошного учета по крупным предприятиям с выборочным наблюдением по остальным типам предприятий.

Статьи «Импорт» и «Экспорт». Основой для заполнения данных по статьям БПР «Импорт», «Экспорт» являются данные таможенной статистики. Одним из методов анализа достоверности статистических данных о внешней торговле является «зеркальная» статистика, основанная на обмене информацией о внешней торговле стран друг с другом и дальнейшем сопоставлении полученных данных. Этот метод базируется на том, что товар, перевозимый из одной страны в другую, фиксируется одновременно как экспорт в одной стране и как импорт в другой стране. В связи с тем, что большая часть экспорта не облагается налогом, эти торговые потоки не всегда могут быть надлежащим образом отражены даже в официальных данных. В этих случаях целесообразно обратиться к стране-партнеру и дополнительно исследовать причину выявленных расхождений или даже пересмотреть свои официальные данные о торговле.

В некоторых случаях расхождения официальной информации по статистике взаимной торговли товарами между странами могут носить объективный характер. Эти расхождения обусловлены методологическими особенностями формирования статистики внешней торговли, спецификой стоимостной оценки экспорта и импорта товаров, применяемыми принципами географического распределения экспорта и импорта товаров, особенностями таможенного декларирования отдельных товаров, различиями пороговых значений статистических показателей, используемыми принципами отражения конфиденциальных данных.

В ряде стран приграничная торговля продуктами питания занимает значительный сегмент рынка продовольственных товаров, особенно это касается торговли овощами, бахчевыми культурами, плодами, ягодами и виноградом. Для учета такой торговли можно было бы использовать инструмент единовременных выборочных обследований.

Также полезно внутри страны осуществлять информационное взаимодействие с ведомствами, контролирующими качество ввозимой и вывозимой продукции (управления ветеринарии, государственной инспекции по карантину растений, службы государственного санитарно-эпидемиологического надзора), использовать имеющиеся

у них сведения. На основе полученной из разных источников информации по отдельным продуктам допускается оценка и дорасчет объемов их неорганизованного ввоза (вывоза).

Статья «Производственное потребление». Данная статья БПР включает объем продуктов, используемых в хозяйствах всех сельскохозяйственных производителей на производственные нужды:

- расход на семена;
- расход на корм сельскохозяйственным животным;
- расход молока на выпойку молодняка скота;
- расход яиц на воспроизводство (инкубацию) птицы.

Расход на семена рассчитывается по балансу зерна, балансу картофеля и картофелепродуктов и с ограничениями — по балансу овощей, бахчевых культур и продуктов их переработки. Прежде всего, нужно понимать, что расход на семена в БПР может содержать только ту сельскохозяйственную продукцию, из которой формируется валовой сбор. Например, семена большинства овощных культур производятся на площадях семенников и маточников и их объемы не включаются в валовой сбор овощей. Это же положение касается рассады овощных культур, которые также не входят в объем производства овощей.

Большая часть официальных данных для расчета объема расходуемых семян (зерновых и зернобобовых культур, картофеля, чеснока и лука-севка²) происходит из статистических наблюдений и формируется как сумма расхода семян всеми сельскохозяйственными производителями.

Расчет по сельскохозяйственным организациям можно осуществлять на базе данных об использовании отдельных сельскохозяйственных культур на семена в сельскохозяйственных организациях по формам отчетности о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей и коэффициента распространения до полного круга по формуле:

$$Vi_{c(cxo)} = Vi_{c(cxo)}^{\Phi} \times Kp, \quad (7)$$

где $Vi_{c(cxo)}$ — расход семян i -й культуры в сельскохозяйственных организациях по полному кругу; $Vi_{c(cxo)}^{\Phi}$ — расход семян i -й культуры в сельскохозяйственных

² При условии, что объем урожая лука-севка включен в ресурсы.

организациях, отчитавшихся по формам отчетности о финансово-экономическом состоянии; K_p — коэффициент распространения до полного круга организаций, рассчитываемый как соотношение валового сбора i -й культуры по всем сельскохозяйственным организациям к данным о ее валовом сборе в сельскохозяйственных организациях, отчитавшихся по формам отчетности о финансово-экономическом состоянии.

При отсутствии в отчетности сведений о расходе семян, например у фермеров и в хозяйствах населения, осуществляется импутирование отсутствующих данных с использованием информации о нормах высева и посевных площадях соответствующих сельскохозяйственных культур по следующим формулам:

у фермеров и индивидуальных предпринимателей

$$Vi_{c(ф)} = Si_{(ф)} \times Ni_{в}, \quad (8)$$

где $Vi_{c(ф)}$ — расход семян i -й культуры фермерами и индивидуальными предпринимателями, $Si_{(ф)}$ — площадь посева i -й культуры у фермеров и индивидуальных предпринимателей, $Ni_{в}$ — норма высева i -й культуры на один гектар или средний фактический высев семян на один гектар за предыдущие годы;

в хозяйствах населения

$$Vi_{c(хн)} = Si_{(нас)} \times Ni_{в}, \quad (9)$$

где $Vi_{c(хн)}$ — расход семян i -й сельскохозяйственной культуры хозяйствами населения, $Si_{(нас)}$ — площадь посева i -й культуры в хозяйствах населения (по данным выборочного наблюдения личных подсобных хозяйств граждан с распространением до полного круга хозяйств населения), $Ni_{в}$ — норма высева i -й культуры на один гектар или средний фактический высев семян на один гектар за предыдущие годы.

Сведения о нормах высева отдельных сельскохозяйственных культур в странах СНГ могут иметься в национальных министерствах, занимающихся вопросами сельского хозяйства. При этом нормы высева допускаются разными в рамках страны, они зависят от территориально-климатических зон, в пределах которых для большинства культур нормы высева не меняются от года к году. Однако изменения в нормах высева можно ожидать в связи с принятием новых техно-

логий ведения сельского хозяйства, улучшением способов посева, качества семян, посевного оборудования (сеялок) и состояния почв.

В таблице 4 приводятся примерные нормы высева отдельных сельскохозяйственных культур.

Таблица 4

Примерные нормы высева отдельных сельскохозяйственных культур
(килограммов на один гектар площади посева)

№ п/п	Виды сельскохозяйственных культур	Нормы высева
А	Б	1
1	Пшеница озимая	160–250
2	Пшеница яровая	160–270
3	Рожь	160
4	Овес	150
5	Просо	35
6	Гречиха	90
7	Рис	230
8	Ячмень	160–220
9	Кукуруза	24–40
10	Тритикале	130–220
11	Сорго	10–15
12	Горох	220–330
13	Фасоль	80–150
14	Нут	120–200
15	Чечевица	100–120
16	Кормовые бобы	150–260
17	Картофель	3000–3500
18	Чеснок (зубки)	500–800
19	Лук-севок	600–1000

Расход на корм сельскохозяйственным животным складывается из расхода на корм скоту и птице и расхода на корм животным, содержащимся в звероводческих хозяйствах.

Для стран, в которых организован сбор данных о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей, целесообразно осуществлять расчет расхода на корм скоту и птице *по сельскохозяйственным организациям* на базе данных об использовании отдельных сельскохозяйственных культур на корма по формам о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей и коэффициента распространения до полного круга по формуле:

$$Vi_{к(схо)} = Vi_{к(схо)}^{\Phi} \times K_p, \quad (10)$$

где $Vi_{к(схо)}$ — расход кормов из i -й культуры в сельскохозяйственных организациях по полному кругу; $Vi_{к(схо)}^{\Phi}$ — расход кормов из i -й культуры в сельскохозяйственных организациях, отчитавшихся по формам отчетно-

сти о финансово-экономическом состоянии; K_p — коэффициент распространения до полного круга организаций, рассчитываемый как соотношение валового сбора i -й культуры по всем сельскохозяйственным организациям к данным о ее валовом сборе в сельскохозяйственных организациях, отчитавшихся по формам отчетности о финансово-экономическом состоянии.

Расход на корм скоту и птице у фермеров, индивидуальных предпринимателей и в хозяйствах населения осуществляется исходя из официальных данных о среднегодовом поголовье скота и птицы и нормах расхода сельскохозяйственной продукции на одну голову по следующим формулам:

у фермеров и индивидуальных предпринимателей

$$V_{i_{k(ф)}} = PCi_{(ф)} \times Ni_k, \quad (11)$$

где $V_{i_{k(ф)}}$ — расход кормов из i -й культуры фермерами и индивидуальными предпринимателями, $PCi_{(ф)}$ — среднегодовое поголовье скота и птицы (по видам) у фермеров и индивидуальных предпринимателей, Ni_k — норма расхода кормов из i -й культуры на одну голову скота или птицы;

в хозяйствах населения

$$V_{i_{k(хн)}} = PCi_{(хн)} \times Ni_k, \quad (12)$$

где $V_{i_{k(хн)}}$ — расход кормов из i -й культуры в хозяйствах населения, $PCi_{(хн)}$ — среднегодовое поголовье скота и птицы (по видам) в хозяйствах населения (по данным выборочного наблюдения личных подсобных хозяйств граждан с распространением до полного круга хозяйств населения), Ni_k — норма расхода кормов из i -й культуры на одну голову скота или птицы.

В таблице 5 приводятся примерные нормы расхода зерна на корм.

Таблица 5

Примерные нормы расхода зерна на корм по видам животных
(килограммов на одну голову скота или птицы в год)

№ п/п	Виды сельскохозяйственных животных	Нормы расхода зерна
А	Б	1
1	Коровы и буйволы	384,0
2	Прочий крупный рогатый скот	298,8
3	Свиньи	568,8
4	Лошади, ослы, мулы и верблюды	242,3
5	Овцы и козы	38,5
6	Птица	28,6

Расход молока на выпойку молодняка скота в сельскохозяйственных организациях (для стран, в которых организован сбор данных о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей) — расчет осуществляется по формуле:

$$V_{M_{k(схо)}} = V_{M_{k(схо)}}^{\Phi} \times K_p, \quad (13)$$

где $V_{M_{k(схо)}}$ — расход молока на выпойку молодняка скота в сельскохозяйственных организациях по полному кругу; $V_{M_{k(схо)}}^{\Phi}$ — расход молока на выпойку молодняка скота в сельскохозяйственных организациях, отчитавшихся по формам отчетности о финансово-экономическом состоянии; K_p — коэффициент распространения до полного круга организаций, рассчитываемый как соотношение валового надоя молока по всем сельскохозяйственным организациям к данным о его валовом надое в сельскохозяйственных организациях, отчитавшихся по формам отчетности о финансово-экономическом состоянии.

По крестьянским (фермерским) хозяйствам и личным подсобным хозяйствам граждан данные о расходе молока на выпойку молодняка скота в рамках статистической отчетности, как правило, не собираются и определяются расчетно. Для расчета следует руководствоваться данными о приплоде телят, ягнят, козлят, жеребят, поросят по категориям сельскохозяйственных производителей и нормативами расхода молока на их выпойку, взятыми из справочников зоотехников или в министерствах сельского хозяйства. При расчете объема молока, израсходованного на выпойку молодняка скота, следует также учитывать период выпойки различных видов молодняка скота в совокупности с нормативным количеством молока в разные периоды жизни молодых животных.

Расход яиц для воспроизводства (инкубации) птицы определяется по сумме отдельных видов птиц (кур, уток и др.).

По сельскохозяйственным производителям (для стран, в которых организован сбор данных о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей) расчет осуществляется по формуле:

$$V_{яи_{(схо)}} = V_{яи_{(схо)}}^{\Phi} \times K_p, \quad (14)$$

где $V_{яи_{(схо)}}$ — проинкубировано яиц в сельскохозяйственных организациях по полному кругу; $V_{яи_{(схо)}}^{\Phi}$ — проинкубировано яиц в сельскохозяйственных орга-

низациях, отчитавшихся по формам отчетности о финансово-экономическом состоянии; K_p — коэффициент распространения до полного круга организаций, рассчитываемый как соотношение валового сбора яиц по всем сельскохозяйственным организациям к данным об их валовом сборе в сельскохозяйственных организациях, отчитавшихся по формам отчетности о финансово-экономическом состоянии.

По крестьянским (фермерским) хозяйствам и личным подсобным хозяйствам граждан в зависимости от наличия данных расчет может осуществляться:

1) на основе данных по показателю «выведено молодняка птицы» с применением коэффициента выхода молодняка птицы из инкубированных яиц;

2) по доле яиц для воспроизводства (инкубации) птицы в ресурсах по динамике прошлых лет.

Статья «Передано на пищевые цели». Данная статья присутствует только в БПР зерна. В нее включается расход зерна на производство муки, крупы. При отсутствии данных о передаче зерна на производство муки и крупы осуществляется перевод в зерно, являющееся исходным продуктом для баланса зерна, произведенной муки и крупы (по данным форм о выпуске промышленной продукции) с использованием коэффициентов перевода. Для перевода муки в зерно употребляется коэффициент от 1,24 до 1,42 (его значение зависит от качества зерна). Перевод крупы в зерно осуществляется с применением коэффициента, равного 1,0.

Статья «Передано на непищевые цели». Важность построения данной статьи обусловлена тем обстоятельством, что продукция, используемая на непищевые цели, не должна попасть в фонд потребления населением продуктов питания, чтобы не завязать объемы продуктов, предназначенных для употребления в пищу населением.

При формировании статьи «Передано на непищевые цели» можно задействовать разные подходы:

— применять статистическую отчетность, отражающую расход сельскохозяйственных продуктов на производство непищевых производных продуктов;

— использовать данные статистики промышленности о производстве непищевых продук-

тов, содержащих соответствующее сельскохозяйственное сырье, и коэффициенты перевода вторичных непищевых продуктов в исходный продукт;

— при отсутствии информации данные по статье могут быть оценены с учетом сложившейся динамики последних лет по показателю «доля непищевого использования в общих ресурсах».

Статья «Потери». В этой статье отражаются потери продукции при транспортировке и хранении на всех стадиях от производства до реализации. При этом в статью не включаются потери, возникающие на разных этапах производственного процесса и являющиеся неотъемлемой частью процесса производства, например: при молотье, веянии и сушке зерна в хозяйстве, перевозке его между полем, молотильней, сушильней, амбаром или складским помещением.

В сельскохозяйственных организациях потери продуктов растениеводства и животноводства при хранении можно рассчитать по формуле:

$$Pi_{(cxo)} = Pi_{(cxo)}^{\Phi} \times K_p, \quad (15)$$

где $Pi_{(cxo)}$ — потери i -го продукта питания в сельскохозяйственных организациях по полному кругу организаций; $Pi_{(cxo)}^{\Phi}$ — потери i -го продукта питания в сельскохозяйственных организациях из отчетности о финансово-экономическом состоянии; K_p — коэффициент распространения до полного круга организаций, рассчитываемый как отношение данных о производстве i -го продукта питания по всем сельскохозяйственным организациям к данным о его производстве в сельскохозяйственных организациях, отчитавшихся по формам отчетности о финансово-экономическом состоянии.

Объемы по данной статье можно оценивать по сложившейся многолетней динамике удельного веса потерь в ресурсах. Для целей БПР полезно проводить специальные обследования для измерения потерь в каждой цепочке поставок, включая потери при хранении и транспортировке. Имея данные о потерях в количественном выражении, можно рассчитать их удельный вес в объеме производства или ресурсов, который в дальнейшем, при отсутствии данных о потерях, используется для импутирования величины потерь.

Статья «Запасы на конец года». Составители БПР при построении балансов рассматривают запасы на конец года переходящими запасами на начало следующего года. При формировании статей «Запасы на начало года» и «Запасы на конец года» учитываются запасы продукции в виде сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки в пересчете в исходный продукт:

— у сельскохозяйственных производителей (сельскохозяйственные организации, фермерские хозяйства, индивидуальные предприниматели, хозяйства населения и др.);

— на перерабатывающих предприятиях;

— в торговых (оптовых и розничных) организациях.

Источниками информации служат данные форм статистического наблюдения, административные данные, а также сведения, полученные импутированием недостающих данных с использованием метода K-NN (ближайших однородных данных) или проведением экспертных оценок.

В сельскохозяйственных организациях запасы продуктов растениеводства и животноводства на конец года можно рассчитать по формуле:

$$3ki_{(cxo)} = 3ki_{(cxo)}^{\Phi} \times Kp, \quad (16)$$

где $3ki_{(cxo)}$ — запасы i -го продукта питания на конец года в сельскохозяйственных организациях по полному кругу организаций; $3ki_{(cxo)}^{\Phi}$ — запасы i -го продукта питания на конец года в сельскохозяйственных организациях по данным отчетности о финансово-экономическом состоянии; Kp — коэффициент распространения до полного круга организаций, рассчитываемый как отношение данных о производстве i -го продукта питания по всем сельскохозяйственным организациям к данным о его производстве в сельскохозяйственных организациях, отчитавшихся по формам отчетности о финансово-экономическом состоянии.

Статья «Продовольствие для туристов». В статистической отчетности стран СНГ в настоящее время отсутствуют прямые данные о величине продовольствия для туристов. Поток туристов в страны Содружества зачастую значительно ниже, чем выезды в туристические поездки за рубеж, и, соответственно, мало влияет на фонд личного потребления населением продуктов питания в стране. В этой связи многие страны принимают решение не оценивать продовольствие для туристов отдельно из-за незначительной его

величины, а также из-за отсутствия полного объема информации для расчета. При наличии необходимой информации расчеты можно осуществлять по следующим формулам:

для въезжающих в страну туристов

$$Ипит = Чпит \times СППИТ \times ССОi, \quad (17)$$

где $Ипит$ — объем продовольствия для приезжающих в страну иностранных туристов, $Чпит$ — количество приезжающих в страну иностранных туристов, $СППИТ$ — средняя продолжительность проживания иностранных туристов в стране, $ССОi$ — средняя суточная обеспеченность i -м продуктом;

для выезжающих из страны туристов

$$Ипвт = Чпвт \times СПРТ \times ССОi, \quad (18)$$

где $Ипвт$ — объем продовольствия для выезжающих из страны туристов, $Чпвт$ — количество выезжающих из страны туристов, $СПРТ$ — средняя продолжительность проживания туристов за пределами страны, $ССОi$ — средняя суточная обеспеченность i -м продуктом.

Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО) рекомендует для стран, в которых количество иностранных туристов превышает численность населения страны, делать оценку чистой величины продовольствия для туристов — это количество продуктов, имеющихся для приезжающих иностранных туристов за вычетом количества продуктов, которые имелись бы для выехавших за рубеж граждан, если бы они присутствовали в стране.

Примерный расчет влияния объема потребления картофеля туристами на среднедушевое его потребление по данным баланса картофеля и картофелепродуктов в России в 2019 г. (год перед пандемией COVID-19) приводится в таблице 6.

Из-за отсутствия прямой информации и упрощения расчета средняя продолжительность проживания иностранных туристов в Российской Федерации и выезда российских туристов за рубеж взяты по оценке на уровне четырех суток (ночевок).

Приведенный в таблице 6 пример расчета влияния объема потребления картофеля туристами на среднедушевое его потребление по данным

Таблица 6

Схема расчета баланса картофеля и картофелепродуктов с учетом оценки объема продовольствия для туристов

Наименование статей	№ строки	Тыс. тонн	Структура, в процентах к ресурсам
А	Б	1	2
I. Ресурсы			
Запасы на начало года	01	16 728	42,3
Производство	02	22 075	55,8
Импорт	03	760	1,9
Итого ресурсов	04	39 563	100
II. Распределение (использование)			
Производственное потребление и переработка на непищевые цели	05	8 603	21,7
Потери	06	1 559	3,9
Экспорт	07	464	1,2
Фонд личного потребления населением	$08 = 04 - (05 + 06 + 07 + 09)$	13 039	33,0
Запасы на конец года	09	15 898	40,2
Оценка объема продовольствия для туристов			
Объем продовольствия для приехавших в Россию иностранных туристов	$10 = (16 \times 19 \times 18/1000)/1000$	$(687,1 \times 4 \times 243,4/1000)/1000 = 0,7$	0,002
Фонд личного потребления населением (за вычетом продовольствия приехавших в Россию иностранных туристов)	$11 = 08 - 10$	$13 039 - 0,7 = 13 038,3$	33,0
Объем продовольствия, предназначенного для выехавших за рубеж российских граждан	$12 = (17 \times 20 \times 18/1000)/1000$	$(11 825,8 \times 4 \times 243,4/1000)/1000 = 11,5$	
Чистый объем продовольствия для туристов (сальдо приехавших иностранных туристов и выехавших за рубеж российских граждан)	$13 = 10 - 12$	$0,7 - 11,5 = -10,8$	-
Фонд личного потребления населением за вычетом чистого объема продовольствия для туристов	$14 = 08 - 13$	$13 039 - 10,8 = 13 028$	32,9
Численность постоянного населения в среднем за 2019 г., тыс. человек	15	146 764,7	-
Численность принятых иностранных туристов, тыс. человек	16	687,1	-
Численность отправленных в туры российских граждан, тыс. человек	17	11 825,8	-
Средняя суточная обеспеченность картофелем, граммов	$18 = 08/15 \times 1000/365 \times 1000$	$(13 039/146 764,7) \times 1000/365 \times 1000 = 243,4$	-
Средняя продолжительность проживания иностранных туристов в России, дней	19	4	-
Средняя продолжительность проживания российских туристов за рубежом, дней	20	4	-
Потребление картофеля на душу населения в среднем за год, килограммов	$21 = 8/15 \times 1000$	88,8	-
Потребление картофеля на душу населения в среднем за год (за вычетом продовольствия приехавших в Россию иностранных туристов), килограммов	$22 = 11/15 \times 1000$	88,8	-
Потребление картофеля на душу населения в среднем за год — чистое (за вычетом чистого объема продовольствия для туристов), килограммов	$23 = 14/15 \times 1000$	88,8	-

баланса картофеля и картофелепродуктов в России в 2019 г. показал, что объем картофеля, потребляемого въезжающими туристами, незначителен и составляет 0,002% от общего объема ресурсов. При этом, если принять во внимание выезжающих за рубеж российских граждан, то получилась отрицательная величина объема продовольствия для туристов (чистый объем с учетом выезжающих за границу жителей страны), но и эта величина не оказала существенного влияния на уровень среднедушевого потребления. При сложившемся в России уровне въездного и выездного туризма дополнять БПР статьями «Продовольствие для туристов» нецелесообразно.

Коэффициенты пересчета переработанных продуктов в исходные продукты. Сводные балансы продовольственных ресурсов формируются как из первичных продуктов, так и из переработанных продуктов питания. Поскольку БПР должны составляться в едином эквиваленте, что является фундаментальным аспектом, переработанные (производные) продукты должны быть преобразованы в первичные (исходные) продукты по соответствующим коэффициентам пересчета и только после этой процедуры включены в БПР. В этой связи точность составления балансов продовольственных ресурсов во многом зависит от установленных величин коэффициентов, которые применяются странами.

Коэффициенты пересчета представляют собой коэффициенты выхода переработанного продукта из сырья (исходного продукта) и рассчитываются по формуле:

$$\text{Коэф.} = \frac{\text{ВПП}}{\text{Ос}}, \quad (19)$$

где Коэф. — коэффициент выхода переработанного продукта из сырья (исходного продукта), ВПП — выпуск (производство) переработанного продукта, Ос — объем использованного сырья.

Под объемом сырья в данном случае понимается то количество первичного (исходного) продукта, которое использовано для производства переработанного (производного) продукта. В то же время в сводных БПР предусмотрено использование значительного количества производных продуктов, как имеющих на внутреннем рынке, так и во внешнеторговом обороте.

При необходимости крупные позиции по продуктам, производимым с применением различных технологических процессов (сушки, соления, консервирования и т. п.), можно разделить на подпозиции. Вместе с тем, если для перевода группы позиций используется одна и та же величина коэффициента, то такие позиции можно объединить в одну группу.

В список пищевых продуктов, для которых устанавливаются коэффициенты, необходимо включать позиции как классификатора продукции, так и товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности. Объектом классификации продукции являются продукты, представляющие собой результат деятельности или процессов, а объектом Товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД) — товары, перемещаемые через таможенные границы, классифицируемые по следующим критериям:

- материал, из которого изготовлен товар;
- функция, которую данная продукция выполняет;
- степень обработки.

Для идентификации продуктов питания, выпускаемых отечественными сельскохозяйственными и промышленными производителями, используются классификаторы продукции, а для отслеживания экспортно-импортных операций — торговые номенклатуры внешнеэкономической деятельности.

В странах СНГ разработаны и введены в действие национальные классификаторы продукции, а также для поддержания единой мировой информационной системы применяются номенклатуры внешнеэкономической деятельности, соответствующие или базирующиеся на Гармонизированной системе описания и кодирования товаров (ГС/HS 2022), общие сведения о которых приведены в таблице 7.

Формирование перечней продуктов питания для установления коэффициентов продуктов переработки в исходный продукт (для статей «Запасы на начало года» и «Запасы на конец года») и при отсутствии статистических данных о передаче сырья для производства вторичного продукта (для статей «Передано на пищевые цели» и «Передано на непищевые цели») необходимо осуществлять на базе классификатора продукции, а статей «Импорт» и «Экспорт» — на основе ТН ВЭД.

Перечень и общие сведения о национальных классификаторах продукции и товарных номенклатурах внешнеэкономической деятельности, применяемых в странах СНГ

Страна	Наименование классификатора (и его аббревиатура), с указанием версии	Базовый международный классификатор, с указанием версии	Степень гармонизации с международным аналогом, в процентах
А	1	2	3
Азербайджан	Классификатор видов продукции (КВП), 4-я версия	КПЕС/СРА 2.1	100 (на уровне 6-ти знаков кода)
	ГС/HS	ГС/HS	100
Армения	Классификатор продукции (товаров и услуг) по видам деятельности (КПВД 2011)	КПЕС/СРА 2008	100 (на уровне 6-ти знаков кода)
	ТН ВЭД ЕАЭС	ГС/HS	100 (на уровне 6-ти знаков кода)
Беларусь	Классификатор продукции по видам экономической деятельности (ОКП РБ)	КПЕС/СРА 2008	90–99
	ТН ВЭД ЕАЭС	ГС/HS	100 (на уровне 6-ти знаков кода)
Казахстан	Классификатор продукции по видам экономической деятельности (КПВЭД)	КПЕС/СРА 2008	100
	ТН ВЭД ЕАЭС	ГС/HS	100 (на уровне 6-ти знаков кода)
Кыргызстан	Государственный статистический классификатор продукции (товаров и услуг) (ГСКП)	КПЕС/СРА 2008, PRODCOM List 2009	90–99
	ТН ВЭД ЕАЭС	ГС/HS	100 (на уровне 6-ти знаков кода)
Молдова	Статистический классификатор продукции (товаров и услуг) (СКПМ, ред. 2)	КПЕС/СРА 2008	100
	Комбинированная товарная номенклатура (КТН)	ГС/HS	100
Россия	Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности (ОКПД2)	КПЕС/СРА 2008	99
	ТН ВЭД ЕАЭС	ГС/HS	100 (на уровне 6-ти знаков кода)
Таджикистан	Статистический классификатор продукции (товаров и услуг) (СКП)	КПЕС/СРА 2008	100
	ТН ВЭД РТ	ГС/HS	100 (на уровне 4-х знаков кода)
Узбекистан	Статистический классификатор продукции (товаров, работ, услуг) по видам экономической деятельности Республики Узбекистан (СКП)	КПЕС/СРА 2008	100
	ТН ВЭД РУ	ГС/HS	100 (на уровне 4-х знаков кода)

Примечание. КПЕС/СРА (Статистическая классификация продукции по виду деятельности Европейского союза/Statistical Classification of Products by Activity in the European Community); ГС/HS (Гармонизированная система описания и кодирования товаров/Harmonized Commodity Description and Coding System); ТН ВЭД ЕАЭС (Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности Евразийского экономического союза); PRODCOM (Перечень продукции Европейского союза/List of Products of the European Community); ТН ВЭД РТ (Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности Республики Таджикистан); ТН ВЭД РУ (Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности Республики Узбекистан).

Пересчет производных продуктов в исходный продукт (сырье) осуществляется умножением количества переработанного продукта на коэффициент пересчета:

$$Ос = ВПП \times Коэф., \quad (20)$$

где Ос — объем использованного сырья, ВПП — выпуск (производство) переработанного продукта, Коэф. — коэффициент выхода переработанного продукта из сырья (исходного продукта).

При этом надо четко понимать в какой исходный продукт осуществляется пересчет. Например, мука — для баланса зерна мука переводится в зерно (коэф. будет 1,24–1,42), а баланс продуктов переработки зерна формируется в эквиваленте муки (коэф. = 1,0). Или кондитерские изделия,

которые содержат в основном муку и сахар, — для баланса продуктов переработки зерна требуется коэффициент пересчета в муку, а для баланса сахара — в сахар. В этой связи сумма коэффициентов перевода кондитерских изделий в муку и в сахар не может быть больше единицы.

Следует также иметь в виду, что перечень продуктов питания с утвержденными коэффициентами (например, котлеты мясные, голубцы, мясные супы, фрикадельки), сформированный для применения в рамках обследования бюджетов домашних хозяйств, не может быть использован при составлении БПР, потому что большинство таких позиций базируется на рецептурном составе отдельных пищевых продуктов, зачастую не согласованных с позициями классификаторов продукции и товарных номенклатур. Данные обследования бюджетов домашних хозяйств

по утвержденным позициям применяются, в частности, для расчета калорийности и состава пищевых веществ — белков, жиров и углеводов в потребленных продуктах питания в расчете на одного члена домашнего хозяйства в сутки.

Анализ действующих в странах СНГ коэффициентов перевода в исходный продукт, предоставленных в рамках Вопросника для анализа методологии формирования БПР в странах СНГ, показал, что в ряде случаев имеется существенное несоответствие параметров коэффициентов по странам как по перечню применяемых позиций, так и по их значениям. В некоторых странах перечень продуктов, по которым утверждены коэффициенты, необоснованно велик, а в ряде других стран — недопустимо мал.

Статкомитет СНГ разработал перечень продуктов питания с ориентировочными коэффициентами пересчета в соответствии с кодами Модельного статистического классификатора продукции (товаров и услуг) — СКП-2, разработанного Статкомитетом СНГ в 2014 г., поскольку

СКП-2 предназначен для использования в качестве единого информационного языка при сборе, обработке и межгосударственном обмене статистической информацией по продукции, производимой в странах Содружества (см. Приложение 1). Приведенные в данном Приложении перечни продуктов питания включают основной спектр пищевой продукции, применяемой для формирования продовольственных балансов. Но полное их применение в странах будет зависеть от национальных особенностей.

Коэффициенты пересчета в исходный продукт для экспортно-импортных операций с продовольствием приводятся в Приложении 2. Перечень продуктов питания представлен в соответствии с кодами Товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности Евразийского экономического союза 2024 г. (ТН ВЭД ЕАЭС-2024), которая используется в пяти странах СНГ и, как и товарные номенклатуры, в остальных странах СНГ базируется на Гармонизированной системе описания и кодирования товаров (ГС/HS 2022).

Информация об авторах

Акчибаи Валерика Георгиевна — начальник Управления экономической статистики, Межгосударственный статистический комитет Содружества Независимых Государств. 107450, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 39, стр. 1. E-mail: v.accibas@cisstat.org.

Васильева Вера Николаевна — начальник отдела статистики производства и инноваций Управления экономической статистики, Межгосударственный статистический комитет Содружества Независимых Государств. 107450, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 39, стр. 1. E-mail: vasilieva@cisstat.org.

About the authors

Valerika G. Akchibash — Head, Economic Statistics Department, Interstate Statistical Committee of the Commonwealth of Independent States (CIS-Stat). 39, Myasnitskaya Str., Bldg. 1, Moscow, 107450, Russia. E-mail: v.accibas@cisstat.org.

Vera N. Vasileva — Chief, Division of Production and Innovation Statistics, Economic Statistics Department, Interstate Statistical Committee of the Commonwealth of Independent States (CIS-Stat). 39, Myasnitskaya Str., Bldg. 1, Moscow, 107450, Russia. E-mail: vasilieva@cisstat.org.

**Перечень продуктов питания с ориентировочными коэффициентами пересчета в соответствии с кодами группировок
Модельного статистического классификатора продукции (товаров и услуг) – СКП-2, разработанного Статкомитетом СНГ в 2014 г.**

Код СКП-2	Наименование группировок СКП-2	Ориентировочный коэффициент пересчета
А	Б	1
<i>Перевод в зерно (для баланса зерна)</i>		
10.61.1	Рис, полу- или полностью обрубленный, шелушенный или дробленый	1,0
10.61.21	Мука мелкого помола из пшеницы и меслина (смеси пшеницы и ржи)	1,24–1,42
10.61.22	Мука из прочих зерновых (кроме пшеничной или пшенично-ржаной муки)	1,24–1,42
10.61.23.100	Мука мелкого и грубого помола из бобовых культур	1,0
10.61.23.300	Мука мелкого и грубого помола гречневая	1,0
10.61.3	Крупа, мука грубого помола, гранулы и прочие продукты из зерен злаков	1,0
10.62	Крахмалы и крахмалопродукты	1,69
<i>Перевод в муку (для баланса продуктов переработки зерна)</i>		
10.61.1	Рис, полу- или полностью обрубленный, шелушенный или дробленый	1,0
10.61.21	Мука мелкого помола из пшеницы и меслина (смеси пшеницы и ржи)	1,0
10.61.22	Мука из прочих зерновых (кроме пшеничной или пшенично-ржаной муки)	1,0
10.61.23.100	Мука мелкого и грубого помола из бобовых культур	1,0
10.61.23.300	Мука мелкого и грубого помола гречневая	1,0
10.61.3	Крупа, мука грубого помола, гранулы и прочие продукты из зерен злаков	1,0
10.71.1	Хлеб, кондитерские изделия и пирожные, свежие	0,5
10.72	Сухари и печенье; кондитерские изделия и пирожные длительного хранения	0,718
10.73.1	Макаронны, лапша, кускус и аналогичные мучные изделия	1,024
10.85.14	Пища и блюда готовые на основе недрожжевого теста	0,718
10.86.10.750	Питание детское на мучной основе	0,861
10.86.10.760	Питание детское в виде смесей на гречневом, рисовом, овсяном отварах	0,861
<i>Перевод в картофель свежий (для баланса картофеля и картофелепродуктов)</i>		
01.13.51	Картофель	1,0
10.31.11	Картофель мороженный	1,3
10.31.12	Картофель сушеный, целый или нарезанный ломтиками, но не подвергнутый дальнейшей обработке	4,0
10.31.13	Картофель сушеный в виде муки, крупы, хлопьев, гранул и таблеток	6,0
10.31.14	Картофель переработанный и консервированный прочий	2,2
10.62.11.150	Крахмал картофельный	7,5–10,0
<i>Перевод в овощи свежие (для баланса овощей, продовольственных бахчевых культур и продуктов их переработки)</i>		
01.11.6	Овощи бобовые зеленые (свежие)	1,0
01.13.1	Овощи листовые и черенковые	1,0
01.13.2	Арбузы и дыни	1,0
01.13.3	Овощи плодовые прочие	1,0
01.13.4	Корнеплоды, клубнеплоды и овощи луковичные	1,0
01.13.52	Картофель сладкий (батат)	1,0
01.13.53	Маниок (кассава)	1,0
01.13.59	Корнеплоды и клубнеплоды с высоким содержанием крахмала и инулина, прочие	1,0
01.13.8	Грибы и трюфели	1,0
01.13.9	Овощи свежие, не включенные в другие группировки	1,0
10.32.11	Сок томатный	1,64
10.32.17	Смесь фруктовых и овощных соков	0,8–0,9
10.32.19	Соки фруктовые и овощные прочие	0,8–0,9
10.39.11	Овощи (кроме картофеля) и грибы мороженные	1,4
10.39.12	Овощи и грибы, консервированные для недлительного хранения	1,25
10.39.13	Овощи и грибы сушеные	5,2–9,0
10.39.15	Фасоль, консервированная без уксуса или уксусной кислоты (кроме готовых блюд)	1,25
10.39.16	Горох, консервированный без уксуса или уксусной кислоты (кроме готовых блюд)	1,25
10.39.17	Овощи прочие (кроме картофеля, фасоли, гороха) и грибы, консервированные без уксуса или уксусной кислоты (кроме готовых блюд)	1,25
10.39.18.100	Овощи (кроме картофеля), консервированные с уксусом или уксусной кислотой	1,25
10.39.18.110	Огурцы, консервированные с уксусом или уксусной кислотой	1,25
10.39.18.120	Томаты, консервированные с уксусом или уксусной кислотой	1,25
10.39.18.130	Ассорти огурцов и томатов, консервированных с уксусом или уксусной кислотой	1,25
10.39.18.190	Овощи прочие, консервированные с уксусом или уксусной кислотой (включая овощные смеси и ассорти)	1,25
10.39.18.200	Грибы, консервированные с уксусом или уксусной кислотой (включая грибные смеси и ассорти)	1,25
10.84.12.300	Кетчуп и соусы томатные прочие	2,48
10.86.10.300	Овощи гомогенизированные (кроме мороженных, консервированных с уксусом или уксусной кислотой)	1,0
10.86.10.792	Консервы плодовоовощные и фруктовые для детского питания	0,325

Код СКП-2	Наименование группировок СКП-2	Ориентировочный коэффициент пересчета
А	Б	1
Перевод во фрукты свежие (для баланса фруктов, включая виноград и цитрусовые, и продуктов их переработки)		
01.21	Виноград	1,0
01.22	Плоды (фрукты) тропические и субтропические	1,0
01.23	Плоды (фрукты) цитрусовые	1,0
01.24	Плоды (фрукты) семечковые и косточковые	1,0
01.25.1	Ягоды (плоды ягодных культур)	1,0
01.25.3	Орехи (кроме дикорастущих съедобных, земляных и кокосовых орехов)	1,0
10.32.12	Сок апельсиновый	1,75
10.32.13	Сок грейпфрутовый	1,75
10.32.14	Сок ананасовый	1,75
10.32.15	Сок виноградный	1,75
10.32.16	Сок яблочный	1,75
10.32.17	Смесь фруктовых и овощных соков	0,8–0,9
10.32.19	Соки фруктовые и овощные прочие	0,8–0,9
10.39.18.300	Фрукты, приготовленные или консервированные с уксусом или уксусной кислотой (включая фруктовые смеси и ассорти)	0,85
10.39.18.400	Орехи, приготовленные или консервированные с уксусом или уксусной кислотой (включая ореховые смеси и ассорти)	0,85
10.39.21	Фрукты и орехи, свежие или вареные, мороженные	1,3
10.39.22	Джемы, фруктовые желе и фруктовые или ореховые пюре и пасты	0,52–0,65
10.39.25.100	Виноград сушеный (изюм)	5,2–7,5
10.39.25.200	Фрукты сушеные прочие (кроме винограда, цитрусовых, бананов и прочих субтропических и тропических фруктов)	5,2–7,5
10.39.25.510	Фрукты, переработанные или консервированные, содержащие добавки спирта или сахара	0,85
10.86.10.500	Джемы плодовые и ягодные, желе, фруктовые и ореховые пюре и пасты, гомогенизированные готовые	0,52–0,65
10.86.10.792	Консервы плодовоовощные и фруктовые для детского питания	0,325
Перевод в мясо (для баланса мяса и мясopодуlктов)		
10.11.11	Мясо крупного рогатого скота, свежее или охлажденное	1,0
10.11.12	Свинина свежая или охлажденная	1,0
10.11.13	Баранина свежая или охлажденная	1,0
10.11.14	Козлятина свежая или охлажденная	1,0
10.11.15	Конина и мясо прочих животных семейства лошадиных, свежее или охлажденное	1,0
10.11.20	Субпродукты пищевые крупного рогатого скота, свиней, овец, коз, животных семейства лошадиных, свежие или охлажденные	1,0
10.11.31	Мясо крупного рогатого скота мороженое	1,0
10.11.32	Свинина мороженая	1,0
10.11.33	Баранина мороженая	1,0
10.11.34	Козлятина мороженая	1,0
10.11.35	Конина и мясо прочих животных семейства лошадиных, мороженое	1,0
10.11.39	Мясо и субпродукты пищевые прочие, свежие или мороженые	1,0
10.11.50	Жиры крупного рогатого скота, овец, коз, свиней	1,0
10.12.10	Мясо домашней птицы, свежее или охлажденное	1,0
10.12.20	Мясо домашней птицы мороженое	1,0
10.13.11	Свинина соленая, сушеная или копченая (бекон и окорок)	1,3
10.13.12	Мясо крупного рогатого скота соленое, сушеное или копченое	1,3
10.13.13	Мясо и пищевые мясные субпродукты прочие, соленные, в рассоле, сушеные или копченые (кроме говядины, телятины и свинины); мука пищевая тонкого и грубого помола из мяса или мясных субпродуктов	1,3
10.13.14	Колбасы и аналогичные продукты из мяса, мясных субпродуктов и крови животных	1,37
10.13.15	Продукты, приготовленные и консервированные из мяса, мясных субпродуктов и крови животных, прочие (кроме колбасных изделий, готовой пищи и блюд)	1,35
Перевод в молоко (для баланса молока и молокопродуктов)		
01.41.2	Молоко сырое крупного рогатого скота молочных пород	1,0
01.45.2	Молоко сырое овчье и козье	1,0
01.49.22	Молоко сырое, не включенное в другие группировки	1,0
10.51.1	Молоко и сливки, обработанные, жидкие	1,9
10.51.2	Молоко и сливки в твердых формах (в виде порошка)	7,3

Код СКП-2	Наименование группировок СКП-2	Ориентировочный коэффициент пересчета
А	Б	1
10.51.3	Масло сливочное и спреды (пасты) молочные	20,3
10.51.40.300	Сыр незрелый или невыдержанный (включая сыры сыровоточные и творог)	6,7
10.51.40.500	Сыры тертые, сыры в порошке, сыры голубые и сыры необработанные прочие, кроме сыра плавленого	8,8
10.51.40.700	Сыр плавленый не тертый и не в порошке	7,7
10.51.51	Молоко и сливки, сгущенные и с добавками или без добавок сахара или других подслащивающих веществ, не в твердых формах	2,4–2,7
10.51.52	Йогурт и прочие виды молока или сливок, ферментированных или сквашенных	0,9–2,1
10.51.55	Сыворотка	1,8–6,0
10.52	Мороженое	3,0
10.86.10.731	Питание детское на молочной основе, сухое	6,5
10.86.10.732	Питание детское на молочной основе, жидкое или пастообразное	3,497
Перевод в яйца свежие (для баланса яиц и яйцепродуктов), из тыс. тонн в штуки		
01.47.2	Яйца в скорлупе, свежие	1 кг = 17–20 шт.
10.89.12.310	Желтки яичные сушеные	1 кг = 90–124 шт.
10.89.12.390	Продукты яичные свежие или консервированные, прочие	1 кг = 17–20 шт.
10.89.12.500	Альбумин яичный	1 кг = 158 шт.
Перевод в рыбу свежую (для баланса рыбы и рыбопродуктов)		
03.00.21	Рыба, свежая или охлажденная, морская, специально не выращиваемая	1,0
03.00.22	Рыба, свежая или охлажденная, пресноводная, специально не выращиваемая	1,0
03.00.23	Рыба, свежая или охлажденная, морская, специально выращиваемая	1,0
03.00.24	Рыба, свежая или охлажденная, пресноводная, специально выращиваемая	1,0
03.00.3	Ракообразные немороженные	1,0
03.00.4	Моллюски и водные беспозвоночные прочие, живые, свежие или охлажденные	1,0
03.00.69	Растения и животные водные прочие и продукты из них, не включенные в другие группировки	1,0
10.20.1	Рыба, свежая, охлажденная или мороженная	1,0
10.20.21	Филе рыбное, вяленое, соленое или в рассоле, но не копченое	1,3
10.20.22.100	Печень и молоки рыбы, вяленые, соленые или в рассоле, копченые	1,3
10.20.22.200	Икра рыбы, вяленая, соленая или в рассоле	1,0
10.20.22.300	Мука, порошок и гранулы рыбные пищевые	3,0
10.20.3	Ракообразные, моллюски и прочие водные беспозвоночные, мороженные, переработанные или консервированные	1,1
10.20.4	Мука, порошок и гранулы из рыбы, ракообразных, моллюсков или прочих водных беспозвоночных, непищевые; прочие продукты из рыбы, не включенные в другие группировки	3,0
Перевод в сахар (для баланса сахара и кондитерских изделий)		
10.81.1	Сахар-сырец тростниковый или свекловичный; меласса	1,0
10.82	Какао, шоколад и кондитерские изделия из сахара	0,55
10.32.1	Соки фруктовые и овощные	0,15
10.39.22	Джемы, фруктовые желе и фруктовые или ореховые пюре и пасты	0,45
10.71.1	Хлеб, кондитерские изделия и пирожные, свежие	0,25
10.72	Сухари и печенье; кондитерские изделия и пирожные длительного хранения	0,25
10.62.13.900	Сахарные сиропы неароматизированные и неокрашенные	0,45
10.86.10.750	Питание детское на мучной основе	0,1
10.86.10.760	Питание детское в виде смесей на гречневом, рисовом, овсяном отварах	0,1
10.86.10.500	Джемы плодовые и ягодные, желе, фруктовые и ореховые пюре и пасты, гомогенизированные готовые	0,45
10.89.19.400	Концентраты белковые (протеиновые) и сиропы сахарные ароматизированные и окрашенные	0,45
11.07.19.300	Воды, включая минеральные и газированные, с добавлением сахара или прочих подслащивающих или ароматических веществ и напитки безалкогольные прочие (кроме соков)	0,15
11.07.19.500	Напитки безалкогольные прочие, не содержащие молочных жиров	0,15
11.07.19.510	Напитки кислые	0,474
11.07.19.520	Напитки тонизирующие на основе чайного полуфабриката	0,15
Перевод в масло растительное (для баланса масла растительного)		
10.41.2	Масла и жиры растительные нерафинированные (неочищенные)	1,0
10.41.5	Масла и жиры рафинированные, кроме отходов	1,0
10.62.14.600	Масло кукурузное рафинированное и его фракции (кроме химически модифицированного)	1,0
10.42.10	Маргарин и жиры пищевые аналогичные	0,4
10.84.12.710	Майонезы, соусы эмульгированные прочие	0,4

Приложение 2

Перечень продуктов питания с ориентировочными коэффициентами пересчета в соответствии с кодами товарных позиций
Товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности Евразийского экономического союза 2024 г. (ТН ВЭД ЕАЭС-2024)

Код ТН ВЭД ЕАЭС-2024	Наименование товарных позиций ТН ВЭД ЕАЭС-2024	Ориентировочный коэффициент пересчета
А	Б	1
<i>Перевод в зерно (для баланса зерна)</i>		
1001	Пшеница и меслин	1,0
1002	Рожь	1,0
1003	Ячмень	1,0
1004	Овес	1,0
1005	Кукуруза	1,0
1006 10	Рис нешелушенный (рис-сырец)	1,0
1008	Гречиха, просо, семена канареечника; прочие злаки	1,0
0713	Овощи бобовые сушеные, лущеные, очищенные от семенной кожуры или неочищенные, колотые или неколотые	1,0
<i>Перевод в муку (для баланса продуктов переработки зерна)</i>		
1006	Рис, кроме позиции 1006 10 «Рис нешелушенный (рис-сырец)»	1,0
1101	Мука пшеничная или пшенично-ржаная	1,0
1102	Мука из зерна прочих злаков, кроме пшеничной или пшенично-ржаной	1,0
1103	Крупа, мука грубого помола и гранулы из зерна злаков	1,0
1104	Зерно злаков, обработанное другими способами	1,0
1108 11 000 0	Крахмал пшеничный	1,69
1108 12 000 0	Крахмал кукурузный	
1108 19	Крахмал прочий	
1901 10	Готовые пищевые продукты, предназначенные для детей раннего возраста, расфасованные для розничной продажи	0,861
1901 20	Смеси и тесто для изготовления хлебобулочных и мучных кондитерских изделий товарной позиции 1905	0,735
1902	Макаронные изделия, подвергнутые или не подвергнутые тепловой обработке, с начинкой (из мяса или прочих продуктов) или без начинки, или приготовленные другим способом или неприготовленные, такие как спагетти, макароны, лапша, лазанья, клецки, равиоли, каннеллони; кускус, приготовленный или неприготовленный	1,024
1904	Готовые пищевые продукты, полученные путем вздувания или обжаривания зерна злаков или зерновых продуктов (например, кукурузные хлопья); злаки (кроме зерна кукурузы) в виде зерна или в виде хлопьев или зерна, обработанного иным способом (за исключением муки тонкого и грубого помола, крупы), предварительно отваренные или приготовленные иным способом, в другом месте не поименованные или не включенные	1,0
1905	Хлеб, мучные кондитерские изделия, пирожные, печенье и прочие хлебобулочные и мучные кондитерские изделия, содержащие или не содержащие какао; вафельные пластины, пустые капсулы, пригодные для использования в фармацевтических целях, вафельные облатки для запечатывания, рисовая бумага и аналогичные продукты	0,5
<i>Перевод в картофель свежий (для баланса картофеля и картофелепродуктов)</i>		
0701	Картофель свежий или охлажденный	1,0
0710 10	Картофель (сырой сваренный в воде или на пару), замороженный	1,3
0712 90 050	Картофель целый или нарезанный ломтиками, но не подвергнутый дальнейшей обработке	1,0
1105	Мука тонкого и грубого помола, порошок, хлопья, гранулы картофельные	6,0
1108 13	Крахмал картофельный	7,5–10,0
2004 10	Картофель, приготовленный или консервированный без добавления уксуса или уксусной кислоты, замороженный	2,2
2005 20 100	Картофель в виде муки грубого и тонкого помола или хлопьев	6,0
2005 20 200	Картофель нарезанный тонкими ломтиками, обжаренный или подсушенный, соленый или несоленый, ароматизированный или неароматизированный, в герметичных упаковках, пригодный для непосредственного употребления	4,0
2005 20 800	Картофель прочий	1,0
<i>Перевод в овощи свежие (для баланса овощей, продовольственных бахчевых культур и продуктов их переработки)</i>		
0702	Томаты свежие или охлажденные	1,0
0703	Лук репчатый, лук шалот, чеснок, лук-порей и прочие луковичные овощи, свежие или охлажденные	1,0
0704	Капуста кочанная, капуста цветная, кольраби, капуста листовая и аналогичные съедобные овощи из рода Brassica, свежие или охлажденные	1,0
0705	Салат-латук (Lactucasativa) и цикорий (Cichorium spp.), свежие или охлажденные	1,0
0706	Морковь, репа, свекла столовая, козлобородник, сельдерей корневой, редис и прочие аналогичные съедобные корнеплоды, свежие или охлажденные	1,0
0707	Огурцы и корнишоны, свежие или охлажденные	1,0

Код ТН ВЭД ЕАЭС-2024	Наименование товарных позиций ТН ВЭД ЕАЭС-2024	Ориентировочный коэффициент пересчета
А	Б	1
0708	Бобовые овощи, лущеные или нелущеные, свежие или охлажденные	1,0
0709	Овощи прочие, свежие или охлажденные	1,0
0710	Овощи (сырые или сваренные в воде или на пару), замороженные	1,4
0711	Овощи консервированные для кратковременного хранения, но в таком виде непригодные для непосредственного употребления в пищу (кроме товарных позиций 0711 51 000 0, 0711 59 000 0)	1,25
0712	Овощи сушеные, целые, нарезанные кусками, ломтиками, измельченные или в виде порошка, но не подвергнутые дальнейшей обработке	5,2–9,0
0714	Маниок, маранта, салеп, земляная груша или топинамбур, сладкий картофель или батат, и аналогичные корнеплоды и клубнеплоды с высоким содержанием крахмала или инулина, свежие, охлажденные, замороженные или сушеные, целые или нарезанные ломтиками или в виде гранул	1,0
0807	Дыни (включая арбузы) и папайя, свежие (кроме товарной позиции 0807 20 000 0)	1,0
2001	Овощи, фрукты, орехи и другие съедобные части растений, приготовленные или консервированные с добавлением уксуса или уксусной кислоты (кроме товарных позиций 2001 90 100 0, 2001 90 650, 2001 90 920)	1,25
2002	Томаты, приготовленные или консервированные без добавления уксуса или уксусной кислоты	1,25
2003	Грибы и трюфели, приготовленные или консервированные без добавления уксуса или уксусной кислоты	1,25
2004	Овощи прочие, приготовленные или консервированные без добавления уксуса или уксусной кислоты, замороженные, кроме продуктов товарной позиции 2006 (кроме товарной позиции 2004 10)	1,25
2005	Овощи прочие, приготовленные или консервированные без добавления уксуса или уксусной кислоты, незамороженные (кроме товарной позиции 2005 20)	1,25
2009 50	Сок томатный	1,64
2103 20	Кетчуп томатный и прочие томатные соусы	2,48
Перевод во фрукты свежие (для баланса фруктов, включая виноград и цитрусовые, и продуктов их переработки)		
0801	Орехи кокосовые, орехи бразильские и орехи кешью, свежие или сушеные, очищенные от скорлупы или не очищенные, с кожурой или без кожуры (кроме товарной позиции 0801 11)	1,0
0801 11	Орехи высушенные	5,2
0802	Прочие орехи, свежие или сушеные, очищенные от скорлупы или неочищенные, с кожурой или без кожуры	1,0
0803 10 100 0803 90 100	Плантайны, свежие Прочие, свежие	1,0
0803 10 900 0803 90 900	Плантайны, сушеные Прочие, сушеные	5,2–7,5
0804	Финики, инжир, ананасы, авокадо, гуайява, манго и мангостан, или гарциния, свежие или сушеные	1,0
0804 10 000 0804 20 100 0 0804 30 000 1 0804 40 000 0 0804 50 000 1	Финики Инжир свежий Ананасы свежие Авокадо Гуайява, манго и мангостан, или гарциния свежие	1,0
0804 20 900 0 0804 30 000 9 0804 50 000 9	Инжир сушеный Ананасы сушеные Гуайява, манго и мангостан, или гарциния сушеные	5,2–7,5
0805	Цитрусовые плоды, свежие или сушеные	1,0
0806 10	Виноград свежий	1,0
0806 20	Виноград сушеный	5,2–7,5
0807 20 000 0	Папайя	1,0
0808	Яблоки, груши и айва, свежие	1,0
0809	Абрикосы, вишня и черешня, персики (включая нектарины), сливы и терн, свежие	1,0
0810	Прочие фрукты, свежие	1,0
0811	Фрукты и орехи, подвергнутые или не подвергнутые тепловой обработке в кипящей воде или на пару, замороженные, с добавлением или без добавления сахара или других подслащающих веществ	1,3
0813	Фрукты сушеные, кроме плодов товарных позиций 0801–0806; смеси орехов или сушеных плодов	5,2–7,5
2001 90 100 0	Манговое чутни	0,85
2001 90 650 0	Маслины, или оливки	1,0
2001 90 920 0	Тропические фрукты и тропические орехи; пальмовая сердцевина	0,85
2007	Джемы, желе фруктовое, мармелад, пюре фруктовое или ореховое, паста фруктовая или ореховая, полученные путем тепловой обработки, в том числе с добавлением сахара или других подслащающих веществ	0,52–0,65
2008	Фрукты, орехи и прочие съедобные части растений, приготовленные или консервированные иным способом, содержащие или не содержащие добавок сахара или других подслащающих веществ или спирта, в другом месте не поименованные или не включенные	0,85
2009	Соки фруктовые (включая виноградное сусло) и соки овощные, несброженные и не содержащие добавок спирта, с добавлением или без добавления сахара или других подслащающих веществ (кроме товарной позиции 2009 50)	1,75

Код ТН ВЭД ЕАЭС-2024	Наименование товарных позиций ТН ВЭД ЕАЭС-2024	Ориентировочный коэффициент пересчета
А	Б	1
<i>Перевод в мясо (для баланса мяса и мясoproдуктов)</i>		
0201	Мясо крупного рогатого скота, свежее или охлажденное	1,0
0202	Мясо крупного рогатого скота, замороженное	1,0
0203	Свинина свежая, охлажденная или замороженная	1,0
0204	Баранина или козлятина свежая, охлажденная или замороженная	1,0
0205	Мясо лошадей, ослов, мулов или лошаков, свежее, охлажденное или замороженное	1,0
0206	Пищевые субпродукты крупного рогатого скота, свиней, овец, коз, лошадей, ослов, мулов или лошаков, свежие, охлажденные или замороженные	1,0
0207	Мясо и пищевые субпродукты домашней птицы, свежие, охлажденные или замороженные	1,0
0208	Прочие мясо и пищевые мясные субпродукты, свежие, охлажденные или замороженные	1,0
0209	Свиной жир, отделенный от тощего мяса, и жир домашней птицы, не вытопленные или не извлеченные другим способом, свежие, охлажденные, замороженные, соленые, в рассоле, сушеные или копченые	1,0
0210	Мясо и пищевые мясные субпродукты, соленые, в рассоле, сушеные или копченые; пищевая мука тонкого и грубого помола из мяса или мясных субпродуктов	1,3
1601	Колбасы и аналогичные продукты из мяса, мясных субпродуктов или крови; готовые пищевые продукты, изготовленные на их основе	1,37
1602	Готовые или консервированные продукты из мяса, мясных субпродуктов или крови прочие	1,35
<i>Перевод в молоко (для баланса молока и молокопродуктов)</i>		
0401	Молоко и сливки, несгущенные и без добавления сахара или других подслащивающих веществ:	
0401 10	— с содержанием жира не более 1 мас.%	1,0
0401 20	— с содержанием жира более 1 мас.%, но не более 6 мас.%	1,0
0401 40	— с содержанием жира более 6 мас.%, но не более 10 мас.%	1,9
0401 50	— с содержанием жира более 10 мас.%, но не более 21 мас.%:	
0401 50 110 0	— в первичных упаковках нетто-объемом не более 2 л	
0401 50 190 0	— прочие	2,7
0401 50 310	— с содержанием жира более 21 мас.%, но не более 45 мас.%:	
0401 50 390	— в первичных упаковках нетто-объемом не более 2 л	
	— прочие	6,0
0401 50 910 0	— с содержанием жира более 45 мас.%:	
0401 50 990 0	— в первичных упаковках нетто-объемом не более 2 л	
	— прочие	8,0
0402	Молоко и сливки, сгущенные или с добавлением сахара или других подслащивающих веществ:	
0402 10	— в порошке, гранулах или в других твердых видах, с содержанием жира не более 1,5 мас.%(без добавления сахара или других подслащивающих веществ)	6,0
0402 21	— в порошке, гранулах или в других твердых видах, с содержанием жира не более 27 мас.%(без добавления сахара или других подслащивающих веществ)	
0402 21 110 0	— в первичных упаковках нетто-массой не более 2,5 кг	
0402 21 180 0	— прочие	7,3
0402 21 910 0	— в порошке, гранулах или в других твердых видах, с содержанием жира более 27 мас.%(без добавления сахара или других подслащивающих веществ)	
0402 21 990 0	— в первичных упаковках нетто-массой не более 2,5 кг	
	— прочие	12,2
0402 29	— в порошке, гранулах или в других твердых видах, с содержанием жира не более 27 мас.%(прочие): — молоко специального назначения, для грудных детей, в герметичной упаковке нетто-массой не более 500 г, с содержанием жира более 10 мас.%	
0402 29 110 0	— прочие:	
0402 29 150 0	— в первичных упаковках нетто-массой не более 2,5 кг	
0402 29 190 0	— прочие	7,3
0402 29 910 0	— в порошке, гранулах или в других твердых видах, с содержанием жира более 27 мас.%(прочие):	
0402 29 990 0	— в первичных упаковках нетто-массой не более 2,5 кг	
	— прочие	12,2
0403 20	йогурт:	
	— без ингредиентов:	
0403 20 110	— с содержанием жира до 3 мас.% включительно	0,9
0403 20 130	— с содержанием жира от 3 мас.% до 6 мас.% включительно	1,3
0403 20 190	— с содержанием жира более 6 мас.%	2,1
0403 20 310 0	— с добавлением сахара или других подслащивающих веществ:	
0403 20 330 0	— с содержанием жира до 3 мас.% включительно	0,9
0403 20 390 0	— с содержанием жира от 3 мас.% до 6 мас.% включительно	1,3
	— с содержанием жира более 6 мас.%	2,1

Код ТН ВЭД ЕАЭС-2024	Наименование товарных позиций ТН ВЭД ЕАЭС-2024	Ориентировочный коэффициент пересчета
А	Б	1
0403 20 510 0	— со вкусо-ароматическими добавками или с добавлением фруктов, орехов или какао (в порошке, гранулах или в других твердых видах)	6,0
0403 20 530 0	— с содержанием жира не более 1,5 мас. %	7,3
0403 20 590 0	— с содержанием жира более 1,5 мас. %, но не более 27 мас. %	12,2
0403 20 710 0	— со вкусо-ароматическими добавками или с добавлением фруктов, орехов или какао (прочий)	0,9
0403 20 730 0	— с содержанием жира не более 3 мас. %	1,3
0403 20 790 0	— с содержанием жира более 3 мас. %, но не более 6 мас. %	2,1
0403 90	Молоко и сливки, сгущенные или с добавлением сахара или других подслащивающих веществ, прочие	1,5
0404 10	Молочная сыворотка и видоизмененная молочная сыворотка, сгущенная или негущенная, с добавлением или без добавления сахара или других подслащивающих веществ:	
	— в порошке, гранулах или в других твердых видах	6,0
	— прочая	1,8
0404 90	прочие	1,8
0405	Сливочное масло и прочие жиры и масла, изготовленные из молока; молочные пасты	20,3
0406	Сыры и творог	
0406 10 300 0	моцарелла	8,2
0406 10 500 1	творог:	
0406 10 500 2	— в первичных упаковках нетто-массой не более 200 г, для детского питания	3,3
0406 10 800 0	— прочий	6,7
0406 20	прочие молодые сыры	8,8
0406 30	тертые сыры или сыры в порошке, всех видов	7,7
0406 40	плавленные сыры, нетертые или непорошкообразные	8,8
0406 90	голубые и прочие сыры, содержащие прожилки, полученные использованием <i>Penicillium roqueforti</i>	8,8
1517	сыры прочие	0,15
2105	Маргарин; пригодные для употребления в пищу смеси или готовые продукты из животных или растительных жиров или масел или фракций различных жиров или масел данной группы	3,0
	Мороженое и прочие виды пищевого льда, не содержащие или содержащие какао	
Перевод в яйца (для баланса яиц и яичепродуктов)		
0407	Яйца птиц, в скорлупе, свежие, консервированные или вареные	1 кг = 17–20 шт.
0408 11	Яичные желтки сушеные	1 кг = 90 шт.
0408 91	Яйца птиц сушеные	1 кг = 50 шт.
0408 99	Прочие яйца птиц, без скорлупы, свежие, вареные, формованные, мороженые и другие	1 кг = 30 шт.
Перевод в рыбу в живом весе (для баланса рыбы и рыбопродуктов)		
0301	Живая рыба (кроме 0301 11 – декоративная рыба пресноводная и 0301 19 – декоративная рыба прочая)	1,0
0302	Рыба свежая или охлажденная, за исключением рыбного филе и прочего мяса рыбы товарной позиции 0304	1,0
0303	Рыба мороженая, за исключением рыбного филе и прочего мяса рыбы товарной позиции 0304	1,0
0304	Филе рыбное и прочее мясо рыбы (включая фарш), свежие, охлажденные или мороженые	1,3
0305	Рыба сушеная, соленая или в рассоле; рыба копченая, не подвергнутая или подвергнутая тепловой обработке до или в процессе копчения	1,3
0306	Ракообразные, в панцире или без панциря, живые, свежие, охлажденные, мороженые, сушеные, соленные или в рассоле; ракообразные копченые, в панцире или без панциря, не подвергнутые или подвергнутые тепловой обработке до или в процессе копчения; ракообразные в панцире, сваренные на пару или в кипящей воде, охлажденные или неохлажденные, мороженые или немороженые, сушеные или несушеные, соленные или несоленные, в рассоле или не в рассоле	1,1
0307	Моллюски, в раковине или без раковины, живые, свежие, охлажденные, мороженые, сушеные, соленные или в рассоле; моллюски копченые, в раковине или без раковины, не подвергнутые или подвергнутые тепловой обработке до или в процессе копчения	1,1
0308	Водные беспозвоночные, кроме ракообразных и моллюсков, живые, свежие, охлажденные, мороженые, сушеные, соленные или в рассоле; водные беспозвоночные, кроме ракообразных и моллюсков, копченые, не подвергнутые или подвергнутые тепловой обработке до или в процессе копчения	1,1
1604	Готовая или консервированная рыба; икра осетровых и ее заменители, изготовленные из икринок рыбы (кроме товарных позиций 1604 31, 1604 32)	1,3
1604 31	икра осетровых	1,0
1604 32	заменители икры осетровых	1,0
1605	Готовые или консервированные ракообразные, моллюски и прочие водные беспозвоночные	1,3

Код ТН ВЭД ЕАЭС-2024	Наименование товарных позиций ТН ВЭД ЕАЭС-2024	Ориентировочный коэффициент пересчета
А	Б	1
Перевод в сахар (для баланса сахара и кондитерских изделий)		
1701	Сахар тростниковый или свекловичный и химически чистая сахароза, в твердом состоянии	1,0
1702	Прочие сахара, включая химически чистые лактозу, мальтозу, глюкозу и фруктозу, в твердом состоянии; сиропы сахарные без добавления вкусо-ароматических или красящих веществ; искусственный мед, смешанный или не смешанный с натуральным медом; карамельный кулер	0,92
1703	Меласса, полученная в результате извлечения или рафинирования сахара	0,45
1704	Кондитерские изделия из сахара (включая белый шоколад), не содержащие какао	0,55
1806	Шоколад и прочие готовые пищевые продукты, содержащие какао	0,55
1905	Хлеб, мучные кондитерские изделия, пирожные, печенье и прочие хлебобулочные и мучные кондитерские изделия, содержащие или не содержащие какао; вафельные пластины, пустые капсулы, пригодные для использования в фармацевтических целях, вафельные облатки для запечатывания, рисовая бумага и аналогичные продукты	0,25
2006	Овощи, фрукты, орехи, кожура плодов и другие части растений, консервированные с помощью сахара (пропитанные сахарным сиропом, глазированные или засахаренные)	0,45
2007	Джемы, желе фруктовое, мармелады, пюре фруктовое или ореховое, паста фруктовая или ореховая, полученные путем тепловой обработки, в том числе с добавлением сахара или других подслащивающих веществ	0,45
2008	Фрукты, орехи и прочие съедобные части растений, приготовленные или консервированные иным способом, содержащие или не содержащие добавок сахара или других подслащивающих веществ или спирта, в другом месте не поименованные или не включенные	0,15
2009	Соки фруктовые или ореховые (включая виноградное сусло и кокосовую воду) и соки овощные, несброженные и не содержащие добавок спирта, с добавлением или без добавления сахара или других подслащивающих веществ	0,15
2202 10 000 0	Воды, включая минеральные и газированные, содержащие добавки сахара или других подслащивающих или вкусо-ароматических веществ	0,15
Перевод в растительное масло (для баланса растительного масла)		
1507	Масло соевое и его фракции, нерафинированные или рафинированные, но без изменения химического состава (кроме товарных позиций 1507 10 100 0, 1507 90 100 0)	1,0
1508	Масло арахисовое и его фракции, нерафинированные или рафинированные, но без изменения химического состава (кроме товарных позиций 1508 10 100 0, 1508 90 100 0)	1,0
1509	Масло оливковое и его фракции, нерафинированные или рафинированные, но без изменения химического состава	1,0
1510	Прочие масла и их фракции, получаемые только из маслин, или оливок, нерафинированные или рафинированные, но без изменения химического состава, включая смеси этих масел или фракций с маслами или фракциями товарной позиции 1509	1,0
1511	Масло пальмовое и его фракции, нерафинированные или рафинированные, но без изменения химического состава (кроме товарных позиций 1511 10 100 0, 1511 90 100 0)	1,0
1512	Масло подсолнечное, сафлоровое или хлопковое и их фракции, нерафинированные или рафинированные, но без изменения химического состава (кроме товарных позиций 1512 11 100 0, 1512 19 100 0, 1512 21 100 0, 1512 29 100 0)	1,0
1513	Масло кокосовое (копровое), пальмоядровое или масло бабассу и их фракции, нерафинированные или рафинированные, но без изменения химического состава (кроме товарных позиций 1513 11 100 0, 1513 19 300 0, 1513 21 100 0, 1513 29 300 0)	1,0
1514	Масло рапсовое (из рапса или кользы) или горчичное и их фракции, нерафинированные или рафинированные, но без изменения химического состава (кроме товарных позиций 1514 11 100 0, 1514 19 100 0, 1514 91 100 0, 1514 99 100 0)	1,0
из 1515	Масло льняное и его фракции, масло кукурузное и его фракции, масло кунжутное и его фракции (за исключением масла для технического или промышленного применения)	1,0
1517	Маргарин; пригодные для употребления в пищу смеси или готовые продукты из жиров или масел животного, растительного или микробиологического происхождения или фракций различных жиров или масел данной группы, кроме пригодных для употребления в пищу жиров и масел или их фракций товарной позиции 1516	0,4
2103 90 900 1	Соус майонез	0,4

Социально-экономическое развитие России в 2023–2025 годах: тенденция роста сохраняется

Александр Адольфович Френкель,
Борис Иванович Тихомиров,
Антон Александрович Сурков

Институт экономики Российской академии наук, г. Москва, Россия

В статье рассматриваются итоги социально-экономического развития России в 2023 г.; с использованием математико-статистических методов анализируются тенденции и даются прогнозы стратегического развития национального хозяйства в целом и его ведущих отраслей на 2024–2025 гг.

На основе данных макроэкономической статистики проводится сравнительный анализ трендов развития российской и мировой экономик по ключевым показателям, характеризующим валовой внутренний продукт (ВВП), промышленное производство, инвестиции, инфляцию, внешнюю торговлю. Выявлены узкие места и проведена оценка влияния новых стратегических инициатив на прогнозы социально-экономического развития России в рассматриваемый период. Анализируются недостатки действующей системы управления и предлагаются меры, направленные на преодоление структурного кризиса в экономике. Обосновывается необходимость совершенствования государственной социально-экономической политики.

Отмечается, что российская экономика, несмотря на усиление санкций коллективного Запада, повысила устойчивость своего развития и уровень технологического и научного суверенитетов. Выделяются недостатки и ряд нерешенных проблем импортозамещения и несовершенства логистики производственных и внешнеэкономических связей, которые создают угрозы падения ВВП и уровня технологического суверенитета в будущем.

Обосновывается возможность преобразования всех отраслей и сфер национального хозяйства при реализации мер, представленных в Послании Президента Российской Федерации Федеральному Собранию 2024 г.

Ключевые слова: стратегическое развитие, суверенитет, добавленная стоимость, санкции, риски, угрозы, инвестиционная активность, промышленное производство, цены, инфляция, внешняя торговля, логистика.

JEL: C15, C22, E01, O11.

doi: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2024-31-3-35-52>.

Для цитирования: Френкель А.А., Тихомиров Б.И., Сурков А.А. Социально-экономическое развитие России в 2023–2025 годах: тенденция роста сохраняется. Вопросы статистики. 2024;31(3):35–52.

Socio-Economic Development of Russia in 2023–2025: Growth Trend Continues

Alexander A. Frenkel,
Boris I. Tikhomirov,
Anton A. Surkov

Institute of Economy of the Russian Academy of Sciences (RAS), Moscow, Russia

The article examines the results of the socio-economic development of Russia in 2023, analyzes trends and provides forecasts for the strategic development of the national economy as a whole and its leading industries for 2024–2025, using mathematical and statistical methods.

Based on macroeconomic statistics, a comparative analysis of development trends in the Russian and world economies is carried out, primarily in terms of such key development indicators as gross domestic product (GDP), industrial production, investment, inflation, and foreign trade. The authors identified bottlenecks and assessed the impact of new strategic initiatives on forecasts of socio-economic development in the period under review. The shortcomings of the current management system are analyzed, and measures aimed at overcoming the structural crisis are proposed. The need to improve state socio-economic policy is substantiated.

It is noted that the Russian economy, despite the strengthening of sanctions by the collective West, has increased the sustainability of its development and the level of technological and scientific sovereignty. The article highlights shortcomings and a number of unresolved issues of import substitution and imperfect logistics of production and foreign economic relations, which create threats of decline of GDP and the level of technological sovereignty in the future.

The paper substantiates the possibility of transforming all sectors and spheres of the national economy when implementing the plan presented in the Address of the President of the Russian Federation to the Federal Assembly.

Keywords: strategic development, sovereignty, value added, sanctions, risks, threats, investment activity, industrial production, prices, inflation, foreign trade, logistics.

JEL: C15, C22, E01, O11.

doi: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2024-31-3-35-52>.

For citation: Frenkel A.A., Tikhomirov B.I., Surkov A.A. Socio-Economic Development of Russia in 2023–2025: Growth Trend Continues. *Voprosy Statistiki*. 2024;31(3):35–52. (In Russ.)

Введение

Беспрецедентные санкции, вызовы и угрозы коллективного Запада вынуждают Россию к ускорению формирования и реализации новой модели стратегического развития, ориентированной на последовательное повышение государственного суверенитета, обеспечение качества экономического роста и социального прогресса.

Каркас и фундаментальные принципы построения и функционирования этой модели сформулированы в Послании Президента России Федеральному Собранию 2024 г.¹ (далее – Послание) с учетом накопленного опыта преодоления пандемии коронавируса, противодействия санкциям и проведения специальной военной операции (СВО).

Основой новой модели являются единый план действий и стратегические инициативы президента и правительства России, которые следует использовать в качестве базовых в процессе реализации Послания.

При этом для достижения более высоких макропоказателей стратегического развития необходимо учесть предложения экспертного и научного сообществ по вопросам улучшения демографической ситуации и роста благосостояния народа [1], обеспечения государственного суверенитета [2 и 3], перехода на фундаментальную методологию государственного планирования и прогнозирования как основу повышения качества государственного управления [4–8].

Прежде всего, по мнению авторов, в соответствии с методологическими основами закона о стратегическом планировании² необходимо создать систему национальных пятилетних и го-

довых планов, долгосрочных, среднесрочных и годовых прогнозов стратегического развития, охватывающую федеральный, региональный и местный уровни управления на основе построения и использования балансовых и оптимизационных моделей и методов согласования стоимостных и материально-вещественных пропорций [9].

Исходя из дискуссии по этим вопросам в рамках отчета Правительства России в Государственной Думе³ базовые основы качественно новой модели государственного управления созданы и будут совершенствоваться. Прежде всего при ее использовании в процессе формирования бюджета на очередную трехлетку 2025–2027 гг., среднесрочных и долгосрочных планов и прогнозов, а также национальных проектов, стратегий и программ.

В качестве важнейшего, оправдавшего себя на практике инструмента системной реализации модели в Послании предлагаются новые национальные проекты и программы.

Это должно обеспечить повышение системности реализации действующих национальных проектов и государственных программ, а также переход государственного управления и государственно-частного партнерства на более высокий качественный уровень [10 и 11].

Определенный фундамент для обеспечения реализации этих стратегических инициатив был создан в относительно успешном 2023 г., когда российская экономика достигла сравнительно высоких значений макропоказателей развития.

Актуальным представляется также выявление узких мест и оценка влияния новых стратегических инициатив на прогнозы и планы соци-

¹ Послание Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации 29 февраля 2024 года. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/73585>.

² Федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» (с изменениями на 17 февраля 2023 года). URL: <https://docs.cntd.ru/document/420204138>.

³ Ежегодный отчет Правительства в Государственной Думе. URL: <http://government.ru/news/51246/> (дата обращения 26.05.2024 г.).

ально-экономического развития России на 2024 и 2025 гг. Именно в эти годы должна начаться масштабная реализация новых национальных проектов и государственных программ, формирование и исполнение которых будут осуществляться исходя из ведущей роли социальной составляющей стратегического развития.

В связи с этим по ряду макроэкономических показателей приведены авторские прогнозные оценки ожидаемых результатов стратегического развития на эти годы, а также предложения по направлениям корректировки этих прогнозов, исходя из новых целей, задач и количественных ориентиров, представленных в Послании.

Укрепление государственного суверенитета и устойчивости стратегического развития в условиях санкций, вызовов и угроз

Российская экономика в 2023 г., несмотря на действие ряда негативных факторов, достигла сравнительно высоких показателей развития. Выше прогнозируемых значений выросли ВВП, инвестиции в основной капитал, выпуск товаров и услуг базовых видов экономической деятельности, реальные доходы населения, улучшились демографические, трудовые и другие социальные показатели [1].

Вместе с тем представленные в новой модели задачи решения приоритетных проблем стратегического развития требуют создания и использования более эффективных инструментов планирования, обеспечивающих сбережение и повышение благосостояния народа, рост производительности труда и квалификации кадров.

Все еще слабо используются инструменты повышения эффективности пространственного развития, прежде всего для увеличения объемов и отдачи вложений государства и бизнеса в основной и человеческий капитал, а также в производственную, топливно-энергетическую, дорожно-транспортную, жилищно-коммунальную,

информационно-коммуникационную и другие виды обеспечивающей инфраструктуры [4, 7, 11].

Эти решения предусматривалось реализовать в рамках более масштабного привлечения институтов развития, в том числе за счет льготного кредитования соответствующих проектов, программ и стратегий. Однако на фоне острого бюджетного дефицита и торможения деловой активности бизнеса в предыдущие годы и в условиях новой геополитической реальности проблема в 2023 г. не была решена.

Так, несмотря на значительный рост инвестиций в основной капитал в 2023 г., их доля в ВВП, по данным Росстата⁴, составила только 19,8% по сравнению с 18,4% в предшествующем году. Этот показатель в разы ниже аналогичных показателей Китая, Индии, стран еврозоны, США и ряда других развитых стран.

Не способствуют ускорению экономического роста ни стабилизация ключевой ставки Банка России на уровне 16,0%, ни обменный курс национальной валюты, составивший в марте 2024 г. около 90 рублей за доллар США, с тенденцией дальнейшего его снижения.

Выход на новый уровень эффективности, самодостаточности и конкурентоспособности всех отраслей и сфер жизнедеятельности должен обеспечить технологический и научный суверенитет России [3 и 5] за счет активного использования возможностей современной науки, проектов мегасайенс, прорывов во внедрении цифровизации, робототехники, искусственного интеллекта, действующих и новых национальных проектов, государственных программ и стратегий.

Долю отечественных высокотехнологичных товаров и услуг на внутреннем рынке за предстоящие шесть лет необходимо увеличить в полтора раза, а темпы роста инвестиций в отечественные ИТ-решения должны превысить темпы роста российского ВВП как минимум вдвое.

На решение этих задач нацелены обновленная Национальная стратегия развития искусственного интеллекта⁵, модернизированная Стратегия научно-технологического развития⁶, Стратегия

⁴ Федеральная служба государственной статистики. Социально-экономическое положение России. Январь-февраль 2024 года. URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/osn-02-2024.pdf>.

⁵ Национальная стратегия развития искусственного интеллекта до 2030 года: утв. Указом Президента Российской Федерации от 10 октября 2019 г. № 490. URL: <http://kremlin.ru/acts/news/61785/>.

⁶ Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации: утв. Указом Президента Российской Федерации от 28 февраля 2024 г. № 145. URL: <http://kremlin.ru/acts/news/73579>.

развития Российского научного фонда⁷, а также другие новые и обновленные национальные проекты и государственные программы. Прежде всего — новые национальные проекты «Экономика данных» и «Кадры», интегрирующие все виды данных национальных проектов и программ и их кадровое обеспечение на основе единой цифровой платформы.

Радикально меняется идеология и логистика международного сотрудничества России. Переориентация торгово-экономических, научно-технических, гуманитарных и других видов связей России с Западом на Восток и Юг (Евразию), а также на Африку и Латинскую Америку требует выработки новых инструментов взаимодействия с соответствующими международными объединениями и союзами.

Основными партнерами Российской Федерации в ближайшие годы останутся страны Содружества Независимых Государств (СНГ), Евразийского экономического союза (ЕАЭС), Межгосударственного объединения Бразилии, России, Индии, Китая и Южной Африки (БРИКС), Шанхайской организации сотрудничества (ШОС) и других объединений. При этом наиболее глубокие интеграционные процессы должны произойти в рамках ЕАЭС, Союзного государства, СНГ и БРИКС, консолидирующая роль России в которых будет существенно возрасти.

Интеграция должна охватывать все основные сферы сотрудничества между странами, включая создание единого экономического пространства; укрепление гуманитарного, научно-технологического и финансово-экономического суверенитетов; углубление сотрудничества в торгово-экономической области, сфере энергетики, транспорта; организацию единого агропромышленного рынка; информационно-коммуникационные технологии и другие области.

Ужесточение санкций западных стран, прежде всего введение вторичных санкций, осложнили реализацию параллельного импорта, привели к росту турбулентности на финансовых и товарных рынках, оттоку капитала из страны. Это создало проблемы в обеспечении бесперебойного обслуживания внешнеторговых контрактов, без-

наличных расчетов на основе пластиковых карт и других инструментов даже в дружественных России странах.

Состояние, тенденции и прогнозы стратегического социально-экономического развития России в 2023 году

Рост ВВП в 2023 г. имел четко выраженный повышательный тренд. Если по итогам I квартала 2023 г. прирост ВВП снизился на 1,6%, то во II квартале он вырос на 5,1%, в III квартале — на 5,7, в IV квартале — на 4,9 и в целом за год — на 3,6% по сравнению с соответствующими периодами предыдущего года⁸ (см. таблицу 1).

По нашей оценке, следует ожидать рост ВВП на 2,9% в 2024 г. и на 2,1% в 2025 г. по отношению к предыдущему году. Главными причинами уточнения прогнозов являются повышение деловой активности бизнеса и восстановление потребительского спроса.

Выпуск товаров и услуг по базовым видам экономической деятельности. Рост ВВП в 2023 г. в значительной мере стал следствием повышательной динамики выпуска товаров и услуг базовых видов экономической деятельности.

Так, если по итогам I квартала выпуск находился в области отрицательных значений (падение составило 1,8%), то за первое полугодие, за первые три квартала и за 2023 г. в целом приросты достигли 2,7, 4,7 и 5,0% соответственно.

Промышленное производство по основным видам деятельности. После падения в I квартале 2023 г. на 1,4% индекс промышленного производства (ИПП) вышел на положительные значения лишь по итогам I полугодия. Прирост объемов промышленного производства за I полугодие, январь–сентябрь и 2023 г. в целом составил 2,1; 3,2 и 3,5%⁹ по отношению к соответствующим периодам предыдущего года.

Годовой прирост промышленного производства на 3,5% был достигнут за счет роста выпуска обрабатывающих производств на 7,5%, прежде

⁷ Стратегия развития Российского научного фонда на период до 2030 года: утв. Указом Президента Российской Федерации от 28 февраля 2024 г. №146. URL: <http://kremlin.ru/acts/news/73580/>.

⁸ Федеральная служба государственной статистики. Социально-экономическое положение России. Январь–февраль 2024 года.

⁹ Федеральная служба государственной статистики. Социально-экономическое положение России. Январь–март 2024 года. URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/osn-03-2024.pdf>.

Таблица 1

Макроэкономические индикаторы

Показатели	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Прогноз			
											Институт экономики РАН		Минэкономразвития России	
											2024	2025	2024	2025
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ВВП, в процентах к предыдущему году	100,7	98,0	100,2	101,8	102,8	102,0	97,3	105,9	98,8	103,6	102,9	102,1	102,8	102,3
к 2014 г.	100,0	98,0	98,2	100,0	102,8	104,8	102,0	108,0	106,7	110,6	113,8	116,1	113,6	116,3
Продукция промышленности, в процентах к предыдущему году	102,0	100,2	101,8	103,7	103,5	103,4	97,9	106,3	100,7	103,5	105,5	105,2	102,5	102,3
к 2014 г.	100,0	100,2	102,0	105,8	109,5	113,2	110,8	117,8	118,6	122,8	129,2	136,3	125,9	128,7
Продукция сельского хозяйства, в процентах к предыдущему году	104,1	102,1	104,8	102,9	99,8	104,3	101,3	99,1	111,3	99,7	101,4	101,1	98,1	104,0
к 2014 г.	100,0	102,1	107,0	110,1	109,9	114,6	116,1	115,1	128,1	127,7	129,5	130,9	125,2	130,3
Инвестиции в основной капитал, в процентах к предыдущему году	98,5	89,9	99,8	104,8	105,4	101,7	96,9	108,6	106,7	109,8	104,5	104,2	102,3	102,7
к 2014 г.	100,0	89,9	89,7	94,0	99,1	100,8	97,7	106,1	113,2	124,3	129,9	135,3	127,1	130,6
Оборот розничной торговли, в процентах к предыдущему году	102,7	90	95,2	101,3	102,8	101,9	96,8	107,8	93,5	108,0	104,9	104,7	107,7	104,8
к 2014 г.	100,0	90,0	85,7	86,8	89,2	90,9	88,0	94,9	88,7	95,8	100,5	105,2	103,2	108,1
Денежная масса M2 на конец года, млрд рублей	31 615,7	35 179,7	38 418,0	42 442,2	47 109,3	51 660,3	58 652,1	66 252,9	82 388,0	98 385,4	109 005,4	122 195,1		
в процентах к предыдущему году	101,5	111,3	109,2	110,5	111,0	109,7	113,5	113,0	124,4	119,4	110,8	112,1	н. д.	н. д.
к 2014 г.	100,0	111,3	121,5	134,3	149,1	163,5	185,6	209,7	260,9	311,5	345,2	386,9		
Индекс потребительских цен, в процентах	111,4	112,9	105,4	102,5	104,3	103,0	104,9	108,4	111,9	107,4	105,1	104,2	105,1	104,0
Реальные располагаемые денежные доходы населения, в процентах к предыдущему году	99,2	96,4	95,5	99,8	100,1	101,0	98,0	103,2	99,0	105,8	104,2	102,9	105,2	103,5
к 2014 г.	100,0	96,4	92,1	91,9	92,0	92,9	91,0	93,9	93,0	98,4	102,5	105,5	103,5	107,1
Экспорт, млрд долларов США	496,8	341,4	281,7	352,9	443,9	419,7	333,5	494,4	592,1	424,2	463,6	471,7	428,7	455,7
в процентах к предыдущему году	95,2	68,7	82,5	125,3	125,8	94,5	79,5	148,2	119,8	71,6	109,3	101,7	101,1	106,3
к 2014 г.	100,0	68,7	56,7	71,0	89,4	84,5	67,1	99,5	119,2	85,3	93,3	94,9	86,3	91,7
Импорт, млрд долларов США	307,9	193	191,5	238,4	248,9	253,9	240,1	304	276,5	303,3	334,1	358,2	324,1	349,4
в процентах к предыдущему году	90,2	62,7	99,2	124,5	104,4	102,0	94,6	126,6	91,0	109,9	110,2	107,2	106,9	107,8
к 2014 г.	100,0	62,7	62,2	77,4	80,8	82,5	78,0	98,7	89,8	98,7	108,5	116,3	105,3	113,5
Цена нефти марки <i>URALS</i> , долларов США / баррель	97,7	51,3	41,9	53,1	70,0	63,6	41,7	69,0	76,1	63,0	68,9	69,7	65,0	65,0
в процентах к предыдущему году	90,5	52,5	81,7	126,7	131,8	90,9	65,6	165,5	110,3	82,8	109,4	101,2	103,2	100,0
к 2014 г.	100,0	52,5	42,9	54,4	71,6	65,1	42,7	70,6	77,9	64,5	70,5	71,3	66,5	66,5

Примечание. Данные о прогнозе Минэкономразвития России размещены на сайте 26.04.2024. URL: https://economy.gov.ru/material/directions/makroes/prognozy_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya/szenariy_usloviya_funktsionirovaniya_ekonomiki_rf_osnovnye_parametry_progniza_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya_rf_na_2025_god_i_na_planovyy_period_2026_i_2027_godov.html.

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

всего машиностроения, прирост которого составил около 25,0%. Объем производства по виду деятельности «Добыча полезных ископаемых» по итогам 2023 г. снизился на 1,3%.

Сельское хозяйство в 2023 г. развивалось с понижательным трендом (за исключением III квартала): приросты объема производства сельскохозяйственной продукции за I квартал, I полугодие, первые три квартала и год в целом составили 1,6; 1,3; 2,4 и -0,3% по отношению к соответствующим периодам 2022 г.

Изменение вектора понижающей динамики объема производства в сельском хозяйстве, по мнению авторов, будет осуществляться за счет дополнительных мер государственной поддержки производства и экспорта высокотехнологичной продукции сельского хозяйства, прежде всего обеспечения доступного льготного кредитования, устранения нехватки квалифицированных кадров, инфраструктурных и логистических узких мест, обсуждавшихся на встрече президента России с представителями агропромышленного комплекса¹⁰.

Эти меры обеспечат решение поставленных в Послании задач увеличения к 2030 г. объема производства продукции сельского хозяйства не менее чем на четверть по сравнению с 2021 г., а экспорта — в полтора раза.

Уже сейчас Россия входит в двадцатку ведущих стран — экспортеров продуктов питания и является четвертой страной в мире по производству мяса. На встрече с аграриями президент России поставил новую задачу — уже в 2024 г. выйти на показатель экспорта зерна не менее 65,0 млн тонн.

Наш прогноз ориентирован на рост объемов сельскохозяйственного производства в 2024 и 2025 гг. на 1,4 и 1,1% соответственно (см. таблицу 1).

Другие производства, входящие в состав базовых видов экономической деятельности (транспорт, строительство, розничная торговля, платные услуги населению), несмотря на их зна-

чительный удельный вес в ВВП страны, не имели в 2023 г. столь существенных колебаний динамики.

Инвестиции. Еще больший повышательный тренд наблюдался в росте инвестиций в основной капитал: за I квартал, I полугодие, январь-сентябрь и 2023 г. в целом их прирост составил 0,7; 7,6; 10,0 и 9,8%¹¹ по отношению к соответствующим периодам 2022 г.

Рост инвестиционной активности, по мнению авторов, будет происходить прежде всего за счет реализации механизмов, предусмотренных в соглашениях о защите и поощрении капиталовложений с объемом инвестиций около 4,0 трлн рублей¹².

Дополнительным источником роста государственных инвестиций должны стать средства, образующиеся в субъектах Российской Федерации за счет списания двух третей их задолженности по ранее выданным бюджетным кредитам при условии направления регионами этих средств на инфраструктурное развитие и поддержку инвестиций.

Этому должны способствовать внедрение регионального инвестиционного стандарта; рост масштабов использования инфраструктурных бюджетных кредитов регионами; распространение механизмов поддержки индивидуальных программ развития регионов на более широкий круг субъектов Российской Федерации; расширение возможностей использования средств, образующихся в результате списания задолженности по ранее выданным регионам бюджетным кредитам, и другие меры.

По нашему прогнозу и прогнозу Минэкономразвития России, в 2024 и 2025 гг. по сравнению с 2023 г. ожидается снижение инвестиционной активности. Причем по прогнозу Института экономики РАН, прирост инвестиций в основной капитал составит 4,5% в текущем году и 4,2% в 2025 г.

Главными причинами падения инвестиционной активности в 2024–2025 гг. будут торможение мирового экономического развития,

¹⁰ Встреча Президента России с представителями АПК 5 марта 2024 г. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/73606>.

¹¹ Федеральная служба государственной статистики. Социально-экономическое положение России. Январь-февраль 2024 года.

¹² Совещание Владимира Путина с членами Правительства России 14 марта 2024 г. по вопросам реализации Послания Президента Российской Федерации Федеральному Собранию. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/73652>.

особенно стран еврозоны, США и Китая, введение вторичных санкций и, как следствие, сокращение параллельного импорта, угрозы роста дефицита федерального бюджета, риск «бегства» капитала в связи с намечаемой реформой налоговой системы, а также высокая база сравнения 2023 г.

Эффект реализации новых стратегических инициатив в значительной мере начнет проявляться с 2025 г. Поэтому прогноз инвестиционной активности на 2025 г. может быть существенно улучшен при условии повышения в 2024 г. эффективности реализации вложений государства и бизнеса в человеческий капитал, исследования и разработки, производственную, топливно-энергетическую, дорожно-транспортную, жилищно-коммунальную, информационно-коммуникационную и другие виды обеспечивающей инфраструктуры. Повышению инвестиционной активности будут также способствовать более масштабное привлечение институтов развития

и льготное кредитование соответствующих проектов и программ. В Послании поставлена задача — обеспечить в 2025–2030 гг. темпы роста инвестиций в отечественные ИТ-решения, превышающие в два раза темпы роста ВВП.

Промышленное производство

Прошедший 2023 г., несмотря на действие разнаправленных факторов (ужесточение зарубежных санкций, изменение логистики деловых процессов, рост объемов параллельного импорта, низкая статистическая база 2022 г. и другие), оказался в целом для промышленности относительно успешным. Так, промышленное производство, по данным Росстата, увеличилось на 3,5% по сравнению с его незначительным приростом в 2022 г. на 0,7%¹³.

Рассмотрим динамику (см. таблицу 2) и проблемы развития основных отраслей и производств российской промышленности в 2018–2025 гг.

Динамика промышленного производства в 2018–2025 годах
(в процентах к предыдущему году)

Таблица 2

Вид экономической деятельности	Итоги развития промышленного производства						Прогноз Института экономики РАН	
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<i>Всего</i>	103,5	103,4	97,9	106,3	100,7	103,5	105,5	105,2
<i>Добыча полезных ископаемых</i>	104,1	103,4	93,1	104,2	101,5	98,7	101,7	100,2
<i>Обрабатывающие производства</i>	102,6	103,6	100,6	107,4	100,3	107,5	105,4	106,0
в том числе производство: пищевых продуктов	104,9	104,1	103,6	104,2	101,1	105,9	103,1	103,7
одежды	104,1	103,5	100,5	107,4	109,1	104,1	102,4	105,5
обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели, производство изделий из соломки и материалов для плетения	110,6	106,2	100,2	111,9	90,0	99,8	102,0	100,4
бумаги и бумажных изделий	112,6	104,6	101,9	110,2	99,8	98,6	98,3	101,1
кокса и нефтепродуктов	101,8	101,6	97,0	103,6	99,4	102,6	102,1	101,8
химических веществ и химических продуктов	102,7	103,4	107,2	107,1	97,6	104,6	104,2	103,9
резиновых и пластмассовых изделий	102,4	98,7	103,3	110,5	100,2	109,2	104,0	107,7
прочей неметаллической минеральной продукции	104,4	109,0	97,9	109,3	103,9	102,6	102,4	102,8
металлургическое	101,7	103,8	97,5	101,7	99,2	103,3	99,1	100,4
готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования	101,3	107,3	102,3	111,6	113,4	127,8	111,2	109,9
электрического оборудования	102,9	101,3	99,6	107,7	101,1	119,0	102,6	103,5
машин и оборудования, не включенных в другие группировки	99,4	113,5	106,4	117,1	99,3	104,5	99,6	102,6
автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов	113,3	96,3	87,4	114,6	55,8	113,6	112,8	108,3
прочих транспортных средств и оборудования	97,8	99,0	101,6	110,5	97,9	125,5	107,1	103,1
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	101,6	99,2	97,6	107,1	100,5	100,2	101,1	102,5

Источник: ежегодные доклады Росстата «Социально-экономическое положение России» за 2018–2024 гг.

¹³ Федеральная служба государственной статистики. Социально-экономическое положение России. 2023 год. URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/osn-12-2023.pdf>.

Добыча полезных ископаемых. В 2023 г. санкции западных стран в отношении России сильнее всего повлияли на добычу энергоресурсов: она сократилась по сравнению с предыдущим годом на 1,3% (при приросте в 2022 г. на 1,5%). Кроме ограничений на поставки российских нефти и газа, негативное влияние оказало общее снижение цен на энергоресурсы, а также продолжающееся замедление мировой экономики.

Дополнительным фактором для стабилизации цен на нефть стало снижение объемов ее добычи странами — участниками ОПЕК+.

При этом цены на экспортируемые Россией энергоресурсы остаются довольно низкими. Они обусловлены такими факторами, как относительно теплая зима, высокая загруженность газохранилищ, рост поставок сжиженного природного газа (СПГ) из США, а также резкие колебания цен на газ и нефть из-за введения странами Запада «потолочных» цен на эти товары. Так, в 2023 г. цена на газ сократилась в 2,9 раза.

В 2024 г. разнонаправленное воздействие отмеченных факторов на добычу полезных ископаемых в основном сохранится, а в связи с ужесточением вторичных санкций даже усилится. Поэтому, по нашему прогнозу, в 2024 г. добыча полезных ископаемых может увеличиться на 1,7%, а в 2025 г. предполагается ее рост на 0,2%.

В отдельных отраслях добычи полезных ископаемых в 2023 г. наблюдалось еще более сильное изменение динамики.

Так, добыча нефти, включая газовый конденсат, в 2023 г. составила 530,6 млн тонн, что на 0,8% ниже объемов предшествующего года¹⁴. При этом поставки в Европу упали на 40,0%, а в Индию и Китай выросли на 61,0%. Повлияли принятые ОПЕК+ ограничения объемов добычи с целью стабилизации цен на нефть, а также продолжающаяся переориентация каналов сбыта продукции. По оценке правительства России¹⁵, добыча нефти в 2024 г. составит порядка 523 млн тонн, что ниже значения данного показателя в 2023 г.

Добыча газа в 2023 г. составила 637 млрд куб. м (на 5,5% меньше, чем в 2022 г.)¹⁶. По итогам 2024 г. следует ожидать увеличения добычи газа за счет роста внутреннего потребления в рамках программы ускоренной газификации и увеличения экспорта в дружественные страны, обладающие необходимой инфраструктурой, — прежде всего в Китай и Турцию. Производственные возможности для роста газовой отрасли созданы за счет ввода в эксплуатацию новых газовых месторождений, увеличения мощностей на заводах «Ямал СПГ» и «Арктик СПГ 2».

Общий объем добычи газа в 2024 г., по нашему прогнозу, ожидается на уровне 651 млрд куб. м, что на 2,0% выше, чем в 2023 г., а в 2025 г. — его увеличение еще на 1,2% по сравнению с 2024 г. — до 658,8 млрд куб. м.

Добыча угля в 2023 г. составила 430 млн тонн, что на 1,0% ниже уровня 2022 г. Уголь остается широко востребованным товаром на мировом и внутреннем рынках. Сохраняется стабильный спрос на российский уголь со стороны Индии, Китая и Турции. Рост его добычи в настоящее время ограничивается возможностями экспорта и ростом тарифов на его транспортировку железнодорожным и морским транспортом.

По нашему прогнозу, в 2024 г. добыча угля составит 440,3 млн тонн, что на 2,4% выше, чем в 2023 г. В 2025 г. прогнозируется рост еще на 1,3% по сравнению с 2024 г. — до 446 млн тонн.

Обрабатывающие производства. Низкая база 2022 г., а также увеличение производства в сферах, связанных с военно-промышленным комплексом (ВПК), стали основными факторами значительного прироста индекса производства в обрабатывающих отраслях (7,5% по итогам 2023 г.).

При этом стоит отметить, что темпы роста отдельных видов обрабатывающих производств значительно различались¹⁷. Так, производство готовых металлургических изделий (кроме машин и оборудования) и производство прочих транспортных средств и оборудования выросло по сравнению с 2022 г. на 27,8 и 25,5% соот-

¹⁴ URL: <http://council.gov.ru/events/news/153097/>.

¹⁵ URL: https://economy.gov.ru/material/directions/makroec/prognozy_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya/scenarnye_usloviya_funkcionirovaniya_ekonomiki_rf_osnovnye_parametry_prognoza_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya_rf_na_2025_god_i_na_planovyy_period_2026_i_2027_godov.html (дата обращения 26.04.2024).

¹⁶ Выступление заместителя Председателя Правительства Российской Федерации Александра Новака в рамках открытого диалога в Совете Федерации. URL: <http://government.ru/news/50801/>.

¹⁷ Федеральная служба государственной статистики. Социально-экономическое положение России. 2023 год.

ветственно. Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов увеличилось на 13,6%. При этом на 1,4% снизилось производство бумаги и бумажных изделий и на 0,2% — обработка древесины.

Стабилизация экономики, параллельный импорт и импортозамещение в промышленности позволят сохранить рост в обрабатывающих производствах, хотя и не на таком высоком уровне, как в 2023 г. По нашему прогнозу, в 2024 г. производство по виду деятельности «Обрабатывающие производства» увеличится на 5,4%, а в 2025 г. его прирост составит 6,0%.

Производство пищевых продуктов в 2023 г.¹⁸ выросло на 5,9% по отношению к 2022 г. Пищевая отрасль сохраняет высокие темпы роста (санкционное давление в этой сфере относительно слабое), хотя и продолжает быть зависимой от импорта по отдельным позициям ингредиентов и оборудования.

Значительнее всего выросло производство консервов для детского питания — на 21,7% и соков — на 20,4%. Производство же рыбного филе и рыбных консервов сократилось на 14,4 и 10,7% соответственно.

Общая положительная динамика продолжит сохраняться и в последующие годы. При этом сдерживающим фактором станет снижение внутреннего спроса из-за продолжающегося роста цен на продукцию этого вида деятельности. По нашему прогнозу, в 2024 г. следует ожидать роста производства пищевых продуктов на уровне 3,1%, а в 2025 г. — на 3,7%.

Производство кокса и нефтепродуктов в 2023 г. увеличилось на 2,6% по сравнению с предыдущим годом. Сказался эффект низкой базы: в 2022 г. в отрасли наблюдалось снижение производства на 0,4% и высокий спрос в отдельных товарных группах. Больше всего выросло производство сжиженных пропана и бутана (на 11,3%) и автомобильного бензина — на 3,9%. При этом увеличение производства бензина произошло на фоне острого его дефицита на внутреннем рынке, что привело к временному запрету на его экспорт.

По оценке правительства России¹⁹, глубина переработки нефти в 2023 г. составила 84,1% по сравнению с 83,9% в 2022 г.

По нашему прогнозу, в 2024 г. прирост производства кокса и нефтепродуктов окажется на уровне 2,1%, а в 2025 г. его рост составит 1,8%.

Производство химических веществ и химических продуктов в 2023 г. увеличилось на 4,6% после падения на 2,4% в 2022 г., который стал единственным провальным годом для химической промышленности, производство которой с 2009 г. выросло почти вдвое. Сказались экономические санкции в отношении российского экспорта отдельных видов этой продукции, в частности минеральных удобрений, а также сокращение импортных поставок материалов, необходимых для ее производства.

Появились новые каналы сбыта продукции и новые логистические цепочки поставок. Кроме того, частично были сняты ограничения на экспорт продукции этого вида деятельности в Европу. Восстановился также и внутренний рынок: возрос на нее спрос, в частности, в автомобилестроении. Поставки ряда необходимых для производства материалов удалось обеспечить за счет организации импортозамещения.

Тенденция на восстановление и рост производства сохранится и далее. По нашему прогнозу, в 2024 г. химическое производство увеличится на 4,2%, полностью преодолев падение 2022 г., а в 2025 г. — на 3,9%.

Металлургическое производство в 2023 г. выросло на 3,3%, в первую очередь за счет увеличения внутреннего спроса на продукцию отрасли при сохранении внешних ограничений на экспорт. Однако тенденции снижения цен производителей продукции и сохранения льготной ипотеки поддерживают рост потребительского спроса. Этому способствовало и увеличение потребности ВПК в продукции металлургического комплекса.

В результате действия отмеченных противоречивых факторов ожидать в ближайшие годы активной повышательной динамики металлургического производства не следует. Снижение внутреннего спроса и мировых цен в связи с замедлением мировой экономики усилят понижающую тенденцию развития отрасли. По нашему прогнозу, в 2024 г. произойдет снижение металлургического производства на 0,9%, а в 2025 г. его рост составит лишь 0,4%.

¹⁸ Федеральная служба государственной статистики. Социально-экономическое положение России. 2023 год.

¹⁹ Выступление заместителя Председателя Правительства Российской Федерации Александра Новака в рамках открытого диалога в Совете Федерации.

Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов в 2023 г. выросло на 13,6% при его падении на 44,2% в предшествующем году. Отрасль продолжала испытывать влияние разнонаправленных факторов, возникших в 2022 г. Так, производство автомобилей (грузовых и легковых) увеличилось в 2023 г. на 19%, а производство двигателей, наоборот, сократилось на 10,8%.

Внутренний рынок не смог полностью восстановиться, а внешние производители хотя и почти полностью компенсировали предложение ушедших западных брендов, не спешат создавать совместные производства автотранспортных средств и необходимых комплектующих к ним в России.

Преодоление указанных проблем будет способствовать выходу автомобилестроения на более высокую динамику роста, однако не сможет восстановить его объемы производства до уровня 2021 г. По нашему прогнозу, в 2024 г. рост производства в отрасли составит 12,8%, а в 2025 г. — 8,3%.

Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха в 2023 г. выросло на 0,2%²⁰. Производство гидроэлектростанций (ГЭС) увеличилось на 1,7%, тепловых электростанций (ТЭС) — на 1,6, а атомных (АЭС) уменьшилось на 2,8%. Производство пара и горячей воды сократилось на 2,5%.

На понижение темпов роста электроэнергетики повлияли сокращение экспорта и значительное потепление климата в начале 2023 г. На АЭС уменьшение выработки электроэнергии связано с проведением профилактических работ на первом энергоблоке Курской АЭС. Кроме того, из-за проблем с паводками в Волжско-Камском бассейне замедлилась выработка электроэнергии на ГЭС, что не позволило увеличить выработку электроэнергии, сократившуюся из-за обмеления Енисея в 2022 г.

Ситуация в экономике в целом и ограничения на экспорт продукции рассматриваемого вида деятельности не позволят в следующие годы существенно нарастить производство электроэнергии. По нашему прогнозу, в 2024 г. ожидается его рост на 1,1%, а в 2025 г. — на 2,5%.

Таким образом, можно констатировать, что российская промышленность, несмотря на усиление санкционного давления, повысила устойчивость своего развития и уровень технологического суверенитета. Большинство отраслей в 2023 г. переориентировали рынки сбыта продукции и логистику импортных поставок комплектующих изделий, что позволило преодолеть произошедшее в 2022 г. падение большинства промышленных производств. При этом необходимо отметить, что в связи с ростом государственного оборонного заказа для нужд СВО наиболее значительный вклад в рост ВВП и добавленной стоимости внес ВПК.

Ряд производств вышли на максимальный уровень использования производственных мощностей и трехсменный режим работы, что затруднит рост физического объема выпуска в 2024—2025 гг. Однако это позволит сосредоточить усилия на повышении качества ВВП за счет увеличения доли добавленной стоимости обрабатывающих и добывающих отраслей.

С учетом разнонаправленных тенденций развития промышленного производства в прогнозе Института экономики РАН на 2024 и 2025 гг. предусматривается в целом положительный тренд его роста (5,5 и 5,2% соответственно).

Потребительские цены и цены производителей промышленной продукции

Динамика потребительских цен. Потребительская инфляция в 2023 г. в соответствии с действующей методологией ее формирования (по отношению к декабрю предыдущего года) составила, по данным Росстата²¹, 7,4%, что по сравнению с ростом на 11,9% в 2022 г. является значительным достижением.

В течение всего 2023 г. ежемесячные приросты потребительских цен сохранялись на минимальном уровне, не превышающем 0,9%. Так, по отношению к декабрю 2022 г. потребительские цены к концу I квартала 2023 г. выросли на 1,7%, I полугодия — на 2,8%, III квартала — на 4,6% и 2023 г. в целом, как отмечено выше, — на 7,4%, что значительно ниже значений 2022 г.

²⁰ Федеральная служба государственной статистики. Социально-экономическое положение России. 2023 год.

²¹ Там же.

Годовая динамика потребительских цен в федеральных округах была различной. Максимально цены в 2023 г. по отношению к декабрю 2022 г. выросли в Дальневосточном федеральном округе — на 8,3%. В субъектах Российской Федерации этого округа наибольший их прирост (10,1%) был отмечен в Забайкальском крае, а наименьший (4,8%) — в Чукотском автономном округе. В Уральском федеральном округе цены увеличились на 6,4% — это минимальный показатель среди федеральных округов. Так, в Курганской, Свердловской и Челя-

бинской областях прирост составил 7,3%, а в Тюменской области — 4,6%.

На рынке *продовольственных товаров* в 2023 г. динамика роста цен хотя и замедлилась по сравнению с 2022 г., однако она характеризовалась более резкими колебаниями по сравнению с другими сегментами рынка.

В целом в 2023 г. продовольственные товары подорожали на 8,2%, что внесло в потребительскую инфляцию максимальный вклад — 3,2 п. п. (см. таблицу 3).

Таблица 3

Потребительские цены и тарифы на отдельные группы и виды товаров и услуг в 2023 году
(в процентах)

Группы и виды товаров и услуг	Доля в индексе потребительских цен	Прирост/снижение, декабрь 2023 г. к декабрю 2022 г.	Вклад в годовую инфляцию, в процентных пунктах
<i>Продовольственные товары</i>	39,63	8,2	3,2
в том числе:			
хлеб и хлебобулочные изделия	1,53	5,2	0,1
крупы и бобовые	0,62	-2,4	0,0
макаронные изделия	0,55	-3,8	0,0
мясо и птица	4,12	16,2	0,7
рыба и морепродукты	1,70	5,8	0,1
молоко и молочная продукция	3,25	0,5	0,0
масло сливочное	0,75	3,5	0,0
масло подсолнечное	0,34	-1,4	0,0
куриные яйца	0,50	61,5	0,3
сахар-песок	0,37	10,8	0,0
плодоовощная продукция	4,17	24,2	1,0
алкогольные напитки	4,18	2,5	0,1
<i>Непродовольственные товары</i>	35,13	6,0	2,1
в том числе:			
одежда и белье	3,96	3,2	0,1
трикотажные изделия	0,99	3,6	0,0
обувь	1,69	0,8	0,0
моющие и чистящие средства	0,89	2,2	0,0
табачные изделия	1,29	7,0	0,1
электротовары	1,25	1,0	0,0
строительные материалы	1,07	5,5	0,1
бензин автомобильный	4,43	7,2	0,3
медикаменты	2,33	7,9	0,2
<i>Платные услуги населению</i>	25,24	8,3	2,1
в том числе:			
ЖКХ	10,19	2,3	0,2
медицинские	1,47	7,8	0,1
пассажирского транспорта	2,05	15,7	0,3
связи	0,01	8,7	0,0
зарубежного туризма	0,71	24,8	0,2
организаций культуры	0,29	8,7	0,0
санаторно-оздоровительные	0,34	9,3	0,0
дошкольного воспитания	0,45	7,7	0,0
образования	1,17	8,2	0,1
<i>Всего</i>	100		7,4

Источник: Росстат. Социально-экономическое положение России. 2023 год; расчеты Института экономики РАН.

Вместе с тем в товарных группах «крупы и бобовые», «макаронные изделия» и «масло подсолнечное» отмечалось снижение цен (декабрь 2023 г. к де-

кабрю 2022 г.) на 2,4; 3,8 и 1,4% соответственно²². Однако это не повлияло на уровень потребительской инфляции в целом либо из-за незначитель-

²² Об индексе потребительских цен в декабре 2023 года. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/1_12-01-2024.html.

ного снижения цен, либо вследствие низкого удельного веса этих товаров в объеме потребления.

Подорожание сливочного масла на 3,5%, молока и молочной продукции на 0,5% также не внесло заметного вклада в потребительскую инфляцию.

Потребительские цены на сахарный песок изменялись на протяжении всего 2023 г. Так, к концу I квартала они уменьшились на 0,5%, но уже к концу апреля приросли на 1,6%. В последующие месяцы рост цен на сахар-песок продолжился, и к концу III квартала они увеличились на 18,9% по сравнению с декабрем 2022 г.²³ А в последние месяцы 2023 г. темпы прироста вновь снизились; к концу декабря годовой прирост цен составил 10,8%, что также привело к нулевому вкладу в инфляцию.

При этом наблюдалось и подорожание ряда видов продовольственных товаров, внесшее весомый вклад в потребительскую инфляцию. Так, максимальный вклад (1,0 п. п.) в потребительскую инфляцию обеспечил рост цен на плодоовощную продукцию. Наибольший прирост цен на нее (11,4%) был отмечен в январе 2023 г. Затем рост замедлился: в феврале — до 6,7%, а в мае, июне и августе — до 6%. Однако резкое повышение цен в ноябре и декабре увеличило их годовой прирост на 24,2%.

Значительный вклад в рост потребительской инфляции внес также прирост цен в товарной группе «мясо и птица». Несмотря на некоторое снижение цен в начале 2023 г., в последующие месяцы подорожание товаров этой группы только увеличивалось — в августе на 4,0%, а годовой прирост составил 16,2% (вклад в потребительскую инфляцию — 0,7 п. п.).

Обострение социальной напряженности на потребительском рынке возникло в связи с ростом цен на куриные яйца. Несмотря на небольшое снижение цен на них в январе 2023 г., к концу I квартала цены выросли на 2,3%. Во II квартале наблюдалось их снижение, но с июля вновь намечилось увеличение. Уже в сентябре цены выросли на 7,8%, в ноябре — на 15,1, а в декабре — на 8,2%. В результате цена на куриные яйца за год выросла на 61,5%, что внесло в потребительскую инфляцию значительный вклад в 0,3 п. п.

В 2023 г. продолжился рост цен на рыбу и морепродукты, хлеб и хлебобулочные изделия, а также на алкогольные напитки — на 5,8, 5,2

и 2,5% соответственно по сравнению с декабрем 2022 г., что внесло в потребительскую инфляцию по 0,1%.

В сегменте *непродовольственных товаров* также наблюдалась высокая нестабильность цен, несмотря на относительно спокойную их динамику в начале 2023 г. При этом Росстатом не выявлено снижения цен ни в одной из товарных групп данного сегмента. Так, к концу I квартала индекс цен на непродовольственные товары вырос на 0,3%, I полугодия — на 1,2 и за январь-сентябрь — на 4,4% (к декабрю 2022 г.). Однако в последние месяцы года приросты цен увеличились; за год товары этого сегмента подорожали на 6,0%, что внесло в потребительскую инфляцию 2,1 п. п.

В 2023 г. в группе непродовольственных товаров наиболее высокими темпами, внесшими весомый вклад в увеличение потребительской инфляции, росли цены на социально значимые товары регулярного потребления: медикаменты, автомобильный бензин и табачные изделия. Так, лекарственные препараты в 2023 г. постоянно дорожали, но наиболее активно цены на них росли в III квартале, и за девять месяцев увеличились на 5,0%, а за год — на 7,9%: вклад в потребительскую инфляцию составил 0,2 п. п.

В начале 2023 г. в динамике цен на автомобильный бензин наблюдалось небольшое снижение, однако весной потребность в топливе увеличилась и цены тоже начали расти. За девять месяцев прирост составил 9,7%. За год автомобильный бензин подорожал на 7,2%, увеличив инфляцию на 0,3 п. п.

Рост цен на табачные изделия на 7,0% привел к увеличению потребительской инфляции на 0,1 п. п. Также на 0,1 п. п. выросла потребительская инфляция за счет подорожания одежды и белья на 3,2% и строительных материалов на 5,5%.

Приросты цен в декабре 2023 г. в сравнении с декабрем 2022 г. на трикотажные изделия, моющие и чистящие средства, электротовары и другие бытовые приборы, а также обувь (3,6; 2,2; 1,0 и 0,8% соответственно) не привели к увеличению потребительской инфляции.

В 2023 г. среди трех сегментов потребительского рынка стабильно росли цены на *платные услуги населению*, которые внесли такой же вклад в инфляцию, как и непродовольственные товары.

²³ Для описания динамики цен на отдельные виды товаров использовались данные «Об индексе потребительских цен» по отдельным месяцам за 2023 г., опубликованные на сайте Росстата. URL: <https://rosstat.gov.ru/central-news>.

Так, по отношению к соответствующим периодам предыдущего года прирост цен на платные услуги населению в I квартале 2023 г. составил 2,7%, I полугодия — 5,6; за январь-сентябрь — 6,4 и в целом за год — 8,3%, что увеличило инфляцию на 2,1 п. п.²⁴

Высокими темпами в 2023 г. по сравнению с декабрем 2023 г. росли цены на услуги пассажирского транспорта, которые подорожали на 15,7%, что внесло максимальный вклад в инфляцию (0,3 п. п.). Так, например, стоимость проезда на городском пассажирском транспорте выросла на 14,2%.

Жилищно-коммунальные услуги подорожали за 2023 г. на 2,3%: при этом цены на коммунальные услуги остались без изменений, а цены на жилищные услуги увеличились на 8,1%. Особенно выросли взносы на капитальный ремонт зданий — на 11,8%. Повышение тарифов на услуги ЖКХ внесло в потребительскую инфляцию 0,2 п. п.

Существенно возросли потребительские цены на услуги зарубежного туризма: они подорожали на 24,8% (вклад в инфляцию составил также 0,2 п. п.).

Рост доходов населения и несовершенство действующей государственной и муниципальной систем здравоохранения привели к тому, что население стало все чаще пользоваться услугами платной медицины. В 2023 г. прирост цен на эти услуги составил 7,8%, что внесло 0,1 п. п. в потребительскую инфляцию.

Повышались также цены и на другие виды платных услуг. Услуги образования стали дороже на 8,2%, что увеличило инфляцию на 0,1 п. п.

При этом подорожание в 2023 г. санаторно-оздоровительных услуг на 9,3%, связи — на 8,7, организаций культуры — на 8,7 и дошкольного воспитания на 7,7% не увеличило инфляцию.

Анализ динамики цен потребительского рынка показывает, что сложившаяся тенденция роста индексов потребительских цен на основные группы и виды товаров и услуг продолжится и в 2024 г. Так, в январе 2024 г. потребительские цены на товары и услуги выросли на 0,8%, продовольственные товары подорожали на 1,3%, платные услуги стали дороже на 0,8%. При этом слабый потребительский спрос несколько замедляет динамику цен в отдельных сегментах потребительского рынка.

Что касается прогнозов, то в ближайшие месяцы следует ожидать сравнительно умеренного увеличения потребительских цен. В результате, по нашему прогнозу, потребительская инфляция в 2024 г. составит 5,1%, а в 2025 г. снизится до 4,2%.

Динамика цен производителей промышленной продукции. Усиление санкций западных стран внесло свои коррективы и в деловую активность отечественных производителей промышленной продукции. В 2022 г. во всех секторах промышленного производства отмечалось снижение цен: цены производителей промышленных товаров на конец года по отношению к декабрю предыдущего года упали на 3,3%. В январе 2023 г. они продолжали снижаться, однако к концу I квартала по сравнению с декабрем 2022 г. их прирост составил 2,6%; I полугодия — 8,9; III квартала — 20,7 и года в целом — 19,2%²⁵.

Наиболее высокая нестабильность динамики цен и, соответственно, рост промышленной инфляции наблюдались в *добывающих производствах*.

Так, если в 2022 г. в этом секторе падение цен было наиболее существенным — на 15,3% в сравнении с декабрем 2021 г., то в 2023 г. начиная с I квартала цены стали стабильно расти и по итогам I полугодия увеличились на 14,4%, девяти месяцев — на 50,6 и года в целом — на 40,9% (вклад в промышленную инфляцию составил 8,0 п. п.) (см. таблицу 4).

В начале 2023 г. повышение цен производителей наблюдалось только в добыче металлических руд, но в последующие месяцы они резко возросли во всех добывающих производствах. Так, за год цены производителей в виде деятельности «добыча нефти и природного газа» увеличились на 50,5%, что внесло вклад в 6,8 п. п. в промышленную инфляцию. Цены производителей в добыче угля и добыче прочих полезных ископаемых выросли, соответственно, на 21,4 и 9,0%. Эти производства внесли в промышленную инфляцию 0,2 и 0,1 п. п. соответственно.

Практически во всех видах *обрабатывающих производств* также происходил рост цен. В отдельных производствах снижение цен было отмечено только в январе. В дальнейшем цены увеличивались постоянно, и к концу I квартала выросли

²⁴ Использовались данные «Об индексе потребительских цен» по отдельным месяцам 2023 г., опубликованные на сайте Росстата. URL: <https://rosstat.gov.ru/central-news>.

²⁵ Федеральная служба государственной статистики. Социально-экономическое положение России. 2023 год.

Инфляция по отдельным видам промышленного производства в 2023 году
(в процентах)

Вид экономической деятельности	Доля в индексе цен производителей промышленных товаров	Прирост, декабрь 2023 г. к декабрю 2022 г.	Вклад в годовую промышленную инфляцию, в процентных пунктах
<i>Добыча полезных ископаемых</i>	19,67	40,9	8,0
в том числе:			
угля	1,08	21,4	0,2
нефти и природного газа	13,39	50,5	6,8
прочих полезных ископаемых	0,66	9,0	0,1
<i>Обрабатывающие производства</i>	68,98	14,9	10,3
в том числе производство:			
пищевых продуктов	11,07	9,2	1,0
одежды	0,37	10,2	0,0
обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели	0,64	8,0	0,1
бумаги и бумажных изделий	1,39	10,3	0,1
кокса и нефтепродуктов	9,48	36,0	3,4
химических веществ и химических продуктов	4,77	8,0	0,4
резиновых и пластмассовых изделий	2,55	7,3	0,2
прочей неметаллической минеральной продукции	3,14	9,9	0,3
металлургическое	8,84	22,3	2,0
готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования	4,82	16,2	0,8
электрического оборудования	1,70	11,9	0,2
машин и оборудования, не включенных в другие группировки	2,54	9,9	0,3
автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов	4,86	9,4	0,5
прочих транспортных средств и оборудования	3,08	7,2	0,2
<i>Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха</i>	8,86	7,7	0,7
<i>Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов</i>	2,49	6,5	0,2
<i>Всего</i>	100	-	19,2

Источник: данные Росстата и Института экономики РАН.

к декабрю предыдущего года на 2,4%, I полугодия – на 7,6, сентября – на 14,4 и к концу 2023 г. – на 14,9%, что внесло в инфляцию максимальный вклад в 10,3 п. п.²⁶

В производствах по обеспечению электроэнергией, газом и паром, а также кондиционированием воздуха с начала текущего года отмечались достаточно высокие приросты цен. Годовой прирост составил 7,7%, что увеличило промышленную инфляцию на 0,7 п. п.

В 2023 г. в деятельности по водоснабжению; водоотведению, организации сбора и утилизации отходов наблюдалась в основном стабилизация цен: к концу декабря их прирост составил 6,5%, что внесло в промышленную инфляцию 0,2 п. п.

Исходя из сложившейся экономической ситуации и с учетом наших прогнозов социально-экономического развития цены производителей

промышленной продукции в 2024 г. вырастут на 16,2%, а в 2025 г. – на 18,6% (по сравнению с их ростом на 19,2% в 2023 г.).

Внешняя торговля

По данным Банка России, в 2023 г. внешне-торговый оборот Российской Федерации составил 728 млрд долларов США, что на 16,2% меньше, чем в предыдущем году (868,6 млрд долларов США)²⁷.

На фоне ужесточения в 2023 г. санкционных ограничений, вынудивших Россию в кратчайший срок перестраивать логистику экспортно-импортных, производственных, финансовых и других связей, внешнеторговый оборот сократился даже по сравнению с 2021 г. (798,4 млрд долларов США), причем как за счет снижения объемов поставок,

²⁶ Использовались данные «Об индексе цен производителей промышленных товаров» по отдельным месяцам 2023 г., опубликованные на сайте Росстата. URL: <https://rosstat.gov.ru/central-news>.

²⁷ Банк России. Статистика внешнего сектора. URL: https://www.cbr.ru/statistics/macro_itm/svs/ (дата обращения 10.05.2024).

так и цен на углеводороды. В результате экспорт составил 424,2 млрд долларов США, сократившись на 28,9% относительно 2022 г.

(592,1 млрд долларов США) при росте импорта с 276,5 до 303,3 млрд долларов США, на 9,9% (см. рисунок).

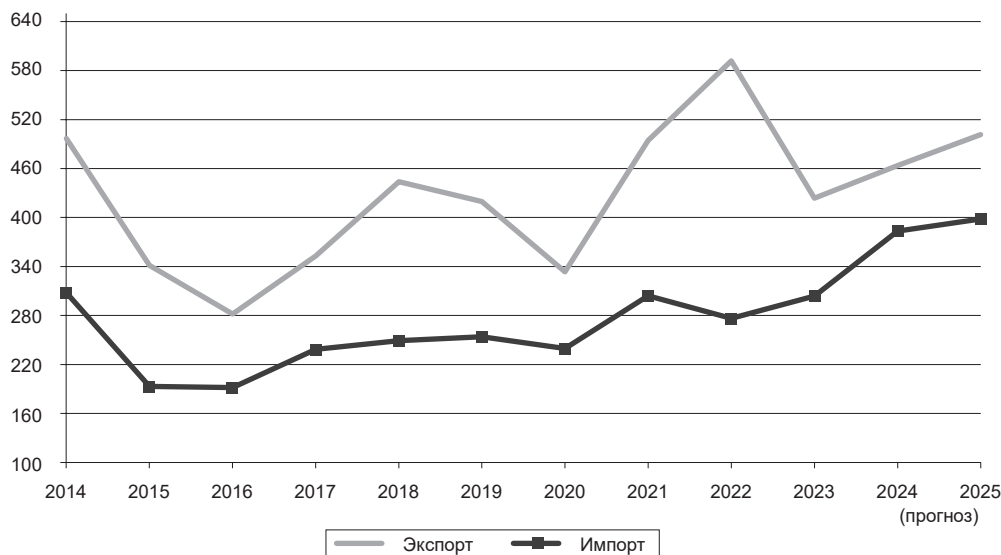


Рисунок. Динамика объемов экспорта и импорта России (млрд долларов США)

Источник: данные Росстата, ЦБ РФ, Института экономики РАН.

России в значительной мере удалось перестроить каналы сбыта своей продукции с европейских на азиатские и африканские рынки. В том числе за счет значительного дисконта на цены поставляемых энергоресурсов в связи с введением западными странами «потолочных» цен на газ и нефтепродукты, а также с возрастанием угроз вторичных санкций.

При этом сократился импорт высокотехнологичных товаров и услуг. Китай и другие дружественные страны не смогли перекрыть падение объемов поставок из Европы и США. Кроме того, на уровень экспорта и импорта оказало также влияние снижения обменного курса рубля относительно доллара США. По итогам 2023 г. условный коэффициент несбалансированности внешней торговли (отношение сальдо торгового баланса к внешнеторговому обороту) снизился более чем в два раза (с 36,3% в 2022 г. до 16,5%)²⁸.

По данным Федеральной таможенной службы (ФТС России)²⁹, в объеме внешней торговли России доля азиатских стран в 2023 г. выросла

до 72%, а европейских — упала до 20%; в результате их суммарный объем достиг 92%. В импорте общая доля оказалась еще выше — 94%: на азиатские страны приходилось 66%, а на европейские — 28% объема.

Основным внешнеторговым партнером России остается Китай. Его доля в импорте достигла 47%, а в экспорте — порядка 13%³⁰. При этом доля России в китайском экспорте остается весьма незначительной и оценивается в 3,4%, что связано с поставками в Россию товаров конечного потребления (автомобилей, тракторов, одежды и других) вместо расширения локализации производства на территории России и поставки запчастей и комплектующих для этих производств.

С европейскими же странами товарооборот продолжил падение. Общий объем экспорта с Европой сократился по итогам 2023 г. в 3,1 раза, до 84,9 млрд долларов США. В частности, экспорт в Германию упал в 9,8 раза при снижении импорта лишь на 12,3%.

²⁸ Экономическая экспертная группа. Обзор экономических показателей, 19 февраля 2024. URL: http://www.eeg.ru/downloads/obzor/rus/pdf/2024_02.pdf.

²⁹ Федеральная таможенная служба. Итоги внешней торговли со всеми странами. URL: <https://customs.gov.ru/statistic/vneshn-torg/vneshn-torg-countries> (дата обращения 10.05.2024).

³⁰ Главное таможенное управление Китая. Таблица общей стоимости основных стран (регионов) импорта и экспорта товаров в декабре 2023 г. (долларов США). URL: <http://www.customs.gov.cn/customs/302249/zfxgk/2799825/302274/302275/5624373/index.html>.

Объемы экспорта в 2023 г. по основным товарным группам опубликованы ФТС России только по продовольственным товарам и сельскохозяйственному сырью: их прирост составил 4,3%.

В 2023 г. максимально снизился экспорт кожаного сырья, пушнины и изделий из них — на 37,2% (при незначительном их стоимостном объеме в 0,14 млрд долларов США).

Падение экспорта химической и минеральной продукции составило 35,2 и 33,7% соответственно.

Экспорт древесины и целлюлозно-бумажных изделий сократился на 29,7, а машин и транспортного оборудования — на 25,5%.

Импорт машин и транспортных средств вырос на 24,1%: в первую очередь за счет роста поставок из Китая.

Поставки в Россию текстильной продукции и обуви выросли на 21,4%.

Импорт целлюлозно-бумажных изделий сократился на 13,4%, а продовольственных товаров и сельскохозяйственного сырья — на 1,7%.

Санкционное давление и снижение цен на основные энергоресурсы оказали значительное влияние на объемы экспорта России. Переориентация же рынков сбыта и каналов поставок на азиатский регион и параллельный импорт позволили нарастить импорт продукции. Но основные поставки пришлось на автомобильный сектор, который замещается внутри страны китайскими производителями.

Увеличение доли национальных валют во взаимных расчетах и обеспечение бесперебойного обслуживания внешнеторговых контрактов с дружественными странами является нашим стратегическим приоритетом в валютно-финансовой сфере России. Это прежде всего касается стран — участников ЕАЭС, БРИКС, СНГ и Союзного государства. Поэтому данная проблема в условиях усиления внешнеторговых санкций, в том числе вторичных, должна решаться путем формирования независимой расчетной инфраструктуры, установления прямых корреспондентских связей между банковскими организациями и интеграции автоматизированных платежных систем. В том числе с использованием единых или совместимых платформ информационно-коммуникационного взаимодействия, в частности российской банковской платежной системы «Мир» и китайской *Union Pay*.

В будущем общие тенденции развития мировой и российской внешней торговли, по нашему

прогнозу, в целом сохранятся. В ближайшие годы усилятся негативное влияние последствий новых и уже принятых санкций на мировую экономику и финансовую систему, которые, хотя и в меньшей мере, отрицательно скажутся на динамике макроэкономических показателей России.

Совершенствование логистических цепочек внешнеторговых связей, ожидаемое дальнейшее ослабление курса российского рубля и преодоление угроз вторичных санкций окажут положительное влияние на стратегическое развитие российской экономики в целом и прежде всего на динамику экспорта энергоресурсов и импорта высокотехнологичных товаров и услуг.

Это приведет к опережающему росту импорта относительно экспорта, в результате чего произойдет сокращение торгового профицита.

По итогам 2024 г. объем экспорта следует ожидать на уровне 463,6 млрд долларов США (на 9,3% больше, чем в 2023 г.), а в 2025 г. — 471,7 млрд долларов США (на 1,7% больше, чем в 2024 г.). При этом импорт в 2024 г. достигнет 334,1 млрд долларов США (прирост на 10,2%), а в 2025 г. — 358,2 млрд долларов США (прирост на 7,2%).

Заключение

Повышательный в целом тренд динамики российской экономики в 2023 г. создал основу для дальнейшего роста государственного суверенитета, качества жизни и более устойчивого и гибкого социально-экономического развития по всем стратегическим направлениям.

Российская промышленность, несмотря на усиление санкций, показала устойчивость за счет стратегического развития и уровня технологического суверенитета. Это позволило улучшить ситуацию и в социальной сфере, включая демографические и трудовые показатели, реальные доходы населения, поддержку малоимущих, семей с детьми.

Представленные в Послании план действий и стратегические инициативы позволят значительно укрепить государственный суверенитет страны по всем его составным элементам. Новые инициативы задают четкий вектор преобразований всех отраслей и сфер жизнедеятельности в пространственном и временном разрезах на плановой основе.

На достижение этих целей должны быть направлены модернизированные среднесрочные и долгосрочные стратегии развития, новые и переходящие национальные проекты и государственные программы, семейная, кадровая, образовательная, национальная, демографическая, промышленная, денежно-кредитная, финансовая, налоговая, региональная и внешнеторговая политики.

Из-за нерешенных проблем импортозамещения и логистики внешнеторговых связей в 2023 г. не удалось достичь роста в ВВП валовой добавленной стоимости промышленного, сельскохозяйственного и ряда других производств. Это привело к образованию угроз понижения качества ВВП, прежде всего обрабатывающих и добывающих отраслей.

Высокая нестабильность динамики потребительских цен и цен товаропроизводителей, особенно продовольственных и других социально значимых товаров и услуг, требует в дополнение к рыночным механизмам выработки новых инструментов государственного регулирования в сочетании с механизмами государственно-частного партнерства, гарантирующими стабильность и предсказуемость цен.

За счет перестройки логистики на новый вектор — с Запада на Восток и Юг (Евразию), а также на Африку и Латинскую Америку — внешней торговле в 2023 г. удалось в значительной мере преодолеть ужесточение санкций коллективно-Запада. Однако расширение санкций, в том числе вторичных, в отношении дружественных торговых партнеров создает реальные угрозы торможения роста внешнеторгового оборота России, прежде всего импорта высокотехнологичных видов продукции и услуг.

Литература

1. Аганбегян А. Сокращение катастрофически высокой смертности и восстановление подорванной сохранности народа России // Экономические стратегии. 2024. № 1. С. 6–11.
2. Френкель А., Тихомиров Б., Сурков А. 2023 год: укрепление государственного суверенитета и устойчивости стратегического развития России в условиях турбулентности // Экономические стратегии. 2024. № 1. С. 70–75.
3. Чичканов В., Сухарев О. Технологический суверенитет: способ измерения // Экономические стратегии. 2024. № 1. С. 62–69. doi: <https://doi.org/10.33917/es-1.193.2024.62-69>.
4. Иванов Е. России нужно возродить фундаментальную экономическую теорию. М.: Анкил, 2019. 120 с.
5. Бухвальд Е.М. «Основы государственной политики в сфере стратегического планирования»: нерешенные проблемы // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2022. № 1. С. 32–49. doi: https://doi.org/10.52180/2073-6487_2022_1_32_49.
6. Куранов Г.О. Методические вопросы краткосрочной оценки и прогноза макроэкономических показателей // Вопросы статистики. 2018. № 2. С. 3–24.
7. Тихомиров Б., Френкель А. О единой социально-экономической политике и стратегическом планировании // Экономическая политика. 2017. № 4. С. 198–233.
8. Аверьянов М. и др. Стратегическое планирование в условиях вызовов цифровой трансформации // Экономические стратегии. 2024. № 1. С. 54–61. doi: [10.33917/es-1.193.2024.54-61](https://doi.org/10.33917/es-1.193.2024.54-61).
9. Брагченко С.А. Несогласованность целей при разработке государственных программ: обзор практики и анализ ситуаций // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2024. № 1. С. 28–46. doi: https://doi.org/10.52180/2073-6487_2024_1_28_46.
10. Френкель А.А., Тихомиров Б.И., Сурков А.А. Экономика России в 2022–2024 годах: итоги, тенденции, прогнозы // Вопросы статистики. 2023. Т. 30. № 3. С. 33–52. doi: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2023-30-3-33-52>.
11. Блохин А. Российская экономика — от защитной стратегии к амбициозной // Экономические стратегии. 2023. № 5. С. 54–63. doi: [10.33917/es-5.191.2023.54-63](https://doi.org/10.33917/es-5.191.2023.54-63).

Информация об авторах

Френкель Александр Адольфович — д-р экон. наук, профессор, главный научный сотрудник Института экономики Российской академии наук. 117218, г. Москва, Нахимовский просп., д. 32. E-mail: ie_901@inecon.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6860-2118>.

Тихомиров Борис Иванович — канд. экон. наук, ведущий научный сотрудник Института экономики Российской академии наук. 117218, г. Москва, Нахимовский просп., д. 32. E-mail: bit169@mail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2255-7144>.

Сурков Антон Александрович — канд. экон. наук, старший научный сотрудник Института экономики Российской академии наук. 117218, г. Москва, Нахимовский просп., д. 32. E-mail: surkoff@inbox.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2464-5853>.

References

1. **Aganbegyan A.** Reducing Catastrophically High Mortality Rate and Restoring the Undermined Safety of the Russian People. *Ekonomicheskie Strategii*. 2024;(1):6–11. (In Russ.)
2. **Frenkel A., Tikhomirov B., Surkov A.** 2023: Strengthening the State Sovereignty and Sustainability of Russia's Strategic Development in Conditions of Turbulence. *Ekonomicheskie Strategii*. 2024;(1):70–75. (In Russ.)
3. **Chichkanov V., Sukharev O.** Technological Sovereignty: Measurement Method. *Ekonomicheskie Strategii*. 2024;(1):62–69. (In Russ.) Available from: <https://doi.org/10.33917/es-1.193.2024.62-69>.
4. **Ivanov E.** *Russia Needs to Revive Fundamental Economic Theory*. Moscow: Ankil Publ.; 2019. 120 p. (In Russ.)
5. **Buchwald E.M.** Inresolved Issues of «Public Policy Framework for Strategic Planning». *Vestnik Instituta Ekonomiki Rossiyskoy Akademii Nauk*. 2022;(1):32–49. (In Russ.) Available from: https://doi.org/10.52180/2073-6487_2022_1_32_49.
6. **Kuranov G.O.** Questions of Technique Used for Short – Term Estimates and Macroeconomic Forecasting. *Voprosy Statistiki*. 2018;25(2):3–24. (In Russ.)
7. **Tikhomirov B., Frenkel A.** On Unified Socio-Economic Policy and Strategic Planning. *Economic Policy*. 2017;12(4):82–117. (In Russ.) Available from: <https://doi.org/10.18288/1994-5124-2017-4-04>.
8. **Averyanov M.** et al. Strategic Planning in the Face of Digital Transformation Challenges. *Ekonomicheskie Strategii*. 2024;(1):54–61. (In Russ.) Available from: <https://doi.org/10.33917/es-1.193.2024.54-61>.
9. **Bratchenko S.A.** Inconsistency of Goals in the Development of Government Programs: Survey of Practices and Case Studies. *Vestnik Instituta Ekonomiki Rossiyskoy Akademii Nauk*. 2024;(1):28–46. (In Russ.) Available from: https://doi.org/10.52180/2073-6487_2024_1_28_46.
10. **Frenkel A.A., Tikhomirov B.I., Surkov A.A.** Russian Economy in 2022–2024: Results, Trends, Forecasts. *Voprosy Statistiki*. 2023;30(3):33–52. (In Russ.) Available from: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2023-30-3-33-52>.
11. **Blokhin A.** Russian Economy – from Defensive Strategy to Ambitious One. *Ekonomicheskie Strategii*. 2023;(5):54–63. (In Russ.) Available from: <https://doi.org/10.33917/es-5.191.2023.54-63>.

About the authors

Alexander A. Frenkel – Dr. Sci. (Econ.), Professor, Chief Researcher, Institute of Economy of the Russian Academy of Sciences (RAS). 32, Nakhimovskiy Ave., Moscow, 117218, Russia. E-mail: ie_901@inecon.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6860-2118>.

Boris I. Tikhomirov – Cand. Sci. (Econ.), Leading Researcher, Institute of Economy of the Russian Academy of Sciences (RAS). 32, Nakhimovskiy Ave., Moscow, 117218, Russia. E-mail: bit169@mail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2255-7144>.

Anton A. Surkov – Cand. Sci. (Econ.), Senior Researcher, Institute of Economy of the Russian Academy of Sciences (RAS). 32, Nakhimovskiy Ave., Moscow, 117218, Russia. E-mail: surkoff@inbox.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2464-5853>.

Влияние бюджетных расходов на образование и молодежную политику на снижение уровня делинквентного поведения подростков

Светлана Викторовна Дорошенко,

Екатерина Андреевна Рожина

Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук, г. Екатеринбург, Россия

Одна из национальных целей развития России связана с реализацией человеческого потенциала, воспитанием социально ответственной личности, что требует укрепления роли государства в предотвращении правонарушений как формы делинквентного поведения, в первую очередь среди подростков. Это предопределяет необходимость количественной оценки влияния социальных расходов бюджетов на уровень преступности среди несовершеннолетних. В исследовании проведена оценка регрессии на основе модели с фиксированными эффектами и расчетом ошибок по методу Дрисколла — Края. Эконометрическое моделирование базировалось на панельных данных по 83 субъектам Российской Федерации за период 2010–2020 гг. Информационной базой исследования послужили статистические данные Росстата, Федерального казначейства и Генеральной прокуратуры Российской Федерации. На основе результатов моделирования авторами сделаны выводы о положительном влиянии увеличения бюджетных расходов на среднее профессиональное образование и молодежную политику на снижение уровня подростковой преступности, и подтверждено влияние контрольных переменных (уровня доходов, разводимости, урбанизации, общей преступности и др.). Впервые полученные на российских статистических данных результаты существенно дополняют заключения зарубежных эконометрических исследований по схожей проблематике.

Ключевые слова: преступность несовершеннолетних, государственные расходы, среднее профессиональное образование, молодежная политика, регрессионный анализ, стандартные ошибки Дрисколла — Края.

JEL: C51, H52, J13, R1.

doi: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2024-31-3-53-64>.

Для цитирования: Дорошенко С.В., Рожина Е.А. Влияние бюджетных расходов на образование и молодежную политику на снижение уровня делинквентного поведения подростков. Вопросы статистики. 2024;31(3):53–64.

Effects of Budget Expenditures on Education and Youth Policy on Decreasing the Level of Delinquent Behavior of Adolescents

Svetlana V. Doroshenko,

Ekaterina A. Rozhina

Institute of Economics, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Ekaterinburg, Russia

One of the national development goals relates to realizing human potential and educating a socially responsible person, which, among other things, requires strengthening the state's role in preventing crimes, primarily among adolescents. In this regard, there is a need to quantify the impact of social spending budgets on the level of juvenile delinquency. The article substantiates a methodological approach to assessing the effects of expenditures on secondary vocational education and youth policy on the number of minors convicted of various crimes. In the study, the authors evaluated regression based on a fixed-effects model with the standard errors Driscoll — Kraay. Econometric modelling was based on panel data on 83 subjects of the Russian Federation for the period 2010–2020. The statistical data of the official websites of the Federal State Statistics Service, the Federal Treasury and the Prosecutor General's Office of the Russian Federation served as the information base of the study. Based on the simulation results, conclusions were drawn about the positive impact of increasing budget expenditures on secondary vocational education and youth policy, as a share of GRP, on reducing juvenile delinquency. The influence of control variables (income level, divorce rate, urbanization, general crime, etc.) was also confirmed. For the first time, the results obtained on Russian data significantly complement the conclusions of foreign econometric studies on similar issues.

Keywords: juvenile delinquency, government spending, secondary vocational education, youth policy, regression analysis, Driscoll — Kraay standard errors.

JEL: C51, H52, J13, R1.

doi: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2024-31-3-53-64>.

For citation: Doroshenko S.V., Rozhina E.A. Effects of Budget Expenditures on Education and Youth Policy on Decreasing the Level of Delinquent Behavior of Adolescents. *Voprosy Statistiki*. 2024;31(3):53–64. (In Russ.)

Введение

Стратегия национальной безопасности Российской Федерации¹ определила «сбережение народа России и развитие человеческого потенциала» национальным приоритетом. Особое внимание уделяется укреплению роли государства как гаранта безопасности личности, повышению эффективности профилактики и предотвращения правонарушений как формы делинквентного поведения. Авторы рассматривали делинквентное поведение несовершеннолетних как противоправное действие, суть которого заключается в нарушении прав или создании препятствий реализации чьих-либо субъективных прав, в отказе от выполнения социальных обязательств, выраженных в юридической форме, что следует из определения правовой нормы.

По индексу преступности за 2022 г., рассчитанному сербской частной компанией Numbeo² и включающему в себя оценку безопасного нахождения на территории страны и данные по различным видам преступлений (умышленные убийства, ограбления, насилие и другие), Россия заняла 94-е место из 142 стран мира. По данным МВД России, наблюдается рост отдельных видов преступлений, например мошенничества с помощью ИТ-технологий³.

Особого внимания требует преступность среди несовершеннолетних лиц (в России в расчете этого показателя учитывается молодежь в возрасте 14–17 лет), которая хотя и имела тенденцию к снижению (в 2022 г. число зарегистрированных преступлений сократилось в 2,5 раза по сравнению с 2011 г.⁴), тем не менее сохраняет значительный масштаб распространения. Примечательно, что отдельные исследователи объясняют снижение показателей преступности среди несовершеннолетних не только относительно лучшей адаптацией молодого поколения к новым социально-экономическим условиям по сравнению со взрослыми, но и ли-

беральным отношением органов уголовной юстиции к преступлениям (особенно небольшой и средней тяжести), совершаемым этими лицами [1].

Исследования демографических особенностей современной преступности в России показали, что за период 2011–2022 гг. несколько вырос удельный вес осужденных в возрасте 16–17 лет — с 69 до 71% в общем числе несовершеннолетних осужденных, а также осужденных девушек — с 7,5 до 8,6%. Увеличилась доля осужденных из полных семей — с 42,0 до 47,5%. Одновременно сократился удельный вес осужденных несовершеннолетних лиц из числа учащихся с 67,7 до 64,9% против роста показателя неучащихся и неработающих — с 26 до 31%. По мнению авторов, такие тенденции определяют необходимость корректировки соответствующих мероприятий государственной социально-экономической политики [2].

Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»⁵ определено, что для достижения одной из поставленных целей — «реализации потенциала каждого человека, развитие его талантов, воспитание патриотичной и социально ответственной личности» — до 1 сентября 2024 г. должен быть представлен национальный проект «Молодежь и дети». Это повышает значимость с научной и практической точки зрения оценки влияния отдельных бюджетных расходов на делинквентное поведение подростков. Следует отметить, что в современных исследованиях вопрос влияния образования на формирование и проявление делинквентного поведения среди несовершеннолетних, как правило, изучается с позиции права, социологии и педагогики, но наблюдается существенный недостаток экономических работ, основанных на отечественных статистических данных, что повышает востребованность таких исследований.

¹ Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47046> (дата обращения 9.10.2023).

² Current Crime Index. Numbeo. URL: <https://www.numbeo.com/cost-of-living/> (дата обращения 23.11.2023).

³ Министерство внутренних дел Российской Федерации. Статистика и аналитика. Состояние преступности. URL: <https://xn--b1aew.xn--p1ai/dejatelnost/statistics> (дата обращения 12.11.2023).

⁴ Генеральная прокуратура Российской Федерации. Портал правовой статистики. Количество преступлений, совершенных несовершеннолетними лицами. URL: http://crimestat.ru/offenses_map (дата обращения 12.10.2023).

⁵ URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202405070015?index=3> (дата обращения 08.05.2024).

Теоретический обзор

Известное исследование Г. Беккера [3] положило начало активному анализу в зарубежной литературе основных социально-экономических детерминантов преступности и эффективности различных стратегий по ее сдерживанию.

Одним из основных экономических детерминантов преступности в эмпирических исследованиях считается неравенство доходов [4 и 5]. Связь доходов и преступности доказана на примере различных стран. К. Бетанкур, например, доказал наличие положительной связи между неравенством доходов и размером криминального сектора в странах ОЭСР⁶ [6]. П. Макколл и др. оценили различные социально-экономические факторы для анализа уровня преступности в США и обнаружили, что бедность и урбанизация являются сильными предикторами, которые повышают уровень преступности [7]. Д. Чон на примере Латинской Америки обнаружил влияние на преступность уровня бедности, ограничений в получении образования и разницы между богатыми и бедными слоями населения [8].

Ю.В. Латов подробно рассмотрел принципы криминометрического анализа⁷ в зарубежных исследованиях, а также анализируемые в них экономические факторы, влияющие на уровень преступности. Также были затронуты особенности российских криминометрических исследований, которых, по его мнению, проводится очень мало. Автор не только отметил значимость и перспективность криминометрических измерений детерминированности уровня преступности экономическими факторами, но указал и на трудности, с которыми сталкиваются исследователи. Например, в России со стороны экономистов наблюдается незначительное число предложений подобных измерений [9].

Ю.В. Андриенко одним из первых в отечественной практике, используя данные по 70 регионам России с 1990 по 1998 г., оценил влияние различных факторов на уровень преступности в России в переходный период, рассмотрев социально-экономические, демографические и институциональные индикаторы. Так, автор выявил, что высокий уровень образования выступает од-

ним из сдерживающих факторов роста преступности: дополнительный год образования населения ведет к падению уровня преступности на 10% [10].

Во многих исследованиях отдельно рассматривается уровень преступности среди молодежи и среди несовершеннолетних граждан. Отмечается, что именно социально-экономические факторы являются основными, способствующими вовлечению несовершеннолетних в криминальную субкультуру [11].

Примечательно, что в российской практике по-прежнему в основном используются социологические методы в анализе взаимосвязи преступности и средовых факторов [12 и 13], либо применяется сочетание качественных и количественных подходов [14 и 15].

Зарубежные исследования отличаются активным использованием эконометрических моделей. Например, Н. Дутта и др. [16], исследовав индийские штаты, пришли к выводу, что показатель преступности среди несовершеннолетних в каждом штате связан с уровнем доходов на душу населения. В бедных штатах рост среднедушевых доходов увеличивает преступность, но этот эффект замедляется, когда доходы становятся выше. Наиболее бедные и штаты с высоким уровнем преступности сталкиваются с самым большим ростом правонарушений среди несовершеннолетних при увеличении уровня доходов на душу населения.

Чаще всего среди факторов, влияющих на преступное поведение молодежи, анализируются такие как урбанизация [17], неравенство в уровне жизни [18], семейное положение родителей [19], образование [20]. Взаимосвязь между образованием, его уровнем у отдельного индивида и снижением преступности достаточно часто обсуждается в научной литературе [21 и 22]. Д. Ушер подчеркивает, что образование имеет гражданский внешний эффект, способствуя не только индивидуальной успешности личности, но и формированию законопослушных и патриотичных граждан [23], что выступает важным фактором для сдерживания преступности среди молодежи. Было проведено несколько зарубежных исследований, в которых изучалось причинное воздействие образования на преступность. Одна из идей, положенных в основу такого влияния, заключалась в том, что об-

⁶ Организация экономического сотрудничества и развития — ОЭСР (Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD).

⁷ Криминометрика представляет собой раздел экономики преступлений, целью которого является анализ факторов преступности на основе использования математических методов.

разование увеличивает альтернативные издержки совершения преступлений. Например, О. Ашунд и др. утверждают, что расширение доступа к среднему образованию снижает уровень совершенных преступлений [24]. Б. Белл и др. пришли к выводу, что более длительные периоды обязательного образования приводят к более низкому уровню преступности [25]. У. Грути Х. и М. ван ден Бринк также доказали, что вероятность совершения преступлений снижается с увеличением продолжительности обучения [26].

Российские исследователи всегда высоко оценивали значимость образования, подчеркивая необходимость соблюдения принципов его равной доступности для населения и непрерывности образования [27]. В отношении молодежи образование рассматривается как детерминанта системного противодействия экстремистским течениям [28]. Однако в отечественных криминологических исследованиях пока остается малоизученной связь между расходами на профессиональное образование и преступностью несовершеннолетних. Одновременно следует отметить, что увеличение государственных расходов на среднее профессиональное образование (СПО) делает его не только более доступным, но и более качественным, а также конкурентоспособным.

Таким образом, большинство выводов о влиянии экономических и других факторов на криминальное поведение молодежи базируется на зарубежных данных. Однако в этих работах не рассматривается такой фактор, как государственные расходы. Примеры российских

исследований, эмпирически подтверждающих значимость влияния различных факторов на преступность, особенно среди несовершеннолетних, проводятся недостаточно.

Целью настоящего исследования является эконометрическая оценка влияния отдельных социальных расходов бюджета на преступность несовершеннолетних лиц с использованием данных статистики регионов. Отдельные факторы (урбанизация, состав семьи, доходы и др.), значимость которых для уровня преступности подтверждена в предыдущих исследованиях, предполагалось использовать в качестве контрольных переменных модели. Гипотезой исследования было предложено рассматривать, что увеличение бюджетных расходов на среднее профессиональное образование и молодежную политику влечет за собой снижение уровня подростковой преступности.

Данные межрегиональных сравнений

Прежде чем перейти к модельным оценкам, необходимо рассмотреть ситуацию с уровнем преступности несовершеннолетних и объемом бюджетных расходов на среднее профессиональное образование и молодежную политику в российских регионах, сформировавшуюся на конец 2020 г.

Данные о численности выявленных несовершеннолетних лиц, совершивших преступления в 2020 г.⁸, представлены на рис. 1 и 2 в региональном разрезе с выделением в каждом случае пяти субъектов Российской Федерации — с самыми высокими и самыми низкими показателями.



Рис. 1. Численность несовершеннолетних, совершивших преступления, в отдельных субъектах Российской Федерации в 2020 году (человек)

Источник: составлено авторами на основе данных Генеральной прокуратуры Российской Федерации. Портал правовой статистики. URL: http://crimestat.ru/offenses_table.

⁸ Генеральная прокуратура Российской Федерации. Портал правовой статистики. URL: http://crimestat.ru/offenses_table (дата обращения 27.03.2024).

График на рис. 1, где численность приведена в абсолютных значениях, отражает региональную неоднородность уровня подростковой преступности. Самые высокие значения в 2020 г. наблюдались в субъектах Уральского и Сибирского федеральных округов, а также в Московской области. Наиболее благополучная ситуация прослеживалась в Чеченской Республике, имевшей минимальное значение числа несовершеннолетних, совершивших преступления, —

6 человек. Следует отметить, что разница значений между группами была весьма существенной.

Распространенность преступлений среди несовершеннолетних в регионах в расчете на 100 тыс. человек населения заметно изменила рейтинг регионов: наибольшее значение в 2020 г. имела Республика Тыва — свыше 88 человек, а наименьшее — Чеченская Республика — 0,4 человека на 100 тыс. человек населения (см. рис. 2).

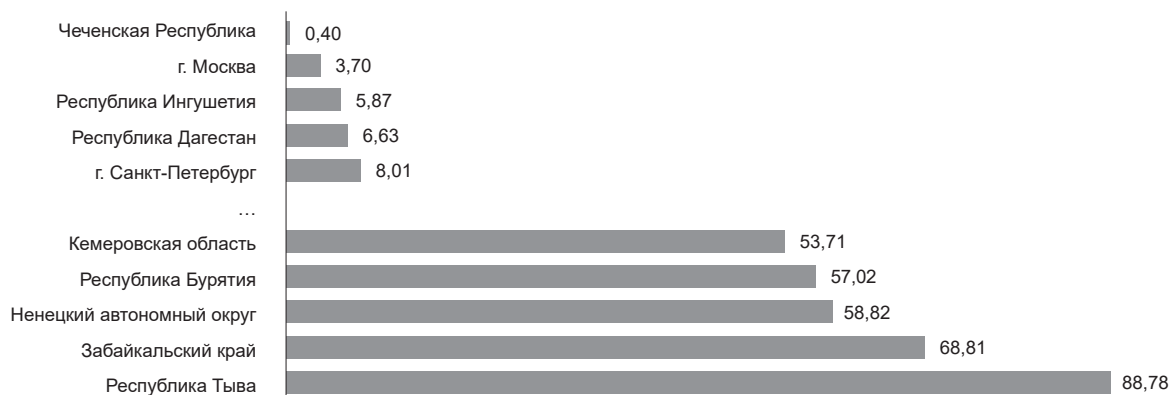


Рис. 2. Численность несовершеннолетних, совершивших преступления, на 100 тыс. человек населения, в отдельных субъектах Российской Федерации в 2020 году (человек)

Источник: рассчитано и составлено авторами на основе данных Генеральной прокуратуры Российской Федерации. Портал правовой статистики. URL: http://crimestat.ru/offenses_table.

Регионы России различаются между собой и по уровню социальных расходов бюджета. Наиболее интересно представлена разница по доле в ВРП расходов на среднее профессиональное

образование и молодежную политику в 2020 г. (см. рис. 3 и 4), где выделено по пять субъектов Российской Федерации — с самыми высокими и самыми низкими показателями.

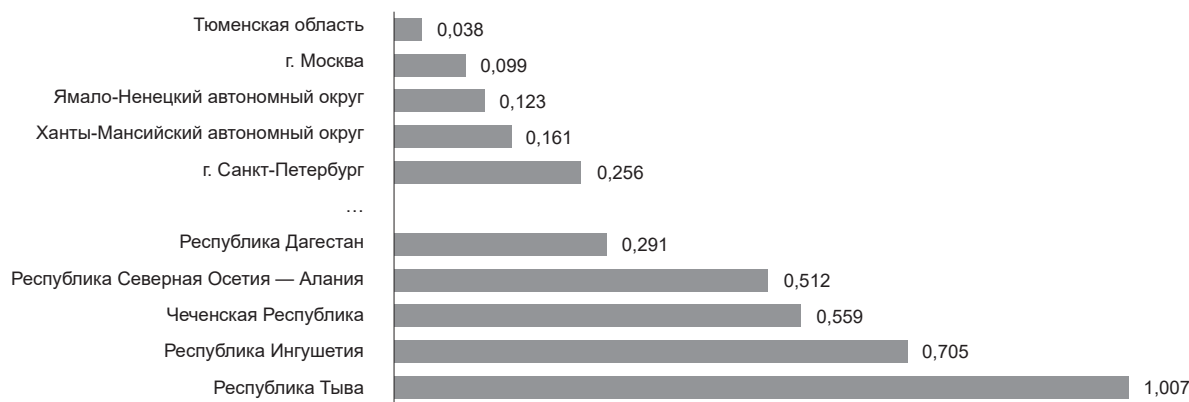


Рис. 3. Доля бюджетных расходов на среднее профессиональное образование в ВРП в отдельных субъектах Российской Федерации в 2020 году (в процентах)

Источник: составлено авторами по данным Федерального казначейства. URL: <https://roskazna.gov.ru/ispolnenie-byudzheto/konsolidirovannyj-byudzheta/>.

В группу с наибольшими значениями показателей доли бюджетных расходов на СПО вошли в основном субъекты Северо-Кавказского федераль-

ного округа, а также Республика Тыва, в пятерку с наименьшими значениями — самые «богатые» регионы по объему ВРП. При этом очевидно, что

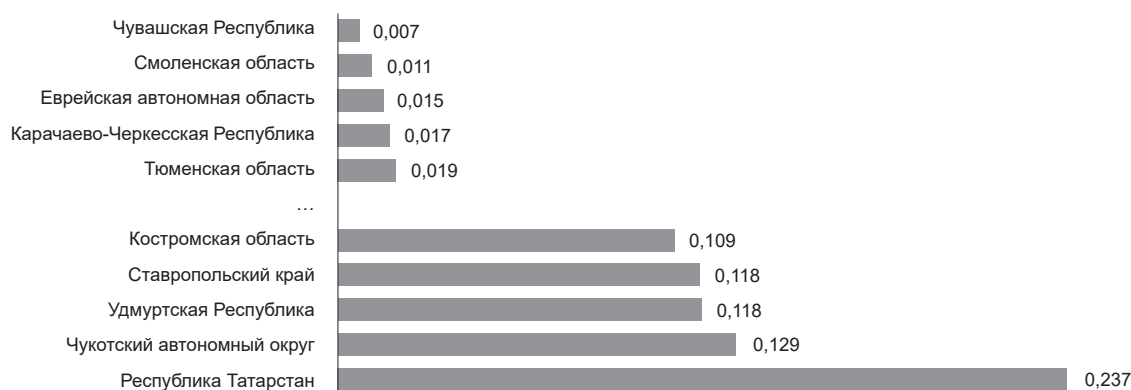


Рис. 4. Доля бюджетных расходов на молодежную политику в ВРП в отдельных субъектах Российской Федерации в 2020 году (в процентах)

Источник: составлено авторами по данным Федерального казначейства. URL: <https://roskazna.gov.ru/ispolnenie-byudzhetrov/konsolidirovannyj-byudzheto/>.

разница значений между г. Санкт-Петербургом и Республикой Дагестан не настолько существенна — всего лишь порядка 0,03%. Большинство остальных российских регионов располагались в границах значений этих двух субъектов.

Как свидетельствует график на рис. 4, наибольшее значение показателя наблюдалось в Республике Татарстан — более 0,23%. Значения показателей остальных регионов из этой группы варьировались между собой несущественно — между 0,13 и 0,11%. Наименьшее значение доли расходов приходилось на Чувашскую Республику — менее 0,01%. В остальных регионах «наименьшей» группы показатели изменялись от 0,011 до 0,019%. Также очевидна большая вариативность значений доли расходов на молодежную политику между регионами, находящимися в границах Тюменской и Костромской областей в сравнении с ситуацией, представленной на рис. 3.

Произведем оценку причинно-следственной связи между бюджетными расходами на среднее профессиональное образование и молодежную политику и уровнем подростковой преступности.

Постановка модели

Эконометрический анализ влияния бюджетной политики в сфере образования и молодежной политики на преступность среди несовершеннолетних проведен с использованием панельных данных по 83 регионам России за период 2010–2020 гг.

Были исключены г. Севастополь и Республика Крым по причине отсутствия большей части статистических наблюдений за указанный период. Ограничения временного периода определены отсутствием доступной информации о бюджетных расходах после 2020 г. в региональном разрезе.

Информационной базой исследования послужили статистические данные Росстата, Федерального казначейства и Генеральной прокуратуры Российской Федерации. Панель включала 913 наблюдений.

Зависимой переменной в моделях являлась численность выявленных несовершеннолетних, совершивших преступления в расчете на 100 тыс. человек населения. Основными исследуемыми (объясняющими) переменными были определены расходы на среднее профессиональное образование и расходы на молодежную политику, взятые как доля в ВРП субъекта Российской Федерации. Согласно бюджетной классификации расходов в статье «среднее профессиональное образование» отражаются «расходы на оказание услуг по реализации основных профессиональных образовательных программ, а также на обеспечение деятельности профессиональных образовательных организаций», в статье «молодежная политика» — «на мероприятия в области молодежной политики, в том числе по организации досуга, отдыха, оздоровления молодежи, государственная поддержка деятельности молодежных общественных объединений, поддержка инициатив молодежи и другие»⁹.

⁹ Приказ Минфина России от 24.05.2022 № 82н «О Порядке формирования и применения кодов бюджетной классификации Российской Федерации, их структуре и принципах назначения». URL: https://minfin.gov.ru/ru/document/?id_4=136277 (дата обращения 27.03.2023).

Согласно российскому законодательству молодежь представляет собой социально-демографическую группу лиц в возрасте от 14 до 35 лет¹⁰. При использовании информации Казначейства России было затруднительно выделить расходы только на мероприятия для возрастной категории 14–17 лет ввиду отсутствия разграничений, поэтому рассматривались расходы на молодежную политику в целом. Однако, по мнению авторов, это не критичное допущение, поскольку важнее общая направленность действий органов власти региона в сфере молодежной политики, что можно считать своеобразным индикатором, в том числе и для подростковых когорт, а также перспектив их развития.

Контрольными переменными в исследовании выступили численность лиц, совершивших преступления на 100 тыс. жителей (без учета преступлений несовершеннолетних, как показатель уровня «взрослой» преступности и характеристики общего криминогенного фона в регионе), коэффициент разводимости на 1000 человек населения, коэффициент Джини (индекс концентрации доходов), среднедушевые денежные доходы населения и доля городского населения в субъекте Российской Федерации. Описательная статистика значений модельных переменных представлена в таблице 1.

Таблица 1

Описательная статистика переменных модели

Переменные	Среднее значение	Среднеквадратичное отклонение	Минимум	Максимум
Численность несовершеннолетних, совершивших преступления, на 100 тыс. человек населения, человек	43,29	26,427	0,273	161,52
Численность лиц, совершивших преступления, на 100 тыс. человек населения, человек	70,571	24,726	17,002	145,218
Общие коэффициенты разводимости на 1000 человек населения, человек	4,401	1,047	0,5	7,1
Среднедушевые денежные доходы населения, рублей	26 309,69	12 562,89	7774	90 130
Коэффициент Джини (индекс концентрации доходов)	0,383	0,026	0,327	0,505
Доля городского населения, в процентах	70,125	13,094	27,5	100
Доля расходов на среднее профессиональное образование в ВРП, в процентах	0,352	0,181	0,02	1,42
Доля расходов на молодежную политику в ВРП, в процентах	0,122	0,085	0,007	1,081

Источник: рассчитано и составлено авторами в Stata.

Среднее значение численности несовершеннолетних, совершивших преступления, на 100 тыс. человек населения составляет 43,3, что указывает на высокий уровень преступности среди несовершеннолетних в российских регионах. Среднеквадратичное отклонение этого показателя (26,4) говорит о большой степени дифференциации. Также стоит отметить общий уровень взрослой преступности (без учета несовершеннолетних). Среднее значение численности лиц, совершивших преступления, на 100 тыс. жителей (более 70 человек) го-

раздо выше значения данного показателя среди несовершеннолетних, что демонстрирует достаточно высокий общий криминогенный фон. Среднеквадратичное отклонение (24,7) также значительно и свидетельствует о высокой степени дифференциации уровня преступности между регионами.

Неоднородность исследуемой выборки предполагает наличие гетероскедастичности, автокорреляции и межпространственной зависимости, что подтверждено соответствующими тестами, результаты которых представлены в таблице 2.

Таблица 2

Результаты тестов на наличие межпространственной зависимости, автокорреляции и гетероскедастичности

Тест на межпространственную зависимость (Pesarantest) [29]		Тест на автокорреляцию (Wooldridgetest) [30]		Тест на гетероскедастичность (Waldtest) [31]	
CD-test	p-value	F	Prob > F	chi2	Prob > chi2
150,51	0,000	51,115	0,000	1548,38	0,000

Источник: рассчитано и составлено авторами в Stata.

¹⁰ Федеральный закон от 30 декабря 2020 г. № 489-ФЗ «О молодежной политике в Российской Федерации». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400056192/> (дата обращения 18.01.2024).

Результаты тестов свидетельствуют о наличии заявленных проблем, в связи с чем для оценки регрессии используется модель панельных данных с фиксированными эффектами и расчетом ошибок по методу Дрисколла — Края. Предполагается, что структура ошибок является гетероскедастичной, автокоррелированной с некоторым запаздыванием и, возможно, коррелированной между группами (панелями). Стандартные ошибки Дрисколла — Края устойчивы к общим формам поперечной («пространственной») и временной зависимости, когда временное измерение становится большим. Таким образом, эконометрическая модель выглядит следующим образом:

$$Q_{\tau}(\text{JUVCRIME}_{it} | X_{it}) = \alpha(\tau) + \beta_{1\tau} \text{PROFEDU}_{it} + \beta_{2\tau} \text{YPOLIT}_{it} + \beta_{3\tau}(\tau) \text{ADCRIME}_{it} + \beta_{4\tau}(\tau) \text{DIVORCE}_{it} + \beta_{5\tau}(\tau) \text{INEQUALITY}_{it} + \beta_{6\tau}(\tau) \text{URBAN}_{it} + \varepsilon_i,$$

где JUVCRIME — численность несовершеннолетних, совершивших преступления, на 100 тыс. человек населения¹¹; PROEDU — доля затрат на среднее профессиональное образование в ВРП¹²; YPOLIT — доля затрат на молодежную политику в ВРП¹³; ADCRIME — численность взрослых, совершивших преступления, на 100 тыс. человек населения¹⁴; DIVORCE — общие коэффициенты разводимости на 1000 человек населения¹⁵; INEQUALITY — уровень неравенства населения (среднедушевые денежные доходы населения)¹⁶; коэффициент Джини¹⁷; URBAN — доля городского населения¹⁸; ε_i — случайные ошибки.

Результаты моделирования

Построены четыре регрессионные модели с учетом стандартных ошибок Дрисколла — Края: в первой — в качестве оценки уровня неравенства населения используется коэффициент Джини;

во второй — логарифмированный показатель среднедушевых доходов населения; третья и четвертая модели аналогичны двум первым, но с добавлением доли затрат на молодежную политику. Результаты моделирования представлены в таблице 3.

Полученные результаты показали, что увеличение доли расходов на среднее профессиональное образование способствует снижению численности несовершеннолетних, совершивших преступления. Предполагаем, что это может быть связано с расширением потенциальных возможностей для молодых людей на рынке труда после получения среднего специального образования и повышением их средних доходов. Доля расходов на молодежную политику оказывает значимое влияние только в модели с коэффициентом Джини, что может указывать на необходимость учитывать фактор неравенства при разработке мероприятий для поддержки молодежи, уделяя большее внимание подросткам из малообеспеченных семей, создавая им дополнительные возможности для самореализации.

Контрольные переменные были значимыми во всех моделях, что говорит об устойчивости полученных результатов. «Взрослая» преступность, общие коэффициенты разводимости и коэффициент Джини также оказывают большое положительное влияние на зависимую переменную — рост этих показателей сопровождается подростковую преступность. Увеличение среднедушевых денежных доходов и доли городского населения напротив сокращает численность несовершеннолетних преступников. Это указывает на то, что для эффективной борьбы с подростковой преступностью необходимо учитывать не только расходы на образовательные программы и проведение мероприятий для молодежи, но и широкий спектр социально-экономических факторов, включая уровень доходов семей и качество жизни населения.

¹¹ Рассчитано авторами на основе данных Генеральной прокуратуры Российской Федерации. Портал правовой статистики. URL: http://crimestat.ru/offenses_table (дата обращения 15.10.2023).

¹² Рассчитано авторами на основе данных Федерального казначейства. URL: <https://roskazna.gov.ru/ispolnenie-byudzhetrov/konsolidirovannyj-byudzheto/> (дата обращения 14.10.2023).

¹³ Рассчитано авторами на основе данных Федерального казначейства. URL: <https://roskazna.gov.ru/ispolnenie-byudzhetrov/konsolidirovannyj-byudzheto/> (дата обращения 15.10.2023).

¹⁴ Рассчитано авторами на основе данных Генеральной прокуратуры Российской Федерации. Портал правовой статистики. URL: http://crimestat.ru/offenses_table (дата обращения 15.10.2023).

¹⁵ Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения 27.10.2023).

¹⁶ Там же (дата обращения 10.10.2023).

¹⁷ Там же (дата обращения 01.11.2023).

¹⁸ Там же (дата обращения 29.10.2023).

Таблица 3

Результаты регрессионных моделей

Переменные	Модели			
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Объясняющие переменные</i>				
Доля расходов на среднее профессиональное образование в ВРП, в процентах	-27,192*** (-5,01)	-12,020** (-4,30)	-25,859*** (-5,51)	-11,982** (-4,41)
Доля расходов на молодежную политику в ВРП, в процентах	— —	— —	-26,756** (3,58)	-1,995 (-0,24)
<i>Контрольные переменные</i>				
Численность взрослых, совершивших преступления, на 100 тыс. человек населения, человек	0,083*** (12,33)	0,074*** (14,03)	0,081*** (12,51)	0,074*** (14,01)
Коэффициент разводимости на 1000 человек населения, человек	9,211*** (7,30)	5,910*** (7,29)	8,412*** (6,65)	5,925*** (7,17)
Коэффициент Джини (индекс концентрации доходов)	112,526** (3,21)	— —	87,223* (2,31)	— —
Среднедушевые денежные доходы населения, рублей (логарифм)	— —	-20,201*** (-13,42)	— —	-20,501*** (-21,21)
Доля городского населения, в процентах	-1,184*** (-4,66)	-0,7021* (-2,36)	-1,029* (-3,16)	-0,704* (-2,39)
Константа	-6,326 (-0,44)	222,425*** (10,76)	-5,932 (-0,34)	225,719*** (10,42)
R ²	0,628	0,668	0,638	0,668

Примечание. *** — значимость коэффициента регрессии на 1%-м уровне, ** — 5%-м, * — 10%-м уровне. В скобках приведены стандартные ошибки коэффициентов. Знак (-) минус указывает направление влияния на зависимую переменную.

Источник: рассчитано и составлено авторами в Stata.

Таким образом, результаты моделирования показали, что успешное снижение уровня преступности среди несовершеннолетних требует комплексного подхода, который включает в себя не только увеличение бюджетных расходов на среднее специальное образование и молодежную политику, но и регулирование социально-экономических аспектов, включая снижение неравенства населения, укрепление семейных ценностей, сокращение «взрослой» преступности.

Заключение

Результаты исследования подтвердили гипотезу о том, что увеличение доли расходов на среднее профессиональное образование, а также на молодежную политику снижает численность несовершеннолетних, совершивших правонарушения.

Рост расходов на среднее профессиональное образование может способствовать повышению квалификации и конкурентоспособности молодых людей на рынке труда, что, в свою очередь, может снижать мотивацию к совершению преступлений по причине личного материального неблагополучия. Однако для того, чтобы молодежные программы и инициативы действительно

эффективно влияли на снижение уровня криминального поведения, необходимо учитывать социальное неравенство и различия в доходах семей в целях обеспечения равных возможностей для становления подростков.

Социально-экономические детерминанты преступности среди несовершеннолетних были учтены с помощью контрольных переменных, таких как численность «взрослых» преступников, коэффициенты разводимости и коэффициент Джини. Они подчеркивают, что политика снижения криминального поведения подростков требует учета широкого спектра факторов, включая образование, экономическое неравенство и общий уровень благосостояния населения, а также институт семьи. Влияние последнего на формирование личности подростка оценивается достаточно высоко [32 и 33].

Таким образом, полученные результаты подчеркивают сложность задачи по снижению преступности среди несовершеннолетней молодежи и необходимость совместных усилий социальных, образовательных и экономических институтов для достижения успеха в этом направлении, и, как следствие, в увеличении человеческого потенциала в целях укрепления национальной безопасности России.

Литература

1. **Корнакова С.В., Корягина С.А.** Современные аспекты насильственной преступности несовершеннолетних // *Lex Russica*. 2023. Т. 76. № 7(200). С. 76–86. doi: <https://doi.org/10.17803/1729-5920.2023.200.7.076-086>.
2. **Дорошенко С.В., Рожина Е.А., Санаева О.В.** Демографические особенности преступности в современной России / Большая Евразия: развитие, безопасность, сотрудничество. Ежегодник. Вып. 7. Ч. 2 / Отв. ред. М.А. Булавина, В.И. Герасимов. М.: Издательский дом «УМЦ», 2024. 764 с.
3. **Becker G.S.** Crime and Punishment: An Economic Approach // *Journal of Political Economy*. 1968. Vol. 76. No. 2. P. 169–217.
4. **Chiu W.H., Madden P.** Burglary and Income Inequality // *Journal of Public Economics*. 1998. Vol. 69. No. 1. P. 123–141. doi: [https://doi.org/10.1016/S0047-2727\(97\)00096-0](https://doi.org/10.1016/S0047-2727(97)00096-0).
5. **İmrohoroglu A., Merlo A., Rupert P.** Understanding the Determinants of Crime // *Journal of Economics and Finance*. 2006. Vol. 30. No. 2. P. 270–284. doi: <https://doi.org/10.1007/BF02761491>.
6. **Bethencourt C.** Crime and Social Expenditure: A Political Economic Approach // *European Journal of Political Economy*. 2022. Vol. 75. No. 2. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2022.102183>.
7. **McCall P.L., Parker K.F., MacDonald J.M.** The Dynamic Relationship Between Homicide Rates and Social, Economic, and Political Factors from 1970 to 2000 // *Social Science Research*. 2008. Vol. 37. No. 3. P. 721–735. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2007.09.007>.
8. **Chon D.S.** Contributing Factors for High Homicide Rate in Latin America: A Critical Test of Neapolitan's Regional Subculture of Violence Thesis // *Journal of Family Violence*. 2011. Vol. 26. P. 299–307. doi: <https://doi.org/10.1007/s10896-011-9365-5>.
9. **Латов Ю.В.** Экономические детерминанты преступности в зарубежных странах (обзор криминометрических исследований) // *Журнал институциональных исследований*. 2011. Т. 3. № 1. С. 133–149.
10. **Андрienko Ю.В.** В поисках объяснения роста преступности в России в переходный период: криминометрический подход // *Экономический журнал ВШЭ*. 2001. Т. 5. № 2. С. 194–220.
11. **Минстер М.В.** Современные тенденции развития криминальной субкультуры и ее негативное воздействие на преступность несовершеннолетних // *Бюллетень науки и практики*. 2017. № 6. С. 290–299.
12. **Жегусов Ю.И., Корякина З.И.** Социальные факторы снижения преступности молодежи в Республике Саха (Якутия) // *Социологические исследования*. 2022. № 4. С. 93–104. doi: <https://doi.org/10.31857/S013216250018701-4>.
13. **Осипян Н.Б.** К вопросу об актуальности изучения социально-психологических детерминант групповой преступности несовершеннолетних // *Северо-Кавказский психологический вестник*. 2010. Т. 8. № 2. С. 47–49.
14. **Теунаев А.С., Дубова М.Е.** Новый взгляд на качественно-количественные показатели подростковой преступности в России // *Юридические исследования*. 2021. № 2. С. 44–63.
15. **Хасанова Р.Р.** Динамика преступности несовершеннолетних в России // *Экономическое развитие России*. 2019. Т. 26. № 11. С. 68–73.
16. **Dutta N., Jana D., Kar S.** Does State-Level Per Capita Income Affect Juvenile Delinquency? An Empirical Analysis for Indian States // *Economic Modelling*. 2020. Vol. 87. P. 109–120. doi: <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2019.07.011>.
17. **Buonanno P., Montolio D.** Identifying the Socio-Economic and Demographic Determinants of Crime Across Spanish Provinces // *International Review of Law and Economics*. 2008. Vol. 28. No. 2. P. 89–97. doi: <https://doi.org/10.1016/j.irle.2008.02.005>.
18. **Lobont O.R.** et al. The Effect of Socioeconomic Factors on Crime Rates in Romania: A Macro-Level Analysis // *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*. 2017. Vol. 30. No. 1. P. 91–111. doi: <https://doi.org/10.1080/1331677X.2017.1305790>.
19. **Antecol H., Bedard K.** Does Single Parenthood Increase the Probability of Teenage Promiscuity, Substance Use, and Crime? // *Journal of Population Economics*. 2007. Vol. 20. No. 1. P. 55–71. doi: <https://doi.org/10.1007/s00148-005-0019-x>.
20. **Lochner L., Moretti E.** The Effect of Education on Crime: Evidence from Prison Inmates, Arrests, And Self-Reports // *American Economic Review*. 2004. Vol. 94. No. 1. P. 155–189. doi: <https://doi.org/10.1257/000282804322970751>.
21. **Moretti E.** Does Education Reduce Participation in Criminal Activities. In *Symposium on Social Costs of Inadequate Education*. Teachers' College. 2005. Columbia University.
22. **Gonzalez A.** Education: The Secret to Crime Reduction. Unpublished Thesis Draft. New York University, 2015. URL: <http://www.politics.as.nyu.edu/docs/IO/5628/Gonzalez.pdf>.
23. **Usher D.** Education as a Deterrent to Crime // *Canadian Journal of Economics*. 1997. Vol. 30. No. 2. P. 367–384. doi: <https://doi.org/10.2307/136344>.
24. **Åslund O.** et al. Education and Criminal Behavior: Insights from an Expansion of Upper Secondary School // *Labour Economics*. 2018. Vol. 52. P. 178–192. doi: <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2017.11.007>.
25. **Bell B., Costa R., Machin S.** Crime, Compulsory Schooling Laws and Education // *Economics of Education Review*. 2016. Vol. 54. P. 214–226. doi: <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2015.09.007>.
26. **Groot W., van den Brink H.M.** The Effects of Education on Crime // *Applied Economics*. 2010. Vol. 42. No. 3. P. 279–289. doi: <https://doi.org/10.1080/00036840701604412>.
27. **Ключарев Г.А.** и др. Непрерывное образование — стимул человеческого развития и фактор социально-экономических неравенств. М.: Центр социального прогнозирования и маркетинга, 2014. 433 с.

28. **Латов Ю.В.** и др. Системное противодействие радикальным экстремистским течениям в молодежной среде. Тамбов. Издательство Першина Р.В., 2010. 158 с.
29. **Pesaran M.H.** General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels // IZA Discussion Paper No. 1240. 2004. P. 39. doi: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.572504>.
30. **Wooldridge J.M.** Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data. MIT press, 2010. 1063 p.
31. **Baum C.F.** Residual Diagnostics for Cross-Section Time Series Regression Models // The Stata Journal. 2001. Vol. 1. No. 1. P. 101–104. doi: <https://doi.org/10.1177/1536867X0100100108>.
32. **Гриненко А.В., Потапов В.Д., Цветкова Е.В.** Влияние неблагополучной семьи на формирование личности несовершеннолетнего преступника // Вестник СПбГУ. Право. 2023. Т. 14. № 1. С. 266–279. doi: <https://doi.org/10.21638/spbu14.2023.117>.
33. **Дронова Т.А., Корнеева Я.А.** Особенности социализированности несовершеннолетних из неблагополучных семей // Психология и право. 2021. Т. 11. № 3. С. 2–14. doi: <https://doi.org/10.17759/psylaw.2021110301>.

Информация об авторах

Дорошенко Светлана Викторовна — д-р экон. наук, доцент, заведующий сектором исследований адаптации региональных систем, Институт экономики УрО РАН. 620014, г. Екатеринбург, ул. Московская, д. 29. E-mail: doroshenkos@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8282-6062>.

Рожина Екатерина Андреевна — младший научный сотрудник Института экономики УрО РАН. 620014, г. Екатеринбург, ул. Московская, д. 29. E-mail: rozhina.ea@uiec.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4543-6265>.

Финансирование

Исследование проводится в рамках государственного задания Института экономики УрО РАН на 2024–2026 гг., тема НИР № 0327-2024-0009.

References

1. **Kornakova S.V., Koryagina S.A.** Modern Aspects of Violent Juvenile Delinquency. *Lex Russica*. 2023;76(7):76–86. (In Russ.) Available from: <https://doi.org/10.17803/1729-5920.2023.200.7.076-086>.
2. **Doroshenko S.V., Rozhina E.A., Sanaeva O.V.** Demographic Features of Crime in Modern Russia. In: Bulavina M.A., Gerasimov V.I. (eds.) Greater Eurasia: Development, Security, Cooperation. The Yearbook. Issue 7. Part 2. Moscow: Publishing house «UMTS»; 2024. 764 p. (In Russ.)
3. **Becker G.S.** Crime and Punishment: An Economic Approach. *Journal of Political Economy*. 1968;76(2):169–217.
4. **Chiu W.H., Madden P.** Burglary and Income Inequality. *Journal of Public Economics*. 1998;69(1):123–141. Available from: [https://doi.org/10.1016/S0047-2727\(97\)00096-0](https://doi.org/10.1016/S0047-2727(97)00096-0).
5. **İmrohoroglu A., Merlo A., Rupert P.** Understanding the Determinants of Crime. *Journal of Economics and Finance*. 2006;30(2):270–284. Available from: <https://doi.org/10.1007/BF02761491>.
6. **Bethencourt C.** Crime and Social Expenditure: A Political Economic Approach. *European Journal of Political Economy*. 2022;75(2). Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2022.102183>.
7. **McCall P.L., Parker K.F., MacDonald J.M.** The Dynamic Relationship Between Homicide Rates and Social, Economic, and Political Factors from 1970 to 2000. *Social Science Research*. 2008;37(3):721–735. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2007.09.007>.
8. **Chon D.S.** Contributing Factors for High Homicide Rate in Latin America: A Critical Test of Neapolitan's Regional Subculture of Violence Thesis. *Journal of Family Violence*. 2011;(26):299–307. Available from: <https://doi.org/10.1007/s10896-011-9365-5>.
9. **Latov Yu.V.** Economic Determinants of Crime in Foreign Countries (Review of Criminometric Researches). *Journal of Institutional Studies*. 2011;3(1):133–149. (In Russ.)
10. **Andrienko Yu.V.** Understanding Crime Growth in Russia during Transition: A Criminometric Approach. *HSE Economic Journal*. 2001;5(2):194–220. (In Russ.)
11. **Minster M.V.** Modern Trends of Development of Criminal Subculture and Its Negative Impact on Juvenile Delinquency. *Bulletin of Science and Practice*. 2017;(6):290–299. (In Russ.)
12. **Zhegusov Yu.I., Koryakina Z.I.** Social Factors of Youth Crime Decline in the Republic of Sakha (Yakutia). *Sociologicheskie Issledovaniya*. 2022;4:93–104. (In Russ.) Available from: <https://doi.org/10.31857/S013216250018701-4>.
13. **Osipyanyan N.B.** On the Relevance of Studying the Socio-Psychological Determinants of Juvenile Delinquency. *North-Caucasian Psychological Bulletin*. 2010;8(2):47–49. (In Russ.)
14. **Teunaev A.S., Dubova M.E.** New Perspective on Qualitative and Quantitative Indicators of Juvenile Crime in Russia. *Legal Studies*. 2021;(2):44–63. (In Russ.)
15. **Khasanova R.R.** Juvenile Crime Dynamics in Russia. *Russian economic development*. 2019;26(11):68–73. (In Russ.)
16. **Dutta N., Jana D., Kar S.** Does State-Level Per Capita Income Affect Juvenile Delinquency? An Empirical Analysis for Indian States. *Economic Modelling*. 2020;87:109–120. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2019.07.011>.

17. **Buonanno P., Montolio D.** Identifying the Socio-Economic and Demographic Determinants of Crime Across Spanish Provinces. *International Review of Law and Economics*. 2008;28(2):89–97. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.irle.2008.02.005>.
18. **Lobont O.R.** et al. The Effect of Socioeconomic Factors on Crime Rates in Romania: A Macro-Level Analysis. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*. 2017;30(1):91–111. Available from: <https://doi.org/10.1080/1331677X.2017.1305790>.
19. **Antecol H., Bedard K.** Does Single Parenthood Increase the Probability of Teenage Promiscuity, Substance Use, and Crime? *Journal of Population Economics*. 2007;20(1):55–71. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00148-005-0019-x>.
20. **Lochner L., Moretti E.** The Effect of Education on Crime: Evidence from Prison Inmates, Arrests, and Self-Reports. *American Economic Review*. 2004;94(1):155–189. Available from: <https://doi.org/10.1257/000282804322970751>.
21. **Moretti E.** Does Education Reduce Participation in Criminal Activities. In: *Symposium on Social Costs of Inadequate Education*. Columbia University, Teachers' College; 2005.
22. **Gonzalez A.** *Education: The Secret to Crime Reduction*. Unpublished Thesis Draft. New York University; 2015. Available from: <http://www.politics.as.nyu.edu/docs/IO/5628/Gonzalez.pdf>.
23. **Usher D.** Education as a Deterrent to Crime. *Canadian Journal of Economics*. 1997;30(2):367–384. Available from: <https://doi.org/10.2307/136344>.
24. **Åslund O.** et al. Education and Criminal Behavior: Insights from an Expansion of Upper Secondary School. *Labour Economics*. 2018;52:178–192. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2017.11.007>.
25. **Bell B., Costa R., Machin S.** Crime, Compulsory Schooling Laws and Education. *Economics of Education Review*. 2016;54:214–226. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2015.09.007>.
26. **Groot W., van den Brink H.M.** The Effects of Education on Crime. *Applied Economics*. 2010;42(3):279–289. Available from: <https://doi.org/10.1080/00036840701604412>.
27. **Klyucharev G.A.** et al. *Continuing Education is a Stimulus for Human Development and a Factor of Socio-Economic Inequalities*. Moscow: Center for Social Forecasting and Marketing; 2014. 433 p. (In Russ.)
28. **Latov Yu.V.** et al. *Systemic Counteraction to Radical Extremist Movements in the Youth Environment*. Tambov: Pershin R.V. Publishing House; 2010. 158 p. (In Russ.)
29. **Pesaran M.H.** General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels. *IZA Discussion Paper No. 1240*. 2004. P. 39. Available from: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.572504>.
30. **Wooldridge J.M.** *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. MIT Press; 2010. 1063 p.
31. **Baum C.F.** Residual Diagnostics for Cross-Section Time Series Regression Models. *The Stata Journal*. 2001;1(1):101–104. Available from: <https://doi.org/10.1177/1536867X0100100108>.
32. **Grinenko A.V., Potapov V.D., Tsvetkova E.V.** The Impact of Dysfunctional Families on the Formation of Personality of Juvenile Offenders. *Vestnik of Saint Petersburg University*. 2023;14(1):266–279. (In Russ.) Available from: <https://doi.org/10.21638/spbu14.2023.117>.
33. **Dronova T.A., Korneeva Ya.A.** Features of Socialization of Minors from Disadvantaged Families. *Psychology & Law*. 2021;11(3):2–14. (In Russ.) Available from: <https://doi.org/10.17759/psylaw.2021110301>.

About the authors

Svetlana V. Doroshenko – Dr. Sci. (Econ.), Institute of Economics, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. 29, Moskovskaya Str., Ekaterinburg, 620014, Russia. E-mail: doroshenkos@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8282-6062>.

Ekaterina A. Rozhina – Cand. Sci. (Econ.), Institute of Economics, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. 29, Moskovskaya Str., Ekaterinburg, 620014, Russia. E-mail: rozhina.ea@uiec.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4543-6265>.

Funding

The study is carried out as part of the state task to the Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences for 2024–2026, research project No. 0327-2024-0009.

Использование индексного метода в анализе рождаемости в Республике Казахстан и ее регионах в 2009–2022 годах

Юрий Камирович Шокаманов,

Айзада Адилбековна Демесинова

Алматинский гуманитарно-экономический университет, г. Алматы, Казахстан

Цель исследования, основные результаты которого изложены в данной публикации, — предложить методику индексного анализа рождаемости в Республике Казахстан и ее регионах с использованием данных официальной статистической информации. Актуальность исследования обусловлена тем, что Казахстан пережил в 1990-е годы значительное сокращение численности населения как из-за миграционного оттока, так и вследствие снижения рождаемости. В «Стратегии развития Республики Казахстан до 2030 года» поставлена задача преодоления негативной тенденции сокращения численности населения. Активная демографическая политика стала одной из долговременных стратегий развития страны.

В статье изложена методика оценки приростов числа родившихся детей в зависимости от численности женщин в репродуктивном возрасте, изменения возрастных коэффициентов рождаемости, а также структурных сдвигов в возрастных группах женщин. Проведена апробация разработанной методики индексного анализа рождаемости, позволившая получить новые данные о динамике рождаемости в Казахстане и его регионах с 2009 по 2022 г. и влиянии на нее отдельных факторов. Расчеты выявили, что в целом на показатель числа родившихся детей основное влияние оказали возрастные коэффициенты рождаемости и изменения в возрастной структуре женщин репродуктивного возраста.

Значительные различия в динамике и воздействии на нее отдельных факторов наблюдались в регионах Казахстана, которые в исследовании были разбиты на четыре группы. Это позволит в дальнейшем проводить целевые демографические мероприятия, принимая во внимание региональные особенности, а также учитывать реальную демографическую ситуацию при планировании социально-экономической политики в области семьи и демографии регионов.

Ключевые слова: демография, демографическая статистика, индексный анализ рождаемости, общий коэффициент рождаемости, специальный коэффициент рождаемости, возрастные коэффициенты рождаемости, индекс переменного состава, индекс постоянного состава, индекс структурных сдвигов.

JEL: C43, J13, R10.

doi: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2024-31-3-65-79>.

Для цитирования: Шокаманов Ю.К., Демесинова А.А. Использование индексного метода в анализе рождаемости в Республике Казахстан и ее регионах в 2009–2022 годах. Вопросы статистики. 2024;31(3):65–79.

Using the Index Method in Analyzing Fertility in the Republic of Kazakhstan and Its Regions in 2009–2022

Yuri K. Shokamanov,

Aizada A. Demesinova

Almaty Humanitarian and Economic University, Almaty, Kazakhstan

The present article covers key findings of the study aimed at proposing an index method for analyzing fertility in the Republic of Kazakhstan and its regions using official statistical information. The study's relevance arose from the fact that in the 1990s, Kazakhstan experienced a significant population decline due to migration outflow and a decrease in the birth rate. The strategy for development of the Republic of Kazakhstan until the year 2030 set the task of overcoming the trend of the population decline. An assertive demographic policy has become one of the country's long-term development strategies.

The paper presents a methodology for estimating the increments of children born depending on the number of women of reproductive age, changes in age-related fertility rates, and structural shifts in the age groups of women. The developed methodology of the index analysis of fertility was tested, which made it possible to obtain new data on the dynamics of fertility in Kazakhstan and its regions from 2009 to 2022 and the influence of individual factors on it. Calculations showed that, in general, the number of children born was influenced mainly by age-related fertility rates and structural shifts in the ages of women of reproductive age.

Significant differences in the dynamics and impact of individual factors were observed in the regions of Kazakhstan, which in the study were divided into four groups. This shall allow, later on, to carry out targeted demographic measures, taking regional characteristics into account and being mindful of the current demographic situation when planning socio-economic policy in the field of family and demography of the regions.

Keywords: demography, demographic statistics, index analysis of fertility, general fertility rate, special fertility rate, age-specific fertility rates, index of variable composition, index of constant composition, index of structural changes.

JEL: C43, J13, R10.

doi: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2024-31-3-65-79>.

For citation: Shokamanov Y.K., Demesinova A.A. Using the Index Method in Analyzing Fertility in the Republic of Kazakhstan and Its Regions in 2009–2022. *Voprosy Statistiki*. 2024;31(3):65–79. (In Russ.)

Введение

В отчете Сети экономистов ООН к 75-летию ООН одной из пяти глобальных тенденций современного мира, наряду с изменением климата, урбанизацией, появлением цифровых технологий и неравенства, были названы демографические перемены¹. Эти перемены связаны с демографическим переходом, характеризующимся изменением процессов воспроизводства населения от относительного равновесия высокой смертности и высокой рождаемости к новому равновесию низкой смертности и низкой рождаемости.

Роль демографических изменений в развитии отдельных стран и их регионов была описана в публикации ОЭСР [1]. Отмечено, что на местном уровне они по-разному влияют на социально-экономическое развитие территорий. В частности, численность населения многих городов и регионов в странах ОЭСР при некотором ее росте за счет миграции сокращается в целом из-за снижения в них уровня рождаемости.

Несмотря на то что в регионе Европейского союза с 1960 г. население выросло за 55 лет на четверть, в последнее время оно увеличивается очень медленно и по прогнозам будет сокращаться в долгосрочной перспективе [2]. Все регионы ЕС уже страдают от такого демографического последствия снижения рождаемости, как старение населения. А в сельских регионах уже наблюдается массовая депопуляция по причине другой всеобщей тенденции, когда молодые люди в продуктивном детородном возрасте уезжают в города. В результате сельское население ускоренно стареет и его численность сокращается.

Рождаемость становится главным источником демографического развития человечества, что побуждает ученых проводить специальные исследования, которые позволяют оценивать влияние различных факторов на способность или желание населения иметь детей. В частности, на примере 28 стран ЕС был предложен расчет многомерного индекса рождаемости [3].

В Казахстане начиная с 1994 г. и вплоть до конца 2001 г. наблюдалась тенденция сокращения численности населения, что было связано со снижением рождаемости, увеличением смертности, а также значительным ростом по абсолютной величине отрицательного сальдо миграции, превысившим естественный прирост населения. Согласно данным Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан (далее — БНС) суммарный коэффициент рождаемости (СКР) снизился за 8 лет в полтора раза: с 2,67 в 1991 г. до 1,79 в 1999 г., то есть в стране не обеспечивалось простое воспроизводство населения (2,1).

Рост численности населения страны является не только ее целью, но и одним из главных факторов ее развития. Поэтому позитивная демографическая динамика, наряду с динамикой других социально-экономических и политических процессов, является условием безопасного и устойчивого развития любой страны. В этой связи еще в октябре 1997 г. президентом Казахстана Н.А. Назарбаевым была поставлена задача преодоления тенденции сокращения численности населения².

Реализация активной демографической политики позволила Казахстану избежать так называемой ситуации «демографического креста» — устойчивого превышения смертности над

¹ ООН. Формирование тенденций нашего времени. Отчет Сети экономистов ООН к 75-летию ООН. Сентябрь 2020. URL: <https://www.un.org/development/desa/publications/wp-content/uploads/sites/10/2020/09/20-124-UNEN-75Report-ExecSumm-RU.pdf>.

² «В ранг ведущих приоритетов национальной безопасности должна быть выдвинута сильная демографическая и миграционная политика. Если наши государственные органы по-прежнему будут относиться к этому безучастно, то мы на пороге XXI века войдем вслед за Россией в ситуацию «демографического креста», когда численность населения снижается уже не только из-за процессов внешней миграции, но и естественным образом. Эта тенденция должна быть немедленно остановлена». Назарбаев Н.А. Стратегия развития Республики Казахстан до 2030 г. Алматы, 1997. URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/K970002030_.

рождаемостью. С 2002 г. начался устойчивый рост показателей рождаемости и естественного прироста населения, а в 2008 г. суммарный коэффициент рождаемости превысил значение 1991 г. и составил 2,68³.

Результаты исследования современных демографических процессов в Казахстане приведены в опубликованном в 2020 г. докладе при поддержке Фонда ООН в области народонаселения (ЮНФПА) «Анализ положения в области народонаселения в Республике Казахстан» [4], подготовленном группой авторов из числа международных и национальных консультантов⁴. В нем проанализированы тенденции рождаемости и ее дифференциация по различным признакам. Вместе с тем не уделено внимания исследованию влияния на число родившихся детей таких факторов, как численность женщин репродуктивного возраста, возрастных коэффициентов рождаемости и возрастной структуры женщин, что требует применения определенной методики оценки воздействия этих факторов на рождаемость. В связи с этим авторами была поставлена цель — предложить методику индексного метода анализа рождаемости и апробировать ее на данных о населении Казахстана и его регионов за 2009–2022 гг.

Обзор литературы

Применение индексного метода как для анализа динамики рождаемости, так и для оценки ее межрегиональных особенностей внутри страны предполагает использование целой системы различных показателей (коэффициентов) рождаемости. Наиболее часто используют показатели числа родившихся детей:

- в расчете на 1000 человек среднегодовой численности населения (общий коэффициент рождаемости B);
- в расчете на 1000 человек среднегодовой численности женщин в возрасте 15–49 лет (специальный коэффициент рождаемости F);
- в расчете на 1000 человек среднегодовой численности женщин в возрасте x лет (возрастные коэффициенты рождаемости F^x), которые обыч-

но рассчитываются для пятилетних возрастных групп женщин в пределах репродуктивного возраста от 15 до 49 лет.

Несмотря на то что в учебной литературе подробно описан индексный метод анализа рождаемости, имеется сравнительно небольшое количество исследований, основанных на этом методе. При этом чаще всего анализируют зависимость общего коэффициента рождаемости B от специального коэффициента рождаемости F и доли женщин репродуктивного возраста в общей численности населения d [5–14]:

$$B = F \times d. \quad (1)$$

В частности, Э.К. Васильева, И.И. Елисеева и О.Н. Никифоров [5] начинают индексный анализ рождаемости с исследования этой зависимости. А далее они рассматривают систему индексов изменения специального коэффициента рождаемости F , в которую в качестве факторов входят возрастные коэффициенты рождаемости F^x при фиксированной структуре состава женщин детородного возраста отчетного периода и изменения возрастной структуры при фиксированных возрастных коэффициентах рождаемости на уровне базисного периода. Первый из индексов представляет собой индекс переменного состава; второй — индекс постоянного состава; третий — индекс структурных сдвигов.

О.С. Кошевой, О.А. Лузгина и В.Н. Супиков [6], применяя индексный метод анализа рождаемости, также используют систему индексов переменного, постоянного составов и структурных сдвигов. Мы полагаем, что при проведении индексного анализа следует использовать именно такую систему индексов.

М.А. Одинаев и С.С. Мирзоев [7] на основе построения системы индексов по выражению $B = F \times d$ рассматривают также приросты этих показателей и анализируют роль специального коэффициента рождаемости F и показателя доли женщин репродуктивного возраста в общей численности населения d в приросте общего коэффициента рождаемости B .

³ Данные БНС Республики Казахстан.

⁴ В число авторов аналитического доклада вошли международные консультанты из Российской Федерации В.В. Елизаров (МГУ имени М.В. Ломоносова), В.Н. Архангельский и М.Б. Денисенко (НИУ ВШЭ), а также национальные консультанты Б.С. Жусупов и Г.М. Молдакулова, координатор национальных программ по вопросам народонаселения и развития и гендера странового офиса ЮНФПА в Казахстане.

Аналогичная система индексов была использована А.В. Алпатовым и Е.Ю. Рубинштейном [8] при анализе рождаемости в Волгоградской области; Т.А. Златкевичем [9] – в регионах Енисейской Сибири; Т.К. Ростовской, О.А. Золотаревой и Л.А. Давлетшиной [10] – в Республике Тыва. С учетом этого, по нашему мнению, методика индексного анализа рождаемости, помимо системы индексов, должна содержать оценку прироста результирующего показателя в зависимости от приростов факторных показателей.

Методология анализа и прогнозирования региональных демографических процессов на примере Орловской области рассмотрена в монографии Л.И. Малявкиной и И.В. Смагиной [11]. Методология анализа рождаемости и определяющих ее факторов на примере Казахстана приведена в диссертации А.А. Ахметовой [12]. Таким образом, для оценки динамики рождаемости и ее зависимости от различных факторов важно использовать индексный анализ и на уровне отдельных административно-территориальных образований страны.

Подход к анализу и моделированию зависимости общего коэффициента рождаемости от специального коэффициента рождаемости, а также от показателей доли женщин в репродуктивном возрасте и доли женщин в общей численности населения в Республике Башкортостан приведен в статье И.А. Лакман и др. [13].

Расширенный индексный анализ рождаемости в Иркутской области и России в целом был проведен О.А. Рогачевой [14] на основе следующей модели:

$$N = F \times d_{15-49} \times d_{\text{ж}} \times P, \quad (2)$$

где N – число родившихся детей; F – специальный коэффициент рождаемости; d_{15-49} – доля женщин детородного возраста в общей численности женщин; $d_{\text{ж}}$ – доля женщин в общей численности населения; P – среднегодовая численность населения.

Индексный метод анализа является важной составной частью более широкого статистического инструментария. Так, И. Гончар и Я. Яценко использовали его наряду со статистическими методами группировок, расчетом относительных и средних показателей и имитационным моделированием при многомерной статистической

оценке влияния рождаемости на формирование демографического потенциала страны [15]. Причем индексный метод был ядром всего статистического инструментария.

В нашей методике индексного анализа будут использованы все рассмотренные в различных источниках подходы к индексной оценке рождаемости на уровне страны и ее регионов.

Методика исследования

В исследовании была поставлена задача предложить методику индексного анализа динамики числа родившихся детей N в зависимости от численности женщин в репродуктивном возрасте W , изменений возрастных коэффициентов рождаемости F^x , а также сдвигов в возрастной структуре женщин репродуктивного возраста ($d^x = W^x/W$, где W^x – численность женщин в возрасте x лет, W – численность женщин в возрасте 15–49 лет).

Общее уравнение числа родившихся детей выглядит следующим образом:

$$N = \sum(F^x W^x) = \sum(F^x d^x W) = \sum(F^x d^x) \times W, \quad (3)$$

где F^x – коэффициенты рождаемости детей у женщин в возрасте x ; d^x – доля женщин в возрасте x в общей численности женщин 15–49 лет; W – численность женщин в возрасте 15–49 лет.

Таким образом, число родившихся детей зависит от трех факторов: возрастных коэффициентов рождаемости, показателей доли женщин в отдельных группах населения репродуктивного возраста и в общей численности женщин в возрасте 15–49 лет.

Следует иметь в виду, что $\sum F^x d^x$ является специальным коэффициентом рождаемости (F) и представляется как:

$$F = \sum F^x d^x = \frac{\sum F^x W^x}{W}, \quad (4)$$

то есть является средним показателем рождаемости женщин в возрасте 15–49 лет. А это значит, что его динамика может быть представлена в виде индекса переменного состава:

$$I_F = \frac{\sum F_1^x W_1^x}{W_1} \div \frac{\sum F_0^x W_0^x}{W_0} = \frac{\sum F_1^x d_1^x}{\sum F_0^x d_0^x}. \quad (5)$$

Согласно общей теории статистики этот индекс представляется в виде произведения индекса постоянного состава $I_{F, \text{пс}}$ и индекса структурных сдвигов $I_{F, \text{сс}}$:

$$I_F = I_{F, \text{пс}} \times I_{F, \text{сс}}, \quad (6)$$

$$I_{F, \text{пс}} = \frac{\sum F_1^x W_1^x}{\sum F_0^x W_1^x} = \frac{\sum F_1^x d_1^x}{\sum F_0^x d_1^x}, \quad (7)$$

$$I_{F, \text{сс}} = \frac{\sum F_0^x W_1^x}{\sum F_0^x W_0^x} \div \frac{W_1}{W_0} = \frac{\sum F_0^x \frac{W_1^x}{W_1}}{\sum F_0^x \frac{W_0^x}{W_0}} = \frac{\sum F_0^x d_1^x}{\sum F_0^x d_0^x}. \quad (8)$$

Первый индекс характеризует изменение специального коэффициента рождаемости за счет изменения возрастных коэффициентов рождаемости. При этом используются показатели численности женщин (или их доли) соответствующих возрастов в отчетном периоде. Второй же индекс показывает изменение специального коэффициента рождаемости за счет изменения удельных весов женщин отдельных возрастов. При этом используются возрастные коэффициенты рождаемости базисного периода.

Общий индекс числа родившихся детей с учетом вышеизложенного будет выглядеть следующим образом:

$$I_N = \frac{\sum F_1^x d_1^x}{\sum F_0^x d_1^x} \times \frac{\sum F_0^x d_1^x}{\sum F_0^x d_0^x} \times \frac{W_1}{W_0} = I_{F, \text{пс}} \times I_{F, \text{сс}} \times I_W. \quad (9)$$

Следовательно, общий индекс числа родившихся детей представляет собой произведение трех индексов: постоянного состава (по-другому его можно назвать индексом возрастных коэффициентов рождаемости), структурных сдвигов и численности женщин в репродуктивном возрасте. Причем второй индекс может быть определен через отношение индекса переменного состава к индексу постоянного состава. Всего в расчетах с учетом индекса переменного состава будут участвовать пять индексов.

Для расчета нашей системы индексов необходимы следующие данные:

- возрастные коэффициенты рождаемости — F_0^x и F_1^x ;
- численность женщин по группам возрастов — W_0^x и W_1^x .

Сумма числа женщин по отдельным группам возрастов представляет общую численность женщин детородного возраста. На этой основе рассчитываются показатели долей женщин этих групп возрастов в общей численности женщин репродуктивного возраста. Для определения индекса переменного состава вычисляются произведения возрастных коэффициентов рождаемости на показатели долей численности женщин этих возрастов в общей численности женщин репродуктивного возраста. Кроме того, для определения индекса постоянного состава необходимо будет рассчитать произведения возрастных коэффициентов рождаемости базисного периода на показатели долей численности женщин соответствующих групп возрастов отчетного периода.

При проведении исследования использовались официальные статистические данные по Казахстану и его регионам за 2009–2022 гг., доступные на интернет-портале БНС Республики Казахстан.

При описании результатов анализа применялись следующие обозначения для системы индексов рождаемости и приростов числа родившихся детей:

$I_N, \Delta N$ — индекс и общий прирост числа родившихся детей;

$I_W, \Delta N_W$ — индекс численности женщин в возрасте 15–49 лет и прирост числа родившихся детей за счет этого фактора;

$I_F, \Delta N_F$ — индекс коэффициента рождаемости женщин в возрасте 15–49 лет (переменного состава) и прирост числа родившихся детей за счет этого фактора;

$I_{F, \text{пс}}, \Delta N_f$ — индекс возрастных коэффициентов рождаемости (постоянного состава) и прирост числа родившихся детей за счет этого фактора;

$I_{F, \text{сс}}, \Delta N_{\text{сс}}$ — индекс структурных сдвигов и прирост числа родившихся детей за счет этого фактора.

Результаты исследования

На основе данных по Казахстану были произведены расчеты индексов за 2012, 2015, 2018 и 2022 гг. по отношению к 2009 г.

Учитывая, что БНС публикует округленные значения возрастных коэффициентов рождаемости, для целей анализа были определены их уточненные значения на основе данных о числе родившихся детей по возрасту матери (результаты расчетов приведены в таблице 1).

Возрастные коэффициенты рождаемости в Республике Казахстан
(в промилле)

Возраст женщин	2009	2012	2015	2018	2022	2022 в процентах к 2009
15–19	28,83	31,35	30,98	23,93	19,71	68,4
20–24	149,17	153,23	161,17	164,51	159,24	106,7
25–29	152,43	156,16	159,71	164,62	185,17	121,5
30–34	107,00	109,29	116,00	122,89	137,07	128,1
35–39	58,46	61,59	66,76	71,87	84,60	144,7
40–44	14,90	15,79	16,42	18,59	23,53	157,9
45–49	0,66	0,71	0,90	0,91	1,41	211,9
15–49 (<i>F</i>)	77,63	82,89	87,39	87,64	87,76	113,0
ОКР (<i>B</i>)	22,14	22,70	22,71	21,77	20,57	92,9
$d_{\text{ж}}$	0,285	0,274	0,260	0,248	0,234	82,2

Примечание. $d_{\text{ж}}$ — доля женщин в возрасте 15–49 лет в общей численности населения.

Источник: рассчитано авторами по данным БНС Республики Казахстан.

Приведенные данные свидетельствуют о том, что возрастные коэффициенты рождаемости в 2012 г. увеличились во всех группах возрастов женщин и продолжали расти до 2018 г., за исключением возрастной группы женщин 15–19 лет, в которой наблюдалось их снижение. Затем до 2022 г. рождаемость росла во всех группах женщин начиная с возраста 25 лет. В младших же возрастах наблюдалось снижение числа рождений детей. В целом за исследуемый период увеличе-

ние рождаемости отмечалось во всех возрастных группах женщин, кроме группы 15–19 лет, в которой значение возрастного коэффициента рождаемости снизилось примерно на треть. В остальных же группах наблюдалась следующая тенденция: с увеличением возраста женщин рождаемость повышалась. Наглядно изменения возрастных коэффициентов рождаемости представлены на рис. 1.

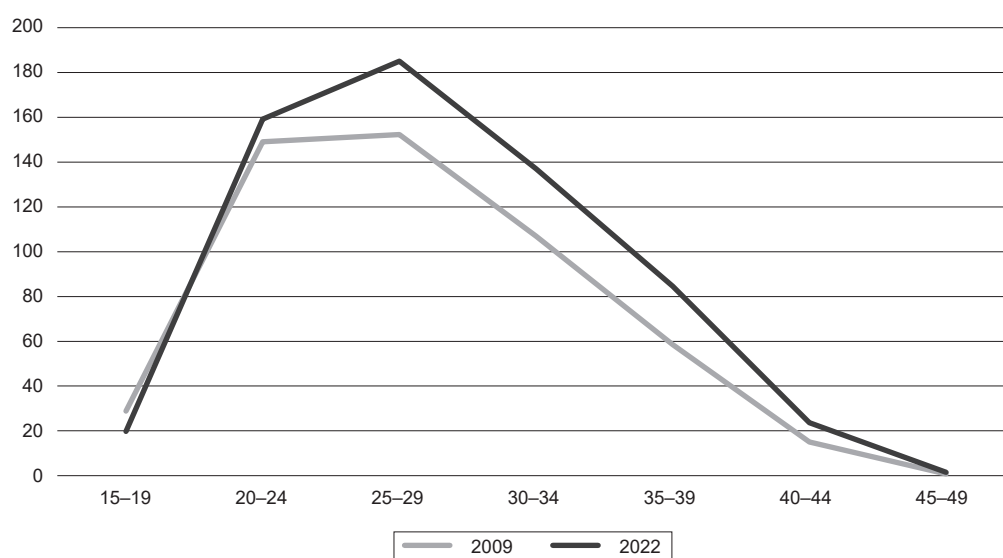


Рис. 1. Возрастные коэффициенты рождаемости в Республике Казахстан в 2009 и 2022 годах (в промилле)

Источник: расчеты авторов.

В целом по Казахстану рождаемость (специальный коэффициент рождаемости F) выросла на 13%. При этом общий коэффициент рождаемости (B) снизился на 7,1% из-за уменьшения на 17,2% доли женщин в возрасте 15–49 лет в общей численности населения ($d_{\text{ж}}$).

Далее будет рассмотрена предложенная авторами система индексов и приростов числа родившихся детей за счет отдельных факторов, а также ее использование на данных по Казахстану и его регионов.

Таблица 2

Динамика индексов рождаемости в Республике Казахстан
(в процентах к 2009 году)

Индексы	2012	2015	2018	2022
I_N	107,0	111,8	111,7	113,4
I_W	100,2	99,4	98,9	100,3
I_F	106,8	112,6	112,9	113,0
$I_{F, \text{пс}}$	103,2	107,7	111,1	120,5
$I_{F, \text{сс}}$	103,5	104,6	101,6	93,8

Источник: расчеты авторов.

Система индексов рождаемости в Республике Казахстан. В таблице 2 приведены результаты расчетов индексов рождаемости. Как видно из данных таблицы, число родившихся детей стабильно превышало их количество в 2009 г., а в 2022 г. прирост составил 13,4%. Эти показатели были достигнуты, несмотря на некоторое снижение (на 0,6–1,1%) численности женщин в возрасте 15–49 лет в 2015 и 2018 гг. и совсем небольшой прирост в 2012 и 2022 гг. (всего лишь на 0,2–0,3%). То есть прирост числа родившихся детей происходил за счет повышения рождаемости, о чем свидетельствует индекс переменного состава, который неуклонно возрастал и составил 113% в 2022 г.

При подробном рассмотрении демографической ситуации подтвердилось, что прирост в 2012 г. был обеспечен как за счет роста возрастных коэффициентов рождаемости (+3,2%), так и за счет положительных структурных сдвигов в возрастах женщин репродуктивного возраста (+3,5%). Далее до 2022 г. рождаемость продолжала увеличиваться (+20,5%), а структурные сдвиги в численности

женщин репродуктивного возраста привели к снижению рождаемости и в 2022 г. оказали свое отрицательное воздействие (-6,2%).

Влияние отдельных факторов на прирост числа родившихся детей. Имея данные о числе родившихся детей, можно на основе системы индексов рассчитать абсолютные и относительные приросты числа родившихся детей за счет влияния отдельных факторов. Эти результаты приведены в таблице 3.

Таблица 3

Прирост/уменьшение числа родившихся детей в Республике Казахстан по сравнению с 2009 г. за счет отдельных факторов
(в процентах)

Показатель	2012	2015	2018	2022
Всего родившихся детей, человек	24 892	42 197	41 538	47 632
В том числе за счет: изменения численности женщин в возрасте 15–49 лет	2,9	-6,2	-10,7	2,4
изменения специального коэффициента рождаемости	97,1	106,2	110,7	97,6
В том числе за счет: изменения возрастных коэффициентов рождаемости	46,9	67,2	95,7	144,5
структурных сдвигов	50,3	39,0	14,9	-46,9

Источник: расчеты авторов.

Результаты расчетов показывают, что в 2015 и 2018 гг. на число родившихся детей повлияло сокращение общей численности женщин детородного возраста. Этот фактор оказал отрицательное влияние (-10,7%) на общее количество родившихся детей в 2018 г. В 2022 г. численность женщин репродуктивного возраста была немного больше, чем в 2009 г., что обеспечило прирост числа родившихся детей в 2022 г. за счет этого фактора на 2,4%.

Прирост числа родившихся детей за счет изменения специального коэффициента рождаемости в рассматриваемые годы был положительным; он обеспечивал увеличение числа родившихся детей и в периоды, когда численность женщин сокращалась. В 2022 г., когда численность жен-

щин была больше, чем в 2009 г., 97,6% прироста числа родившихся детей было обеспечено за счет роста рождаемости.

В свою очередь на прирост рождаемости оказывали влияние как рост возрастных коэффициентов рождаемости, так и структурные сдвиги. Причем роль первого фактора постепенно увеличивалась, а второго уменьшалась вплоть до отрицательного значения (-46,9%) в 2022 г. Если бы не произошло структурных сдвигов в возрастной структуре женщин, то прирост числа родившихся детей за счет увеличения возрастных коэффициентов рождаемости был бы больше еще на 44,5%.

Проведенные расчеты показывают, что в связи со структурными сдвигами ситуация с рождаемостью в целом по Казахстану начала ухудшаться

начиная с 2020 г. На половозрастной пирамиде (см. рис. 2) видны «провал» в возрастной группе женщин с наибольшим детородным потен-

циалом (25–29 лет) и перемещение пика численности женщин репродуктивного возраста в группу 30–34-летних.

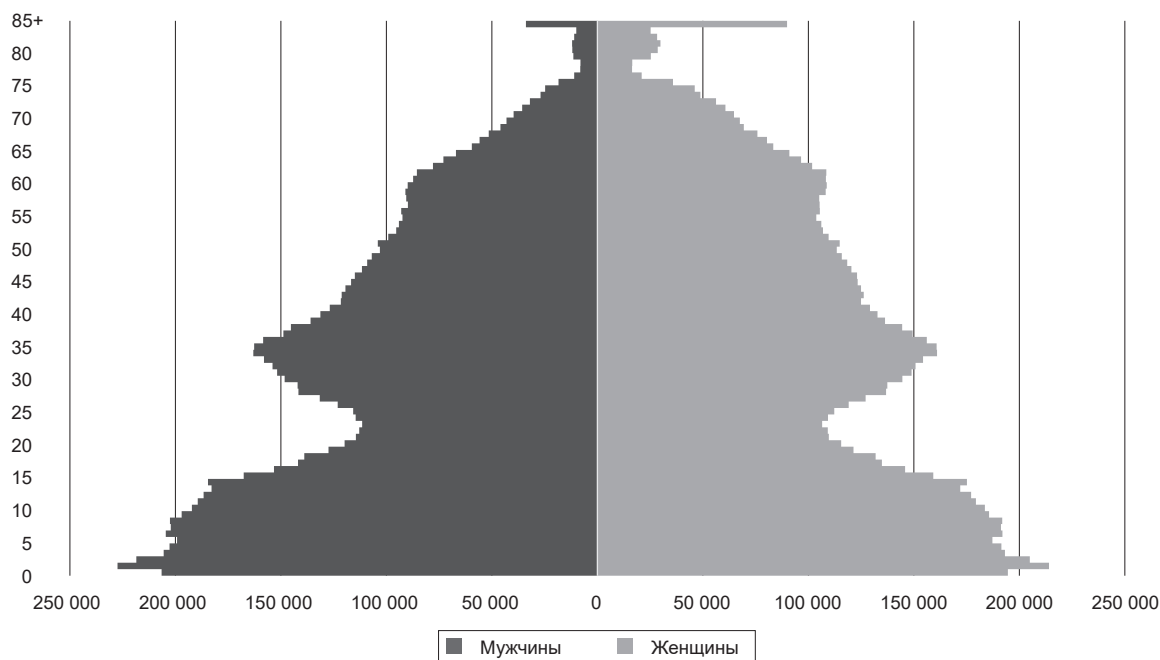


Рис. 2. Половозрастная пирамида населения Республики Казахстан на начало 2023 года (человек)

Источник: расчеты авторов.

Такое положение дел будет сохраняться примерно до 2035 г., когда в наиболее репродуктивную возрастную группу женщин перейдут девочки, которым сейчас 14 лет. В целом, по нашим расчетам, через 14 лет, когда все девочки в возрасте 0–14 лет достигнут репродуктивного возраста, общая численность женщин репродуктивного возраста с учетом коэффициентов дожития увеличится только на 4%. Поэтому основным фактором, влияющим на рождаемость, останутся высокие возрастные коэффициенты рождаемости.

Как свидетельствуют результаты проведенных расчетов, в целом по Казахстану основное влияние на рост числа родившихся детей оказывали изменения возрастных коэффициентов рождаемости и возрастной структуры женщин репродуктивного возраста. Однако в регионах Казахстана ситуация может различаться.

Показатели и индексы рождаемости регионов Республики Казахстан. Динамика численности населения регионов Казахстана с момента обретения страной в 1992 г. независимости характе-

ризуется значительными различиями. В то время как в южных и западных регионах произошел рост численности населения (вплоть до двухкратного в Мангистауской области), в центральных, северных и восточных областях отмечалось его сокращение (до 40% в Северо-Казахстанской области) (см. рис. 3). И если в 1990-е годы изменение численности населения было в основном связано с миграционным оттоком, то в дальнейшем основной причиной стали значительные различия в уровне рождаемости в разных регионах страны.

При осуществлении расчетов по предложенной авторами методике индексного анализа рождаемости исходные данные по регионам были приведены в сопоставимый вид в соответствии с административно-территориальным делением Казахстана в 2009 г. Данные по вновь образованным в 2022 г. областям Абай, Жетысу и Улытау⁵, а также по городу Шымкенту, выделенному из состава Туркестанской (до 2018 г. — Южно-Казахстанской) области в качестве города республиканского значения, были отнесены к соответствующим областям, из которых они были выделены.

⁵ В 1997 г. в результате административно-территориальной реформы Казахстана Семипалатинская область вошла в состав Восточно-Казахстанской области (ныне это область Абай), Талды-Курганская область — в состав Алматинской области (ныне область Жетысу), Джезказганская область — в состав Карагандинской области (ныне область Улытау).

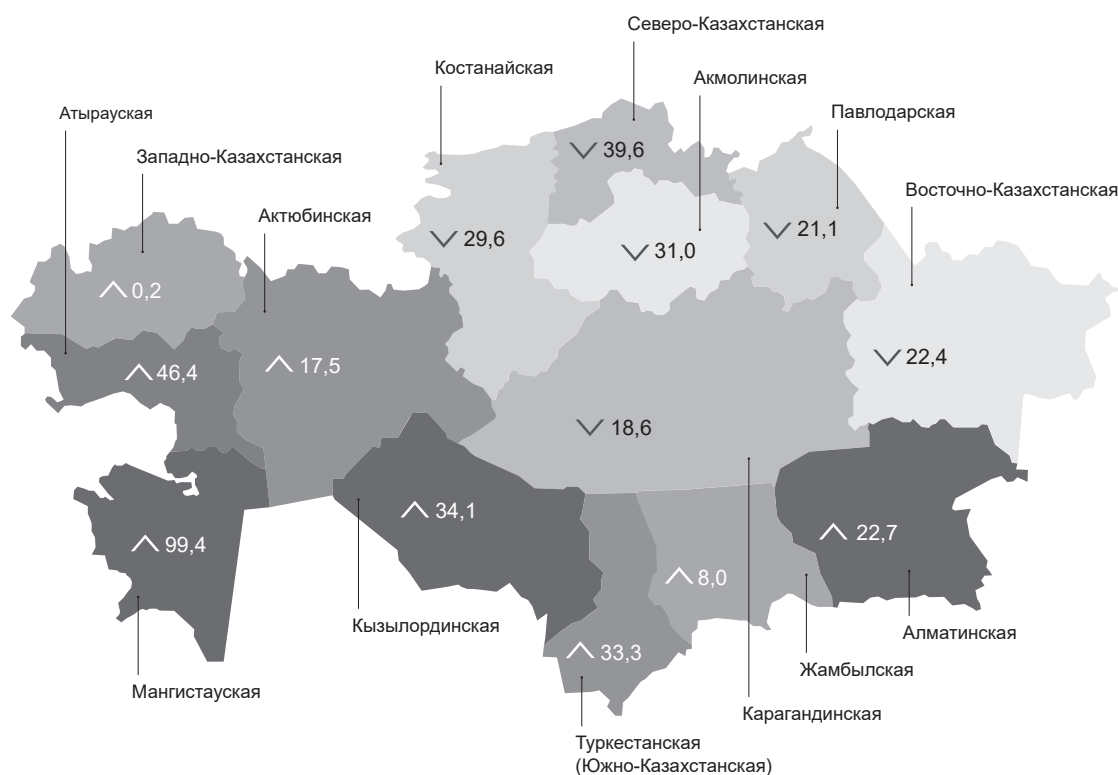


Рис. 3. Изменение численности населения в регионах Республики Казахстан с 1992 по 2018 год (в процентах)

Источник: [4, с. 11].

Проведенные авторами расчеты выявили значительные различия между возрастными коэффициентами рождаемости отдельных регионов. Наиболее существенное (более чем двухкратное)

различие коэффициентов отмечалось между Мангистауской и Северо-Казахстанской областями (см. рис. 4).

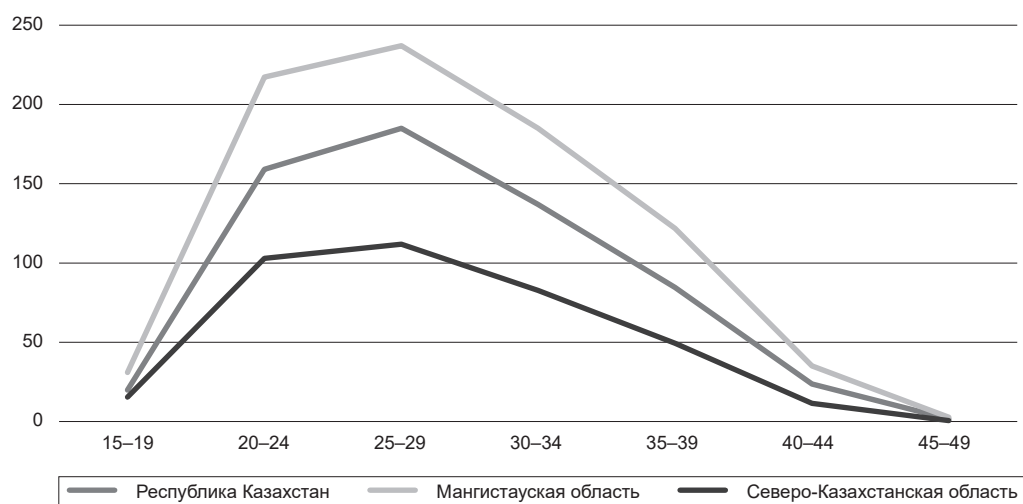


Рис. 4. Возрастные коэффициенты рождаемости в Республике Казахстан и ее отдельных регионах в 2022 году (в промилле)

Источник: расчеты авторов.

В интегрированном виде возрастные коэффициенты рождаемости проявляются в специальном коэффициенте рождаемости, который является возрастным показателем рождаемости для всей

группы женщин в возрасте 15–49 лет. Различие между регионами по величине этого показателя составило 2,5 раза (см. рис. 5).

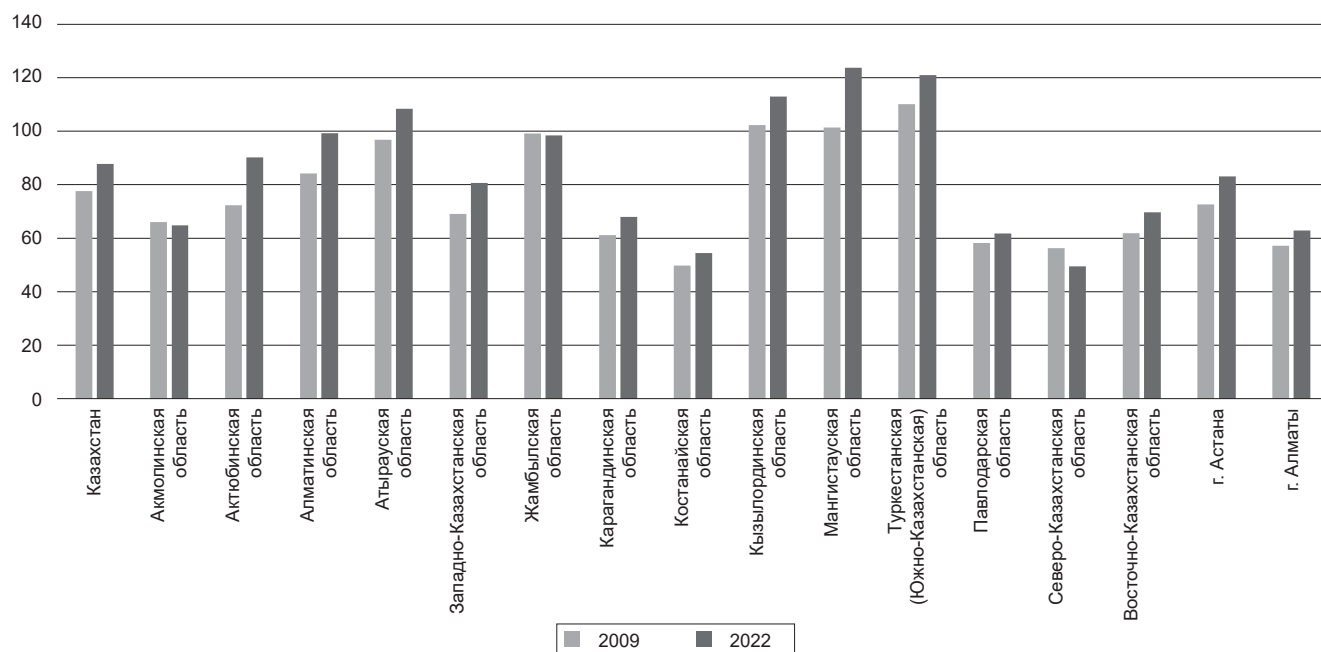


Рис. 5. Специальный коэффициент рождаемости в Республике Казахстан и ее регионах в 2009 и 2022 годах (в промилле)

Источник: расчеты авторов.

Наибольшие значения специального коэффициента рождаемости наблюдаются в четырех южных регионах страны — Алматинской, Жамбылской, Кызылординской и Южно-Казахстанской областях, а также в двух западных областях — Атырауской и Мангистауской. Северные же регионы (Акмолинская, Костанайская и Северо-Казахстанская области), восточные (Павлодарская и Восточно-Казахстанская области) и центральный (Карагандинская область), а также город Алматы имеют наименьшие значения этого показателя. У трех регионов — Актюбинской (север) и Западно-Казахстанской (запад) областей и города Астаны (север) — значения специального коэффициента рождаемости близки к средним по Казахстану в целом.

Все изменения системы индексов рождаемости в Казахстане и его регионах в 2022 г. по сравнению с 2009 г. представлены в таблице 4.

Приведенные данные показывают значительные расхождения в динамике числа родившихся детей по регионам. Так, если в г. Астане в 2022 г. родилось по сравнению с 2009 г. в два раза больше детей (200%), то в Северо-Казахстанской области — меньше на треть (66,2%). Также можно отметить полуторакратный рост числа родившихся детей в Мангистауской области. В то же время в Акмолинской, Костанайской, Павлодарской и Восточно-Казахстанской областях наблюдалось сокращение числа родившихся детей на 12–18%.

Аналогичные расхождения отмечаются и по всем другим индексам. Так, если численность женщин репродуктивного возраста в рассматриваемый период в г. Астане выросла на 74,9%, то в Восточно-Казахстанской области она, наоборот, сократилась на 24,8%. Также данный показатель значительно увеличился в Мангистауской области (на 24%), а в Костанайской и Северо-Казахстанской областях уменьшился почти на четверть.

Максимальный рост специального коэффициента рождаемости был зафиксирован в Актюбинской области (+24,7%), а в Северо-Казахстанской области наблюдалось его снижение на 12,2%. Как и по двум предыдущим индексам, второе место заняла Мангистауская область (+22%), а небольшое снижение значений индекса отмечалось в Акмолинской и Жамбылской областях (на 1,8 и 0,8% соответственно).

По индексу постоянного состава максимальный прирост рождаемости (+31,5%) наблюдался в Алматинской области (юг), а ее снижение (–0,5%) — только в Северо-Казахстанской области (север). Также значительный рост данного показателя был характерен для Актюбинской (север), Мангистауской (запад) и Восточно-Казахстанской (восток) областей (+27,2...+29,0%).

Структурные сдвиги в численности женщин в возрасте 15–49 лет повлияли на снижение рождаемости во всех регионах Казахстана. В наи-

Таблица 4

**Изменения значений индексов рождаемости в Республике Казахстан и ее регионах в 2022 году по сравнению с 2009 годом
(в процентах)**

Регионы	I_N	I_W	I_F	$I_{F,PC}$	$I_{F,CC}$
Республика Казахстан	113,4	100,3	113,0	120,5	93,8
Акмолинская область	87,6	89,2	98,2	105,4	93,1
Актюбинская область	116,5	93,4	124,7	129,0	96,7
Алматинская область ¹	113,5	96,3	117,8	131,5	89,6
Атырауская область	120,8	107,8	112,0	115,4	97,0
Западно-Казахстанская область	106,4	91,1	116,8	123,2	94,8
Жамбылская область	95,0	95,7	99,2	107,7	92,2
Карагандинская область ²	92,1	82,9	111,1	122,0	91,1
Костанайская область	82,4	75,3	109,4	120,4	90,9
Кызылординская область	108,8	98,5	110,4	114,3	96,6
Мангистауская область	151,3	124,0	122,0	128,9	94,7
Туркестанская (Южно-Казахстанская) область ³	122,0	111,1	109,9	114,9	95,6
Павлодарская область	84,6	79,8	106,1	118,4	89,6
Северо-Казахстанская область	66,2	75,4	87,8	99,5	88,3
Восточно-Казахстанская область ⁴	84,7	75,2	112,7	127,2	88,6
г. Астана	200,0	174,9	114,3	121,3	94,2
г. Алматы	142,0	129,1	110,0	112,0	98,2

Примечание. 1 – включая область Жетысу; 2 – включая область Улытау; 3 – включая город Шымкент; 4 – включая область Абай.

Источник: расчеты авторов.

меньшей мере это сказалось на рождаемости в г. Алматы (98,2%), а в наибольшей – опять-таки в Северо-Казахстанской области (88,3%). Незначительное влияние на рождаемость оказали структурные сдвиги также в Актюбинской, Атырауской и Кызылординской областях (-3,0...-3,4%), а наибольшее – в Алматинской, Павлодарской и Восточно-Казахстанской областях (-10,4...-11,4%).

Влияние отдельных факторов на прирост числа родившихся детей в регионах Казахстана. Рассмотрим изменения показателей числа родившихся детей в 2022 г. по сравнению с 2009 г. в Республике Казахстан и ее регионах и выделим основные факторы, влияющие на них (см. таблицу 5).

Таблица 5

**Прирост/уменьшение числа родившихся детей в целом и за счет отдельных факторов в Республике Казахстан и ее регионах
в 2022 году по сравнению с 2009 годом
(в процентах)**

Регионы	Всего (ΔN), человек	В том числе за счет отдельных факторов			
		ΔN_W	ΔN_F	в том числе	
				ΔN_f	ΔN_{cc}
Республика Казахстан	47 632	2,4	97,6	144,5	-46,9
Акмолинская область	-1 643	85,2	14,8	-36,0	50,9
Актюбинская область	2 736	-49,5	149,5	158,5	-9,0
Алматинская область ¹	5 830	-32,2	132,2	201,7	-69,4
Атырауская область	2 954	42,2	57,8	77,7	-19,9
Западно-Казахстанская область	754	-162,2	262,2	313,0	-50,8
Жамбылская область	-1 413	85,0	15,0	-134,9	149,9
Карагандинская область ²	-1 842	240,0	-140,0	-209,2	69,2
Костанайская область	-2 217	153,1	-53,1	-79,1	25,9
Кызылординская область	1 679	-18,6	118,6	154,5	-35,9
Мангистауская область	7 315	57,0	43,0	66,2	-23,2
Туркестанская (Южно-Казахстанская) область ³	16 273	55,2	44,8	72,0	-27,2
Павлодарская область	-1 938	139,6	-39,6	-85,6	45,9
Северо-Казахстанская область	-3 001	63,9	36,1	1,0	35,1
Восточно-Казахстанская область ⁴	-3 677	182,6	-82,6	-118,0	35,4
г. Астана	15 149	85,7	14,3	35,2	-20,8
г. Алматы	10 677	76,2	23,8	36,2	-12,5

Примечание. 1 – включая область Жетысу; 2 – включая область Улытау; 3 – включая город Шымкент; 4 – включая область Абай.

Источник: расчеты авторов.

Как видно из данных таблицы 5, в девяти регионах Казахстана число родившихся детей в 2022 г. было больше, чем в 2009 г. В то же время в остальных семи регионах оно уменьшилось. При этом обе группы регионов можно разбить на две подгруппы: 1) в которых прирост/уменьшение чис-

ла родившихся детей был обусловлен только влиянием фактора рождаемости; 2) в которых на прирост/уменьшение числа родившихся детей влияли факторы изменения численности женщин в возрасте 15–49 лет и рождаемости (см. таблицу 6).

Таблица 6

Группировка регионов Республики Казахстан в зависимости от факторов, влияющих на прирост/уменьшение числа родившихся детей

Прирост числа родившихся детей	За счет изменения численности женщин репродуктивного возраста и рождаемости	За счет изменения только рождаемости
Положительный	Атырауская, Мангистауская, Туркестанская области и города Астана и Алматы	Актюбинская, Алматинская, Западно-Казахстанская и Кызылординская области
Отрицательный	Акмолинская, Жамбылская и Северо-Казахстанская области	Карагандинская, Костанайская, Павлодарская и Восточно-Казахстанская области

Источник: расчеты авторов.

Положительный прирост числа родившихся детей за счет обоих факторов наблюдался в двух западных регионах (Атырауской и Мангистауской областях), одном южном (Туркестанской области) и городах Астане (север) и Алматы (юг). Прирост же только за счет рождаемости (при сокращении численности женщин репродуктивного возраста) был обеспечен также в четырех регионах: Актюбинской (север), Алматинской (юг), Западно-Казахстанской (запад) и Кызылординской (юг) областях.

Отрицательный прирост (уменьшение) числа родившихся детей за счет обоих факторов был зафиксирован в трех областях, две из которых (Акмолинская и Северо-Казахстанская области) относятся к северным регионам, а одна (Жамбылская область) — к южному. В то же время в четырех областях — Карагандинской (центральный регион), Костанайской (северный), Павлодарской и Восточно-Казахстанской (восточные регионы) — он был частично компенсирован за счет роста рождаемости; специальный коэффициент рождаемости в них был больше 100% (см. таблицу 4).

Выводы

Предложенная система индексов рождаемости и приростов числа родившихся детей за счет отдельных факторов восполняет пробел в методологическом инструментарии для анализа рождаемости как в целом по стране, так и в региональном разрезе. Ее использование позволило получить ряд новых данных о динамике рождаемости в Республике Казахстан и ее регионах за период с 2009 по 2022 г.

Методика помогает определить роль отдельных факторов в приросте числа родившихся детей. В частности, влияние изменения численности женщин репродуктивного возраста на общий прирост числа родившихся детей в Казахстане за весь рассматриваемый период было незначительным. В 2022 г. только 2,4% прироста числа родившихся детей по сравнению с 2009 г. было обеспечено за счет этого фактора. Остальные 97,6% прироста числа родившихся детей в 2022 г. приходились на фактор роста рождаемости.

При этом прирост числа родившихся детей обеспечивался за счет как роста возрастных коэффициентов рождаемости, так и сдвигов в возрастной структуре женщин детородного возраста (до 2019 г.). Однако с 2020 г. структурные сдвиги стали оказывать отрицательное влияние, в результате чего в 2022 г. родилось на 46,9% меньше детей, чем в случае, если бы таковых не произошло.

Анализ исходных данных в региональном разрезе в Казахстане показал более чем двухкратный разрыв между значениями возрастных коэффициентов рождаемости, а максимальное и минимальное значения специального коэффициента рождаемости в 2022 г. различались в 2,5 раза. Применение методики индексного анализа рождаемости на региональном уровне выявило, что изменения числа родившихся детей за период с 2009 по 2022 г. в разных регионах Казахстана также различаются между собой — от двухкратного роста в г. Астане до полуторакратного сокращения в Северо-Казахстанской области. При этом если численность женщин репродуктивного возраста в Астане выросла на 74,9%, то в Восточно-Казах-

станской области, Северо-Казахстанской и Костанайской областях она, наоборот, сократилась на четверть.

Максимальный рост специального коэффициента рождаемости был отмечен в Актюбинской области (+24,7%), а в Северо-Казахстанской области наблюдалось его снижение на 12,2%.

По приросту числа родившихся детей и влиянию на него факторов численности женщин репродуктивного возраста и рождаемости все регионы Казахстана были разделены на четыре подгруппы. В пяти регионах положительный прирост числа родившихся детей был обеспечен за счет обоих этих факторов, в четырех — за счет рождаемости. Отрицательный прирост из-за влияния обоих вышеперечисленных факторов наблюдался в трех регионах, а только за счет снижения рождаемости — в четырех регионах страны.

Использование индексного метода для анализа рождаемости позволяет учесть вклад отдельных факторов в изменение числа родившихся детей. Особенно важно применение этого инструмента анализа на региональном уровне, учитывая значительные различия в процессах демографического развития в них.

При помощи предложенного метода анализа рождаемости можно также строить прогнозные модели численности населения, так как он позволяет оценить роль отдельных факторов рождаемости. В частности, в базисном варианте прогноза при фиксированных значениях рождаемости, смертности и сальдо внешней миграции можно оценить влияние так называемых «демографических волн» в возрастной структуре населения на общий коэффициент рождаемости и количество родившихся, когда динамика этих показателей зависит только от структурных сдвигов в возрастной структуре населения.

Литература

1. OECD. Demographic Change and Local Development: Shrinkage, Regeneration and Social Dynamics. Highlights // OECD Local Economic and Employment Development (LEED). Working Paper Series. 2012. 26 p. URL: https://www.oecd.org/cfe/leed/Demographic_changes_highlights.pdf.
2. Margaras V. Demographic Trends in EU Regions. European Parliamentary Research Service, 2019. 12 p. URL: <https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/eprs-briefing-633160-demographic-trends-eu-regions-final.pdf>.
3. Fernandez-Crehuet J.M., Gimenez-Nadal J.I., Danvila del Valle I. The International Multidimensional

Fertility Index: The European Case // Social Indicators Research. 2017. Vol. 132. Iss. 3. P. 1331–1358. doi: <https://doi.org/10.1007/s11205-016-1341-2>.

4. Архангельский В.Н. и др. Мы, Казахстан. Анализ положения в области народонаселения в Республике Казахстан. Отчет при технической поддержке Фонда ООН в области народонаселения (ЮНФПА) в Казахстане. Нур-Султан, 2019. 81 с. URL: https://kazakhstan.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/UNFPA_FullReport_Rus_Final_Disabled.pdf.

5. Васильева Э.К., Елисеева И.И., Никифоров О.Н. Индексный анализ рождаемости в системе методического обеспечения муниципальной статистики // Вопросы статистики. 2016. № 4. С. 13–22. URL: <https://voprstat.elpub.ru/jour/article/view/334>.

6. Одинаев М.А., Мирзоев С.С. Изучение динамики рождаемости индексным методом анализа в Республике Таджикистан // Известия Исык-Кульского форума бухгалтеров и аудиторов стран Центральной Азии. 2019. № 1(24). С. 286–290. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38212798>.

7. Кошевой О.С., Лузгина О.А., Супиков В.Н. Демографический анализ рождаемости с использованием индексного метода (региональный аспект) // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. 2018. № 2(46). С. 115–122. doi: <https://doi.org/10.21685/2072-3016-2018-2-14>.

8. Алпатов А.В., Рубинштейн Е.Ю. Статистический анализ динамики рождаемости в Волгоградской области // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса 2016. № 3(36). С. 41–49. URL: <https://vestnik.volbi.ru/webarchive/336/yekonomicheskie-nauki/statisticheskii-analiz-dinamiki-rozhdaem.html>.

9. Златкевич Т.А. Анализ влияния структурных и поведенческих факторов на рождаемость регионов Енисейской Сибири: Красноярского края, Республики Тыва, Республики Хакасия // Актуальные проблемы и перспективы развития государственной статистики в современных условиях: сб. мат. V Межд. науч.-практ. конф. В 2-х т. Т. 2. Саратов: 2019. С. 63–66. URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_37194835_41530434.pdf.

10. Ростовская Т.К., Золотарева О.А., Давлетшина Л.А. Особенности рождаемости в Республике Тыва (1991–2021) // Новые исследования Тувы. 2023. № 2. С. 34–49. doi: <https://doi.org/10.25178/nit.2023.2.3>.

11. Малявкина Л.И., Смагина И.В. Региональные демографические процессы: методологические основы и методы анализа и прогнозирования. Орел: Орловский государственный институт экономики и торговли, 2009. 160 с. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_24147434_58798196.pdf.

12. Ахметова А.А. Методология анализа рождаемости и факторов ее определяющих (на примере Казахстана): автореф. дисс. ... канд. экон. наук. М., 1998. URL: https://new-disser.ru/_avtoreferats/01000186886.pdf.

13. Лакман И.А. и др. Статистическое моделирование влияния социально-экономических факторов

на общий коэффициент рождаемости в Республике Башкортостан // Вестник Башкирского университета. 2014. Т. 19. № 4. С. 1525–1530. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=23006460>.

14. **Рогачева О.А.** Рождаемость в Иркутской области и в России: индексный анализ // Baikal Research Journal. Электронный научный журнал Байкальского государ-

ственного университета. 2021. Т. 12. № 1. С. 20–20. doi: [https://doi.org/10.17150/2411-6262.2021.12\(1\).20](https://doi.org/10.17150/2411-6262.2021.12(1).20).

15. **Honchar I., Yashchenko Y.** Multivariate Statistical Estimation of the Effect of Birth Rate on the Formation of the Country's Demographic Potential // Economic Analysis. 2019. Vol. 29. No. 1. P. 13–20. doi: <http://dx.doi.org/10.35774/econa2019.01.013>.

Информация об авторах

Шокаманов Юрий Камирович — д-р экон. наук, профессор, профессор кафедры «Учет, аудит и статистика», Алматинский гуманитарно-экономический университет. 050035, Казахстан, г. Алматы, ул. Жандосова, д. 59. E-mail: shokamanov53@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5411-0035>.

Демесинова Айзада Адилбековна — канд. экон. наук, старший научный сотрудник кафедры «Учет, аудит и статистика», Алматинский гуманитарно-экономический университет. 050035, Казахстан, г. Алматы, ул. Жандосова, д. 59. E-mail: demess1966@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0251-4019>.

Финансирование

Статья подготовлена в рамках реализации грантового исследования Комитета науки МНВО Республики Казахстан AP19679152 «Казахстанская модель демографического перехода и возможности устойчивого социально-экономического развития страны».

References

1. OECD. Demographic Change and Local Development: Shrinkage, Regeneration and Social Dynamics. Highlights. *OECD Local Economic and Employment Development (LEED). Working Paper Series*. 2012. 26 p. Available from: https://www.oecd.org/cfe/leed/Demographic_changes_highlights.pdf.

2. **Margaras V.** *Demographic Trends in EU Regions*. European Parliamentary Research Service, 2019. 12 p. Available from: <https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/eprs-briefing-633160-demographic-trends-eu-regions-final.pdf>.

3. **Fernandez-Crehuet J.M., Gimenez-Nadal J.I., Danvila del Valle I.** The International Multidimensional Fertility Index: The European Case. *Social Indicators Research*. 2017;132(3):1331–1358. Available from: <https://doi.org/10.1007/s11205-016-1341-2>.

4. **Arkhangelsky V.N.** et al. *We, Kazakhstan. Population Situation Analysis of the Republic of Kazakhstan*. Nur-Sultan: UNFPA Kazakhstan; 2019. 42 p. (In Russ.). Available from: https://kazakhstan.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/UNFPA_FullReport_Rus_Final_Disabled.pdf.

5. **Vasilyeva E.K., Eliseeva I.I., Nikiforov O.N.** The Index Analysis of Fertility in the System of Procedural Guidelines for Municipal Statistics. *Voprosy Statistiki*. 2016;(4):13–22. (In Russ.) Available from: <https://voprstat.elpub.ru/jour/article/view/334>.

6. **Odinaev M.A., Mirzoev S.S.** The Study of the Dynamics of Fertility Index Method of Analysis in the Republic of Tajikistan. *Izvestiia Issyk-Kul'skogo foruma bukhgalterov i auditorov stran Tsentralnoi Azii*. 2019;24(1):286–290. (In Russ.). Available from: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38212798>.

7. **Koshevoy O.S., Luzgina O.A., Supikov V.N.** Demographic Analysis of Fertility with the Use of the Index Method (Regional Aspect). *University Proceedings. Volga Region. Social Sciences*. 2018;46(2):115–122. (In Russ.) Available from: <https://doi.org/10.21685/2072-3016-2018-2-14>.

8. **Alpatov A.V., Rubinshteyn E.Yu.** Statistical Analysis of the Dynamics of Fertility in Volgograd Region. *Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute*. 2016;3(36):41–49. (In Russ.) Available from: <https://vestnik.volbi.ru/webarchive/336/yekonomicheskije-nauki/statisticheskii-analiz-dinamiki-rozhdaem.html>.

9. **Zlatkevich T.A.** Analysis of the Influence of Structural and Behavioral Factors on the Birth Rate of Yenisei Siberia Regions: Krasnoyarsk Territory, the Republic of Tyva, the Republic of Khakassia. In: *Proc. of the Fifth Int. Sci. and Pract. Conf. «Current Issues and Development Prospects of the State Statistics in the Contemporary Situation»*. In 2 vol. Vol. 2. Saratov: 2019. P. 63–66. (In Russ.). Available from: https://elibrary.ru/download/elibrary_37194835_25401132.pdf.

10. **Rostovskaya T.K., Zolotareva O.A., Davletshina L.A.** Features of Birth Rate in the Republic of Tuva (1991–2021). *New Research of Tuva*. 2023;(2):34–49. (In Russ.). Available from: <https://doi.org/10.25178/nit.2023.2.3>.

11. **Malyavkina L.I., Smagina I.V.** *Regional Demographic Processes: Methodological Foundations and Methods of Analysis and Forecasting*. Orel: OrelGIET Publ., LLC PF «Kartush»; 2009. 160 p. (In Russ.). Available from: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_24147434_58798196.pdf.

12. **Akhmetova A.A.** *Methodology for Analyzing Fertility and its Determining Factors (Using the Example of Kazakhstan)*. Cand. Econ. Sci. Diss. Abstract. Moscow: 1998. (In Russ.). Available from: https://new-disser.ru/_avtoreferats/01000186886.pdf.

13. **Lakman I.A.** et al. Statistical Simulation of the Socio-Economic Factors that Influence on the Total Fertility Rate in Republic Bashkortostan. *Vestnik Bashkirskogo Universiteta*. 2014;19(4):1525–1530. (In Russ.). Available from: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=23006460>.

14. **Rogacheva O.A.** Birth Rate in the Irkutsk Region and in Russia: Index Analysis. *Baikal Research Journal*.

2021;12(1):20–20. (In Russ.). Available from: [https://doi.org/10.17150/2411-6262.2021.12\(1\).20](https://doi.org/10.17150/2411-6262.2021.12(1).20).

15. **Honchar I., Yashchenko Y.** Multivariate Statistical Estimation of the Effect of Birth Rate on the Formation of the Country's Demographic Potential. *Economic Analysis*. 2019;29(1):13–20. Available from: <http://dx.doi.org/10.35774/econa2019.01.013>.

About the authors

Yuri K. Shokamanov – Dr. Sci. (Econ.), Professor; Professor, Department of Accounting, Audit and Statistics, Almaty Humanitarian and Economic University. 59, Zhandosova St., Almaty, 050035, Kazakhstan. E-mail: shokamanov53@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5411-0035>.

Aizada A. Demesinova – Cand. Sci. (Econ.), Senior Researcher, Department of Accounting, Audit and Statistics, Almaty Humanitarian and Economic University. 59, Zhandosova St., Almaty, 050035, Kazakhstan. E-mail: demess1966@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0251-4019>.

Funding

The article was prepared as part of the grant research of the Committee of Science of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan AP19679152 «Kazakhstan model of demographic transition and possibilities for sustainable socio-economic development of the country».

Управление знаниями и формирование связанных данных в Статкомитете СНГ*

Юрий Михайлович Акаткин^{а)},
Елена Донатовна Ясиновская^{а)},
Андрей Владимирович Шилин^{б)},
Михаил Геннадиевич Бич^{б)}

^{а)} Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, г. Москва, Россия;

^{б)} ООО «Электронное проектирование», г. Москва, Россия

В данной статье представлены решения, реализованные Статкомитетом СНГ в информационных системах управления знаниями, подготовки связанных данных и «умных» (богатых смыслом, семантикой) метаданных в составе строящегося датахаба СНГ. На основе анализа международного опыта и проведения собственных многолетних исследований была сформулирована цель работы — повышение эффективности и потенциала использования статистических данных за счет обеспечения однозначной содержательной интерпретации данных, в том числе в информационных системах потребителей. Для достижения этой цели авторы предложили новые подходы и технологии к построению системы управления знаниями на базе семантической сети, позволившие связать семантические модели, интерпретируемые машинами, с человекочитаемыми представлениями знаний. Решение задачи систематизации знаний о статистической методологии играет ключевую роль для повышения потенциала использования связанных данных и обеспечения совместной обработки статистических данных. Предложенный методический и технологический подход направлен на формирование контекста предметной области, который используется для разработки связанных данных и генерации «умных» метаданных, а также обеспечивает новые возможности для работы потребителей со статистическими данными и метаданными — их интерпретации, содержательного анализа, сопоставления и совместной обработки. Наряду с описанием рабочего цикла систем в статье проведен содержательный анализ проблем гармонизации статистической терминологии, выявленных в результате практической работы с доменом «Статистика труда». Отдельное внимание уделено роли экспертного сообщества в развитии системы управления знаниями.

Ключевые слова: система управления знаниями, экспертное сообщество, глоссарии, гармонизация, онтологии, семантические активы, семантическое обогащение данных, связанные открытые статистические данные, «умные» метаданные, семантическая интероперабельность.

JEL: C82, C87, J21, M15.

doi: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2024-31-3-80-90>.

Для цитирования: Акаткин Ю.М., Ясиновская Е.Д., Шилин А.В., Бич М.Г. Управление знаниями и формирование связанных данных в Статкомитете СНГ. Вопросы статистики. 2024;31(3):80–90.

Knowledge Management and Linked Data Generation in the CIS Statistics Committee*

Yuri M. Akatkin^{а)},
Elena D. Yasinovskaya^{а)},
Andrew V. Shilin^{б)},
Mikhail G. Bich^{б)}

^{а)} Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia;

^{б)} Electronic Design LLC, Moscow, Russia

This article presents the actions implemented by the Interstate Statistical Committee of the CIS (CIS-STAT) in knowledge management information systems, preparation of linked data and «smart» (semantically rich) metadata as part of the CIS data hub that is under construction. Based on the analysis of international experience and after conducting their own long-term research, the authors set out the purpose behind the work — to increase the efficiency and potential of using statistical data by ensuring an unambiguous and meaningful data interpretation, including in consumer information systems. To reach this goal, the authors proposed new approaches and technologies for building a knowledge management system based on the semantic network, which made it possible to link machine-interpretable semantic

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

The article was prepared as a follow-up to the report presented by the CIS-Stat at the International Forum of Statistics Producers and Users (St. Petersburg, September 12–14, 2023).

models with human-readable knowledge representations. Addressing the objective of organizing knowledge about statistical methodology is a key to increasing the potential for using linked data and enabling collaborative processing of statistical data. The proposed methodological and technological approach is aimed at contextualizing a subject area used to develop linked data and generate «smart» metadata. It also provides new opportunities for consumers to work with statistical data and metadata — their interpretation, meaningful analysis, comparison and joint processing. Along with a description of the systems operating cycle, the article provides a meaningful analysis of the issues of harmonizing statistical terminology, identified by practical work with the «Labor Statistics» domain. Special attention is paid to the role of the expert community in developing a knowledge management system.

Keywords: knowledge management system, expert community, glossaries, harmonization, ontologies, semantic assets, semantic data enrichment, linked open statistical data, smart metadata, semantic interoperability.

JEL: C82, C87, J21, M15.

doi: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2024-31-3-80-90>.

For citation: Akatkin Yu.M., Yasinovskaya E.D., Shilin A.V., Bich M.G. Knowledge Management and Linked Data Generation in the CIS Statistics Committee. *Voprosy Statistiki*. 2024;31(3):80–90. (In Russ.)

«Умные» метаданные и связанные открытые статистические данные — будущее мировой статистики

В современном мире цифровых экосистем и искусственного интеллекта хорошо организованные и понятные данные приобрели особое значение. Потребителям статистики важны качество и полнота метаданных, которые описывают данные. Работы по формированию метаданных ведутся давно, и поддерживающие их стандарты активно внедряются на практике как за рубежом, так и в странах СНГ. В последнее время акценты в подготовке метаданных смещаются со структуры данных на отражение их смысла. Для этого на основе систематизации знаний о статистической методологии и практики с помощью современных технологий формируется контекст предметной области, разрабатываются «умные»¹ метаданные (то есть метаданные, обогащенные смыслом — семантикой), а также связанные данные. Такой подход обеспечивает возможность понимания данных и метаданных людьми и их интерпретации информационными системами (ИС) [1].

Требования к описанию метаданных закреплены в целом ряде международных и национальных стандартов, активно развивающихся с начала 2000-х годов. Например, ГОСТ Р ИСО/МЭК 11179 «Информационная технология. Регистры метаданных»² является национальным стандартом Российской Федерации по управлению регистрами метаданных. В мировой статистике

большим стимулом для развития метаданных стало широкое внедрение стандарта Statistical Data and Metadata eXchange (SDMX) на международном уровне [2]. На сегодняшний день стандарт SDMX позволил создать полноценную информационную среду, предоставляющую обучающие и методические материалы, инструментарий разработки, а также пространство для взаимодействия специалистов в области стандартизации статистических данных.

Большая работа в области метаданных и управления знаниями в международной статистике проделана Евростатом, реализовавшим свою базу данных³ с применением SDMX. Опубликованные в ней наборы статистических данных сопровождаются как краткими, так и расширенными метаданными. Однако проведенный анализ практики применения SDMX показал некоторые ограничения стандарта, существенно влияющие на возможность машинной интерпретации расширяемых статистических данных:

1. Поскольку SDMX имеет объектную информационную модель, поддержка всего многообразия связей между сущностями метаданных является весьма сложной.

2. Краткие метаданные (Data Structure Definition, DSD) описывают только структуру и кодировку наборов данных. При публикации данных в форматах, отличных от XML, утрачивается связь между DSD и данными. Эта связь, отображенная в визуальных интерфейсах, не может интерпретироваться ИС.

¹ Smart Metadata Manifesto, Cosmos 2024: Conference on Smart Metadata for Official Statistics, 2024 edition. URL: <http://cosmos-conference.org/2024/>.

² URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200087954?ysclid=ls4uo5jjl5959347510>.

³ Eurostat. Database. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>.

3. В то же время расширенные метаданные (в соответствии с MetaData Structure Definition) — это результат большой методической работы. Для каждого вида статистических работ формируется объемный документ из 19 разделов. Однако расширенные метаданные распространяются отдельно от данных и не предназначены для машинной обработки. При этом большинство разделов — текстовые и практически не содержат ссылок на связанные понятия и показатели.

Как результат, несмотря на фундаментальный подход, реализуемый Евростатом, наблюдаются разрывы в метаданных: в разных информационных ресурсах они не всегда соответствуют друг другу. Так, зачастую термины и определения глоссария статистической энциклопедии Евростата⁴ могут отличаться от тех терминов и определений, которые используются при подготовке расширенных метаданных. Пример таких расхождений представлен в таблице 1.

Таблица 1

Сравнение определений термина «Безработный» в различных ресурсах Евростата

Расширенные метаданные, описывающие показатели Обследования рабочей силы ⁵	Статистическая энциклопедия Евростата «Statistics Explained» ⁶
Безработный (Unemployed)	
Безработными считаются все лица в возрасте от 15 до 74 лет (от 16 до 74 лет в Эстонии, Италии и Великобритании), которые не были трудоустроены в течение учетной недели, активно искали работу в течение последних четырех недель и были готовы приступить к работе немедленно или в течение двух недель	Человек в возрасте от 15 до 74 лет; не трудоустроен в течение учетной недели в соответствии с определением занятости; в настоящее время доступен для работы, то есть доступен для оплачиваемой работы или самостоятельной занятости до истечения двух недель, следующих за контрольной неделей; активно ищет работу, то есть либо осуществлял деятельность в течение четырехнедельного периода, заканчивающегося учетной неделей, в поисках оплачиваемой работы или самостоятельной занятости, либо нашел работу, которую можно начать в течение периода не более трех месяцев с конца учетной недели

Осознание этих проблем привело статистические международные организации к развитию связанных открытых статистических данных (СОСД) [3] и «умных» метаданных, в конструкции которых данные и метаданные неразрывно связаны. Решения, реализуемые в этом направлении, базируются на применении стандарта RDF Data Cube Vocabulary [4], сочетающего преимущества SDMX и связанных данных.

Связанные данные, разработанные в соответствии с принципами Semantic Web [5], содержат необходимые семантические связи с описываемыми их понятиями, словарями и онтологиями [6]. А технологии Semantic Web обеспечивают среду, в которой приложения могут запрашивать данные и управлять ими, формировать интерфейсы и делать логические выводы с учетом семантических связей. Поэтому Консорциум Всемирной паутины (World Wide Web Consortium, или W3C) рекомендует связанные данные в качестве наиболее эффективного способа открытия данных в Интернете. Однако, как показывают исследования в области создания связанных данных, успех их использования решающим образом зависит от того, насколько полно семантические

модели отражают контекст предметной области. При использовании минимального набора моделей и инструментов (например, связка schema.org и JSON-LD) получают связанные данные, удовлетворяющие заявленным стандартам. Но их бедная семантика, по сути, не дает возможности реализовать весь потенциал Semantic Web.

Зачастую понимание и использование данных потребителями, не являющимися экспертами в данной области, а также их интерпретация информационными системами затруднены из-за отсутствия формализованных знаний о предметной области и машиночитаемых данных, дополненных семантикой для понимания смысла набора данных [1]. Бедность семантики приводит к тому, что связанные данные трудно обнаружить в Интернете по их описаниям и также однозначно связать с понятиями предметной области. Поэтому многие из уже опубликованных наборов не готовы для объединения и совместной обработки [7].

Построение богатой семантики реализуется за счет «множества свойств, описывающих ресурс, включая библиографическую информацию, аннотации, относящиеся к предметной области, ссылки на взаимосвязанные источники данных,

⁴ Eurostat. Statistics Explained. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Main_Page.

⁵ URL: https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/lfsi_esms.htm.

⁶ URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Unemployment>.

а также повторное использование существующей терминологии и поддержка языковых версий» [1] и позволяет использовать метаданные различными способами как людям, так и машинам [8].

Сделанные заключения созвучны с новым направлением (треком) развития, продвигаемым Группой высокого уровня ЕЭК ООН по модернизации официальной статистики⁷. Речь идет о богатых, или «умных» метаданных⁸, которые не только стандартны (то есть их можно понять и использовать везде) и активны (позволяют реализовать управление статистическими процессами), но и делают данные находимыми (F), доступными (A), интероперабельными (I) и пригодными для повторного использования (R) [9]. Ключевым способом реализации принципов FAIR считается применение семантических технологий не только для распространения данных, но и для формализации знаний в виде семантических моделей — стандартных словарей, глоссариев, тезаурусов, онтологий [10].

С учетом накопленного международного опыта и многолетних исследований авторами реализован новый способ построения систем управления знаниями на основе семантической сети, которая обеспечивает связь знаний, представленных в виде семантических моделей, интерпретируемых машинами, с визуальными представлениями, понятными людям. Для повышения потенциала

использования связанных данных и обеспечения совместной обработки статистических данных с применением этого способа необходимо:

- сформировать контекст предметной области статистики;
- предоставить целостную (неразрывную) среду интерпретации данных для потребителей (людей и информационных систем);
- формировать умные метаданные и связанные статистические данные, обогащенные смыслом (семантикой).

Данный подход был реализован при разработке прототипов Системы управления знаниями в области статистической методологии (СУЗ) и Системы подготовки и распространения связанных открытых статистических данных (СПР СОСД) Статкомитета СНГ, представленных в этой статье.

На начальном этапе проекта разработана Концепция подготовки и распространения связанных статистических данных Статкомитета СНГ, которая базируется на многолетних исследованиях авторов [11–13] и учитывает существующий международный опыт в области применения семантических методов для обеспечения качества, сопоставимости и эффективной совместной обработки статистических данных. Концепция предусматривает создание СУЗ и СПР СОСД как составной части строящегося датахаба Статкомитета СНГ (см. рис. 1).

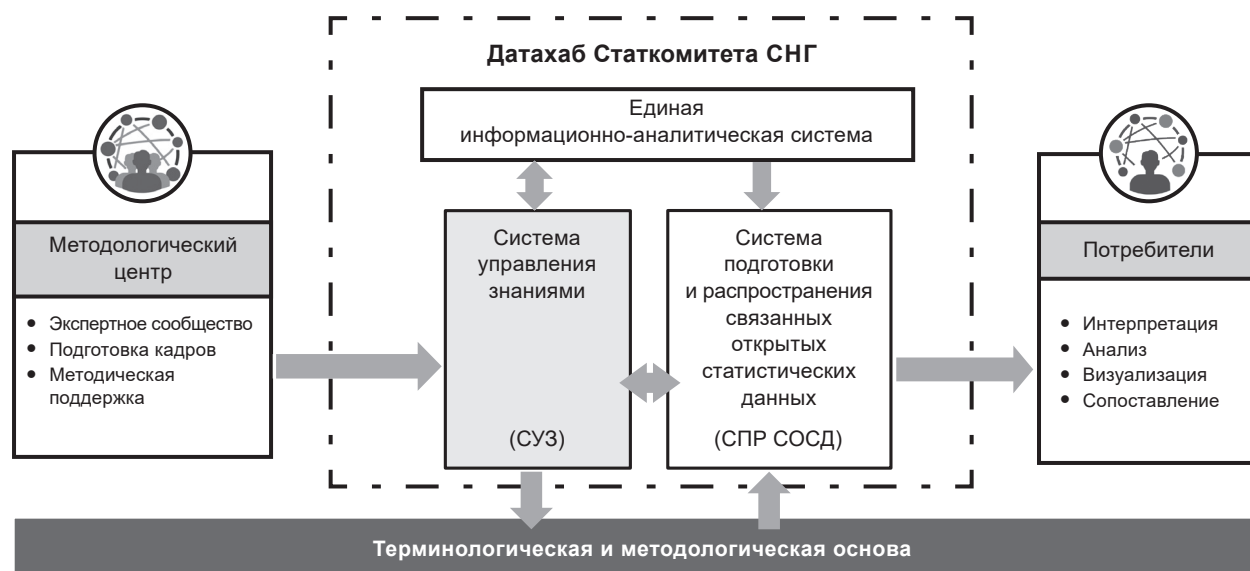


Рис. 1. Прототипы СУЗ и СПР СОСД в датахабе Статкомитета СНГ

⁷ UNECE High-level Group for the Modernisation of Official Statistics, HLG-MOS Project proposal for 2023, 2023. URL: https://unece.org/sites/default/files/2022-12/HLG-MOS%20ProjectProposal%202023_LinkingClassifications.pdf.

⁸ Smart Metadata Manifesto, Cosmos 2024: Conference on Smart Metadata for Official Statistics. 2024 edition. URL: <http://cosmos-conference.org/2024/>.

Важнейшей задачей экспертного сообщества, решаемой в датахабе Статкомитета СНГ, является формирование в СУЗ терминологической и методологической основы, составляющей контекст предметной области статистики. Этот контекст используется для разработки связанных данных и генерации «умных» метаданных, что обеспечивает новые возможности для работы потребителей

со статистическими данными и метаданными — их интерпретации, содержательного анализа, сопоставления и совместной обработки.

Знания в СУЗ организованы по статистическим доменам в разрезе стран. На первом этапе работа была построена на базе домена «Статистика труда». Краткое описание основных разделов СУЗ представлено в таблице 2.

Таблица 2

Основные разделы СУЗ

Раздел	Краткое описание
Библиотека	Формируется для каждого статистического домена. Разработана классификация по типам материалов. Кроме того, дополнительно используется сортировка по источникам (международные организации или страновые), а также по году выпуска документа
Методология	Наиболее важные материалы из библиотеки публикуются в структурированном виде в специализированном разделе «Методология», который формируется как по доменам, так и по странам. При структурировании материалов гипертекстовая разметка используется для связывания терминов и документов
Глоссарий	По результатам анализа и структурирования загруженных материалов формируется глоссарий домена. Глоссарий в виде семантической модели распространяется в машиночитаемом формате. Каждый термин глоссария описан по единому шаблону. Термины глоссария связаны между собой с помощью гипертекстовой разметки. В целях сопоставления международной терминологии в СУЗ поддержаны механизмы мультиязычности. Для терминов глоссария домена «Статистика труда» приведены также определения на английском языке из международных статистических стандартов
Гармонизация	СУЗ поддерживает процедуры гармонизации терминологии для устранения противоречий в определениях терминов из различных источников. В специализированном шаблоне консолидируются все варианты, выявленные на этапе анализа, формируется предложение по гармонизации, а затем фиксируется решение. Страница гармонизации такого термина сохраняется для отслеживания истории создания терминологической статьи и указывается, как источник термина
Модели	Спроектированные в СПР СОСД семантические модели справочников публикуются на страницах СУЗ. Для этого разработан специализированный шаблон, в котором наряду с описанием представлена структура справочника и его содержимое. При моделировании элементы справочника связываются со ссылками на их эквиваленты во внешних информационных ресурсах (например, Geonames, DBpedia и др.). Установление такого соответствия позволяет обеспечить сопоставимость с данными, описанными на основе этих ресурсов
Показатели и наборы СОСД	В разделе публикуются описания показателей и наборы СОСД, отражающие их значения. Формализованное описание показателя, на основе которого формируются «умные» метаданные для Единой информационно-аналитической системы Статкомитета СНГ (ЕИАС), имеет гипертекстовую разметку, выделяющую связанные термины и документы, а также содержит такие разделы как: 1) сведения о регламентирующих документах (ссылки на опубликованные в СУЗ материалы); 2) методика сбора данных (с гипертекстовой разметкой связанными терминами и документами); 3) система классификаций (ссылки на связанные семантические модели — справочники). Наборы СОСД распространяются в машиночитаемом формате и опубликованы в СУЗ в специализированном шаблоне, содержащем формализованное описание набора и визуальные представления (интерактивные таблицы). В описаниях используется гипертекстовая разметка для выделения связанных терминов, справочников, документов
Обзоры	Информационно-аналитические обзоры включают следующие блоки: 1) выявленные тенденции — блок текстов, сгенерированных на основе анализа набора СОСД; 2) экспертное мнение — блок для комментариев эксперта с гипертекстовой разметкой; 3) таблицы и графики — блок для публикации визуальных компонентов, отображающих СОСД в табличном виде или в виде графиков и диаграмм. Таблицы и графики нумеруются автоматически, если их несколько. Описания таблиц и графиков также могут быть размечены связанными терминами или другими структурными элементами

Для результативности применения «умных» метаданных и СОСД необходима открытая семантически богатая среда их интерпретации. Комплекс систем СУЗ и СПР СОСД формирует единую непротиворечивую терминологическую и методическую основу для разработки богатых семантических моделей, а затем обеспечивает возможность их использования для подготовки, распространения и интерпретации связанных данных и «умных» метаданных. Важным принципом, лежащим в основе предложенных методов и инструментов, является обеспечение совместной работы ИТ-специалистов и экспертов-статистиков.

Общая логика работы комплекса систем представлена на рис. 2. Основной рабочий цикл из семи нижеперечисленных блоков разделен между СУЗ (блоки работ 1, 2 и 7) и СПР СОСД (блоки 3–6):

1. Сбор и систематизация методологических документов (создание электронной библиотеки), структурирование, HTML-разметка (связанными терминами и документами) и размещение наиболее важных документов в специализированном разделе «Методология».

2. Разработка глоссариев (формирование терминологических статей) и описаний показателей

на основе анализа методологических документов, а затем генерация соответствующих семантических активов⁹ (СА).

3. Каталогизация сгенерированных в СУЗ семантических активов в каталоге СА СПР СОСД.

4. Разработка и каталогизация в СПР СОСД необходимых СА, справочников и онтологий статистических доменов в соответствии с семантическими стандартами.

5. Загрузка наборов данных из хранилища ЕИАС. Трансформация наборов в стандарт RDF Data Cube, семантическое обогащение и каталогизация в СПР СОСД.

6. Визуализация и валидация каталогизированных семантических моделей и наборов СОСД.

7. Конструирование с учетом структуры OLAP-кубов ЕИАС «умных» метаданных, которые передаются для размещения на информационных панелях.



Рис. 2. Рабочий цикл СУЗ и СПР СОСД

Библиотека домена «Статистика труда» в СУЗ уже включает более 80 документов, из которых 40 структурированы и размещены на страницах xWiki с использованием гипертекстовой разметки для связывания с терминами глоссария и упомянутыми документами. Каталог наборов СОСД содержит 32 семантически обогащенных набора СОСД домена «Статистика труда».

Для проведения экспертной оценки результатов семантического моделирования применяются инструменты визуализации семантических моделей и наборов СОСД. Визуальные интерфейсы отображают результат автоматического преобразования метаданных в человекочитаемое представление — интерактивные таблицы, деревья и графы. Как показано для иллюстрации на рис. 3,

семантически обогащенный набор СОСД содержит персистентные (устойчивые) гиперссылки на элементы среды интерпретации, что позволяет валидировать их консистентность.

СУЗ Статкомитета СНГ построена на основе расширения xWiki для использования семантических технологий. В ней поддерживаются шаблоны публикации документов, терминов глоссария и описания показателей, которые используются для наполнения СУЗ при участии экспертов предметной области и обеспечивают человекочитаемое представление знаний, зафиксированных в СА. Для автоматизации формирования семантических моделей (активов) и «умных» метаданных разработаны соответствующие генераторы и конструкторы.

⁹ Под семантическими активами понимаются подготовленные для многократного использования описания данных: 1) метаданные, например, XML- и RDF-схемы; 2) общие модели данных; 3) онтологии; 4) тезаурусы; 5) справочные данные, например, списки кодов, таксономии, словари, глоссарии. СА публикуются как открытые стандарты данных.

Уровень занятости населения, всего, по годам

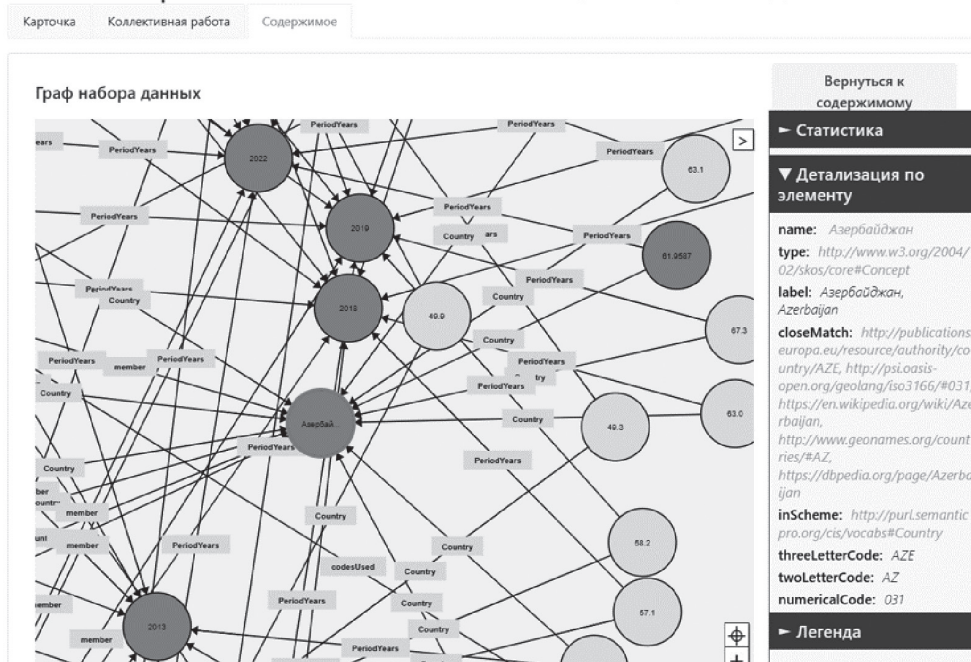


Рис. 3. Пример визуализации набора СОСД

Система подготовки и распространения СОСД построена с использованием технологий OpenLink Virtuoso и Liferay. Основу системы составляют каталоги СА и СОСД, разработанные в соответствии со стандартами ADMS и DCAT. В качестве внешнего средства семантического моделирования используется Protégé. Разработанный генератор JSON-LD обеспечивает подготовку семантически богатых описаний наборов СОСД для индексации и поиска в соответствии с требованиями центра поиска Google.

Таким образом, в прототипах СУЗ и СОСД реализован полный цикл от загрузки материалов до подготовки «умных» метаданных и их публикации в ЕИАС, а также семантически богатых СОСД. Полученный опыт и апробированные подходы могут быть использованы не только в статистике, но и в других предметных областях.

Применение механизмов гармонизации для решения конфликтов терминологии и классификации

Проведенный в процессе наполнения СУЗ анализ методических документов и опубликованных межотраслевых глоссариев и словарей в домене «Статистика труда» выявил проблему

несогласованности терминологии как на международном, так и на национальном уровнях стран СНГ. Эта проблема требует особого обсуждения. Для примера на рис. 4 продемонстрированы разные определения термина «Рабочая сила», зафиксированные в документах различного уровня (МОТ, СНГ, Россия).

Аналогичная проблема возникла при анализе англоязычных ресурсов (глоссариев международных организаций, статистических стандартов, академических словарей). 10 из 27 терминов в глоссарии СУЗ, относящихся к статистике рабочей силы, имеют разные определения в различных авторитетных источниках. Термины с наибольшей вариативностью источников представлены в таблице 3.

Проблема, по мнению авторов, усугубляется тем, что международные документы, например, резолюции МОТ, как правило, не включают специальный раздел по терминологии. С другой стороны, при формировании таких разделов как «Понятия и определения» в государственных документах зачастую используется вариант термина, предложенный составителями без опоры на единое терминологическое пространство. Поэтому терминологические (семантические) конфликты существуют не только на уровне документов разных стран, но и в различных документах одной страны (или СНГ в целом).



Рис. 4. Варианты определений термина «Рабочая сила» на международном, наднациональном и национальном уровнях

Таблица 3

Базовые термины домена «Статистика труда» и источники, в которых они определены по-разному

Термин	Источники определений
Безработные / Persons in unemployment / Unemployed	ILO, Eurostat Glossary, OECD, BLS US, UK DATASERVICE, Cambridge Dictionary, IATE, Eurostat Metadata
Волонтеры/Volunteer	ILO, EURO-LEX, Cambridge Dictionary
Занятость/Employment	ILO, BLS US, Cambridge Dictionary, IATE, DBPedia
Учетный период / Reference Period	ILO, EURO-LEX, IATE
Лица, не входящие в состав рабочей силы / Persons outside the labour force	ILO, Eurostat Glossary, OECD, BLS US, Britannica, IATE, DBPedia
Потенциальная рабочая сила / Potential labour force / Entrants	ILO, Eurostat Glossary, OECD, UK DATASERVICE, Cambridge Dictionary, IATE, DBPedia
Рабочее место / Job	ILO, OECD, BLS US, EUROLEX, Cambridge Dictionary
Трудовая деятельность / Work	ILO, OECD, Cambridge Dictionary, DBPedia

Для устранения конфликтов терминологии в СУЗ сформирован раздел «Гармонизация», в котором генерируется специальная страница (см. рис. 5) с отображением всех возможных вариантов термина, выявленных на этапе анализа материалов, фиксирующая:

- различия в наименовании (например, «занятые лица» и «занятое население — это лица»);
- различия в определениях (при их наличии);
- различия в пояснениях (при их наличии).

Для каждого варианта указывается ссылка на источник. Он может быть размещен как в библиотеке загруженных материалов, так и опубликован в разделе «Методология» в структурированном виде. Эксперты принимают решение по гармонизации термина, в котором по результатам обсуждения могут быть зафиксированы наименование, определение, пояснение, а также альтернативные названия. Для терминов глоссария, созданных в результате гармонизации, в качестве источника указывается страница гармонизации.

Это позволяет отследить весь процесс появления новой версии термина.

Большое значение для гармонизации терминологии на пространстве СНГ имеет мультиязычность. Модель глоссария СУЗ поддерживает множество языковых версий, что позволяет реализовать работу с материалами, опубликованными на языках стран Содружества. Для подготовки языковой версии важно использовать только релевантные и актуальные материалы, в которых указаны точное название термина, его определение и, по возможности, пояснение.

Для английской версии приоритетными являются тексты международных методических материалов (например, резолюций МОТ) и международных глоссариев. При наполнении языковой версии преимущество имеет текст зарубежного источника, а перевод целесообразно приводить только для терминов, не имеющих международных аналогов (например, термин «баланс трудовых ресурсов»).

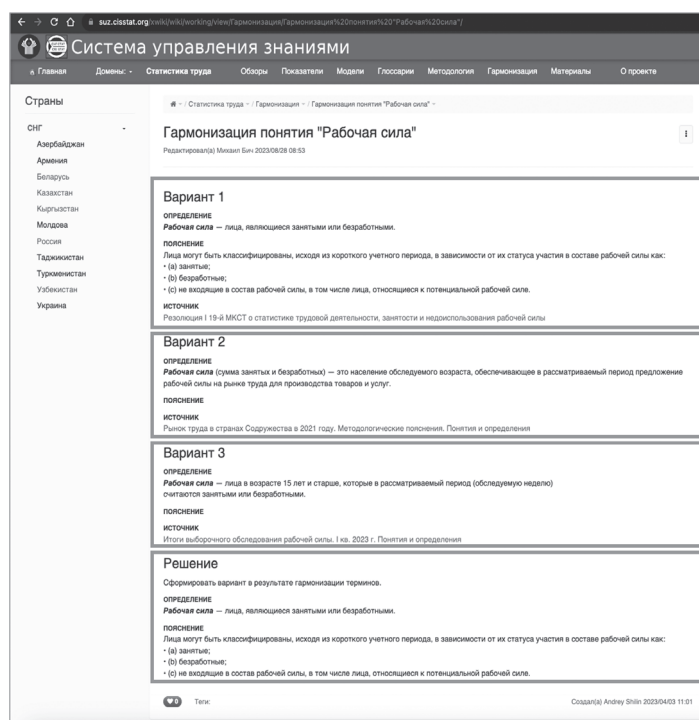


Рис. 5. Страница гармонизации термина «Рабочая сила»

В дальнейшем при наполнении СУЗ примененные для терминов механизмы будут также использоваться для гармонизации справочников и классификаций.

Заключение

Представленные в статье методы и технологии систематизации и структурирования информации, реализованные в СУЗ и СПР СОСД, позволили на примере домена «Статистика труда» одновременно решить несколько весьма актуальных задач:

- консолидировать знания предметной области путем формирования единой электронной библиотеки материалов в области статистической методологии, их структурирования, выделения связанных понятий и документов, а также проведения семантического моделирования;
- заложить основу единого терминологического пространства в виде глоссариев доменов, опубликованных на страницах СУЗ, и семантических моделей, распространяемых в машиночитаемом формате;
- сформировать целостную (неразрывную) среду интерпретации данных для потребителей в целях подготовки, распространения и применения «умных» (обогащенных семантикой) мета-данных и связанных данных.

Предложен принципиально новый подход к построению систем управления знаниями. СУЗ Статкомитета СНГ, базирующаяся на семантической сети, обеспечивает связь семантических моделей, интерпретируемых внешними информационными системами, и человекочитаемых визуальных представлений, доступных широкому кругу потребителей. Впервые в СНГ на примере домена «Статистика труда» разработано более 30 наборов связанных открытых данных по 10 статистическим показателям.

Ценный практический опыт совместной работы ИТ-специалистов и экспертов-статистиков получен в процессе наполнения СУЗ. Формализовано представление контекста предметной области за счет применения специализированных шаблонов при формировании библиотеки материалов, публикации структурированных документов, подготовки терминов-кандидатов, а также поддержки процессов гармонизации. Знания экспертов о предметной области перенесены ИТ-специалистами в семантические модели (онтологии, тезаурусы и глоссарии), которые обеспечивают возможность их интерпретации использования информационными системами потребителей.

Статкомитет СНГ уделяет значительное внимание формированию экспертного сообщества. Для наполнения СУЗ разработана методология загрузки и классификации методических и ана-

литических материалов, а также подготовлены соответствующие инструменты. Первым шагом для создания такого сообщества является сформированная Статкомитетом СНГ экспертная группа, которая в 2024 г. ведет наполнение СУЗ по семи доменам статистики: система национальных счетов, цены, сельское хозяйство, промышленность, уровень жизни, заработная плата, туризм.

Большой потенциал имеет расширение экспертного сообщества для обсуждения ключевых вопросов в области методологии, терминологии, гармонизации за счет привлечения экспертов стран СНГ. Их совместная работа может быть организована в рамках международных семинаров, а полученный результат и принятые решения в виде модельных документов — фиксироваться в СУЗ и учитываться при подготовке СОСД и «умных» метаданных.

Перспективным направлением представляется применение отработанного подхода для повышения эффективности мониторинга при реализации государственных и наднациональных программ.

Литература

1. **Abgaz Y.** et al. Towards a Comprehensive Assessment of the Quality and Richness of the European a Metadata of Food-Related Images. 2020. 1st International Workshop on Artificial Intelligence for Historical Image Enrichment and Access (AI4HI-2020). Paris: ELRA. 2020. P. 29–33. doi: <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.29753.39521>.
2. **Stahl R., Staab P.** History of SDMX. Measuring the Data Universe. Data Integration Using Statistical Data and Metadata Exchange. Springer Cham. 2018. P. 73–83. doi: https://doi.org/10.1007/978-3-319-76989-9_11.
3. **Kalampokis E., Zeginis D., Tarabanis K.** On Modeling Linked Open Statistical Data // Journal of Web Semantics. 2019. Vol. 55. P. 56–68. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1570826818300544?via%3Dihub>.
4. **Escobar P.** et al. Adding Value to Linked Open Data Using a Multidimensional Model Approach Based on the RDF Data Cube Vocabulary // Computer Standards & Interfaces. 2019. Vol. 68. doi: <https://doi.org/10.1016/j.csi.2019.103378>.
5. **Bizer C., Heath T., Berners-Lee T.** Linked Data: The Story So Far // Semantic Services, Interoperability and Web Applications: Emerging Concepts. IGI Global. 2009. P. 205–227. doi: <https://doi.org/10.4018/978-1-60960-593-3>.
6. **Feitosa D.** et al. A Systematic Review on the Use of Best Practices for Publishing Linked Data // Online Information Review. 2018. Vol. 19. No. 1. P. 107–123. doi: <https://doi.org/10.1108/OIR-11-2016-0322>.
7. **Akatkin Yu.** et al. The Challenges of Linked Open Data Semantic Enrichment, Discovery, and Dissemination // Physics of Particles and Nuclei. Pleiades Publishing. 2024. Vol. 55. P. 538–549. doi: <https://doi.org/10.1134/S106377962403002X>.
8. **Zaveri A.** et al. Quality Assessment for Linked Data: A Survey // Semantic Web. 2016. Vol. 7. No. 1. P. 63–93. doi: <https://doi.org/10.3233/SW-150175>.
9. **Wilkinson M.** et al. The FAIR Guiding Principles for Scientific Data Management and Stewardship // Scientific Data. 2016. Vol. 3. Article 160018. URL: <https://www.nature.com/articles/sdata201618>.
10. **Amdouni E., Bouazzouni S., Jonquet C.** O'FAIRe Makes You an Offer: Metadata-Based Automatic FAIRness Assessment for Ontologies and Semantic Resources // International Journal of Metadata, Semantics and Ontologies. 2022. Vol. 16. Iss. 1. P. 16–46. doi: <https://doi.org/10.1504/IJMSO.2022.131133>.
11. **Akatkin Y., Yasinovskaya E.** Data-Driven Government in Russia: Linked Open Data Challenges, Opportunities, Solutions // Electronic Governance and Open Society: Challenges in Eurasia (EGOSE 2020). Communications in Computer and Information Science. Springer Cham. 2020. Vol. 1349. P. 245–257. URL: <https://www.springerprofessional.de/en/data-driven-government-in-russia-linked-open-data-challenges-opp/18742244>.
12. **Akatkin Yu., Laikam K., Yasinovskaya E.** The Concept and the Roadmap to Linked Open Statistical Data in the Russian Federation // Electronic Governance and Open Society: Challenges in Eurasia (EGOSE 2021) / Communications in Computer and Information Science. Springer Cham. 2022. Vol. 1529. P. 62–76. URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-04238-6_6.
13. **Акаткин Ю.М., Лайкам К.Э., Ясиновская Е.Д.** Связанные статистические данные: актуальность и перспективы. Вопросы статистики. 2020. Т. 27. № 2. С. 5–16. doi: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2020-27-2-5-16>.

Информация об авторах

Акаткин Юрий Михайлович — канд. экон. наук, заведующий научной лабораторией «Семантического анализа и интеграции», Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова. 117997, г. Москва, Стремянный пер., д. 36. E-mail: u.akatkin@semanticpro.org. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6659-0961>.

Ясиновская Елена Донатовна — старший научный сотрудник научной лаборатории «Семантического анализа и интеграции», Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова. 117997, г. Москва, Стремянный пер., д. 36. E-mail: elena@semanticpro.org. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8226-3549>.

Шилин Андрей Владимирович — генеральный директор ООО «Электронное проектирование». 107023, г. Москва, Барабанный пер., д. 4. E-mail: a.shilin@e-projecting.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5827-3923>.

Бич Михаил Геннадиевич — канд. техн. наук, технический директор ООО «Электронное проектирование». 107023, г. Москва, Барабанный пер., д. 4. E-mail: misha@e-projecting.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9380-8364>.

References

1. **Abgaz Y.** et al. Towards a Comprehensive Assessment of the Quality and Richness of the European a Metadata of Food-Related Images [PowerPoint slides]. In: *AI4HI-2020 Virtual Workshop – 1st International Workshop on Artificial Intelligence for Historical Image Enrichment and Access*. Paris: ELRA; 2020. P. 29–33. Available from: <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.29753.39521>.
2. **Stahl R., Staab P.** *History of SDMX. Measuring the Data Universe. Data Integration Using Statistical Data and Metadata Exchange*. Springer Cham; 2018. P. 73–83. Available from: https://doi.org/10.1007/978-3-319-76989-9_11.
3. **Kalampokis E., Zeginis D., Tarabanis K.** On Modeling Linked Open Statistical Data. *Journal of Web Semantics*. 2019;(55):56–68. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1570826818300544?via%3Dihub>.
4. **Escobar P.** et al. Adding Value to Linked Open Data Using a Multidimensional Model Approach Based on the RDF Data Cube Vocabulary. *Computer Standards & Interfaces*. 2019;68. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.csi.2019.103378>.
5. **Bizer C., Heath T., Berners-Lee T.** Linked Data: The Story So Far. In: Sheth A. (ed.) *Semantic Services, Interoperability and Web Applications: Emerging Concepts*. IGI Global; 2009. P. 205–227. Available from: <https://doi.org/10.4018/978-1-60960-593-3>.
6. **Feitosa D.** et al. A Systematic Review on the Use of Best Practices for Publishing Linked Data. *Online Information Review*. 2018;19(1):107–123. Available from: <https://doi.org/10.1108/OIR-11-2016-0322>.
7. **Akatkin Yu.** et al. The Challenges of Linked Open Data Semantic Enrichment, Discovery, and Dissemination. *Physics of Particles and Nuclei*. Pleiades Publishing. 2024;55:538–549. Available from: <https://doi.org/10.1134/S106377962403002X>.
8. **Zaveri A.** et al. Quality Assessment for Linked Data: A Survey. *Semantic Web*. 2016;7(1):63–93. Available from: <https://doi.org/10.3233/SW-150175>.
9. **Wilkinson M.** et al. The FAIR Guiding Principles for Scientific Data Management and Stewardship. *Scientific Data*. 2016;3:Article 160018. Available from: <https://www.nature.com/articles/sdata201618>.
10. **Amdouni E., Bouazzouni S., Jonquet C.** O'FAIRe Makes You an Offer: Metadata-Based Automatic FAIRness Assessment for Ontologies and Semantic Resources. *International Journal of Metadata, Semantics and Ontologies*. 2022;16(1):16–46. Available from: <https://doi.org/10.1504/IJMSO.2022.131133>.
11. **Akatkin Y., Yasinovskaya E.** Data-Driven Government in Russia: Linked Open Data Challenges, Opportunities, Solutions. In: Chugunov A. et al. (eds.) *Communications in Computer and Information Science: Proc. of the 7th International Conference, Electronic Governance and Open Society: Challenges in Eurasia (EGOSE 2020), St. Petersburg, Russia, November 18–19, 2020*. Springer Cham; 2020. P. 245–257. Available from: <https://www.springerprofessional.de/en/data-driven-government-in-russia-linked-open-data-challenges-opp/18742244>.
12. **Akatkin Yu., Laikam K., Yasinovskaya E.** The Concept and the Roadmap to Linked Open Statistical Data in the Russian Federation. In: Chugunov A.V. et al. (eds.) *Communications in Computer and Information Science: Proc. of the 8th International Conference, Electronic Governance and Open Society: Challenges in Eurasia (EGOSE 2021), Saint Petersburg, Russia, November 24–25, 2021*. Springer Cham; 2022. P. 62–76. Available from: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-04238-6_6.
13. **Akatkin Yu.M., Laykam K.E., Yasinovskaya E.D.** Linked Open Statistical Data: Relevance and Prospects. *Voprosy Statistiki*. 2020;27(2):5–16. (In Russ.) Available from: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2020-27-2-5-16>.

About the authors

Yuri M. Akatkin – Cand. Sci. (Econ.), Head, Research Laboratory of Semantic Analysis and Integration, Plekhanov Russian University of Economics. 36, Stremyanny Lane, Moscow, 117997, Russia. E-mail: u.akatkin@semanticpro.org. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6659-0961>.

Elena D. Yasinovskaya – Senior Resercher, Research Laboratory of Semantic Analysis and Integration, Plekhanov Russian University of Economics. 36, Stremyanny Lane, Moscow, 117997, Russia. E-mail: elena@semanticpro.org. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8226-3549>.

Andrew V. Shilin – General Director, Electronic Design LLC. 4, Barabannyj Lane, Moscow, 107023, Russia. E-mail: a.shilin@e-projecting.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5827-3923>.

Mikhail G. Bich – Cand. Sci. (Tech.), Technical Director, Electronic Design LLC. 4, Barabannyj Lane, Moscow, 107023, Russia. E-mail: misha@e-projecting.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9380-8364>.

СНС в отечественной статистике: истоки и этапы эволюции

Юрий Николаевич Иванов^{а)},
Борис Тимонович Рябушкин^{б)}

^{а)} Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, г. Москва, Россия;

^{б)} АНО ИИЦ «Статистика России», г. Москва, Россия

В статье рассматриваются история возникновения системы национальных счетов (СНС) и основные этапы ее эволюции в отечественной статистике. Переход к СНС осуществлялся от баланса народного хозяйства (БНХ), представлявшего собой систему макроэкономических показателей, применявшуюся в СССР. Отмечается, что опыт работы по составлению таблиц БНХ помог советским статистикам относительно быстро освоить СНС.

Отдельное внимание уделено новациям и проблемам СНС 2008, решаемым Росстатом в современных условиях. В частности, это оценки результатов ненаблюдаемой экономики, холдинговой прибыли, выпуска услуг финансового посредничества. Прокомментированы вопросы, связанные с новой трактовкой в СНС 2008 расходов на научные исследования и разработки и на приобретение систем вооружений, а также проблемы оценки ВВП в постоянных ценах. Указывается, что в настоящее время Росстат разрабатывает все основные счета, предусмотренные международным стандартом СНС 2008, данные которых используются правительством для принятия решений по вопросам экономической и социальной политики.

В заключении отмечается, что в настоящее время Росстат ведет подготовку к внедрению положений обновленной версии международного стандарта СНС 2008, который планируется принять на сессии Статистической комиссии ООН весной 2025 г. Это станет новым этапом в эволюции национального счетоводства в России.

Ключевые слова: система национальных счетов (СНС), баланс народного хозяйства (БНХ), классификация, институциональный сектор, СНС 2008, макроэкономическая статистика, статистический учет, информационное обеспечение национального счетоводства.

JEL: C15, E01, E11, E12.

doi: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2024-31-3-91-97>.

Для цитирования: Иванов Ю.Н., Рябушкин Б.Т. СНС в отечественной статистике: истоки и этапы эволюции. Вопросы статистики. 2024;31(3):91–97.

SNA in National Statistics: Origins and Stages of Evolution

Yuriy N. Ivanov^{a)},
Boris T. Ryabushkin^{b)}

^{a)} Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia;

^{b)} Information and Publishing Centre «Statistics of Russia», Moscow, Russia

The article considers the history of the System of National Accounts (SNA) and the main stages of its evolution in domestic statistics. A transition to the SNA was made from the Balance of the National Economy (BNE) – a system of macroeconomic indicators used in the USSR. It is noted that the experience of compiling BNE tables helped soviet statisticians master the SNA relatively fast.

The authors give special attention to 2008 SNA innovations and issues that Rosstat deals with in modern conditions. They, in particular, address evaluating the performance of the unobserved economy, treatment of holding gains, and computation of output of financial intermediaries. The authors comment on problems of treatment of outlays on research and development, military equipment in context with implementing the 2008 SNA, and issues with estimating GDP at constant prices. It is indicated that Rosstat is currently developing all the main accounts provided for by the 2008 SNA international standard. These data are used to guide economic and social government policy.

In conclusion, it is noted that Rosstat today is preparing to implement the provisions of the updated version of the 2008 SNA international standard, which is to be adopted at the UN Statistical Commission's spring session of 2025. It will be a new stage in the evolution of national accounting in Russia.

Keywords: system of national accounts (SNA), balance of national economy (BNE), classification, institutional sector, 2008 SNA, macroeconomic statistics, statistical accounting, information support for national accounting.

JEL: C15, E01, E11, E12.

doi: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2024-31-3-91-97>.

For citation: Ivanov Yu.N., Ryabushkin B.T. SNA in National Statistics: Origins and Stages of Evolution. *Voprosy Statistiki*. 2024;31(3):91–97. (In Russ.)

Введение

Система национальных счетов (СНС) возникла в 1940-х годах в наиболее развитых капиталистических странах. Ее появление было связано с потребностью органов государственного управления в информации для принятия решений по преодолению кризисных явлений в экономике. Эта потребность была осознана особенно ясно после Великой депрессии 1929–1933 гг. Целесообразность разработки такой системы статистической информации была обоснована Дж. Кейнсом.

Первоначально формированием концепции и разработкой методологии исчисления базовых показателей СНС занимались отдельные западные исследователи, в первую очередь из США, Германии, Нидерландов. Впоследствии американский экономист С. Кузнец был удостоен за работы по данной проблематике Нобелевской премии по экономике. После окончания Второй мировой войны разработкой СНС как международного статистического стандарта стали заниматься международные организации, в первую очередь Статистическая комиссия ООН. К настоящему времени выпущено четыре версии Системы национальных счетов: СНС 1953, СНС 1968, СНС 1993 и СНС 2008. Сегодня под руководством Межсекретариатской рабочей группы по национальным счетам при содействии Консультативной экспертной группы по национальным счетам Статистической комиссии ООН ведется подготовка обновления СНС 2008.

В российской статистике для составления национальных счетов в настоящее время применяется СНС 2008. Росстат разрабатывает и публикует основные счета, предусмотренные этим международным стандартом. Некоторые особенности методологического и информационно-методического характера, связанные с развитием национального счетоводства, являются предметом самостоятельного изучения.

Рассмотрим основные этапы внедрения СНС в российскую статистическую практику и проблемы применения этого стандарта в России.

Предпосылки и этапы внедрения СНС в отечественную статистику

Работа по внедрению СНС в статистическую практику начала осуществляться в СССР в 1990 г. в связи с трансформированием централизованно планируемой экономики в рыночную [1 и 2]. С этой целью была разработана Государственная программа перехода на принятую в международной практике систему учета и статистики в соответствии с требованиями развития рыночной экономики¹. В Программе предусматривалось решение новых задач: 1) статистического измерения различных аспектов социально-экономических процессов в соответствии с международной практикой; 2) повышения аналитической направленности и оперативности сбора, обработки и распространения статистических данных на основе технического переоснащения органов статистики и учета; 3) совершенствования организации учета и проведения статистических работ, включая возможности использования Государственного регистра предприятий и организаций всех форм собственности и хозяйствования, перехода от сплошных наблюдений к выборочным, повышения роли в этом деле региональных органов статистики [3].

В этой связи следует отметить вклад сотрудников Статкомитета СНГ, которые вместе со специалистами из ОЭСР разрабатывали рекомендации для статистических служб стран СНГ по вопросам внедрения СНС.

До 1990 г. в СССР применялась другая система макроэкономической статистики — баланс народного хозяйства (БНХ)², которая возникла раньше СНС (в 1926 г.) и существенно отличалась от нее в отношении основополагающих концепций, определений и классификаций [4]. Так, концепция сферы экономического производства охватывала в БНХ отрасли материального производства и не включала так называемые нематериальные услуги, оказываемые органами государственного управления и финансовыми учреждениями. Эта концепция была разработана Адамом Смитом и использована Карлом Марксом для построения теории капитала. Основным показателем БНХ был национальный доход, охватывающий чистую

¹ Утверждена Постановлением Верховного Совета Российской Федерации от 23 октября 1992 г. № 3708-1.

² Баланс народного хозяйства Союза ССР 1923–24 года / под ред. П.И. Попова (в двух частях). М.: Тип. Моск. коммунального хоз-ва, 1926. (Труды Центрального статистического управления; Т. 29).

продукцию отраслей материального производства [5–7]. В документах ООН этот показатель назывался чистым материальным продуктом. Первый межотраслевой баланс был составлен в СССР по данным за 1959 г., он опирался на концепции и определения БНХ [8].

Несмотря на концептуальные различия между БНХ и СНС, у них есть много общего в описании экономического процесса. Так, в обеих системах проводятся различия между такими аспектами экономического процесса, как создание дохода, распределение, перераспределение и конечное использование дохода. И в БНХ, и в СНС исчисляются показатели потребления населения и накопления основных фондов [9].

Опыт работы по составлению БНХ, несомненно, помог советским статистикам относительно быстро освоить СНС [10]. В этой связи следует также отметить, что в 1980-х годах в Статистическом отделе ООН было подготовлено несколько докладов по согласованию показателей СНС и БНХ³. В них был представлен алгоритм перехода от чистого материального продукта к ВВП. Рассчитанные для СССР показатели с помощью упомянутого алгоритма использовались в контексте разработки шкалы взносов в бюджет ООН. Отметим, что первые оценки ВВП в СССР были получены с применением этого алгоритма.

С середины 1990-х годов в качестве международного стандарта по национальным счетам внедрялась СНС 1993⁴, которая содержала ряд существенных нововведений по сравнению с предыдущим стандартом — СНС 1968. Они касались прежде всего разработки счетов для институциональных секторов. Кроме того, в ВВП были включены оценки так называемой ненаблюдаемой экономики (теневой и неформальной). Безусловно, что эти нововведения усложняли задачу Росстата. Оценка результатов ненаблюдаемой экономики потребовала проведения выборочных обследований [11].

Дальнейшее освоение международных стандартов национального счетоводства осуществлялось в соответствии с Федеральной целевой про-

граммой «Развитие государственной статистики России в 2007–2011 годах»⁵ в условиях оптимизации состава официальной статистической информации, минимизации информационной нагрузки на респондентов, интеграции и гармонизации статистических информационных ресурсов, модернизации системы сбора, обработки, хранения и распространения статистической информации, развития системы обратной связи с респондентами и пользователями статистической информации [12 и 13].

К настоящему времени базовая конфигурация российской СНС в основном сформирована. Ежегодно разрабатываются следующие основные счета: товаров и услуг, производства, образования доходов, распределения первичных доходов, вторичного распределения доходов, использования располагаемого дохода, перераспределения доходов в натуральной форме, использования скорректированного располагаемого дохода, операций с капиталом, финансовый счет и баланс активов и пассивов⁶.

Некоторые методологические новации и информационно-методическое обеспечение построения современной СНС: стандарт СНС 2008

В настоящее время Росстат применяет СНС 2008, которая в свою очередь включает ряд нововведений [14]. Они касаются трактовки расходов на научные исследования и разработки (НИР), а также расходов органов государственного управления на приобретение систем вооружений. Эти расходы рекомендуется отражать как накопление основных фондов в составе ВВП, в счете операций с капиталом и в балансе активов и пассивов как накопленные активы, что предполагает оценку для них потребления основного капитала. Применение на практике упомянутых нововведений требует решения сложных информационных проблем, внесения изменений в статистическую отчетность. Некоторые вопросы охвата НИР тре-

³ Вопросами согласования показателей СНС и БНХ занимался Ю.Н. Иванов — в то время сотрудник Статистического отдела ООН.

⁴ Авторы статьи принимали непосредственное участие в разработке СНС 1993, что отмечено в разделе «Благодарности участникам» документа. Ю.Н. Иванов входил в Группу экспертов по координации СНС; Б.Т. Рябушкин участвовал в ее заседаниях.

⁵ Постановление Правительства Российской Федерации от 02.10.2006 № 595 (ред. от 21.03.2012) «О федеральной целевой программе «Развитие государственной статистики России в 2007–2011 годах».

⁶ Национальные счета России в 2015–2022 годах: Стат. сб. / Росстат. М., 2023. 419 с. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Nac-sch_2015-2022.pdf (дата обращения 16.05.2024).

буют дальнейшего прояснения, например в отношении трактовки исследований в гуманитарной сфере. Кроме того, возникает проблема обеспечения сопоставимости ВВП за ряд лет.

Следует отметить проблему оценки такого компонента ВВП, как расходы органов государственного управления на конечное потребление. МВФ подготовил для министерств финансов стран рекомендации по статистике государственных финансов, которые предусматривают статьи, необходимые для оценки указанных расходов.

Показатель ВВП России дополняется оценками валового регионального продукта (ВРП), производимыми Росстатом во взаимодействии с территориальными органами государственной статистики в субъектах Российской Федерации. Показатель ВРП используется федеральными и региональными органами государственной власти для оценки темпов развития экономики субъектов Российской Федерации, а также для формирования региональной социальной и экономической политики, в том числе для предоставления и распределения субсидий из федерального бюджета регионам и определения их платежей в консолидированный бюджет страны. В основе методологии исчисления ВРП лежат те же концепции, которые используются для исчисления ВВП; например, они касаются определения сферы экономического производства, дохода по Дж. Хиксу, различий между показателями потоков и запасов. Вместе с тем получение оценок ВРП требует решения сложных методологических и информационных вопросов.

Одна из проблем связана с согласованием оценок ВВП с суммой ВРП всех регионов. Она возникает в связи с тем, что услуги, оказываемые центральными органами государственного управления (например, в области обороны, обеспечения общественного порядка, охраны окружающей среды), не связаны с конкретными регионами. ВВП, создаваемый резидентскими структурами России за рубежом (посольствами, торговыми представительствами, военными базами), по определению не может быть отнесен к какому-либо региону. Не могут быть отнесены к определенному региону и внешнеторговые операции.

Концепция резидентства, используемая для исчисления ВВП, не применима в отношении физических лиц в регионах, поскольку расходы на приобретение потребительских товаров и услуг

осуществляются как постоянными жителями, так и приезжими. Вследствие этого ВРП не исчисляется методом конечного использования, который предполагает определение расходов резидентов домашних хозяйств на конечное потребление.

Рассмотренные выше особенности исчисления ВРП не позволяют Росстату обеспечить равенство показателей ВВП страны и суммарного ВРП всех российских регионов. В некоторых странах согласование ВВП и оценок ВРП осуществляется упрощенным методом, получившим название «сверху вниз»; он состоит в простом отнесении части ВВП к регионам пропорционально каким-либо показателям.

Достаточно сложные проблемы возникают с оценкой холдинговой прибыли, представляющей собой прирост стоимости активов в результате инфляции за время нахождения активов в запасах, поскольку достаточно сложно применять рекомендацию СНС, предусматривающую оценку выпуска в ценах, существующих на момент производства товаров, и оценку промежуточного потребления в ценах на момент использования товаров в производстве.

Оценка выпуска услуг финансового посредничества и распределения его между промежуточным потреблением предприятий и конечным потреблением домашних хозяйств предполагает привлечение данных о балансах и ссудах. С учетом этих уточнений методологии в СНС 2008 формула исчисления выпуска услуг финансового посредничества, измеряемых косвенным образом (УФПИК), выглядит следующим образом:

$$\text{УФПИК} = (R_L L - rL) + (rD - R_D D),$$

где L — средняя величина в отчетном периоде остатков ссуд, предоставленных финансовыми учреждениями; D — средняя величина в отчетном периоде остатков депозитов, принятых финансовыми учреждениями; R_L — процентная ставка по ссудам; R_D — процентная ставка по депозитам; r — базисная («чистая») процентная ставка.

Сложности возникают при исчислении ВВП в постоянных ценах. Они связаны с получением дефляторов для таких компонентов ВВП, как накопление основных фондов по таким их видам, как здания, сооружения, оборудование. При расчете индекса потребительских цен (ИПЦ), используемого для дефлятирования показателя те-

кущих расходов домашних хозяйств на конечное потребление, не в полной мере учитываются рекомендации международных организаций по этой теме. Например, не применяется рекомендуемый МОТ метод корректировки ИПЦ в зависимости от изменения качества товаров, который предполагает использование математической регрессии, позволяющей установить связь между изменением качественных характеристик товаров и динамикой цен на них.

Отметим, что качественная реализация методологических принципов построения СНС возможна на основе достоверной информации. Сбор первичных данных об экономических операциях и активах является неотъемлемым компонентом составления счетов СНС и во многом определяет надежность описания экономического процесса. По мере эволюции СНС в России происходило совершенствование системы сбора первичной информации. Принято различать следующие источники первичных данных: бухгалтерская и статистическая отчетность, регистр предприятий и организаций, административные документы, переписи, выборочные обследования. Примером статистической отчетности может быть форма «1-предприятие»⁷, используемая Росстатом. Она содержит описание структуры предприятия и его операций. Как правило, статистическая отчетность основывается на бухгалтерской отчетности.

Следует отметить, что бухгалтерский учет концептуально отличается от СНС в ряде отношений. Например, экономические операции регистрируются на кассовой основе, то есть тогда, когда деньги поступили в кассу, в то время как в СНС оценка операций осуществляется на основе принципа начислений. Приобретения активов отражаются в бухгалтерском учете по первоначальной стоимости, а в СНС — в так называемых восстановительных ценах. Таким образом, использование данных бухгалтерской отчетности в национальных счетах может потребовать внесения в них определенных корректировок.

Наиболее важными административными источниками информации являются платежный баланс и отчет об исполнении государственного бюджета. Все упомянутые выше источники первичных данных используются прежде всего для анализа экономики на микро- и макроуров-

нях, осуществляемого руководителями предприятий и органами государственного управления, но одновременно они также служат информационной базой для составления счетов СНС. Так, показатели платежного баланса используются для определения чистого экспорта, являющегося статьей ВВП. Показатели платежного баланса о доходах, получаемых резидентами данной страны от остального мира и выплачиваемых ему, — для исчисления таких важных агрегатов СНС, как валовой национальный доход (ВНД) и валовой национальный располагаемый доход (ВНРД). Что касается отчета об исполнении государственного бюджета, то его данные используются для определения налогов и субсидий, отражаемых в счете образования дохода СНС.

Выборочные обследования применяются для получения оценок теневой и неформальной экономики, а также для формирования потребительской корзины, используемой для исчисления ИПЦ. А в отношении ряда экономических операций приходится делать условные оценки (*imputation*), так как отсутствуют первичные данные. Например, такие условные оценки делаются для исчисления потребления жилищных услуг собственниками жилищ.

Заключение

Становление национального счетоводства в России прошло несколько этапов. На формирование отечественной макроэкономической статистики большое влияние оказали балансовые построения — первые в мировой практике статистические модели макроэкономики. Эволюция системы национальных счетов в России связана с принципиальными усовершенствованиями ее концептуальной и информационно-методологической основ, решением на определенных этапах развития проблем учета и статистики, адаптации к отечественным условиям международных стандартов национального счетоводства. В настоящее время в нашей стране применяется международный стандарт СНС 2008. Дальнейшее совершенствование его использования предполагает необходимость решения методологических и информационных проблем, связанных с отражением в счетах и балансе активов и пассивов расходов на НИР и приобретение систем вооружений.

⁷ Форма федерального статистического наблюдения № 1-предприятие «Основные сведения о деятельности организации».

Приведенный выше анализ эволюции СНС не исчерпывает все основные вопросы совершенствования ее методологии и информационного обеспечения. Но в конечном счете Росстат публикует всю последовательность основных счетов СНС 2008, и их данные используются правительством для принятия решений по вопросам экономической и социальной политики. Кроме того, Росстат активно участвует в программах международных сопоставлений ВВП по паритетам покупательной способности валют.

Следует отметить, что в настоящее время ведется работа по подготовке текста нового международного стандарта — СНС 2025. Предложения по обновлению СНС 2008, подготовленные под руководством Межсекретариатской рабочей группы по национальным счетам, были представлены на сессии Статистической комиссии ООН в феврале-марте 2024 г.⁸ Рекомендуемые изменения затрагивают следующие области методологии макроэкономического учета:

- определения статистических единиц и классификации по институциональным секторам;
- охват операций, включая границы сферы производства;
- классификации нефинансовых активов, содержание концепций накопления капитала и потребления/выбытия основного капитала, включая изменения, связанные с другими операциями с товарами и услугами;
- определение финансовых корпораций, финансовых инструментов и финансовых активов;
- охват операций, относящихся к сектору государственного управления и государственному сектору;
- рамки учета благосостояния и устойчивого развития в СНС.

Важной особенностью работы по обновлению СНС 2008 является то, что она осуществляется параллельно с внесением изменений в «Руководство по платежному балансу и международной инвестиционной позиции»⁹ МВФ.

Новую версию международного стандарта по национальному счетоводству — СНС 2025 планируется принять на сессии Статистической ко-

миссии ООН весной 2025 г. В нем будут сохранены основные методологические положения СНС 2008, а в отношении более детальных вопросов дискуссия продолжится. Тем не менее ясно, что перед Росстатом стоит непростая задача — внедрение обновленного стандарта в отечественную практику. Применение на практике СНС 2025 потребует от статистических ведомств решения ряда методологических и информационных проблем, обеспечения сопоставимости ключевых показателей системы во времени. Таким образом, в российской статистике это будет новый этап эволюции СНС.

Литература

1. Основы национального счетоводства (международный стандарт): учеб. / под ред. проф. Ю.Н. Иванова. 3-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2023. 323 с. doi: <https://doi.org/10.12737/1958351>.
2. Economic Statistics for Economies in Transition: Eastern Europe in the 1990s. Washington, D.C.: Bureau of Labor Statistics / Eurostat, 1991.
3. **Иванов Ю.Н., Рябушкин Б.Т.** К 90-летию первого баланса народного хозяйства: истоки и эволюция макроэкономической статистики России // Вопросы статистики. 2016. № 4. С. 71–84.
4. **Иванов Ю.Н.** К 80-летию первого баланса народного хозяйства СССР // Вопросы статистики. 2006. № 4. С. 43–50.
5. **Соболь В.А.** Очерки по вопросам баланса народного хозяйства. М.: Госстатиздат ЦСУ СССР, 1960. 228 с.
6. **Морозова И.А.** Баланс народного хозяйства и методы его построения. М.: Госстатиздат, 1961. 143 с.
7. **Рябушкин Т.В.** Международное значение баланса народного хозяйства СССР 1923–1924 гг. // Баланс народного хозяйства и его использование для анализа и планирования общеэкономических пропорций: тез. юбил. конф. «Балансовые методы в анализе и планировании социалистической экономики». Секция 1. М., 1976.
8. **Масакова И.Д., Устинова Н.Е.** Российские таблицы «затраты-выпуск»: опыт и перспективы развития // Вопросы статистики, 2009, № 3. С. 39–46.
9. **Иванов Ю.Н., Рябушкин Б.Т.** Проблемы макроэкономической статистики в СССР // Вопросы экономики. 1991. № 4. С. 3–10.
10. **Пономаренко А.Н.** Ретроспективные национальные счета России 1961–1990. М.: Финансы и статистика, 2002.

⁸ Доклад Межсекретариатской рабочей группы по национальным счетам о рекомендациях по обновлению Системы национальных счетов 2008 года. Статистическая комиссия, 55-я сессия. Нью-Йорк, 27 февраля — 1 марта 2024 г. URL: https://unstats.un.org/UNSDWebsite/statcom/session_55/documents/2024-9-NationalAccounts-Recommendations-R.pdf.

⁹ Руководство по платежному балансу и международной инвестиционной позиции. Вашингтон: МВФ, 2012. URL: <https://www.imf.org/external/russian/pubs/ft/bop/2007/bopman6r.pdf>.

11. UN ECE. *Non-observed Economy in National Accounts: Survey of Country Practices*. New York and Geneva: UN, 2008. URL: <https://unece.org/DAM/stats/publications/NOE2008.pdf>.

12. Итоги реализации Федеральной целевой программы «Развитие государственной статистики России в 2007–2011 годах» // *Вопросы статистики*. 2012. № 9. С. 3–13.

13. Татаринов А.А. О направлениях развития национальных счетов России // *Вопросы статистики*. 2011. № 12. С. 69–70.

14. Масакова И.Д. Состояние и перспективы развития системы национальных счетов России // *Вопросы статистики*. 2015. № 6. С. 4–11.

Информация об авторах

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

Рябушкин Борис Тимонович — д-р экон. наук, профессор, заместитель главного редактора журнала «Вопросы статистики», АНО ИИЦ «Статистика России». 107450, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 39, стр. 1. E-mail: voprstat@yandex.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9343-5411>.

References

1. Ivanov Yu.N. (ed.) *Fundamentals of National Accounting (International Standard)*. Textbook. 3rd ed., rev. and exp. Moscow: INFRA-M Publ.; 2013. (In Russ.) Available from: <https://doi.org/10.12737/1958351>.

2. *Economic Statistics for Economies in Transition: Eastern Europe in the 1990s*. Washington, D.C.: Bureau of Labor Statistics, Eurostat; 1991.

3. Ivanov Yu.N., Ryabushkin B.T. The 90th Anniversary of the First Balance of National Economy: Origin and Evolution of Macroeconomic Statistics of Russia. *Voprosy Statistiki*. 2016;(4):71–84. (In Russ.)

4. Ivanov Yu.N. 80th Anniversary of the First Balance of the USSR National Economy. *Voprosy Statistiki*. 2006;(4):43–50. (In Russ.)

5. Sobol V.A. *Essays on the Balance of the National Economy*. Moscow: Gosstatizdat TsSU of USSR; 1960. 228 p. (In Russ.)

6. Morozova I.A. *Balance of the National Economy and Methods for its Construction*. Moscow: Gosstatizdat; 1961. 143 p. (In Russ.)

7. Ryabushkin T.V. International Significance of the Balance of the National Economy of the USSR for 1923–1924. In: *Balance of the National Economy and Its Use for Analysis and Planning of General Economic Proportions: Proc.*

of the Anniversary Conf. «Balance Methods in the Analysis and Planning of a Socialist Economy». Section 1. Moscow; 1976. (In Russ.)

8. Masakova I.D., Ustinova N.E. Russian «Input-Output» Tables: Experience and Development Prospects. *Voprosy Statistiki*. 2009;(3):39–46. (In Russ.)

9. Ivanov Yu.N., Ryabushkin B.T. Problems of Macroeconomic Statistics in the USSR. *Voprosy Ekonomiki*. 1991;(4):3–10. (In Russ.)

10. Ponomarenko A.N. *Retrospective National Accounts of Russia for 1961–1990*. Moscow: Finansy i Statistika Publ.; 2002. (In Russ.)

11. UN ECE. *Non-Observed Economy in National Accounts: Survey of Country Practices*. New York and Geneva: UN; 2008. Available from: <https://unece.org/DAM/stats/publications/NOE2008.pdf>.

12. Results of the Federal Target Program «Development of State Statistics of Russia in 2007–2011». *Voprosy Statistiki*. 2012;(9):3–13. (In Russ.)

13. Tatarinov A.A. Ways of Development of the National Accounts of Russia. *Voprosy Statistiki*. 2011;(12):69–70. (In Russ.)

14. Masakova I.D. State and Development Prospects of the System of National Accounts of Russia. *Voprosy Statistiki*. 2015;(6):4–11. (In Russ.)

About the authors

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

Boris T. Ryabushkin — Dr. Sci. (Econ.), Professor; Deputy Editor-in-Chief, Journal «Voprosy Statistiki», Information and Publishing Centre «Statistics of Russia». 39, Myasnitskaya St., Bldg. 1, Moscow, 107450, Russia. E-mail: voprstat@yandex.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9343-5411>.

К юбилею Елены Сергеевны Завариной



27 апреля 2024 г. отметила свой юбилей кандидат экономических наук, доцент, старший научный сотрудник, председатель Московского городского отделения Российской ассоциации статистиков (РАС), доцент РЭУ имени Г.В. Плеханова Елена Сергеевна Заварина.

После окончания в 1971 г. Московского экономико-статистического института трудовая деятельность Елены Сергеевны неразрывно связана со статистикой. В НИИ статистики ЦСУ СССР она прошла путь от младшего научного сотрудника до заместителя директора института. В 1981 г. защитила кандидатскую диссертацию по специальности «статистика».

В 1998–2001 гг. Е.С. Заварина работала в центральном аппарате Госкомстата России в должности заместителя начальника управления сводной информации и региональной статистики, а в 2001 г. перешла на педагогическую работу, читала лекции по статистике, экономике и менеджменту в крупнейших вузах страны и институтах повышения квалификации.

Е.С. Заварина — автор около 80 научных публикаций, исполнитель многочисленных научно-методологических проектов по развитию статистики, включая международные. Круг научных интересов Елены Сергеевны — это прежде всего проблемы развития и совершенствования социально-экономической и региональной статистики и прикладные вопросы статистического наблюдения. Для нее характерно гармоничное сочетание научных знаний, высокой эрудиции и большого опыта практической работы в статистике.

Елена Сергеевна внесла заметный вклад в развитие профессионального статистического сообщества в нашей стране. Она возглавляет Московское отделение РАС, является заместителем председателя секции статистики Центрального дома ученых, членом Научно-методологического совета Росстата. Е.С. Заварина входит в состав редакционной коллегии журнала «Вопросы статистики».

Многолетний добросовестный труд Елены Сергеевны, ее высокий профессионализм и активная общественная деятельность отмечены многими наградами, среди которых медали «В память 850-летия Москвы» и «За заслуги в проведении Всероссийской переписи населения», два нагрудных знака «Отличник статистики» — Госкомстата СССР и Росстата, серебряная медаль имени Императрицы Марии Федоровны «За социальное служение» Российского государственного социального университета, Благодарность руководителя Федеральной службы государственной статистики и нагрудный знак «За вклад в развитие государственной статистики».

Горячо поздравляем Елену Сергеевну Заварину с юбилеем и желаем ей крепкого здоровья, благополучия, дальнейших творческих достижений.

*Федеральная служба государственной статистики,
редакционный совет, редакционная коллегия и редакция
журнала «Вопросы статистики»*