

Детализированное представление сектора домашних хозяйств в СНС: возможности использования микроданных

Галина Геннадиевна Васильева^{а), б)}

Андрей Анатольевич Татаринов^{а)}

Роман Владимирович Иванов^{б)}

^{а)} Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», г. Москва, Россия

^{б)} Центральный Банк Российской Федерации, г. Москва, Россия

^{в)} ПАО «Сбербанк России», г. Москва, Россия

В статье рассматриваются вопросы использования микроданных при переходе к детализированному представлению сектора домашних хозяйств в Системе национальных счетов (СНС) в соответствии с задачами развития методов измерения благосостояния на макроэкономическом уровне. Внедрение распределенных макроэкономических показателей доходов, расходов и сбережения домашних хозяйств в центральную последовательность национальных счетов позволяет формировать более полную картину межсекторных взаимодействий в национальной экономике, однако оно в значительной степени зависит от полноты и методологической совместимости микроэкономических и макроэкономических статистических показателей.

В первой части анализируются проблемы использования данных из различных обследований для оценивания распределенных по доходным группам домашних хозяйств показателей доходов, расходов и сбережения. Составление гармонизированных наборов детальных данных для построения распределяемой информации предлагается проводить на основе статистической интеграции микроданных из нескольких источников, что позволяет формировать так называемые синтетические наборы микроданных с дополнительными характеристиками без необходимости организации новых обследований.

Примером такого объединения данных является статистическая интеграция результатов двух обследований Росстата – Выборочного наблюдения доходов населения и участия в социальных программах (ВНДН) и Выборочного обследования бюджетов домашних хозяйств (ОБДХ). Поскольку данные ВНДН применяются для расчета коэффициента Джини, характеризующего неравенство населения по доходам, они были приняты в качестве основного множества, а данные ОБДХ послужили источником информации о расходах на конечное потребление. Во второй части статьи приведен алгоритм статистической интеграции двух указанных обследований для получения набора микроданных, характеризующих доходы и расходы домашних хозяйств.

В третьей части представлены балансы доходов и расходов каждой квинтильной группы домашних хозяйств, составленные авторами в соответствии с методологией СНС с использованием микроэкономических данных, полученных в ходе выборочных обследований Росстата. Оцененные распределенные показатели доходов и расходов домашних хозяйств интегрированы в экспериментальную матрицу социальных счетов (МСС) Российской Федерации за 2020 г. Это позволило соединить в одной макроэкономической модели потоки между подсекторами (квинтильными группами) сектора домашних хозяйств и другими институциональными секторами экономики. Данный подход существенно повышает аналитическую ценность МСС.

Ключевые слова: сектор домашних хозяйств, квинтильные группы, макроэкономические показатели, микроданные, матрица социальных счетов (МСС), Система национальных счетов (СНС).

JEL: E16, E25, D58.

doi: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2025-32-1-13-26>.

Для цитирования: Васильева Г.Г., Татаринов А.А., Иванов Р.В. Детализированное представление сектора домашних хозяйств в СНС: возможности использования микроданных. Вопросы статистики. 2025;32(1):13–26.

A Detailed Presentation of the Households Sector in the SNA: Microdata Usage Opportunities

Galina G. Vasilyeva^{а), б)}

Andrey A. Tatarinov^{а)}

Roman V. Ivanov^{б)}

^{а)} National Research University Higher School of Economics (HSE University), Moscow, Russia

^{б)} The Central Bank of Russian Federation, Moscow, Russia

^{в)} Sberbank of Russia, Moscow, Russia

The article discusses the use of microdata in the transition to a detailed representation of the households sector in the System of National Accounts (SNA), in accordance with the objectives of developing methods for measuring well-being at the macroeconomic level. Implementing distributed macroeconomic indicators of household income, expenses, and savings in the core sequence of national accounts allows for a more

complete picture of intersectoral cooperation in the national economy. However, it largely depends on the completeness and methodological compatibility of microeconomic and macroeconomic statistical indicators.

The first part of the paper examines the problems of using data from various surveys to evaluate income, expenditure, and savings indicators distributed by income groups. It proposes compiling harmonized sets of detailed information for the construction of distributive information based on the statistical integration of microdata from several sources. This allows the formation of the so-called synthetic sets of microdata with additional characteristics without the need for additional surveys.

One example of such data harmonization is the statistical integration of the results of two Rosstat surveys — Sample Observation of Income of Population and Participation in Social Programs (SOIP) and Households Budget Sample Survey (HBS). Since the SOIP data are used to calculate the Gini coefficient, which characterizes income inequality, they were accepted as the primary data set, while the HBS served as a donor (source) of information on final consumption expenditures. The second part of the paper presents an algorithm for the statistical integration of two surveys to obtain a set of microdata characterizing household incomes and expenditures.

In the third part of the paper, the income and expenditure balances of each quintile group of households are presented and compiled by the authors following the methodology of the System of National Accounts using microeconomic data obtained during sample surveys conducted by Rosstat. The estimated distributed indicators of household income and expenses are integrated into the experimental social accounts matrix (SAM) for the Russian Federation for 2020. This made it possible to combine flows between subsectors (quintile groups) of the household sector and other institutional sectors of the economy in a single macroeconomic model. This approach significantly increases the analytical value of the SAM.

Keywords: households sector, quintile groups, macroeconomic indicators, microdata, social accounting matrix (SAM), System of National Accounts (SNA).

JEL: E16, E25, D58.

doi: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2025-32-1-13-26>.

For citation: Vasilyeva G.G., Tatarinov A.A., Ivanov R.V. A Detailed Presentation of the Households Sector in the SNA: Microdata Usage Opportunities. *Voprosy Statistiki*. 2025;32(1):13–26. (In Russ.)

Введение

Экономическое поведение населения изменяется под воздействием как макроэкономических условий, так и разнообразных микроэкономических факторов, влияющих на отдельные группы домашних хозяйств. Исследование влияния уровня дохода на потребление и сбережение с использованием микроданных является одним из важных направлений для определения текущих условий формирования модели потребления и сбережения домашних хозяйств. В работах А. Дитона [1 и 2], внесшего значительный вклад в развитие комплексного подхода к анализу поведения домашних хозяйств на основе результатов обследований, даются рекомендации по работе с микроданными, которые обычно отличаются по величине от макроэкономических показателей, но вместе с тем позволяют проследить взаимосвязи и особенности сберегательного и потребительского поведения различных групп домашних хозяйств, объединенных по размеру дохода, а также по другим признакам и характеристикам. Данный подход применяется при формировании показателей, распределенных по подсекторам сектора домашних хозяйств.

Создание такого рода распределительной информации активно обсуждается международными организациями начиная с 2000-х годов. При этом актуальной остается проблема соответствия агрегированных величин, получаемых из обследований, макроэкономическим показателям, формируемым на основе иных источников данных. Одним из важных факторов успешного решения вопроса о расчете распределительных показателей макроуровня является наличие в формах обследования необходимой информации, обеспечивающей качество планируемой выборки и репрезентативность данных. Результатом совместных усилий экспертных сообществ стали рекомендации ОЭСР по построению распределительной информации [3 и 4], а также включение работы по составлению распределительной информации о богатстве, потреблении и сбережении домашних хозяйств в инициативу стран «Большой двадцатки» по устранению пробелов в данных макроэкономической статистики [5]. Отображение распределительной информации о доходах, сбережении, потреблении и богатстве домашних хозяйств является также стандартным требованием новой версии Системы национальных счетов, которую планируется принять в 2025 г.¹

¹ URL: https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/SNAUpdate/2025/Draft_2025SNA.pdf.

Формирование детализированной информации на основе интеграции данных обследований домашних хозяйств

Чтобы оценить показатели доходов, расходов и сбережения домашних хозяйств, распределенных по доходным группам, нельзя просто объединить данные нескольких обследований: необходимо привлечь значительный объем дополнительной информации и провести новые обследования, а это длительный и ресурсоемкий процесс. Чтобы представить распределительную информацию в динамике, нужно время для обновления данных, однако к производителям официальной статистики со стороны органов власти, принимающих решения, предъявляются требования минимизировать сроки как для получения данных, так и для расширения состава информации.

Одним из способов решения вопроса формирования гармонизированных наборов детализированных сведений для построения распределительной информации является синтезирование данных выборочных обследований [6].

Создание синтетического набора микроданных позволяет решить проблему формирования дополнительного источника для составления матриц социальных счетов (МСС). Этот подход применяется в условиях отсутствия полного набора данных, требуемых для представления макроэкономических переменных на более детальном уровне.

Формирование синтетических наборов, объединяющих имеющиеся результаты обследований домашних хозяйств, служит также целям гармонизации данных из различных источников. Однако при выполнении этой процедуры необходимо обращать внимание на методологию проведения обследования для определения связывающих переменных, играющих основную роль в ходе дополнения одного обследования данными другого.

В обычной практике обследования, даже проводимые одним ведомством, служат разным целям, и поэтому их результаты могут серьезно различаться при описании одного и того же явления. Система национальных счетов представляет всю совокупность экономических процессов на макроуровне, начиная от производства и использования товаров и услуг, образования и использования доходов и заканчивая процессом накопления в отдельных секторах экономики. В этой связи при детализации макропоказателей и распре-

деления экономических агентов по отдельным группам на основе микроданных часто возникает проблема сопоставимости оценок, полученных на макро- и микроуровнях. Следует учитывать, что наблюдения обычно носят выборочный характер, а планы выборок могут быть разными. Различаются также и опросные показатели.

В текущей практике обследования структуры доходов и структуры расходов на конечное потребление проводятся отдельно. Состав и объем их выборок не одинаковы. Однако планирование этих обследований с целью обеспечения репрезентативности данных на территориальном уровне позволяет сделать допущение о возможности объединения полученной информации.

Подобное решение проблемы экспериментального расчета МСС на региональном уровне для Италии описано в [7]. Поскольку данные о доходах и расходах на конечное потребление формируются на основе обследований доходов и богатства, а также бюджетов домашних хозяйств, предлагается объединить их результаты и заполнить пропуски в полученном массиве информации. Преимущество такого подхода заключается в первую очередь в использовании всего набора имеющихся данных как о формировании доходов, так и о расходах на конечное потребление.

В рамках работ по составлению МСС многие страны предлагают новые подходы к статистическому сопоставлению данных, полученных из обследований, и административных данных [8]. Основным преимуществом применения статистических методов обработки детализированных данных является получение распределительной информации о домашних хозяйствах на основе имеющихся массивов без необходимости разработки и проведения новых обследований, что экономит время и ресурсы.

Предпосылкой интеграции данных служит наличие у них общих характеристик. Например, имеем два множества: A — дополняемое множество и B — множество-донор (источник информации для дополнения множества A). A и B имеют разную размерность, при этом A содержит набор показателей X и Y , а B содержит показатели Z и X . При их объединении получаем набор данных X, Y, Z . Поскольку множества имеют разную размерность, задача состоит в заполнении пропущенных данных [6 и 9]. Статистическая интеграция, таким образом, сводится к выбору метода заполнения пропусков данных. С этой целью часто использу-

ют регрессионные методы [10–13], однако в настоящее время активно применяются и методы машинного обучения.

Как было отмечено выше, отсутствие единого набора данных о доходах и расходах домашних хозяйств приводит к необходимости использования результатов разных обследований для формирования распределительной информации. Поскольку данные об источниках доходов домашних хозяйств и информация об их расходах на конечное потребление представлены в разрезе различных группировок, происходит потеря связи между данными об образовании дохода и данными о его использовании. Эта проблема затрагивается также в приведенной выше работе о построении МСС для регионов Италии.

В качестве примера решения данной проблемы приведем описание статистической интеграции данных двух обследований Росстата.

Статистическая интеграция результатов двух обследований Росстата для получения набора микроданных, характеризующих доходы и расходы домашних хозяйств

Источниками микроданных для формирования распределительной информации о доходах домашних хозяйств и структуре их расходов на конечное потребление служат два обследования, проводимые Росстатом:

– Выборочное наблюдение доходов населения и участия в социальных программах (ВНДН)², которое предоставляет информацию о располагаемых денежных доходах домашних хозяйств;

– Выборочное обследование бюджетов домашних хозяйств (ОБДХ)³, содержащее данные о расходах домашних хозяйств на конечное потребление.

При проведении статистической интеграции результатов этих обследований мы использовали данные за 2020 г. Поскольку на основе данных ВНДН рассчитывается коэффициент Джини, характеризующий неравенство населения по доходам, они были приняты в качестве основного множества, а результаты ОБДХ использовались в качестве множества – донора (источника) информации о расходах на конечное потребление. ВНДН содержит порядка 60 тыс. наблюдений, а ОБДХ – около 47 тыс. наблюдений.

Для получения единого массива статистически сопоставимой информации о деталях операциях домашних хозяйств в разрезе регионов и доходных групп была проведена интеграция наборов микроданных из двух указанных выше обследований. Эта процедура включала несколько этапов.

На *первом этапе* осуществлен анализ возможности интеграции данных с точки зрения наличия одинаковой информации и применения единых методологических подходов.

В ходе анализа сопоставимости микроданных двух обследований были установлены:

1. Общие поля, которые использовались в дальнейшем в модели заполнения пропусков в данных:

- субъект Российской Федерации (территория проживания домашнего хозяйства) – H00_02 в ВНДН и *ter* в ОБДХ;
- тип населенного пункта – H00_04 в ВНДН и *mest* в ОБДХ (1 – городской, 2 – сельский);
- число членов домашнего хозяйства – R_2_0 в ВНДН и *chlico* в ОБДХ.

2. Различия в подходах к сбору данных: ВНДН предоставляет данные с годовой периодичностью, а ОБДХ – ежеквартально. Это потребовало суммирования квартальных данных из ОБДХ для получения годовых значений.

3. Для сопоставления данных использовались децильные группы по располагаемому доходу, которые рассчитывались отдельно для каждого обследования.

Второй этап – выбор из данных двух обследований одинаковых показателей и их гармонизация:

- приведение к единому представлению полей – поля ОБДХ были переименованы следующим образом: *ter* – в H00_02, *mest* – в H00_04, а *chlico* – в R_2_0;
- создание децильных групп по единому правилу на основе данных ВНДН;
- использование в качестве основной единицы анализа домашнего хозяйства.

На *третьем этапе* данные были очищены от ошибок наблюдений и объединены.

В процессе работы с данными была также произведена оценка качества представленной в анкетах информации. Из результатов ВНДН были исключены наблюдения, в которых располагаемые денежные доходы домашних хозяйств имели

² URL: https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/vndn-2021/index.html.

³ URL: <https://obdx.gks.ru>.

отрицательные значения. Не рассматривались наблюдения из ОБДХ, в которых значения годовых расходов (переменная *rassq*) превышали показатели годовых доходов (переменная *doxodsn*). Это помогло устранить аномальные значения и проблемы при моделировании пропущенных данных.

Данные о расходах на конечное потребление были агрегированы для каждого домашнего хозяйства по всем четырем кварталам и суммированы.

Для объединения данных использовался алгоритм сопоставления данных на основе модели случайного леса (*Random Forest*). Чтобы учесть региональные особенности, для каждого субъекта Российской Федерации (H00_02) обучалась отдельная модель. Выбор модели был обусловлен следующими преимуществами:

- способностью учитывать нелинейные зависимости и взаимодействия между переменными;
- высокой устойчивостью к выбросам и возможностью автоматической оценки значимости переменных.

Для обучения модели были выбраны:

- целевая переменная – годовые расходы на конечное потребление (*rassq*) из ОБДХ;

– объясняющие переменные:

- число членов домашнего хозяйства (*R_2_0*);
- тип населенного пункта (*H00_04*);
- децильная группа (*decilrfed*);
- территория (*H00_02*).

Качество модели оценивалось с помощью следующих метрик:

- среднеквадратичная ошибка (MSE) – измеряет среднее отклонение предсказанных расходов от фактических значений;
- коэффициент детерминации (R^2) – оценивает, какая доля вариации в расходах объясняется моделью.

Для прогноза расходов на конечное потребление на данных ВНДН использовались результаты обученной модели, после чего проверялось соотношение расходов к доходам для исключения аномалий.

В приложении приведен скрипт программы на Python 3.11 (с пояснениями), с помощью которого производилась очистка данных, интеграция и заполнение пропусков в данных.

Общие результаты моделирования приведены в таблице 1.

Таблица 1

Сравнение полученных интегрированных показателей с показателями ВНДН и ОБДХ

Доходная группа домашних хозяйств	Доля в располагаемых денежных доходах, в процентах		Доля в расходах на конечное потребление, в процентах	
	ВНДН + ОБДХ	ВНДН	ВНДН + ОБДХ	ОБДХ
1	6,75	6,62	7,36	7,63
2	11,59	11,28	13,04	11,83
3	16,64	16,20	18,24	15,91
4	23,60	23,16	24,24	22,28
5	41,42	42,74	37,12	42,35
Все домашние хозяйства	100	100	100	100

Источник: расчеты авторов на основе данных Росстата за 2020 г.

Результаты объединения данных двух обследований (ВНДН + ОБДХ) были сопоставлены с исходными данными из ВНДН (о располагаемых денежных доходах) и ОБДХ (о расходах на конечное потребление). В целом интегрированные данные о располагаемых денежных доходах квинтильных групп домашних хозяйств соответствуют данным, полученным в ВНДН: в первой доходной группе разница между значениями показателей минимальна – 0,13 процентного пункта (п. п.); во второй группе различие составляет 0,31 п. п.; наиболее заметное расхождение (1,32 п. п.) отмечается в пятой группе. Сравнение данных, характеризующих структуру расходов на конечное потребление домашних хозяйств, показывает, что результаты моделирования близки к данным

ОБДХ: в первой доходной группе разница между значениями показателей составляет 0,27 п. п.; во второй группе – 1,21 п. п., а в четвертой и пятой группах наблюдается ее увеличение, что может быть связано с особенностями модели прогнозирования на основе случайного леса.

Таким образом, применение процедуры объединения данных с использованием алгоритма *Random Forest* позволило выделить из данных ОБДХ достаточно гомогенную подгруппу «доноров» для прогнозирования расходов в структуре ВНДН. Пропорции расходов на конечное потребление и располагаемых доходов, рассчитанные на основе объединенного набора данных, выглядят более сбалансированными по сравнению с исходными данными, что особенно заметно

в средних доходных группах, где интеграция сглаживает резкие различия, наблюдаемые в отдельных источниках.

Проведенный экспериментальный расчет позволил сформировать совместный набор детализированной информации о доходах и расходах домашних хозяйств (синтетический набор данных). В дальнейшем при необходимости можно включить большее количество показателей из анкеты обследования бюджетов домашних хозяйств, содержащей подробную информацию об их потребительском поведении. В результате проведения статистической интеграции получен новый набор данных, в котором в квинтильные доходные группы ВДН включена также информация о расходах на конечное потребление. Это позволит в дальнейшем применять подобные наборы данных для целей формирования распределительной информации, в том числе при построении МСС, не прибегая к разработке новых обследований.

Использование микроэкономических данных для оценки межсекторных финансовых потоков в матрице социальных счетов

Все экономические операции, проводимые между институциональными единицами национальной экономики и единицами остального мира, представлены в Системе национальных счетов⁴. Вместе с тем текущий набор показателей макроэкономической статистики в разрезе институциональных секторов экономики является недостаточным для принятия решений в области экономической и социальной политики. Построение МСС обеспечивает информацию о процессах производства и использования товаров и услуг, а также образования, распределения и использования доходов в детальном виде. Матричное представление информации позволяет объединить данные социальной статистики со сбалансированной системой макроэкономического учета, сохраняя все балансовые тождества в разрезе детализированных групп домашних хозяйств.

Первым шагом для формирования МСС является представление показателей СНС в матричном виде «от кого к кому» (*From-Whom-to-Whom, FWTW*). В СНС-2008 не предусмотрено

построение таких матриц. Вместе с тем такой подход активно используется для формирования финансовых счетов СНС многими странами. Этот формат представления счетов в матричной форме планируется сделать одним из основных в опубликованном Статистической комиссией ООН проекте СНС 2025 года⁵. Банк России составляет финансовые счета СНС и балансы финансовых активов и обязательств на основе построения систем матриц FWTW, которые позволяют проводить детальную балансировку финансовых операций и остатков [14].

В ходе первого этапа исследований, проводимых в НИУ ВШЭ, была получена предварительная оценка показателей агрегированной МСС за 2020 г. [15]. На втором этапе этой работы была построена экспериментальная МСС с детализированным представлением сектора домашних хозяйств, а также производства и использования товаров и услуг. Ключевой задачей данного исследования было получение оценок доходов и расходов отдельных 20%-ных (квинтильных) групп домашних хозяйств. При этом в соответствии с особенностями структуры МСС для каждой квинтильной группы требовалось оценить значения межсекторных потоков этих показателей. Работа проводилась исключительно на данных в открытом доступе, публикуемых на сайте Росстата, в связи с чем ряд показателей оценивался на основе подобранных индикаторов из числа публикуемых статистических показателей.

Основными источниками для распределения агрегированных показателей счета вторичного распределения доходов по квинтильным доходным группам домашних хозяйств послужили ВДН и ОБДХ.

Планирование выборки производилось на базе данных Всероссийской переписи населения 2010 г. Формирование выборки на основе принципа случайного отбора гарантировало ее репрезентативность как на уровне субъектов Российской Федерации, так и на федеральном уровне с определенной погрешностью.

Для формирования распределительных промежуточных матриц по текущим налогам на доходы и имущество, отчислений на социальное страхование, социальные пособия и другие текущие трансферты использовались данные ВДН.

⁴ Европейская комиссия, МВФ, ОЭСР, ООН, Всемирный банк. Система национальных счетов 2008. Нью-Йорк, 2012.

⁵ URL: https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/SNAUpdate/2025/Draft_2025SNA.pdf.

Информация, полученная при проведении выборочных обследований домашних хозяйств, позволила дополнить анализ экономической динамики на макроуровне различными специфическими деталями, характеризующими сберегательное и потребительское поведение домашних хозяйств.

При построении МСС были использованы данные итоговой таблицы по всему населению 1.18 «Распределение общих объемов и объемов составных компонентов денежных доходов домашних хозяйств в 2020 году» (далее – таблица 1.18), а также Таблица 1.1-а «Доходы и расходы домашних хозяйств в зависимости от размера среднедушевых располагаемых ресурсов за 2020 год» ОБДХ (далее – таблица 1.1-а). В указанных таблицах распределительная информация представлена в разрезе 10%-ных доходных групп. Для целей составления МСС данные были приведены к квинтильным (20%-ным) доходным группам для каждого рассматриваемого показателя.

Для распределения показателя «Текущие налоги на доходы, имущество и т. д.» использовались следующие показатели из таблицы 1.18 – «Подходный налог на сумму заработной платы и налоги с доходов от предпринимательской деятельности» и «Налог на имущество, сборы и другие обязательные платежи». Наибольший вес в данном показателе за 2020 г. имела пятая доходная группа, при этом налог на имущество несколько превышал размер подходного налога этой группы. Доля четвертой доходной группы была в два раза ниже, чем доля пятой группы, а налог на имущество был ниже подходного налога. Первая и вторая группы имели примерно одинаковый вес, и налог на имущество был примерно равен подходному налогу, так же как и в третьей доходной группе.

Показатель «Расходы на социальное страхование» распределялся на основании данных об оплате труда [показатель «Оплата труда (включая выплаты социального характера)»]. Поскольку отчисления в фонд социального страхования производят по единому тарифу, применялось допущение, что распределение данных об оплате труда должно отражать и распределение данных, связанных с отчислениями работодателей на социальное страхование.

Показатель «Другие текущие трансферты» в части средств, полученных от государства, распределялся на основе данных о пособиях, компенса-

циях и других полученных социальных выплатах. Остальная часть распределялась на основе данных о трансфертах, поступивших от других домашних хозяйств, в том числе через различные фонды и другие частные некоммерческие организации, обслуживающие домашние хозяйства, а также информации о страховых премиях и выплатах (кроме программ страхования жизни). Данный показатель из таблицы 1.18 использовался также для распределения трансфертов, полученных от остального мира.

Для распределения показателя СНС «Социальные пособия, кроме социальных трансфертов в натуральной форме» использовалась информация о пособиях, компенсациях и других социальных выплатах. В данном распределении наибольшую долю составляла первая квинтильная группа домашних хозяйств, однако она незначительно превышала доли второй и третьей групп. Информация из таблицы 1.18 также использовалась для распределения показателя «Доходы от собственности».

В заполняемых опросных листах ВДН присутствовали также вопросы о получении доходов от вложений в финансовые инструменты и от аренды. Принимая во внимание процедуру проведения выборочного обследования и допуская, что данные репрезентативны на уровне Российской Федерации, итоговые структурные показатели применялись для получения данных в разрезе квинтильных групп. Для показателя «Доходы полученные» использовалась соответствующая распределительная информация из ВДН. При этом учитывалось, что доходы от аренды жилья и другой недвижимости (за исключением аренды земли) в СНС не относятся к доходам от собственности. Они включаются в состав прибыли / смешанного дохода, поскольку аренда любого имущества, кроме природных ресурсов, в национальных счетах представляет собой вид производственной деятельности. Показатель «Доходы от собственности полученные» распределялся на основании информации о приросте финансовых активов из таблицы 1.1-а.

При проведении оценки доходов и расходов домашних хозяйств в разрезе квинтильных групп следует учитывать наличие ряда существенных различий между содержанием микроэкономических показателей, на которых основываются оценки, и макроэкономических показателей, применяемых в МСС. Решение вопросов согласо-

вания микро- и макроданных является предметом исследований во многих странах мира. В числе последних публикаций на эту тему следует отметить Руководство ОЭСР по разработке распределения показателей доходов, расходов и сбережения домашних хозяйств в соответствии с итоговыми значениями национальных счетов [3].

Необходимо также принимать во внимание существующие различия в методах децильной группировки домашних хозяйств по результатам ОБДХ (преимущественно в части расходов) и ВДН (преимущественно доходов и социальных трансфертов).

Для более тщательной проработки методики распределения ряда показателей необходимо использовать дополнительные источники данных. Так, например, для оценки показателя «Доходы от собственности выплаченные» целесообразно дополнительно проанализировать данные Всероссийского обследования домашних хозяйств

по потребительским финансам. Вместе с тем иной подход к планированию выборки не позволяет использовать данные без их дополнительной обработки в целях получения совместного распределения ОБДХ, ВДН и обследования по финансам домашних хозяйств по аналогичным квинтильным доходным группам, что требует привлечения ряда дополнительных источников информации. Поскольку часть таких данных может быть получена в результате специальных обследований, на следующем этапе исследования планируется продолжить разработку оценок на основе использования расширенного набора индикаторов.

Отметим, что все полученные показатели носят оценочный характер и предназначены преимущественно для разработки методологии составления детализированной матрицы социальных счетов в целом.

Распределения оцененных доходов и расходов домашних хозяйств приведены в таблицах 2 и 3.

Формирование доходов сектора домашних хозяйств (элементы строки МСС), 2020 год
(млн рублей)

Таблица 2

	Всего	1-й квинтиль	2-й квинтиль	3-й квинтиль	4-й квинтиль	5-й квинтиль
Факторные доходы, всего	57 987 178,80	2 492 495,55	4 864 618,09	7 828 612,96	13 804 962,61	28 996 489,59
Оплата труда	48 627 698,12	2 337 056,18	4 291 395,85	6 904 626,72	11 638 746,63	23 455 872,74
Чистая прибыль, чистый смешанный доход	9 359 480,69	155 439,37	573 222,24	923 986,24	2 166 215,98	5 540 616,85
Текущие трансферты и доходы от собственности, полученные от сектора НКОДХ, всего	124 905,67	14 481,95	16 084,73	19 739,30	25 778,38	48 821,31
Доходы от собственности	204,48	3,69	7,80	20,09	31,06	141,84
Текущие трансферты	124 701,19	14 478,26	16 076,93	19 719,21	25 747,32	48 679,47
Текущие трансферты и доходы от собственности, полученные от сектора корпораций, всего	5 728 574,34	150 502,77	264 758,74	592 891,73	909 807,79	3 810 613,31
Доходы от собственности	5 042 679,42	90 890,08	192 311,66	495 527,62	765 974,29	3 497 975,78
Текущие трансферты	685 894,91	59 612,69	72 447,08	97 364,11	143 833,51	312 637,53
Текущие трансферты, полученные от сектора государственного управления, всего	13 571 558,08	2 441 380,30	3 159 673,14	3 259 382,10	2 593 314,81	2 117 807,75
Текущие трансферты, полученные от остального мира, всего	141 865,83	2 006,72	6 744,90	14 416,36	30 891,73	87 806,13
Корректировка на изменение в пенсионных правах	36 311,13	0,00	0,00	0,00	0,00	36 311,13
Итого	77 590 393,86	5 100 867,28	8 311 879,59	11 715 042,45	17 364 755,32	35 097 849,22

Источник: оценка авторов на основе данных Росстата: Электронные таблицы «Показатели национальных счетов России в 2014–2021 гг.». URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts/publications>; Микроданные выборочных обследований бюджетов домашних хозяйств. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/13397>; Выборочное обследование бюджетов домашних хозяйств. Итоговые наблюдения. URL: <https://obdx.gks.ru/>; Выборочное наблюдение доходов населения и участия в социальных программах. 2020 г. Итоги наблюдения. Все население. URL: https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/vndn-2020/index.html.

Использование доходов сектора домашних хозяйств (элементы столбца МСС), 2020 год
(млн рублей)

	Всего	1-й квинтиль	2-й квинтиль	3-й квинтиль	4-й квинтиль	5-й квинтиль
Расходы на конечное потребление, всего	54 752 096,00	4 175 115,71	6 477 638,94	8 713 139,41	12 198 698,78	23 187 503,16
Текущие трансферты, выплаченные единицам сектора НКОДХ, всего	150 003,55	2 330,69	7 366,23	15 471,45	32 755,87	92 079,31
Текущие трансферты и доходы от собственности, выплаченные единицам сектора корпораций, всего	1 923 194,89	76 509,04	200 019,14	271 022,25	488 496,10	887 148,37
Текущие трансферты	825 205,15	25 775,57	55 062,25	99 260,81	185 911,72	459 194,80
Доходы от собственности	1 097 989,74	50 733,47	144 956,89	171 761,44	302 584,37	427 953,57
Текущие трансферты, выплаченные сектору государственного управления, всего	12 902 517,80	627 098,91	1 127 928,66	1 823 330,85	3 050 295,52	6 273 863,85
Текущие налоги	4 426 604,44	188 619,84	367 380,48	614 039,85	1 064 112,27	2 192 452,00
Отчисления на соцстрахование	8 475 913,36	438 479,07	760 548,19	1 209 291,00	1 986 183,25	4 081 411,86
Текущие трансферты, выплаченные единицам остального мира, всего	1 130 325,20	15 988,63	53 740,41	114 863,29	246 131,84	699 601,03
<i>Валовое сбережение, всего</i>	<i>6 732 256,42</i>	<i>203 824,29</i>	<i>445 186,21</i>	<i>777 215,20</i>	<i>1 348 377,21</i>	<i>3 957 653,50</i>
Итого	77 590 393,86	5 100 867,28	8 311 879,59	11 715 042,45	17 364 755,32	35 097 849,22

Источник: оценка авторов на основе данных Росстата: Электронные таблицы «Показатели национальных счетов России в 2014–2021 гг.». URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts/publications>; Микроданные выборочных обследований бюджетов домашних хозяйств. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/13397>; Выборочное обследование бюджетов домашних хозяйств. Итоговые наблюдения. URL: <https://obdx.gks.ru/>; Выборочное наблюдение доходов населения и участия в социальных программах. 2020 г. Итоги наблюдения. Все население. URL: https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/vndn-2020/index.html.

Построенная экспериментальная матрица социальных счетов Российской Федерации за 2020 г. в сокращенном варианте (без детализации продуктов и отраслей) приведена в таблице 4.

В данной таблице показаны потоки между подсекторами (квинтильными группами) сектора домашних хозяйств и другими институциональными секторами экономики. В агрегированном виде представлены элементы модифицированных таблиц ресурсов и использования:

– в ячейке 1.2 [номер строки.номер столбца] – сумма элементов матрицы промежуточного потребления (32 строки × 20 столбцов);

– в ячейках 1.К1–1.К5 – суммы 32 элементов векторов-столбцов расходов на конечное потребление домашних хозяйств;

– в ячейках 1.4 и 1.6 – суммы 32 элементов векторов-столбцов расходов на конечное потре-

ние секторов НКОДХ и государственного управления;

– в ячейке 1.7 – сумма 32 элементов вектора-столбца расходов на накопление;

– в ячейке 1.8 – сумма 32 элементов вектора-столбца экспорта;

– в ячейке 2.1 – сумма элементов матрицы выпуска в основных ценах (20 строк × 32 столбца);

– в ячейке 3.2 – сумма 20 элементов вектора-строки валовой добавленной стоимости в факторных ценах;

– в ячейке 6.1 – сумма 32 элементов вектора-строки налогов за вычетом субсидий на продукты;

– в ячейке 6.2 – сумма 20 элементов вектора-строки других налогов на производство за вычетом субсидий;

– в ячейке 8.1 – сумма 32 элементов вектора-строки импорта.

Экспериментальная МСС Российской Федерации (сокращенное представление), 2020 год
(млрд рублей)

Счет	№	1	2	3	Домашние хозяйства					4	5	6	7	8	Всего
					K1	K2	K3	K4	K5						
Товары и услуги	1		100 616,3		4 175,1	6 477,6	8 713,1	12 198,7	23 187,5	687,2		21 500,4	25 252,1	27 476,8	230 284,8
Виды деятельности	2	197 612,4													197 612,4
Факторы	3		97 207,6											265,8	97 473,4
Домашние хозяйства	K1			2 492,5						14,5	150,5	2 441,4		2,0	5 100,9
	K2			4 864,6						16,1	264,8	3 159,7		6,7	8 311,9
	K3			7 828,6						19,7	592,9	3 259,4		14,4	11 715,0
	K4			13 805,0						25,8	909,8	2 593,3		30,9	17 364,8
	K5			28 996,5						48,8	3 846,9	2 117,8		87,8	35 097,8
НКОДХ	4			4,9	2,3	7,4	15,5	32,8	92,1		27,9	859,8			1 042,5
Предприятия/Корпорации	5			23 792,7	76,5	200,0	271,0	488,5	887,1		10 156,5	1 398,1		2 970,5	40 240,9
Государственное управление	6	10 662,0	-211,5	161,5	627,1	1 127,9	1 823,3	3 050,3	6 273,9	1,0	11 458,6			826,9	35 801,0
Сбережения/Инвестиции	7			15 192,3	203,8	445,2	777,2	1 348,4	3 957,7	229,4	7 321,4	-1 783,9	2 432,5	-2 432,5	27 691,5
Остальной мир	8	22 010,4		334,8	16,0	53,7	114,9	246,1	699,6		5 511,7	255,1		6,8	29 249,2
Всего		230 284,8	197 612,4	97 473,4	5 100,9	8 311,9	11 715,0	17 364,8	35 097,8	1042,5	40 240,9	35 801,0	27 691,5	29 249,2	

Заключение

Исследователи экономического поведения домашних хозяйств в большинстве стран мира сталкиваются с необходимостью решения проблем согласования многочисленных первичных микроэкономических данных с оценками макроэкономических показателей, на основе которых принимаются управленческие решения на национальном уровне. Статистическое измерение различных аспектов деятельности домашних хозяйств требует как привлечения большого количества прямых данных, так и проведения косвенных оценок на основе подобранных индикаторов. Однако эта работа невозможна без принятия единого подхода к определению экономического содержания показателей доходов, расходов и сбережения домашних хозяйств, используемых при формировании баз микроэкономических данных и расчете на их основе макроэкономических показателей.

В данном исследовании, выполненном в рамках реализации проекта «Экономическое поведение домашних хозяйств» НИУ ВШЭ, представлены некоторые результаты использования имеющихся микроэкономических данных, собираемых в ходе выборочных обследований Росстата, для анализа доходов, расходов и сбережения сектора домашних хозяйств на макроэкономическом уровне.

Полученные дезагрегированные данные о формировании и использовании доходов в разрезе квинтильных групп домашних хозяйств были интегрированы в экспериментальную МСС Российской Федерации за 2020 г.

Построенная МСС с детализированным представлением производства и использования товаров и услуг, образования и распределения доходов в формате «от кого к кому», сбережения и накопления в разрезе институциональных секторов, в том числе пяти доходных групп домашних хозяйств, является первым в России опытом составления такого рода макроэкономических статистических моделей.

При формировании распределительной информации о доходах и расходах домашних хозяйств, в том числе при построении МСС, целесообразно использовать статистическую интеграцию данных разных выборочных обследований. Описанный в данной статье подход широко применяется в странах, разрабатывающих в рамках официальной статистики как распределительную информацию по доходным группам домашних хозяйств, так и спутниковые счета, позволяющие объединять данные экономической и социальной статистики и формировать наборы макроэкономической информации об операциях домашних хозяйств с различными уровнями детализации.

Литература

1. **Deaton A., Zaidi S.** Guidelines for Constructing Consumption Aggregates for Welfare Analysis. Washington, DC: The World Bank, 2002.
2. **Deaton A.** Saving and Growth. Chapter 3 // K. Schmidt-Hebbel, L. Serven (eds). The Economics of Saving and Growth: Theory, Evidence, and Implications for Policy. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.
3. OECD. OECD Handbook on the Compilation of Household Distributional Results on Income, Consumption and Saving in Line with National Accounts Totals. Paris: OECD Publ., 2024. doi: <https://doi.org/10.1787/5a3b9119-en>.
4. OECD. OECD Framework for Statistics on the Distribution of Household Income, Consumption and Wealth. Paris: OECD Publ., 2013. 236 p. doi: <https://doi.org/10.1787/9789264194830-1-en>.
5. IMF. G20 DGI-3 Recommendations. URL: <https://www.imf.org/en/News/Seminars/Conferences/DGI/g20-dgi-recommendations#dgi3>.
6. **D'Orazio M., Di Zio M., Scanu M.** Statistical Matching: Theory and Practice. New York: John Wiley & Sons Ltd, 2006. doi: <https://doi.org/10.1002/0470023554>.
7. **Coli A., Tartamella F.** A Pilot Social Accounting Matrix for Italy with a Focus on Households // Paper Prepared for the 26th General Conference of the IARIW in Cracow, Poland, 27 August to 2 September 2000.
8. European Commission. Handbook on Social Accounting Matrices and Labour Account. Population and social conditions 3/2003/E/N 23. Luxembourg: European Commission, 2003.
9. **D'Alberto R., Raggi M.** Integrating Rather Than Collecting: Statistical Matching in the Data Flood Era // Statistical Papers. 2024. Vol. 65. P. 2135–2163. doi: <https://doi.org/10.1007/s00362-023-01468-3>.
10. **Little R.J.A., Rubin D.B.** Statistical Analysis with Missing Data. 2nd ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2002. doi: <https://doi.org/10.1002/9781119013563>.
11. **Moriarity C., Scheuren F.** Statistical Matching: A Paradigm for Assessing the Uncertainty in the Procedure // Journal of Official Statistics. 2001. Vol. 17. Iss. 3. P. 407–422.
12. **Moriarity C., Scheuren F.** A Note on Rubin's Statistical Matching Using File Concatenation with Adjusted Weights and Multiple Imputation // Journal of Business and Economic Statistics. 2003. Vol. 21. Iss. 1. P. 65–73. doi: <https://doi.org/10.1198/073500102288618766>.
13. **Scanu M.** Recommendations on Statistical Matching. Report WP2. ESS-net. Statistical Methodology Project on Integration of Surveys and Administrative Data, 2010.
14. Банк России. Методология формирования финансовых счетов и балансов финансовых активов и обязательств системы национальных счетов Российской Федерации. М.: Центральный банк Российской Федерации, 2024. URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/96927/methodology_2024.pdf.
15. **Татаринов А.А.** Матрицы социальных счетов: проблемы и перспективы использования в макроэкономической статистике // Вопросы статистики. 2023. Т. 32. № 6. С. 5–20. doi: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2023-30-6-5-20>.

Информация об авторах

Васильева Галина Геннадиевна – главный аналитик, Центр экономических измерений и статистики, департамент статистики и анализа данных, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»; директор Департамента статистики, Центральный банк Российской Федерации. 109028, г. Москва, Покровский б-р, д. 11, каб. Т404.; 107016, г. Москва, ул. Неглинная, д. 12. E-mail: galevasil@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7762-1479>.

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

Иванов Роман Владимирович – старший инженер по разработке, управление развития технологий, Центр корпоративных решений, ПАО «Сбербанк России». 121165, г. Москва, Кутузовский пр-т, д. 32. E-mail: I.Roman1402@yandex.ru. ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-4302-9471>.

Финансирование

Статья подготовлена в рамках исследований Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» по проекту «Экономическое поведение домашних хозяйств в России».

Скрипт программы на Python 3.11 для очистки данных, интеграции и заполнения пропусков в данных

```

import os
import pyreadstat
import pandas as pd
import numpy as np
from sklearn.ensemble import RandomForestRegressor
from sklearn.model_selection import train_test_split
from sklearn.metrics import mean_squared_error, r2_score
import matplotlib.pyplot as plt

# === 1. Загрузка данных ===
# Данные ВДН
data1, _ = pyreadstat.read_sav(r'<ссылка на файл>')

# Данные ОБДХ
data2, _ = pyreadstat.read_sav(r'<ссылка на файл>')

# === 2. Предобработка данных ===
# Удаление записей с отрицательным располагаемым доходом
initial_count = data1.shape[0]
data1 = data1.query("R_H_DOXOD_RASP >= 0")
print(f"Удалено {initial_count - data1.shape[0]} записей с отрицательным доходом.")

# Создание децильных групп
data1['decilrfed'] = pd.qcut(data1['R_H_DOXOD_RASP'], q=10, labels=[f"i:02" for i in range(1, 11)])

# Обработка данных ОБДХ
data2['quarter_r'] = data2.groupby(["ter", "bud"])['per'].rank()
correct_data = data2.query('quarter_r == 4')['ter', "bud"]
data2 = data2.merge(correct_data, on=["ter", "bud"])
data2 = data2.groupby(["ter", "mest", "bud", "chlico"], as_index=False).agg({
    "doxodsn": "sum",
    "rassq": "sum"
})
data2['decilrfed'] = pd.qcut(data2['doxodsn'], q=10, labels=[f"i:02" for i in range(1, 11)])
# Удаление записей с расходами, превышающими доходы
initial_count = data2.shape[0]
data2 = data2.query('rassq <= doxodsn')
print(f"Удалено {initial_count - data2.shape[0]} записей с превышением расходов над доходами.")

# === 3. Сопоставление данных ВДН и ОБДХ ===
# Итоговый датафрейм
data_total = pd.DataFrame()

# Список регионов для обработки
ter_list = data1['H00_02'].unique()

# Перебор регионов
for ter in ter_list:
    print(f"--- Обработка региона {ter} ---")

# Фильтрация по региону
data1_ = data1.query(f'H00_02 == "{ter}"')
data2_ = data2.query(f'ter == "{ter}"')

```

```

# Пропуск, если нет данных для региона в ОБДХ
if data2_.empty:
print(f"Нет данных для региона {ter} в ОБДХ. Пропуск...")
continue

# Приведение названий колонок в ОБДХ к ВНДН
data2_ = data2_.rename(columns={
'chlico': 'R_2_0',
'ter': 'H00_02',
'mest': 'H00_04'
})

# === 4. Обучение модели ===
X = data2_[['R_2_0', 'decilrfed', 'H00_04']]
y = data2_['rassq']

# Проверка на пропуски
X = X.dropna()
y = y.loc[X.index]

# Разделение данных на обучающую и тестовую выборки
X_train, X_test, y_train, y_test = train_test_split(X, y, test_size=0.2, random_state=42)

# Обучение модели Random Forest
model = RandomForestRegressor(random_state=42)
model.fit(X_train, y_train)

# Оценка качества модели
y_pred = model.predict(X_test)
mse = mean_squared_error(y_test, y_pred)
r2 = r2_score(y_test, y_pred)
print(f"Качество модели для региона {ter}: MSE={mse:.2f}, R2={r2:.2f}")

# === 5. Прогноз для данных ВНДН ===
data_result = data1_.copy()
data_result['RASSQ'] = model.predict(data_result[['R_2_0', 'decilrfed', 'H00_04']])

# Расчет соотношения расходов к доходам
data_result['rate'] = (data_result['RASSQ'] / data_result['R_H_DOXOD_RASP'] * 100).round(2)

# Фильтрация записей с недопустимыми значениями
initial_count = data_result.shape[0]
data_result = data_result.query('rate < 100')
print(f"Удалено {initial_count - data_result.shape[0]} записей с недопустимыми значениями rate.")

# Добавление результатов в общий датафрейм
data_total = pd.concat([data_total, data_result], axis=0)

# === 6. Итоговая информация ===
print(f"Всего обработано {data_total.shape[0]} записей.")
data_total.to_csv("merged_data.csv", index=False)
print("Результаты сохранены в файл merged_data.csv.")

# === 7. Визуализация ошибок модели (опционально) ===
plt.hist(y_test - y_pred, bins=30, edgecolor='k')
plt.title('Распределение ошибок модели')
plt.xlabel('Ошибка')
plt.ylabel('Частота')
plt.show()

```

References

1. **Deaton A., Zaidi S.** *Guidelines for Constructing Consumption Aggregates for Welfare Analysis*. Washington, DC: The World Bank; 2002.
2. **Deaton A.** Saving and Growth. Chapter 3. In: K. Schmidt-Hebbel, L. Serven (eds). *The Economics of Saving and Growth: Theory, Evidence, and Implications for Policy*. Cambridge: Cambridge University Press; 1999.
3. OECD. *OECD Handbook on the Compilation of Household Distributional Results on Income, Consumption and Saving in Line with National Accounts Totals*. Paris: OECD Publ.; 2024. Available from: <https://doi.org/10.1787/5a3b9119-en>.
4. OECD. *OECD Framework for Statistics on the Distribution of Household Income, Consumption and Wealth*. Paris: OECD Publ.; 2013. 236 p. Available from: <https://doi.org/10.1787/9789264194830-1-en>.
5. IMF. *G20 DGI-3 Recommendations*. Available from: <https://www.imf.org/en/News/Seminars/Conferences/DGI/g20-dgi-recommendations#dgi3>.
6. **D'Orazio M., Di Zio M., Scanu M.** *Statistical Matching: Theory and Practice*. New York: John Wiley & Sons Ltd; 2006. Available from: <https://doi.org/10.1002/0470023554>.
7. **Coli A., Tartamella F.** A Pilot Social Accounting Matrix for Italy with a Focus on Households. *Paper Prepared for the 26th General Conference of the IARIW in Cracow, Poland, 27 August to 2 September 2000*.
8. European Commission. *Handbook on Social Accounting Matrices and Labour Account*. Population and Social Conditions 3/2003/E/N 23. Luxembourg: European Commission, 2003.
9. **D'Alberto R., Raggi M.** Integrating Rather Than Collecting: Statistical Matching in the Data Flood Era. *Statistical Papers*. 2024;65:2135–2163. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00362-023-01468-3>.
10. **Little R.J.A., Rubin D.B.** *Statistical Analysis with Missing Data*. 2nd ed. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons; 2002. Available from: <https://doi.org/10.1002/9781119013563>.
11. **Moriarity C., Scheuren F.** Statistical Matching: A Paradigm for Assessing the Uncertainty in the Procedure. *Journal of Official Statistics*. 2001;17(3):407–422.
12. **Moriarity C., Scheuren F.** A Note on Rubin's Statistical Matching Using File Concatenation with Adjusted Weights and Multiple Imputation. *Journal of Business and Economic Statistics*. 2003;21(1):65–73. Available from: <https://doi.org/10.1198/073500102288618766>.
13. **Scanu M.** *Recommendations on Statistical Matching. Report WP2. ESS-net. Statistical Methodology Project on Integration of Surveys and Administrative Data, 2010*.
14. The Bank of Russia. *Methodology for Compilation of Financial Accounts and Balance Sheets of Financial Assets and Liabilities of the System of National Accounts of the Russian Federation*. Moscow: The Bank of Russia; 2024. (In Russ.) Available from: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/96927/methodology_2024.pdf.
15. **Tatarinov A.A.** Social Accounting Matrices: Challenges and Prospects of Use in Macroeconomic Statistics. *Voprosy Statistiki*. 2023;30(6):5–20. (In Russ.) Available from: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2023-30-6-5-20>.

About the authors

Galina G. Vasilyeva – Chief Analyst, Economic Statistics Centre of Excellence, Department of Statistics and Data Analysis, National Research University Higher School of Economics (HSE University); Director, Statistics Department, Bank of Russia. 11, Pokrovsky Blvd., Room T404, Moscow, 109028, Russia; 12, Neglinnaya Str., Moscow, 107016, Russia. E-mail: galevasil@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7762-1479>.

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

Roman V. Ivanov – Senior Developer, Technology Development Department, Center for Corporate Solutions, SBER. 32, Kutuzovskiy Ave., Moscow, 121165, Russia. E-mail: I.Roman1402@yandex.ru. ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-4302-9471>.

Funding

The article was prepared as a result of the study conducted in the National Research University Higher School of Economics (HSE University) under the project «Economic behavior of households in Russia».