

Совершенствование межрегиональных продовольственных связей регионов Поволжья

Ю. Г. Полулях, Д. В. Сердобинцев, Л. Ю. Ададимова, Е. А. Алешина[✉]

Поволжский научно-исследовательский институт экономики и организации агропромышленного комплекса – обособленное структурное подразделение Федерального исследовательского центра «Саратовский научный центр Российской академии наук», Саратов, Россия

[✉]E-mail: aleshina-80@mail.ru

Аннотация. В настоящее время развитие экономики нашей страны происходит в условиях агрессивного и непрогнозируемого изменения внешней среды, что актуализирует проблему обоснования направлений преобразования агропродовольственных систем. **Целью** исследования являлся анализ современного состояния межрегиональных продовольственных связей в Российской Федерации (особенно в Приволжском федеральном округе и Поволжском экономическом районе), степени участия в них агропродовольственного комплекса Саратовской области и разработка на этой основе теоретических положений и практических рекомендаций по их совершенствованию для обеспечения ускоренного инновационно-технологического развития региона при удовлетворении потребностей населения в разнообразных и качественных продуктах питания. Применялись общенаучные **методы** исследования экономических проблем развития АПК, в том числе в области конкурентоспособности (на базе теории конкурентного преимущества М. Портера), а также методы сопоставлений, синтеза относительных показателей. Главные **результаты** проведенного исследования: оптимизация межрегиональных продовольственных связей с соблюдением суверенитета каждого региона в основных отраслях аграрного производства, в том числе на основе участия (соучастия) в формировании и развитии специализированных высокотехнологичных зон производства отдельных видов сельскохозяйственной продукции; достижение компромисса между двумя взаимосвязанными процессами – созданием специализированных высокотехнологичных зон и вывозом значительной части продукции за пределы региона; разработка инструментов развития межрегиональных продовольственных связей с целью обеспечения сбалансированного продовольственного снабжения населения регионов. **Научная новизна** исследования состоит в теоретическом обосновании и разработке механизма сближения уровней развития аграрного сектора экономики различных регионов страны, прежде всего Поволжского экономического района, в том числе Саратовской области; в предложении механизма определения конкурентных преимуществ и конкурентоспособности отраслей и регионов Поволжского экономического района; в создании модели анализа, регулирования и оптимизации объемов реализации аграрной продукции сельскохозяйственными организациями субъектам перерабатывающей промышленности.

Ключевые слова: продовольствие, душевое потребление, региональная самообеспеченность, дефицит, профицит, регион-донор, регион-реципиент, ресурсы-балансы, механизмы выравнивания, модель оптимизации

Для цитирования: Полулях Ю. Г., Сердобинцев Д. В., Ададимова Л. Ю., Алешина Е. А. Совершенствование межрегиональных продовольственных связей Поволжья в условиях формирования специализированных высокотехнологичных зон // Аграрный вестник Урала. 2026. Т. 26, № 02. С. 366–380. <https://doi.org/10.32417/1997-4868-2026-26-02-366-380>.

Дата поступления статьи: 26.11.2025, **дата рецензирования:** 15.12.2025, **дата принятия:** 24.12.2025.

Improvement of inter-regional food relations in the Volga region

Yu. G. Polulyakh, D. V. Serdobintsev, L. Yu. Adadimova, E. A. Aleshina✉

Povolzhskiy Scientific Research Institute of Economic and Organization of Agroindustrial Complex – Subdivision of the Federal Research Centre “Saratov Federal Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences”, Saratov, Russia

✉E-mail: aleshina-80@mail.ru

Abstract. At present, the development of our country’s economy is taking place under conditions of aggressive and unforeseeable changes in the external environment, which raises the problem of justifying the directions of transformation of agro-food systems. **The purpose** of the study was to analyze the current state of interregional food relations in the Russian Federation, especially in the Volga Federal District and the Volga Economic Region, the extent of participation in them of the agro-food complex of Saratov region and development on this basis of theoretical provisions and practical recommendations for their improvement with a view to ensuring accelerated innovation-technological development of the region while meeting the population’s needs for diverse and quality food products. Common scientific **methods** were used to study economic problems of development of the agro-industrial complex, including in the field of competitiveness (based on the theory of competitive advantage M. Porter), as well as methods of comparisons and synthesis of relative indicators. Main **results** of the study: optimization of inter-regional food relations with respect for the sovereignty of each region in the main agricultural production sectors, including on the basis of participation (co-participation) in the formation and development of specialized high-technology zones for the production of selected agricultural products; Achieving a compromise between two interrelated processes – the establishment of specialized high-technology zones and the export of a large part of products outside the region; development of tools for developing interregional food relations in order to ensure a balanced food supply for the population of the regions. **The scientific novelty** of research consists in theoretical substantiation and development of a mechanism for convergence of levels of development of the agricultural sector of the various regions of the country and, above all, the Volga Economic Region and including the Saratov region; proposal of a mechanism for determining competitive advantages and competitiveness of industries and regions of the Volga Economic Region; creation of an analysis model, regulation and optimization of sales volumes of agricultural products by agricultural organizations to the processing industry.

Keywords: food, per capita consumption, regional self-sufficiency, deficit, surplus, region-donor, region-recipient, resources-balances, equalization mechanisms, optimization model

For citation: Polulyakh Yu. G., Serdobintsev D. V., Adadimova L. Yu., Aleshina E. A. Improving interregional food relations in the Volga region in the context of the formation of specialized high-tech zones. *Agrarian Bulletin of the Urals*. 2026; 26 (02): 366–380. <https://doi.org/10.32417/1997-4868-2026-26-02-366-380>. (In Russ.)

Date of paper submission: 26.11.2025, **date of review:** 15.12.2025, **date of acceptance:** 24.12.2025.

Постановка проблемы (Introduction)

Важным обстоятельством, послужившим аргументом в пользу проведения данного исследования, явилось сотрудничество регионов в области сельского хозяйства, сформировавшееся еще в конце 1990-х годов как способ преодоления политики региональной самообеспеченности [1–4]. Межрегиональные контакты в области сельского хозяйства в стране, в частности в Поволжье, имеют давнюю историю, однако в настоящий момент обострилась проблема организации межрегиональных продовольственных связей с целью выравнивания продуктовой обеспеченности, что определяет актуальность и своевременность исследования. Необходимость его проведения подтверждается весьма суще-

ственной дифференциацией значений показателя «уровень самообеспечения потребностей субъектов РФ в основных видах продуктов питания» [5] (таблица 1).

Исследование потребовало применения ряда эксклюзивных методических приемов и информационных ресурсов. В частности, межрегиональные продовольственные связи сложно представить без использования геоинформационных систем и технологий (ГИС). В основе семантики должны лежать рыночные отношения и прежде всего конкурентоспособность и конкурентные преимущества отраслей, продуктов и регионов. Регулирование межрегиональных и межотраслевых связей нуждается в применении когнитивного моделирования и приемов искусственного интеллекта.

Таблица 1

Уровень самообеспечения субъектов Поволжского экономического района в 2023 г., %

ЭКОНОМИКА

Основные продукты питания	Норма потребления (кг/год/чел)	Республика Калмыкия	Республика Татарстан	Астраханская область	Волгоградская область	Пензенская область	Самарская область	Саратовская область	Ульяновская область	Всего по Поволжью	из них: 5 регионов ПФО	3 региона ЮФО
Численность населения, тыс. чел.		266,8	4 003,0	946,4	2 453,9	1 236,1	3 128	2 385,2	1 172,8	15 592	11 924,9	3 667,1
Зерно	96	210,9	91,9	74,3	316,5	213,3	182,6	376,8	259,8	215,8	224,9	200,6
Мясо	73	158,8	104,0	45,0	75,6	342,9	42,6	69,3	54,9	111,6	122,7	93,1
Молоко	325	57,7	127,8	84,9	107,5	117,8	56,9	107,5	71,1	91,4	96,2	83,4
Яйца	260	18,2	110,2	163,1	99,3	74,8	12,7	129,9	66,2	84,3	78,8	93,5
Картофель	90	13,1	95,0	236,9	66,7	109,8	68,9	58,0	95,8	93,0	85,5	105,6
Овощи и бахчевые	140	41,7	69,2	616,3	258,0	87,9	77,6	106,3	88,1	168,1	85,8	305,3
Фрукты и ягоды	100	5,9	24,1	26,2	65,2	33,1	41,6	49,9	37,5	35,4	37,2	32,4

Примечание. Рассчитано по данным [9]. Источник по нормативам потребления: [5].

Table 1

Level of self-sufficiency of the entities of the Volga Economic Region in 2023, %

Staple foods	Rate of consumption (kg/year/person)	Republic of Kalmykia	Republic of Tatarstan	Astrakhan region	Volgograd region	Penza region	Samara region	Saratov region	Ulyanovsk region	All in the Volga region	of which: 5 regions of the Volga Federal District	3 regions of the Southern Federal District
Population, thousands of people		266.8	4003.0	946.4	2 453.9	1 236.1	3 128	2 385.2	1 172.8	15 592	11 924.9	3 667.1
Grain	96	210.9	91.9	74.3	316.5	213.3	182.6	376.8	259.8	215.8	224.9	200.6
Meat	73	158.8	104.0	45.0	75.6	342.9	42.6	69.3	54.9	111.6	122.7	93.1
Milk	325	57.7	127.8	84.9	107.5	117.8	56.9	107.5	71.1	91.4	96.2	83.4
Eggs	260	18.2	110.2	163.1	99.3	74.8	12.7	129.9	66.2	84.3	78.8	93.5
Potato	90	13.1	95.0	236.9	66.7	109.8	68.9	58.0	95.8	93.0	85.5	105.6
Vegetables and melons	140	41.7	69.2	616.3	258.0	87.9	77.6	106.3	88.1	168.1	85.8	305.3
Fruits and berries	100	5.9	24.1	26.2	65.2	33.1	41.6	49.9	37.5	35.4	37.2	32.4

Note. Calculated according to [9]. Source on consumption norms: [5].

Анализ данных по уровню самообеспеченности населения субъектов Поволжского экономического района, т. е. за счет собственного производства основных видов сельскохозяйственной продукции (таблица 1), показывает, что сельское хозяйство не всех регионов и не по всем основным продуктам питания гарантирует 100-процентный уровень удовлетворения потребностей жителей, хотя при этом имеет место *перепроизводство* (условно) некоторых видов продукции в отдельных регионах. Таким образом, нет ни одного субъекта РФ (из восьми) с полным самообеспечением всеми видами продуктов питания, приведенных в таблице 1, от-

сутствуют и регионы с полным *необеспечением* по всем видам продукции. При этом имеется один вид продукции, которым полностью *не обеспечен* ни один регион, – это «фрукты и ягоды», по которым максимальную обеспеченность (лишь 65,2 %) имеет Волгоградская область.

Методология и методы исследования (Methods)

Поскольку относительных показателей обеспеченности регионов продовольствием (то есть уровня самообеспеченности) для выполнения исследований недостаточно, а имеющиеся показатели производства и потребления, представленные в балансовых таблицах, несопоставимы с расчетными уровнями

обеспеченности, целесообразно применить *метод синтеза относительных показателей* с использованием показателя численности населения [7] и норм потребления продуктов питания [5]. Для этого необходимо выполнить специальную процедуру с целью раскрытия информации, по которой можно рассчитать приведенные в продуктовых (по каждому виду) статистических таблицах уровни самообеспечения. С этой целью обратимся к информации о численности населения РФ в 2023 году и официально установленным нормативам потребления продуктов питания, что позволит восстановить (синтезировать) совокупные потребности населения и объемы производства, а затем сопоставить их, рассчитать дефициты (недостаток) и профициты (избыток) продуктов питания, разделить регионы на реципиентов и доноров.

Все это позволяет заложить основы для формирования механизма распределения избытков продуктов питания, производимых в отдельных регионах, способных стать донорами для регионов с недостатками собственных объемов производства (реципиентов). Понятно, что под механизмом понимается не физическое перемещение из одних регионов в другие, а посредством купли-продажи на межрегиональных торговых площадках или другим способом. Каналы реализации аграрной продукции достаточно подробно представлены в статистической форме «Реализация сельскохозяйственной продукции сельскохозяйственными организациями, не относящимися к субъектам малого предпринимательства, по каналам сбыта» [8; 9]. Необходимо отметить, что распределять таким образом можно исключительно продукцию, произведенную сельскохозяйственными организациями, т. е. распределение на самом деле неполное, но достаточное для использования на начальном этапе, поскольку доля малого бизнеса, во-первых, крайне мала, а во-вторых, там уже функционируют вполне рыночные отношения, к которым нужно приближаться и сельхозорганизациям.

Процесс формирования территориально-отраслевых (межрегиональных) продовольственных связей начинается с доработки имеющейся статистической информации в вышеназванной таблице [8; 9], в которой представлены семь каналов реализации: перерабатывающим предприятиям и организациям оптовой торговли на рынке по бартерным сделкам, в т. ч. перерабатывающим организациям и организациям оптовой торговли по бартерным сделкам; на рынке; потребкооперации; населению; за пределы субъекта РФ, в т. ч. за пределы РФ. Информация представлена по показателям количества реализованной продукции (количество, тонн) и полученной выручки (выручено, млн руб.). Для практического использования ее необходимо доработать, чтобы выяснить, какую долю в общем объеме реализации занимает данный рынок (канал сбыта), а также какова цена реализации продукции на этом рынке. По

полученным ценам можно рассчитать весьма важные показатели: конкурентоспособность продукции данного (каждого) региона и его конкурентные преимущества перед другими регионами.

Для получения иных необходимых для исследования выводов следует сопоставить цены и конкурентные преимущества всех регионов на всех рынках (каналах реализации), выбрать из них два – с минимальными ценами (в целом, в среднем по стране, округу, экономическому району) и максимальными (аналогично). На основе ценовых разниц можно создать механизм формирования и регулирования межрегиональных продовольственных связей.

Результаты (Results)

К сожалению, не по всему перечню культур, учтенных статистикой, можно выполнить полноценные расчеты. В частности, по картофелю, самообеспеченность регионов которым крайне низка, Республика Калмыкия, Пензенская и Ульяновская области в 2023 году не были включены в соответствующую статистическую таблицу, а по Астраханской и Самарской областям не представлена информация, хотя они в таблице присутствовали. В итоге лишь три субъекта имеют информацию о результатах реализации картофеля, однако они не способны улучшить ситуацию по обеспеченности населения этим продуктом, поскольку у них наблюдается дефицит. Только картофелеводы Татарстана имеют возможность вывозить свою продукцию за пределы региона в размере 10,8 % от общего объема реализации, а это всего 1076 т. Прямой противоположностью обеспеченности регионов Поволжья картофелем является ситуация на рынках зерновых и зернобобовых культур, обеспеченность регионов которыми наиболее высокая из всего продуктового перечня.

Низкий показатель самообеспеченности продовольствием некоторых субъектов Российской Федерации при наличии регионов с высокой самообеспеченностью является основанием для принятия мер по ее межрегиональному выравниванию. В то же время это лишь необходимое, но не достаточное условие для формирования или трансформации (реконструкции) уже имеющихся связей. Об их наличии свидетельствует информация таблицы «Реализация сельскохозяйственной продукции...» [9], в которой выделены сведения о реализации продукции за пределы региона, в том числе за пределы страны. Достаточным условием может стать обоснование экономической целесообразности и наличия потенциала для реализации объективных намерений. Поэтому механизм формирования межрегиональных продовольственных связей целесообразно формировать в несколько этапов: оценка современного состояния обеспеченности регионов продовольствием; обоснование объективной необходимости и экономической целесообразности межрегиональных продовольственных связей; раз-

работка методологии их формирования; подключение транспортной и транзакционной составляющих; создание механизма и модели формирования и функционирования эффективных межрегиональных продовольственных связей.

На завершающем этапе может быть разработана таблица-макет главной матрицы оптимизационно-регулирующего механизма межрегиональных продовольственных связей, представляющая собой многофункциональную расчетно-оптимизирующую систему межрегиональных отношений в аграрной сфере. Изначально, когда целью являлось лишь распределение профицита продовольствия регионов-доноров среди регионов-реципиентов, политика и тактика региональных органов управления состояла в максимальном замещении дефицита одних регионов за счет передачи им профицита других. Между тем развивающиеся рыночные отношения требуют достижения экономической эффективности этого процесса. Ситуация на самом деле неоднозначна и требует усложнения механизмов взаимодействия регионов. Поэтому вышеназванная таблица-матрица содержит достаточно много элементов, с помощью которых можно имитировать и анализировать различные ситуации.

Процесс начинается с анализа сложившегося уровня продовольственного самообеспечения субъектов РФ (I этап) (таблица 2, рис. 1), информация о котором приведена Росстатом [6]. В транспонированной таблице 2 применяется авторский алгоритм для перевода относительных величин в абсолютные с последующим расчетом дефицита у одних регионов и профицита у других по основным видам продовольственных продуктов (таблица 2).

Как видно, ситуация с обеспеченностью зерном является вполне позитивной, вследствие чего покрытие дефицита небольшого числа регионов проблемы не представляет. В целом по совокупности двух округов удельный вес дефицита в суммарном профиците составляет лишь 5,4 %. Профицит же имеют 15 регионов, доля которых в общем объеме равна 94,6 %, или в 17,5 раза больше.

Из двух округов более обеспеченным является Южный с долей дефицита в профиците всего 1,55 %, тогда как в Приволжском федеральном округе (ПФО) она более чем в 10 раз выше (15,96 %). Наиболее обеспечены зерном регионы Поволжья (таблица 2, рис. 1). Их обеспеченность составляет 212,2 %. Среди них только два реципиента из восьми – Астраханская область и Республика Татарстан – с обеспеченностью 74,3 % и 91,9 % соответственно. Средняя обеспеченность доноров составляет 221,2 %, а реципиентов – 88,5 %. Суммарно доноры превосходят реципиентов почти в три раза. Говорить о погашении дефицита просто нет необходимости. Совершенно очевидно, что дефицит Астраханской области (–233,5 т) может погасить, например, Республика Калмыкия с профи-

цитом зерна 284 т, но проще (а главное – эффективнее) это могут сделать производители зерна Волгоградской области, профицит которых превышает дефицит Калмыкии в 21,8 раза. В Приволжской части Поволжья (пять регионов ПФО) реципиент тоже только один (из пяти) – это Республика Татарстан с самообеспеченностью 91,9 % в количестве 311,3 т зерна, который многократно может погасить дефицит любого из четырех оставшихся регионов этой части Поволжья. Наиболее предпочтительным является вариант с использованием части профицита Самарской области как ближайшего соседа (рис. 1). На рис. 1 представлены не только регионы Поволжского экономического района (ПЭР), но и другие регионы ПФО, поскольку большая часть регионов Поволжья входит в состав этого округа.

На втором этапе было бы целесообразно определить экономическую эффективность реализации продукции на тех или иных рынках, однако отсутствие информации о понесенных затратах не позволяет вычленивать из полученной выручки прибыль предпринимателей. Сделать это возможно с некоторым допущением: например, приравняв издержки производства к цене реализации продукции на каналах реализации населению через систему общественного питания хозяйства и др. (графа 13) или передачи в собственные несельскохозяйственные подразделения на переработку (графа 15), где цены, как правило, устанавливаются на базе полной себестоимости реализуемой продукции.

В частности, для этого необходимо рассчитать цены реализации на этих каналах, сопоставить их и определить конкурентные преимущества как разницу между средней ценой по РФ и индивидуальными ценами продукции федеральных округов и регионов, а также в расчете на весь объем ее реализации. Коэффициент конкурентоспособности определяется как отношение среднероссийской цены реализации продукции к ценам в округах и регионах. Отрицательная величина указывает на конкурентные потери округов и регионов во всероссийском масштабе. Конкурентоспособность в нашем понимании – это возможность (способность) товаропроизводителя продавать свою продукцию по более низким ценам. Конкурентные преимущества – это количественное измерение конкурентоспособности.

В рамках данного исследования более существенное значение имеет конкурентоспособность продукции, произведенной в различных регионах, и их конкурентные преимущества на межрегиональных рынках или рынках других регионов. В частности, именно такой анализ способствовал обоснованию возможности и необходимости создания на территории Саратовской области специализированной высокотехнологичной зоны по производству пшеницы с целью значительного увеличения объемов ее экспорта. В таблице 3 приведены расчеты этих показателей для регионов Поволжского экономического района.

Анализ состояния самообеспеченности зерном регионов Приволжского и Южного федеральных округов (2023 г. расчетно)

Округи, регионы	Самообеспеченность зерном, 2023 г., %	Численность населения, тыс. чел.	Потребность, т	Производство, т	Дефицит (-) / профицит (+), т	Реципиенты, т	Доноры, т
Нормативы (N)	–	–	96	–	–	–	–
Российская Федерация	173,5	146 150,80	140 304,77	243 428,8	103 124,0	X	X
Южный федеральный округ	394,2	16 624,10	15 959,14	62 910,9	46 951,8	-681,4	43 962,9
Республика Адыгея	125,2	500,6	480,58	601,7	121,1	–	121,1
Республика Калмыкия	210,9	266,8	256,13	540,2	284,0	–	284,0
Республика Крым	252,8	1 909,50	1 833,12	4 634,1	2 801,0	–	2 801,0
Краснодарский край	371,7	5 833,00	5 599,68	20 814,0	15 214,3	–	15 214,3
Астраханская область	74,3	946,4	908,54	675,0	-233,5	-233,5	–
Волгоградская область	316,5	2 453,90	2 355,74	7 455,9	5 100,2	–	5 100,2
Ростовская область	612,8	4 152,50	3 986,40	24 428,7	20 442,3	–	20 442,3
г. Севастополь	16,9	561,4	538,94	91,1	-447,9	-447,9	–
Приволжский федеральный округ	147,0	28 540,80	27 399,17	40 276,8	12 877,6	-2 552,0	15 986,5
Республика Башкортостан	100,6	40 64,30	3 901,73	3 925,1	23,4	–	23,4
Республика Марий Эл	54,8	669,8	643,01	352,4	-290,6	-290,6	–
Республика Мордовия	143,4	765,9	735,26	1054,4	319,1	–	319,1
Республика Татарстан	91,9	4 003,00	3 842,88	3 531,6	-311,3	-311,3	–
Удмуртская Республика	60,2	1 434,60	1 377,22	829,1	-548,1	-548,1	–
Чувашская Республика	121,9	1 167,10	1 120,42	1365,8	245,4	–	245,4
Пермский край	42,2	2 495,30	2 395,49	1 010,9	-1 384,6	-1 384,6	–
Кировская область	98,4	1 129,90	1 084,70	1 067,3	-17,4	-17,4	–
Нижегородская область	191,1	3 060,30	2 937,89	5 614,3	2 676,4	–	2 676,4
Оренбургская область	143,3	1 828,70	1 755,55	2 515,7	760,2	–	760,2
Пензенская область	213,3	1 236,10	1 186,66	2 531,1	1 344,5	–	1 344,5
Самарская область	182,6	3 127,80	3 002,69	5 482,9	2 480,2	–	2 480,2
Саратовская область	376,8	2 385,20	2 289,79	8 627,9	6 338,1	–	6 338,1
Ульяновская область	259,8	1 172,80	1 125,89	2 925,1	1 799,2	–	1 799,2
Всего	230,8	45 164,9	43 358,3	100 074,4	56 716,1	-3 233,4	59 949,4
в т.ч.: ЮФО	371,2	16 624,1	15 959,1	59 240,7	43 281,6	-681,4	43 962,9
ПФО	149,0	28 540,8	27 399,2	40 833,6	13 434,5	-2 552,0	15 986,5
в т.ч: доноры	185,1	13 749,2	13 199,2	24 427,2	11 228,0	-17,4	59 949,4
реципиенты	147,8	21 430,2	20 573,0	30 404,5	9 831,5	-3 233,4	0,0
Разница	81,1	7 681,0	7 373,8	5 977,2	-1 396,5	-3 216,0	-59 949,4
коэффициент (донор / реципиент)	125,2	0,64	0,64	0,80	1,14	-18,54	
Поволжский экономический район	212,2	15 592,00	14 968,32	31 769,80	16 801,48	-544,77	17 346,2
в т.ч.: доноры	269,8	10 642,6	10 216,9	27 563,1	17 346,2	–	17 346,2
реципиенты	88,5	4 949,4	4 751,4	4 206,7	-544,8	-544,8	0,0
Разница	-427,3	5 693,2	5 465,5	-23 356,5	-17 891,0	–	–
коэффициент (донор / реципиент)	304,7	2,15	2,15	6,55	-31,84	-31,84	

Примечание. Рассчитано по данным [6–8]. Источник по нормативам потребления: [5].

Table 2
Analysis of the state of grain self-sufficiency in the regions
of Volga and Southern Federal Districts (2023 estimated)

Counties, regions	Grain self-sufficiency, 2023, %	Population, thousands people	Need, tons	Production, tons	Deficit (-) / surplus (+), tons	Recipients, tons	Donors, tons
Standards (N)	–	–	96	–	–	–	–
Russian Federation	173.5	146 150.80	140 304.77	243 428.8	103 124.0	X	X
Southern Federal District	394.2	16 624.10	15 959.14	62 910.9	46 951.8	-681.4	43 962.9
Republic of Adygea	125.2	500.6	480.58	601.7	121.1	–	121.1
Republic of Kalmykia	210.9	266.8	256.13	540.2	284.0	–	284.0
Republic of Crimea	252.8	1 909.50	1 833.12	4 634.1	2 801.0	–	2 801.0
Krasnodar region	371.7	5 833.00	5 599.68	20 814.0	15 214.3	–	15 214.3
Astrakhan region	74.3	946.4	908.54	675.0	-233.5	-233.5	–
Volgograd region	316.5	2 453.90	2 355.74	7 455.9	5 100.2	–	5 100.2
Rostov region	612.8	4 152.50	3 986.40	24 428.7	20 442.3	–	20 442.3
Sevastopol	16.9	561.4	538.94	91.1	-447.9	-447.9	–
Volga Federal District	147.0	28 540.80	27 399.17	40 276.8	12 877.6	-2 552.0	15 986.5
Republic of Bashkortostan	100.6	40 64.30	3 901.73	3 925.1	23.4	–	23.4
Republic of Mari El	54.8	669.8	643.01	352.4	-290.6	-290.6	–
Republic of Mordovia	143.4	765.9	735.26	1054.4	319.1	–	319.1
Republic of Tatarstan	91.9	4 003.00	3 842.88	3 531.6	-311.3	-311.3	–
Udmurt Republic	60.2	1 434.60	1 377.22	829.1	-548.1	-548.1	–
Chuvash Republic	121.9	1 167.10	1 120.42	1365.8	245.4	–	245.4
Perm region	42.2	2 495.30	2 395.49	1 010.9	-1 384.6	-1 384.6	–
Kirov region	98.4	1 129.90	1 084.70	1 067.3	-17.4	-17.4	–
Nizhny Novgorod region	191.1	3 060.30	2 937.89	5 614.3	2 676.4	–	2 676.4
Orenburg region	143.3	1 828.70	1 755.55	2 515.7	760.2	–	760.2
Penza region	213.3	1 236.10	1 186.66	2 531.1	1 344.5	–	1 344.5
Samara region	182.6	3 127.80	3 002.69	5 482.9	2 480.2	–	2 480.2
Saratov region	376.8	2 385.20	2 289.79	8 627.9	6 338.1	–	6 338.1
Ulyanovsk region	259.8	1 172.80	1 125.89	2 925.1	1 799.2	–	1 799.2
Total	230.8	45 164.9	43 358.3	100 074.4	56 716.1	-3 233.4	59 949.4
including: the Southern Federal District	371.2	16 624.1	15 959.1	59 240.7	43 281.6	-681.4	43 962.9
Volga Federal District	149.0	28 540.8	27 399.2	40 833.6	13 434.5	-2 552.0	15 986.5
of which: donors	185.1	13 749.2	13 199.2	24 427.2	11 228.0	-17.4	59 949.4
recipients	147.8	21 430.2	20 573.0	30 404.5	9 831.5	-3 233.4	0.0
Difference	81.1	7 681.0	7 373.8	5 977.2	-1 396.5	-3 216.0	-59 949.4
ratio (donor/recipient)	125.2	0.64	0.64	0.80	1.14	-18.54	
Volga Economic Region	212.2	15 592.00	14 968.32	31 769.80	16 801.48	-544.77	17 346.2
of which: donors	269.8	10 642.6	10 216.9	27 563.1	17 346.2	–	17 346.2
recipients	88.5	4 949.4	4 751.4	4 206.7	-544.8	-544.8	0.0
Difference	-427.3	5693.2	5465.5	-23356.5	-17891.0	–	–
ratio (donor/recipient)	304.7	2.15	2.15	6.55	-31.84	-31.84	

Note. Calculated according to [6–8]. Source on consumption norms: [5].

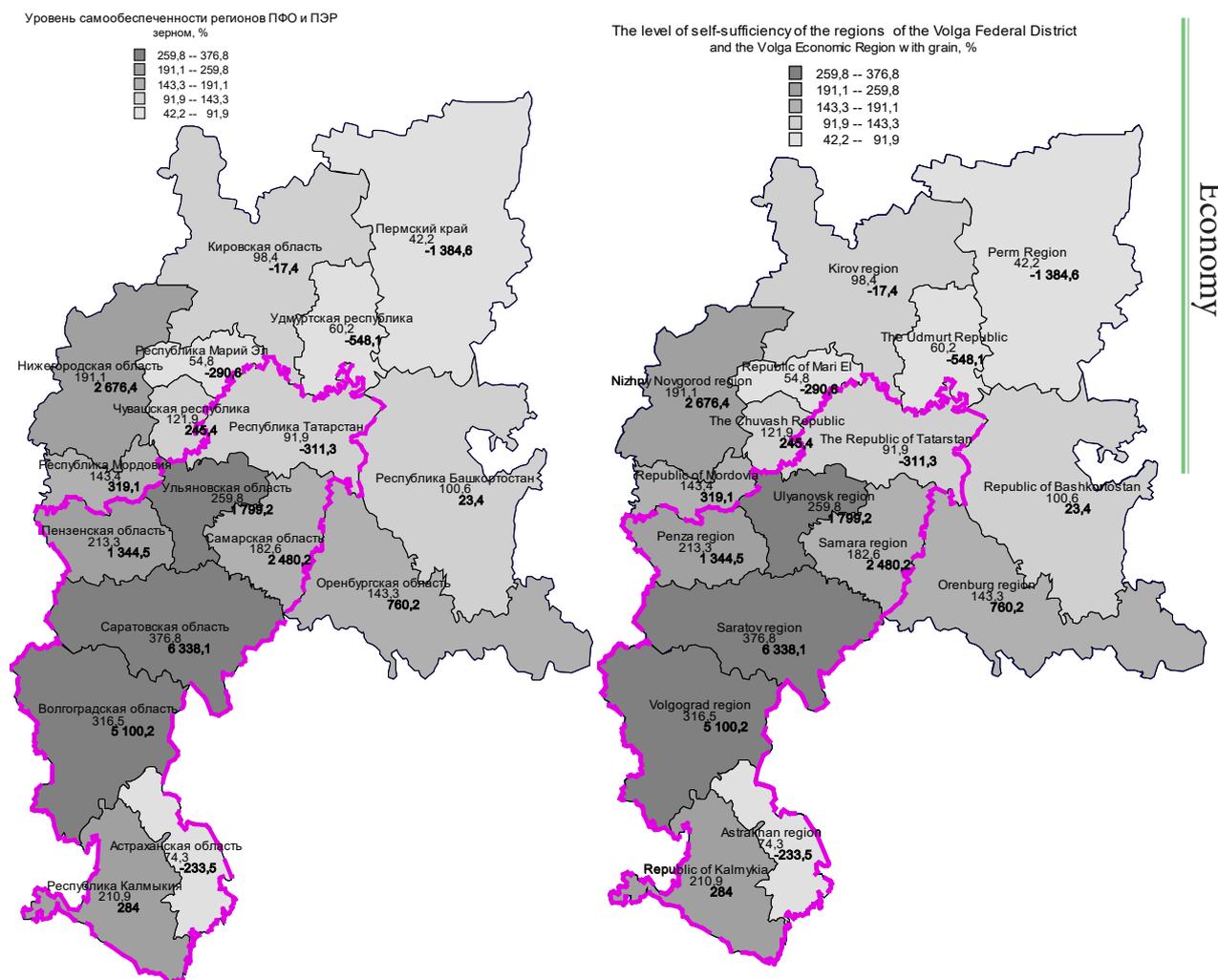


Рис. 1. Уровень самообеспеченности регионов ПФО и ПЭР зерном в 2023 г., %

Информация на карте: верхнее значение – уровень самообеспеченности, %, нижнее значение – дефицит (-) / профицит (+)

Источник: разработано авторами

Как видно, из восьми регионов Поволжского экономического района неконкурентоспособны в основном регионы Южного федерального округа, который в среднем неконкурентоспособен при производстве пшеницы с коэффициентом 0,89, в том числе неконкурентоспособна Республика Калмыкия (0,95). В свою очередь, Астраханская область даже не реализует пшеницу (отсутствуют данные). Из регионов ПФО неконкурентоспособна лишь Самарская область (0,92). Таким образом, регионами-донорами по пшенице в Поволжье могут быть прежде всего Пензенская и Саратовская области с коэффициентом 1,13, а значит, они могут претендовать на статус высокотехнологичной зоны [10; 14].

Тем не менее для полноты анализа необходимо рассмотреть и другие каналы реализации продукции. В частности, для приведенного примера следует обратиться к показателям реализации продукции населению (таблица 4). Анализ показал, что в регионах Поволжского экономического района

Fig. 1. Level of self-sufficiency of the regions of the Volga Federal District and the Volga Economic Region in 2023, %

Information on the map: 1. level of self-sufficiency, %; 2. deficit (-) / surplus (+)

Source: developed by the authors

наиболее низкая цена реализации сложилась, как и в предыдущей таблице, в Саратовской области. На втором месте находятся земледельцы Пензенской области, по Ульяновской области такие данные отсутствуют, а в Самарской – самая высокая цена реализации пшеницы населению.

В отношении суммарного коммерческого эффекта реализации пшеницы в Поволжье следует отметить, что главная закономерность – высокая конкурентоспособность, выраженная или проявляющаяся на различных общероссийских рынках в низких ценах реализации, – обеспечивает товаропроизводителям высокие общие экономические показатели. В данном случае совершенно очевидно, что именно самые низкие цены на пшеницу производителей Саратовской области обеспечили им наиболее высокую эффективность, второе место заняли сельскохозяйственные организации Пензенской области, третье – Самарской области. Неплохой результат получен в Волгоградской области.

Таблица 3

Конкурентоспособность пшеницы, реализованной сельскохозяйственными организациями Поволжского экономического района в 2023 г.

ЭКОНОМИКА

Регион	Реализация продукции перерабатывающим предприятиям			Конкурентные преимущества (базовые)		Коэффициент конкурентоспособности
	Количество, т	Выручено, млн руб.	Цена реализации, руб/т	руб/ед	Всего, млн руб.	Единиц
Российская Федерация	30 854 800	346 691	11 236	–	–	1,00
Южный федеральный округ	8 496 746	106 695	12 557	–1 320,92	–12 267 635	0,89
Республика Калмыкия	15 673	185	11 806	–569,33	–9 567	0,95
Республика Крым	145 745	1 549	10 628	608,40	89 022	1,06
Астраханская область	–	–	–	–	–	–
Волгоградская область	1 141 350	12 248	10 731	504,81	609 699	1,05
Приволжский федеральный округ	5 097 248	51 789	10 160	1 075,95	5 598 972	1,11
Республика Татарстан (Татарстан)	850 309	8 612	10 129	1 107,67	956 766	1,11
Пензенская область	1 032 780	10 308	9 981	1 255,28	1 301 057	1,13
Самарская область	571 624	6 996	12 240	–1 003,42	–574 847	0,92
Саратовская область	604 107	5 986	9 909	1 327,01	827 526	1,13
Ульяновская область	258 638	2 731	10 558	678,50	175 719	1,06

Примечание. Рассчитано авторами по данным [9].

Table 3

Competitiveness of wheat, implemented by agricultural organizations of the Volga Economic Region in 2023

Region	Sales to processing enterprises			Competitive advantages (base)		Competitiveness ratio
	Quantity, tons	Secured, millions of rubles	Selling price, ruble/ton	Rubles/unit	Total, millions of rubles	Units
Russian Federation	30 854 800	346 691	11 236	–	–	1.00
Southern Federal District	8 496 746	106 695	12 557	–1 320.92	–12 267 635	0.89
Republic of Kalmykia	15 673	185	11 806	–569.33	–9 567	0.95
Republic of Crimea	145 745	1 549	10 628	608.40	89 022	1.06
Astrakhan region	–	–	–	–	–	–
Volgograd region	1 141 350	12 248	10 731	504.81	609 699	1.05
Volga Federal District	5 097 248	51 789	10 160	1 075.95	5 598 972	1.11
Republic of Tatarstan	850 309	8 612	10 129	1 107.67	956 766	1.11
Penza region	1 032 780	10 308	9 981	1 255.28	1 301 057	1.13
Samara region	571 624	6 996	12 240	–1 003.42	–574 847	0.92
Saratov region	604 107	5 986	9 909	1 327.01	827 526	1.13
Ulyanovsk region	258 638	2 731	10 558	678.50	175 719	1.06

Note. Calculated by the authors according to [9].

Возвращаясь к проблеме межрегиональных продовольственных связей, необходимо определить их эффективность на основе соответствующих ценовых разниц, учитывая транспортные расходы и транзакционные издержки [15; 16]. В этом случае ценовые разницы следует определять между ценами в регионе реципиента, которые должны быть выше, иначе операция будет нецелесообразной, и ценами в регионах-донорах, где они должны быть ниже ввиду перенасыщенности рынка. Именно отмеченная разница движет продавцами того или иного продукта. С другой стороны, донор обычно

привлекателен для реципиента более низкой ценой в его регионе. Это детерминирует переток продуктов из регионов доноров в регионы-реципиенты.

Формула 1 может выглядеть следующим образом:

$$\mathcal{E}_{d-p} = \frac{C_p - C_d}{(Z_{mn} + Z_{ra})}, \quad (1)$$

где \mathcal{E}_{d-p} – эффективность межрегиональных продовольственных связей (донор – реципиент);

C_p – цена продукции реципиента, тыс. руб/т;

C_d – цена продукции донора, тыс. руб/т;

Z_{mn} – транспортные расходы (руб/т-км); Z_{ra} – транзакционные расходы (руб/т-км).

Таблица 4
Реализация пшеницы населению
(через систему общественного питания хозяйства, выдача и продажа в счет оплаты труда)

Регион	Реализация пшеницы населению			Конкурентные преимущества (базовые)		Коэффициент конкурентоспособности
	Количество, т	Выручено, млн руб.	Цена реализации, руб/т	На единицу	Всего	Единиц
Российская Федерация	533 402	4 256	7 979	0,00	0	1,00
Южный федеральный округ	156 541	1 491	9 526	-1 547,58	-14 372 736	0,84
Республика Калмыкия	985	–	–	7 978,67	134 072	–
Астраханская область	–	–	–	–	–	–
Волгоградская область	24 538	162	6 599	1 379,73	1 666 417	1,21
Приволжский федеральный округ	63 109	428	6 776	1 202,24	6 256 147	1,18
Республика Татарстан	9 888	83	8 429	-450,33	-388 977	0,95
Пензенская область	3 073	16	5 237	2 741,93	2 841 915	1,52
Самарская область	1 263	9	6 857	1 121,81	642 670	1,16
Саратовская область	5 815	18	3 084	4 894,45	3 052 194	2,59
Ульяновская область	342	н/д	–	7 978,67	2 066 312	–

Примечание. Рассчитано авторами по данным [6].

Table 4
Implementation of wheat to the population
(through public food system, distribution and sale against wages)

Region	Sales to population			Competitive advantages (base)		Competitiveness ratio
	Quantity, tons	Secured, millions of rubles	Selling price, ruble/ton	Per unit	Total	Units
Russian Federation	533 402	4 256	7979	0.00	0	1.00
Southern Federal District	156 541	1 491	9 526	-1 547.58	-14 372 736	0.84
Republic of Kalmykia	985	–	–	7 978.67	134 072	–
Astrakhan region	–	–	–	–	–	–
Volgograd region	24 538	162	6 599	1 379.73	1 666 417	1.21
Volga Federal District	63 109	428	6 776	1 202.24	6 256 147	1.18
Republic of Tatarstan	9 888	83	8 429	-450.33	-388 977	0.95
Penza region	3 073	16	5 237	2 741.93	2 841 915	1.52
Samara region	1 263	9	6 857	1 121.81	642 670	1.16
Saratov region	5 815	18	3 084	4 894.45	3 052 194	2.59
Ulyanovsk region	342	No data	–	7 978.67	206 6312	–

Note. Calculated by the authors according to [6].

Кроме того, в данном исследовании необходимо решить достаточно непростую оптимизационную задачу, в которой может быть несколько критериев оптимального распределения продуктовых избытков регионов-доноров между регионами-реципиентами, поэтому предлагается несколько вариантов распределения в зависимости от складывающейся ситуации. Более предпочтительным является мето-

дический подход, который имеет два варианта в зависимости от значения разницы между суммами избытков доноров и дефицитов реципиентов: в случае положительного сальдо сначала распределяются избытки наиболее крупных доноров, в случае отрицательного – удовлетворяются потребности наиболее крупных реципиентов, затем процесс протекает по убыванию отрицательного результата.

Таблица 5

Погашение дефицита самообеспечения мясом в Поволжском экономическом районе в 2023 г.

ЭКОНОМИКА

Регион	2023	Дефицит(-) / избыток (+), т	в том числе		Погашение дефицита	Остаток дефицита, т	Обеспеченность с учетом погаше- ния дефицита (II var), %	Остаток профицита, т
			реципи- енты	доноры				
Российская Федерация	101,7	1813,7	X	X	–	–	–	–
Республика Калмыкия	158,8	114,5	–	114,5	0,0	0,0	100,0	23,48
Астраханская область	45,0	–380,0	–380,0	–	302,1	–77,9	88,72	0,00
Волгоградская область	75,6	–437,1	–437,1	–	347,5	–89,6	95,00	0,00
Республика Татарстан	104,0	116,9	–	116,9	0,0	0,0	100,0	23,97
Пензенская область	342,9	2191,8	–	2191,8	0,0	0,0	–	449,47
Самарская область	42,6	–1310,6	–1310,6	–	1041,8	–268,8	88,23	0,00
Саратовская область	69,3	–534,5	–534,5	–	424,9	–109,6	93,70	0,00
Ульяновская область	54,9	–386,1	–386,1	–	306,9	–79,2	90,75	0,00
Поволжский экономический район	94,5	–625,12	–3048,35	2423,22	2423,2	–625,1	115,80	496,93
в т. ч: доноры	–	2423,2	0,0	2423,2	0,0	0,0	300,0	496,9
реципиенты	–	–3048,3	–3048,3	0,0	2423,2	–625,1	456,4	0,0
Коэффициент (донор/реципиент)	–	–0,79	–0,79		0,00	0,00	0,66	0,00

Примечание. Рассчитано по данным [6].

Table 5
Covering the deficit of self-supply with meat in the Volgograd economic region in 2023

Region	2023	Deficit (-) / surplus (+), tons	including		Closing the deficit	Deficit balance, tons	Provisioning based on deficit settlement (II var), %	Surplus balance, tons
			recipients	donors				
Russian Federation	101.7	1813.7	X	X	–	–	–	–
Republic of Kalmykia	158.8	114.5	–	114.5	0.0	0.0	100.0	23.48
Astrakhan region	45.0	–380.0	–380.0	–	302.1	–77.9	88.72	0.00
Volgograd region	75.6	–437.1	–437.1	–	347.5	–89.6	95.00	0.00
Republic of Tatarstan	104.0	116.9	–	116.9	0.0	0.0	100.0	23.97
Penza region	342.9	2191.8	–	2191.8	0.0	0.0	–	449.47
Samara region	42.6	–1310.6	–1310.6	–	1041.8	–268.8	88.23	0.00
Saratov region	69.3	–534.5	–534.5	–	424.9	–109.6	93.70	0.00
Ulyanovsk region	54.9	–386.1	–386.1	–	306.9	–79.2	90.75	0.00
Volga Economic Region	94.5	–625.12	–3048.35	2423.22	2423.2	–625.1	115.80	496.93
including donors	–	2423.2	0.0	2423.2	0.0	0.0	300.0	496.9
recipients	–	–3048.3	–3048.3	0.0	2423.2	–625.1	456.4	0.0
ratio (donor/recipient)	–	–0.79	–0.79		0.00	0.00	0.66	0.00

Note. Calculated by the authors according to [6].

Кроме того, следует определить, до какой степени повышается уровень обеспеченности потребностей регионов-реципиентов. Разумеется, он не должен быть ниже какого-то порога допустимости (формула 2):

$$y_{pij} \geq y_{pn1}, \quad (2)$$

где y_{pij} – уровень обеспеченности i -го региона по j -му виду продукции, %;

y_{pn1} – установленный допустимый уровень первого этапа выравнивания.

Указанный порог должен быть разным: для регионов-доноров, например, он не должен быть ниже установленной нормы обеспеченности продуктами питания населения; для реципиентов – определенного допустимого уровня продовольственного дефицита. Исходя из этих правил ясно, что начинать процесс распределения следует с доведения до допустимого минимума обеспеченности высокодефицитных регионов, причем за счет высокопрофицитных. После этого приемы могут быть изменены с

переходом на ближайших соседей и другие варианты, в том числе эффективности межрегиональных продовольственных связей (формула 2). Данная схема заложена в соответствующую модель.

Разработанная таблица-макет главной матрицы оптимизационно-регулирующего механизма межрегиональных продовольственных связей представляет собой многофункциональный расчетно-оптимизирующий механизм межрегиональных связей в аграрной сфере. Изначально, когда целью являлось простое распределение профицита продовольствия регионов-доноров среди регионов-реципиентов, стратегия и тактика региональных органов управления могли состоять в максимальном замещении дефицита одних регионов за счет передачи профицита других. Однако развивающиеся рыночные отношения требуют достижения экономической эффективности всеми участниками этого процесса. Разумеется, при этом большое значение имеет расстояние перевозки и транзакционные издержки. Ситуация становится неоднозначной и требует уточнения механизмов взаимодействия регионов. Поэтому названная выше таблица-матрица содержит достаточно много элементов, с помощью которых можно имитировать самые разные ситуации. Она предназначена преимущественно для логистических центров. В частности, в данном случае имеется в виду Распределительный логистический центр Поволжья, который может быть сформирован, например, в Ульяновской области.

В таблице 5 в качестве примера приведены расчеты по распределению профицита регионов-доноров между регионами-реципиентами, причем в наиболее простом варианте, т. е. без учета разниц в ценах реализации продукции регионами-донорами между собой и на фоне цен реализации этой же продукции регионами-реципиентами. Ключевая цель расчета этой таблицы – демонстрация механизма выравнивания обеспеченности регионов основными видами продовольствия.

В данном случае профицита доноров не хватило для полного погашения дефицита реципиентов. Удалось лишь повысить их обеспеченность мясными продуктами. Минимальный уровень составил 88,23 %. Регионы-доноры сохранили для себя полную самообеспеченность.

Поскольку расчеты в таблице 5 строились на данных по уровню самообеспечения продовольствием регионов, в основу которых были положены медицинские нормы потребления и численность населения регионов, то реальность результатов, полученных в рамках данного исследования, требует как минимум некоторого подтверждения современного состояния проблемы продовольственного самообеспечения регионов. Одним из источников информации, подтверждающих полученные результаты, являются статистические данные таблиц

«Ресурсы и использование мяса и мясопродуктов» в Российской Федерации, в данном случае в 2017 году [6]. Хотя данные несколько устарели и порядок цифр может существенно не совпадать, но деление регионов на доноров и реципиенты явно прослеживается, причем вполне соответствует принятому в таблице 2. Об этом свидетельствует сопоставление данных по ввозу и вывозу. В частности, регионы-доноры имеют заметное превышение вывоза над ввозом (в тыс. т мяса и мясопродуктов). Например, Республика Калмыкия: вывоз – 31,8 тыс. т, а ввоз – 0,1 тыс. т. Несколько меньшее превосходство вывоза над ввозом имеет Пензенская область, также являющаяся донором по нашим расчетам: вывоз составил 188,8 тыс. т, ввоз – 71,7 тыс. т, профицит равен 117,1 тыс. т, то есть в 1,63 раза превышает ввоз. Значительно хуже данные Республики Татарстан: вывоз – 108,2 тыс. т против ввоза 104,55 тыс. т, однако и этот регион в современных условиях вполне соответствует статусу региона-донора.

Остальные регионы из таблицы 5 вполне соответствуют статусу реципиента, поскольку объемы ввоза у них заметно превышают данные вывоза, т. е. они имеют следующие дефициты: Астраханская область – 27,3 тыс. т, Волгоградская – 58 тыс. т, Самарская – 100,3 тыс. т, Саратовская – 23,4 тыс. т, Ульяновская – 35,3 тыс. т.

Существенное значение могут иметь уже использованные статистические таблицы «Реализация сельскохозяйственной продукции сельскохозяйственными организациями, не относящимися к субъектам малого предпринимательства». В отличие от информации по ресурсам, в этих таблицах данные об объемах мяса и мясопродуктов приводятся не в совокупности, а по отдельным видам скота и птицы в четырех отдельных таблицах. Наиболее информативной и насыщенной является таблица по реализации мяса крупного рогатого скота, данные которой вполне подтверждают принадлежность к регионам-донорам названных выше субъектов РФ. Об этом свидетельствует раздел таблицы о реализации за пределы субъекта Российской Федерации, в соответствии с которым наибольшее количество говядины реализуют Пензенская область (3773 т, что составляет 26,8 % всей реализованной говядины); Республика Татарстан (3106 т, или 4,7 %). Республика Калмыкия тоже является донором, хотя и с существенно меньшими возможностями (136 т; 16,24 %). Кроме указанных регионов, донорами могут стать Волгоградская (1667 т; 60,31 %) и в меньшей степени Саратовская (445 т; 12,33 %) области.

Из таблицы по реализации свинины также следует, что донором остается Пензенская область, реализующая за пределы региона 14 838 т свинины. Кроме нее, донором может стать Волгоградская область, реализующая за пределы региона 25 355 т свинины (более 96 % всего объема реализации).

Таблица по реализации мяса овец и коз свидетельствует о том, что в Поволжье, как и во всем Приволжском федеральном округе, нет ни одного региона, реализующего баранину и козлятину за пределы своей территории. Что же касается мяса птицы, то здесь крупным донором также может стать Волгоградская область (30 522 т; 36,82 %).

Таким образом, подводя итог анализу реализации за пределы регионов мяса и мясopодуpктов, можно сделать вывод о том, что деление регионов Поволжского экономического района на доноров и реципиентов обосновано методически правильно. Условие осуществления трансфера избытка продукции i -го региона-донора j -му региону-реципиенту состоит в том, чтобы разница между ценой реализации этой продукции в регионе реципиента превышала аналогичную цену в регионе донора на величину, равную совокупным транспортно-транзакционным затратам в расчете на 1 т продукции, оставляя страховой запас в размере не менее некоторой доли цены региона-донора.

Обсуждение и выводы (Discussion and Conclusion)

Обобщая содержание представленного исследования, необходимо отметить, что формирование и функционирование межрегиональных продовольственных связей происходит под влиянием четырех факторов. Первый – сложившиеся договоры (соглашения, намерения) региональных органов

власти в части обмена опытом, консультирования и взаимопомощи в области научно-технических и технологических новаций, выполнение совместных инновационных проектов. Второй – традиционные приграничные взаимодействия населения, в том числе производителей аграрной продукции. Третий – постоянное совершенствование логистических систем и торгово-закупочных операций в сфере оптовой и розничной торговли продовольственными товарами. Еще один немаловажный фактор – формирование межрегиональных продовольственных связей в сфере агропродовольственного комплекса непосредственно на региональных цифровых платформах и организация их взаимодействия как между платформами, так и в рамках всероссийской платформы, которую еще предстоит создать [17], о чем заявил Председатель Правительства РФ М. В. Мишустин [18]. Поэтому, разрабатывая и совершенствуя межрегиональные продовольственные связи на основе повышения конкурентоспособности производства и реализации различных видов аграрной продукции в разных регионах страны с учетом почвенно-климатических и транспортно-логистических условий, необходимо иметь в виду, что существуют и другие каналы обеспечения населения страны продовольственными товарами, которые следует непременно учитывать.

Библиографический список

1. Межрегиональные связи. Соглашения между Правительством Саратовской области и Правительствами других регионов [Электронный ресурс]. URL: <https://saratov.gov.ru/gov/auth/mineconom/funksii-izadachi/mezhregionalnye-svyazi.php> (дата обращения: 02.10.2025).
2. Морозова М. П. Оценка эффективности межрегиональных продовольственных связей в рамках логистических интегрированных распределений // Экономика и управление народным хозяйством. 2017. № 2. С. 1–6.
3. Сущность, факторы и принципы межрегиональных торгово-сбытовых продовольственных связей [Электронный ресурс]. URL: https://ozlib.com/964977/ekonomika/suschnost_factory_printsipy_mezhregionalnyh_torgovo_sbytovyh_prodovalstvennyh_svyazey (дата обращения: 02.10.2025).
4. Вартанова М. Л. Совершенствование межрегиональных и межотраслевых связей как основа социально-экономического развития продовольственного рынка страны // Региональные проблемы преобразования экономики. 2016. № 11. С. 21–33.
5. Рекомендации по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания (в ред. Приказов Минздрава РФ от 25.10.2019 № 887, от 01.12.2020 № 1276).
6. Уровень самообеспечения основными продуктами питания по Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: http://ssl.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/K_so.xls (дата обращения: 10.06.2025).
7. Регионы России. Социально-экономические показатели 2024 [Электронный ресурс]. URL: http://ssl.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/sep_region1.htm (дата обращения: 10.06.2025).
8. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 10.06.2025).
9. Бюллетень о состоянии сельского хозяйства [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13277> (дата обращения: 10.06.2025).
10. Силаева Л. П. Формирование специализированных зон производства отдельных видов сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на основе совершенствования межрегионального обмена // Прикладные экономические исследования. 2015. № 5 (9). С. 12–20.
11. Нестулаева Д. Р., Афанасьев А. В. Эффективность и технологичность производственной деятельности [Электронный ресурс]. URL: <https://na-journal.ru/4-2023-ekonomika-menedzhment/5005-effektivnost-i-tekhnologichnost-proizvodstvennoi-deyatelnosti> (дата обращения: 20.01.2025).

12. Алпатов А. В., Семкин А. Г. Анализ перспектив формирования специализированных высокотехнологических зон в сельском хозяйстве России // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. 2023. № 11 (105). С. 115–127. DOI: 10.33938/2311-115.

13. Задворнева Е. П., Шмидт Ю. И., Жуплей И. В., Иванова О. Е. О формировании системы регулирования специализированных высокотехнологических зон производства продукции в сельском хозяйстве: теоретический аспект // Journal of Economy and Entrepreneurship. 2023. № 7 (156). С. 26–33. DOI: 10.34925/EIP.2023.156.7.001.

14. Силаева Л. П. Концептуальные основы формирования и развития высокотехнологических зон производства отдельных видов сельскохозяйственной продукции [Электронный ресурс] // Russian Journal of Management. 2023. Т. 11, № 2. URL: <https://rusjm.ru/ru/nauka/article/67244> (дата обращения: 20.01.2025).

15. Транспортно-логистический кластер [Электронный ресурс]. URL: https://investinsamara.ru/city/socs/health/?ELEMENT_ID=92 (дата обращения 19.09.2025).

16. Main Transport: информационный проект по подбору компаний для грузоперевозок [Электронный ресурс]. URL: <https://maintransport.ru/map-router?&go=Оренбург&gp=Ульяновск> (дата обращения: 19.09.2025).

17. Проект Федерального закона «О платформенной экономике в Российской Федерации» (не внесен в ГД ФС РФ) [Электронный ресурс]. URL: <https://www.consultant.ru/law/hotdocs/87148.html> (дата обращения: 19.09.2025).

18. Мишустин поручил Минтрансу актуализировать транспортную стратегию до 2030 года [Электронный ресурс]. URL: <https://www.finmarket.ru/news/6441865> (дата обращения: 14.10.2025).

Об авторах:

Юрий Георгиевич Полулях, доктор экономических наук, действительный член МАИЭС, главный научный сотрудник, Поволжский научно-исследовательский институт экономики и организации агропромышленного комплекса – обособленное структурное подразделение Федерального исследовательского центра «Саратовский научный центр Российской академии наук», Саратов, Россия; ORCID 0000-0001-5552-0415, AuthorID 411988. E-mail: populyakh@bk.ru

Дмитрий Валерьевич Сердобинцев, кандидат экономических наук, руководитель подразделения, Поволжский научно-исследовательский институт экономики и организации агропромышленного комплекса – обособленное структурное подразделение Федерального исследовательского центра «Саратовский научный центр Российской академии наук», Саратов, Россия; ORCID 0000-0003-4023-3143, AuthorID 592113. E-mail: dvss@bk.ru

Любовь Юрьевна Ададимова, доктор экономических наук, ведущий научный сотрудник, Поволжский научно-исследовательский институт экономики и организации агропромышленного комплекса – обособленное структурное подразделение Федерального исследовательского центра «Саратовский научный центр Российской академии наук», Саратов, Россия; ORCID 0000-0001-6133-4686, AuthorID 798470. E-mail: adadimova@inbox.ru

Елена Александровна Алешина, кандидат экономических наук, доцент, ведущий научный сотрудник, Поволжский научно-исследовательский институт экономики и организации агропромышленного комплекса – обособленное структурное подразделение Федерального исследовательского центра «Саратовский научный центр Российской академии наук», Саратов, Россия; ORCID 0000-0002-0977-7110, AuthorID 257801. E-mail: aleshina-80@mail.ru

References

1. *Interregional relations. Agreements between the Government of Saratov region and governments of other regions* [Internet] [cited 2025 Oct 02]. Available from: <https://saratov.gov.ru/gov/auth/mineconom/funktsii-i-zadachi/mezhregionalnye-svyazi.php>. (In Russ.)

2. Morozova M. P. Evaluation of the effectiveness of interregional food relations in the framework of logistic integrated distributions. *Economics and Management of the Economy*. 2017; 2: 1–6. (In Russ.)

3. *Nature, factors and principles of inter-regional food trade linkages* [Internet]. [cited 2025 Oct 02]. Available from: https://ozlib.com/964977/ekonomika/suschnost_factory_printsipy_mezhregionalnyh_torgovo_sbytovyh_prodovolstvennyh_svyazey. (In Russ.)

4. Vartanova M. L. Improvement of inter-regional and inter-industry connections as the basis of the social-economic development of the food market of the country. *Regional Problems of Economic Transformation*. 2016; 11: 21–33. (In Russ.)

5. *Recommendations on the rational consumption of food products that meet modern requirements of healthy nutrition (in the edition of Orders of the Ministry of Health of the Russian Federation from 25.10.2019 № 887, from 01.12.2020 № 1276)*. (In Russ.)
6. *Level of self-sufficiency in basic foodstuffs by the Russian Federation* [Internet] [cited 2025 Jun 10]. Available from: http://ssl.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/K_so.xls. (In Russ.)
7. *Regions of Russia. Socio-economic indicators 2024* [Internet] [cited 2025 Jun 10]. Available from: http://ssl.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/sep_region1.htm. (In Russ.)
8. *Official website of the Federal State Statistics Service* [Internet] [cited 2025 Jun 10]. Available from: <https://rosstat.gov.ru>. (In Russ.)
9. *Bulletins on the state of agriculture* [Internet]. [cited 2025 June 10]. Available from: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13277>. (In Russ.)
10. Silaeva L. P. Formation of specialized areas of production of certain types of agricultural products, raw materials and food on the basis of improvement of inter-regional exchange. *Applied Economic Research*. 2015; 5 (9): 12–20. (In Russ.)
11. Nestulaeva D. R., Afanasyev A. V. *Efficiency and technological capability of production activities* [Internet] [cited 2025 Jan 20]. Available from: <https://na-journal.ru/4-2023-ekonomika-menedzhment/5005-effektivnost-i-tekhnologichnost-proizvodstvennoi-deyatelnosti>. (In Russ.)
12. Alpatov A. V., Semkin A. G. Analysis of prospects for the formation of specialized high-tech zones in agriculture in Russia. *Economy, Labor, Management in Agriculture*. 2023; 11 (105): 115–127. DOI: 10.33938/2311-115. (In Russ.)
13. Zadvorneva E. P., Shmidt Y. I., Zhupley I. V., Ivanova O. E. On the formation of a system of regulation of specialized high-tech production zones in agriculture: theoretical aspect. *Journal of Economy and Entrepreneurship*. 2023; 7 (156): 26–33. DOI: 10.34925/EIP.2023.156.7.001. (In Russ.)
14. Silaeva L. P. Conceptual basis of formation and development of high-tech zones of production of selected agricultural products. *Russian Journal of Management* [Internet]. 2023 [cited 2025 Jan 20]; 11 (2). Available from: <https://rusjm.ru/ru/nauka/article/67244>. (In Russ.)
15. *Transport and logistics cluster* [Internet] [cited 2025 Sep 19]. Available from: https://investinsamara.ru/city/socs/heath/?ELEMENT_ID=92. (In Russ.)
16. *Main transport: information project on the selection of companies for freight transport* [Internet] [cited 2025 Sep 19]. Available from: <https://maintransport.ru/map-router?&go=Оренбург&gr=Ульяновск..> (In Russ.)
17. *Draft of the Federal Law “On platform economy in the Russian Federation” (not included in the State Duma of the Federal Assembly of the Russian Federation)* [Internet] [cited 2025 Sep 19]. Available from: <https://www.consultant.ru/law/hotdocs/87148.html>] (In Russ.)
18. *Mishustin instructed the Minister of Transport to update the transport strategy until 2030* [Internet] [cited 2025 Oct 14]. Available from: <https://www.finmarket.ru/news/6441865>. (In Russ.)

Authors' information:

Yuriy G. Polulyakh, doctor of economic sciences, full member of the International Academy of Investments and Economics in Construction (IAICEC), chief researcher, Povolzhskiy Scientific Research Institute of Economic and Organization of Agroindustrial Complex – Subdivision of the Federal Research Centre “Saratov Federal Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences”, Saratov, Russia; ORCID 0000-0001-5552-0415, AuthorID 411988. *E-mail: populyakh@bk.ru*

Dmitriy V. Serdobintsev, candidate of economic sciences, director, Povolzhskiy Scientific Research Institute of Economic and Organization of Agroindustrial Complex – Subdivision of the Federal Research Centre “Saratov Federal Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences”, Saratov, Russia; ORCID 0000-0003-4023-3143, AuthorID 592113. *E-mail: dvss@bk.ru*

Lyubov Yu. Adadimova, doctor of economic sciences, leading researcher, Povolzhskiy Scientific Research Institute of Economic and Organization of Agroindustrial Complex – Subdivision of the Federal Research Centre “Saratov Federal Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences”, Saratov, Russia; ORCID 0000-0001-6133-4686, AuthorID 798470. *E-mail: adadimova@inbox.ru*

Elena A. Aleshina, candidate of economic sciences, associate professor, leading researcher, Povolzhskiy Scientific Research Institute of Economic and Organization of Agroindustrial Complex – Subdivision of the Federal Research Centre “Saratov Federal Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences”, Saratov, Russia; ORCID 0000-0002-0977-7110, AuthorID 257801. *E-mail: aleshina-80@mail.ru*