

Российский аграрный экспорт: экономико-статистический анализ

Денис Сергеевич Терновский

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

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

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

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

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

JEL: F14, Q17, Q18.

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

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

Russian Agricultural Exports: Economic and Statistical Analysis

Denis S. Ternovsky

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

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

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

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

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

JEL: F14, Q17, Q18.

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

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

Введение: актуальность, цели и задачи исследования

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

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

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

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

Методы и данные

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

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

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

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

Таблица 1

Идентификация и классификация экспорта продукции АПК по кодам ТН ВЭД

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

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

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

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

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

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

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

² URL: <http://www.cepii.fr>.

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

Общий индекс стоимости экспорта (в текущих ценах):

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

общий индекс физического объема экспорта (в сопоставимых ценах):

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

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

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

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

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

$$\widehat{p}q_1 = ae^{bt},$$

где $\widehat{p}q_1$ – сглаженное значение экспорта в сопоставимых ценах;

t – период времени (год);

b – параметр модели, постоянный коэффициент среднегодового прироста.

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

общего индекса стоимости экспорта –

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

общего индекса физического объема экспорта (Ласпейреса) –

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

общего индекса цен экспорта (Пааше) –

$$I_p = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1} = \frac{I_{pq}}{I_q}.$$

Абсолютные изменения стоимости экспорта:

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

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

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

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

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

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

индекс средней цены переменного состава –

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

индекс средней цены постоянного состава –

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

индекс структурных сдвигов –

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Результаты исследования

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

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

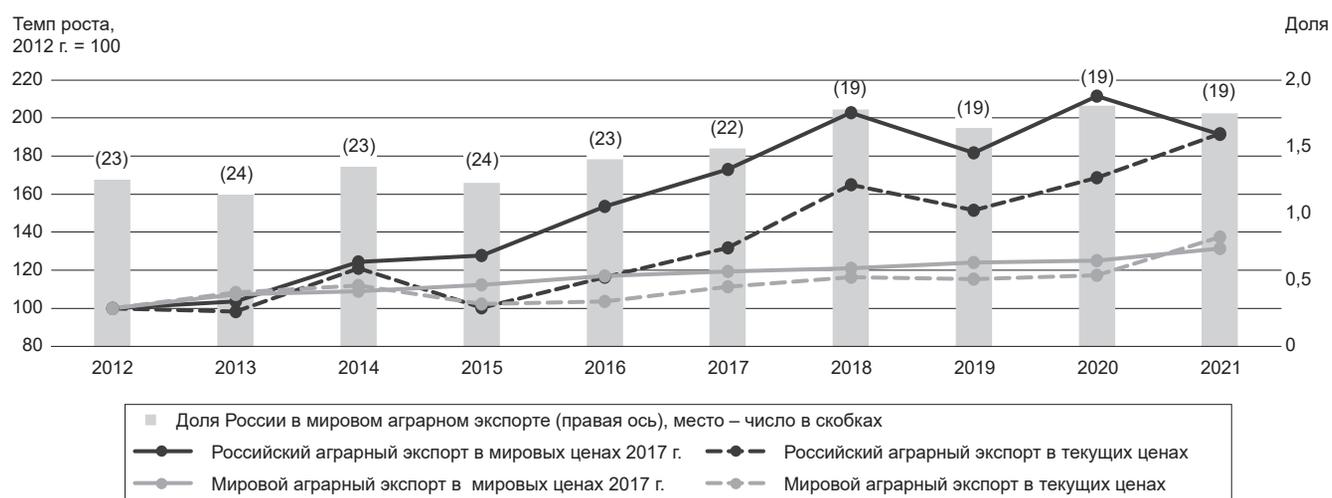


Рис. 1. Динамика российского аграрного экспорта в 2012–2021 годах (в процентах)

Источник: расчеты автора по данным ВАСИ СЕРИ.

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

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

Таблица 2

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

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

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

Источник: расчеты автора по данным ВАСИ СЕРИ.

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

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

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

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

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

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

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

Таблица 3

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

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

Источник: расчеты автора по данным ВАСИ СЕРИ.

Таблица 4

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

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

Источник: расчеты автора по данным ВАСИ СЕРИ.

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

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

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

Оценка структуры российского аграрного экспорта по глубине переработки показывает, что его характеристики действительно находятся ниже среднемирового уровня (см. рис. 2).

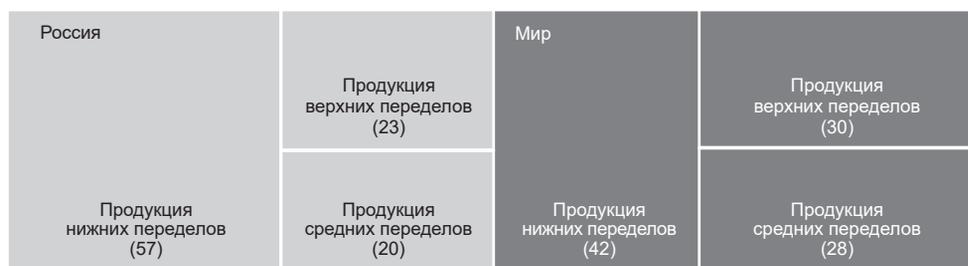


Рис. 2. Структура российского и мирового экспорта продовольствия по глубине переработки продукции в 2012–2021 годах (в процентах)

Источник: расчеты автора по данным ВАСИ СЕРП.

Более углубленная характеристика качества экспорта, выражаемого через его цену, получена в настоящем исследовании через использование индексов средних цен российского экспорта переменного состава, постоянного состава и индекса структурных сдвигов (см. таблицу 5).

Таблица 5

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

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

Источник: расчеты автора по данным ВАСИ СЕРП.

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

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

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

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

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

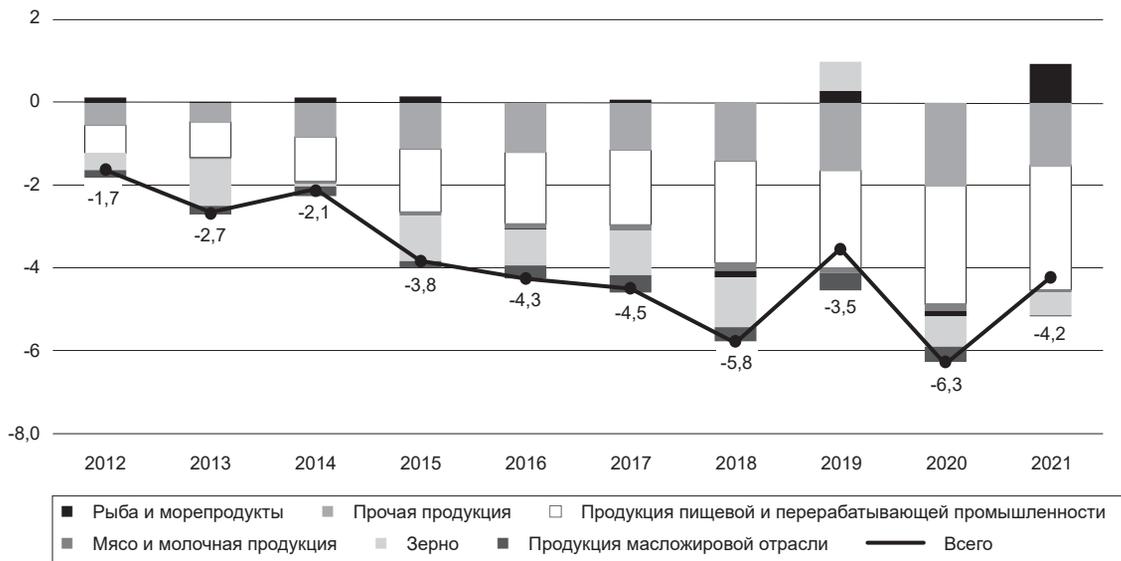


Рис. 3. Недополученная выручка российских экспортеров аграрной продукции из-за отклонения цен российского экспорта от среднего уровня мирового рынка в 2012–2021 годах (млрд долларов США)

Источник: расчеты автора по данным ВАСИ СЕРИИ.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Таблица 6

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

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

Источник: расчеты автора по данным ВАСИ СЕРИ.

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

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

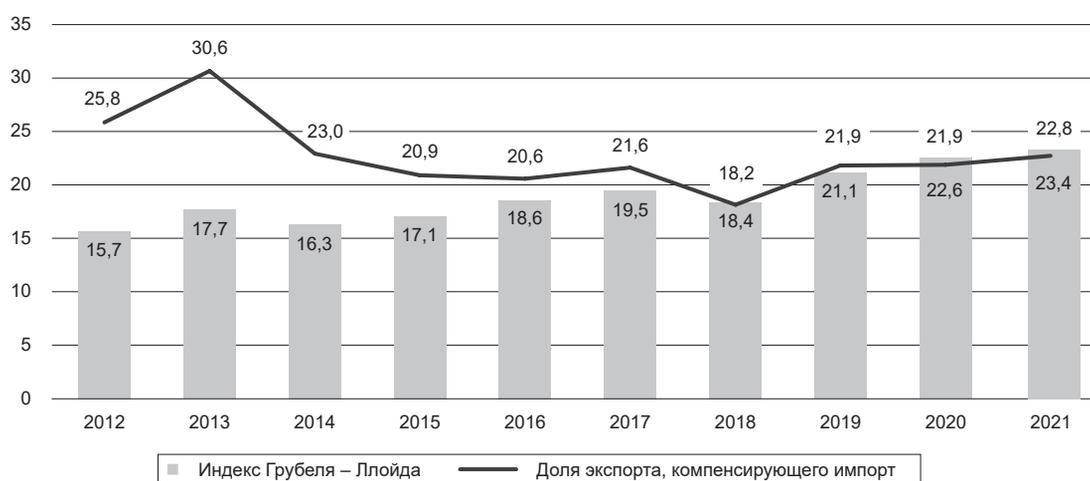


Рис. 4. Показатели внутриотраслевой торговли России продукцией АПК в 2012–2021 годах (в процентах)

Источник: расчеты автора по данным ВАСИ СЕРИ.

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

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

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

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

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

Таблица 7

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

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

* Линейная интерполяция целевых уровней 2020–2025 гг.

Источник: расчеты автора по данным ВАСИ СЕРИИ.

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

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

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

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

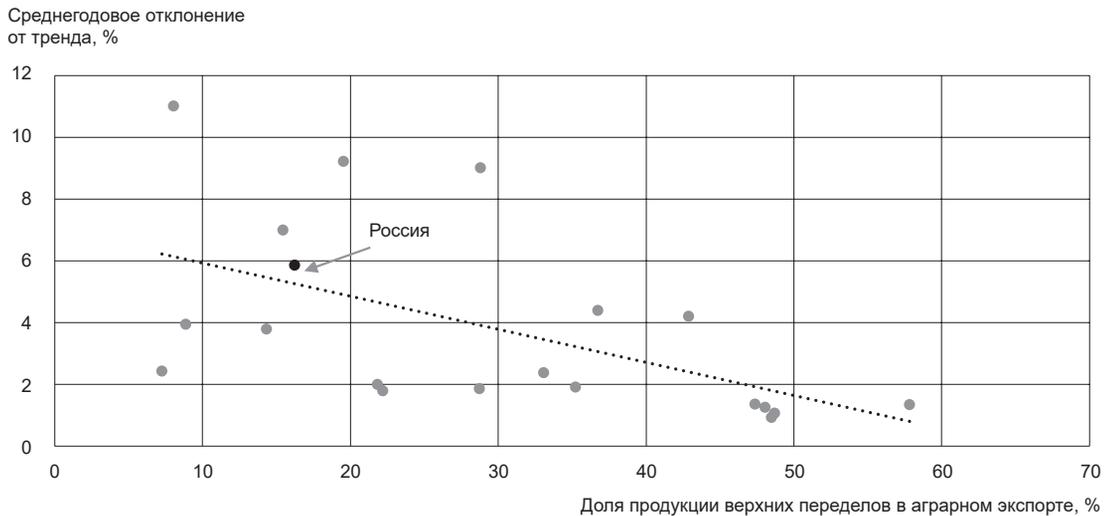


Рис. 5. Зависимость вариации физических объемов экспорта стран — крупнейших экспортеров продовольствия от доли продукции верхних переделов в его структуре в 2012–2021 годах

Источник: расчеты автора по данным ВАСИ СЕРП.

Обсуждение и выводы

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

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

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

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

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

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

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

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

Литература

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

Информация об авторе

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

References

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

About the author

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