

**ВЛИЯНИЕ КРИТИЧЕСКОГО ИМПОРТА НА ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
АГРАРНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА**

© 2026 Сафиуллин М. Р.^{1,2}, Шарапов А. Р.³, Ельшин Л. А.^{1,4}✉, Абдрахманова Д. Р.³

¹Казанский (Приволжский) федеральный университет

(г. Казань, Российская Федерация)

²Академия наук Республики Татарстан

(г. Казань, Российская Федерация)

³Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма

(г. Казань, Российская Федерация)

⁴Центр перспективных экономических исследований Академии наук Республики Татарстан

(г. Казань, Российская Федерация)

✉ Leonid.Elshin@tatar.ru

Реферат. В условиях повышенной турбулентности в системе внешнеторговых связей в мировой экономике с новой силой актуализировались вопросы, связанные с разработкой моделей, оценивающих степень влияния импортоуязвимости на перспективы развития регионально-отраслевых комплексов. Несмотря на достаточно высокий уровень проработки данного научно-исследовательского вопроса, следует констатировать о необходимости дальнейшего развития методических подходов в этой сфере. Требуется усиление внимания к построению подобного класса моделей с учетом акцентирования внимания на региональный и отраслевой исследовательский уровень. Кроме того, усиливающаяся для ряда стран блокада доступа к внешним рынкам, предопределяет необходимость адаптации методического инструментария в сфере исследования факторов импортозамещения и их включение в процессы конструирования моделей отраслевого развития. Руководствуясь рассмотренными аспектами, в проведенном исследовании выявлена степень чувствительности агропромышленного сектора Республики Татарстан к коррекции критического импорта, используемого в хозяйственной деятельности сельскохозяйственных предприятий региона (Республики Татарстан). К данной категории, используя методы многофакторного анализа, была отнесена номенклатурная группа ТНВЭД 8433 «Машины или механизмы для уборки или обмолота сельскохозяйственных культур, включая пресс-подборщики, прессы для упаковки в кипы соломы или сена; сенокосилки или газонокосилки; машины для очистки, сортировки или калибровки яиц, плодов». Установлено, что сокращение импорта исследуемой товарной номенклатуры на 1% влечет за собой снижение объема отгруженных товаров собственного производства в агропромышленном секторе исследуемого субъекта РФ на 0,39%. Элементы научной новизны выражаются в авторском подходе к идентификации критического импорта для сельскохозяйственного сектора экономики региона и разработке на этой основе прогностической модели развития отрасли с учетом потенциальных рисков в виде ограничения поставок критически значимых товарных позиций.

Ключевые слова: аграрный сектор экономики, регион, критический импорт, санкционные ограничения, сценарное прогнозирование, моделирование макроэкономических связей, трансформация внешних рынков.

Для цитирования: Влияние критического импорта на перспективы развития аграрного сектора экономики региона / М.Р. Сафиуллин, А.Р. Шарапов, Л.А. Ельшин, Д.Р. Абдрахманова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2026. Т. 21. № 1(81). С. 173-182. doi: 10.31588/2073-0462-2026-21-1-173-182

**IMPACT OF CRITICAL IMPORTS ON THE DEVELOPMENT PROSPECTS OF
REGIONAL AGRICULTURAL SECTOR**

Safiullin M. R.^{a,b}, Sharapov A. R.^c, Elshin L. A.^{a,d}✉, Abdrakhmanova D. R.^c

^aKazan (Volga Region) Federal University

(Kazan, Russian Federation)

^bAcademy of Sciences of the Republic of Tatarstan

(Kazan, Russian Federation)

^cVolga Region State University of Physical Education, Sports and Tourism

(Kazan, Russian Federation)

^dCenter for advanced economic research of Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan

(Kazan, Russian Federation)

✉ Leonid.Elshin@tatar.ru

Abstract. In the context of increased turbulence in the global economic system, issues related to the development of models assessing the impact of import vulnerability on the development prospects of

regional and industrial complexes have become increasingly relevant. Despite the relatively high level of elaboration of this research question, it should be noted that further development of methodological approaches in this area is necessary. Greater attention is required to the development of such models, with a focus on the regional and industrial research levels. Furthermore, the increasing blockade of access to foreign markets for a number of countries necessitates the adaptation of methodological tools for studying import substitution factors and their inclusion in the design of industrial development models. Based on the factors examined, the study identified the sensitivity of agro-industrial sector of the Republic of Tatarstan to adjustments in critical imports used in the economic activities of agricultural enterprises in the region (the Republic of Tatarstan). Using multivariate analysis methods, the HS nomenclature group 8433 "Machines or mechanisms for harvesting or threshing agricultural crops, including balers, presses for packing straw or hay into bales; mowing machines or lawn mowers; machines for cleaning, sorting, or grading eggs or fruit" was assigned to this category. It was found that a 1% reduction in imports of the studied product nomenclature entails a 0.39% decrease in the volume of shipped goods of own production in the agro-industrial sector of the studied constituent entity of the Russian Federation. Elements of scientific novelty are expressed in the author's approach to identifying critical imports for the regional agricultural sector and, based on this, developing a predictive model for the sector's development, taking into account potential risks in the form of supply restrictions for critically important commodities.

Key words: agricultural sector, region, critical imports, sanctions restrictions, scenario forecasting, modeling macroeconomic relationships, transformation of foreign markets.

For citation: Safiullin MR, Sharapov AR, Elshin LA, Abdrakhmanova DR. [Impact of critical imports on the development prospects of regional agricultural sector]. *Vestnik of Kazan State Agrarian University*. 2026; Vol. 21. 1(81). 173-182 p. doi: 10.31588/2073-0462-2026-21-1-173-182

Введение. Современные геоэкономический и геополитический ландшафты характеризуются повышенным уровнем волатильности в сфере развития международных кооперационных связей. Стремление к достижению национальных целей приводит в ряде стран к применению внерыночных инструментов регулирования своей внешнеэкономической деятельности. Это проявляется в наращивании тарифов и таможенных платежей, усиливающих тенденций в сфере активизации применения инструментов санкционного ограничения, формирования иных заградительных барьеров в рамках реализации отдельными юрисдикциями конъюнктурных внешнеполитических целей и т.п. В этих условиях важнейшей задачей становится разработка стратегий развития национальных, региональных и отраслевых экономических систем к данному рода пертурбациям. Это, в свою очередь, предопределяет необходимость разработки адаптированного к изменяющимся условиям инструментария, позволяющего диагностировать зарождающиеся угрозы и разрабатывать на этой основе форсайт-решения в сфере построения эффективных моделей развития в новых условиях хозяйствования. При этом их реализацию целесообразно производить на уровне отраслевых экономических систем. Данный подход, солидаризируясь с позицией Новиковой Т. С. [1], обусловлен принципами системного анализа, предусматривающего необходимость при выработке механизмов комплексного развития учитывать состояние отдельных элементов системы. Понимание отраслевых особенностей реагирования к процессам внешнеэкономической турбулентности формирует базис для их агрегирования в единую повестку реализации политики импортозамещения на региональном и национальном уровне

в условиях динамично формирующихся институционально-конъюнктурных изменений.

Придерживаясь представленного подхода, предусматривающего необходимость актуализации и разработки моделей развития отраслевых экономических систем через призму выработки адаптированных к трансформирующимся условиям хозяйствования программ импортозамещения, в настоящем исследовании предпринимается попытка решения поставленных вопросов на уровне агропромышленного сектора экономики региона. В концентрированной форме цель исследования формулируется как разработка методического инструментария, формирующего основу для оценки влияния критического импорта для агропромышленного сектора экономики региона на перспективы развития отрасли в условиях внешних ограничений.

Индустрия сельского хозяйства является ключевой отраслью национальной экономики РФ и целого ряда ее регионов, включая и Республику Татарстан. Аграрный сектор, выступая в роли стратегической отрасли, формирует базовые основы для экономического развития, роста уровня и качества жизни населения [2, 3, 4]. Между тем, в условиях повышенной турбулентности на внешних рынках, связанных, в частности, с усиливающимися процессами конкурентной борьбы между отдельными странами и политическими блоками, интенсификацией торговых войн, набирающими обороты санкционных атак, индустрия сельского хозяйства в РФ сталкивается с рядом угроз и одновременно с открывающимися окнами возможностей. Изменившиеся геополитическая и геоэкономическая повестки предопределяют новую институционально-конъюнктурную среду для развития сельскохозяйственного сектора экономики России. При этом вопросы, связанные с поиском ответов

о перспективах агропромышленного комплекса в новых условиях хозяйствования, лежат в плоскости эмпирического анализа данных и моделирования на их основе зарождающихся закономерностей. Насколько внешние ограничения блокируют развитие сельского хозяйства в регионах России, каким образом они определяют возможности развития данного сектора, каковы особенности дальнейших перспектив в данной отрасли – решению данных вопросов и посвящена настоящая статья. Ключевой целью исследования является эмпирическая оценка влияния критического импорта на перспективы развития агропромышленного сектора экономики региона.

Учитывая возрастающую актуальность международных цепочек поставок (МЦП) в системе организации экономических отношений в сфере создания добавленной стоимости на макро- и мезо уровне, их необходимо рассматривать как важнейший

экзогенный фактор при разработке сценарных условий и прогностических моделей устойчивого развития регионально-отраслевых комплексов. В соответствии с этой логикой процесс конструирования моделей должен опираться на эмпирическую оценку влияния сформировавшихся и перспективных цепей поставок товарной номенклатуры на перспективы экономического роста отдельных отраслей на мезоуровне [5, 6, 7].

Увязка внешнеэкономических параметров с перспективами экономического роста имеет давнюю традицию в специальной научной литературе [8, 9]. При этом наибольший уровень популярности приобрели так называемые мультистрановые модели, учитывающие формы торговых связей и генерируемых экспортно-импортных потоков между отдельными государствами. В концентрированной форме в таблице 1 представлен обзор некоторых из них.

Таблица 1 – Основные мультистрановые модели, оценивающие роль экспортно-импортных потоков в системе обеспечения экономического роста

Table 1 – Major multi-country models assessing the role of export-import flows in ensuring economic growth

Модель (методический подход)	Формат анализа межстрановых связей	Тип модели
G-CUBE [10]	Оценка экспортно-импортных потоков в формате международной торговли между двумя юрисдикциями	Dynamic Stochastic General Equilibrium Model (DSGE)
FIDELIO [11]	Оценка экспортно-импортных потоков в формате международной торговли между двумя юрисдикциями	Экономико-математическая модель
E3ME [12], GINFORS [13]	Оценка экспортно-импортных потоков в формате международной торговли между исследуемой юрисдикцией и странами, являющимися ее внешнеторговыми партнерами	Эконометрическая
GTAP [14]	Оценка экспортно-импортных потоков в формате международной торговли между двумя юрисдикциями	CGE-модели (возрастные модели)

Источник: систематизировано авторами
Source: systematized by the authors.

Систематизируя сущность представленных методических подходов, следует отметить некоторые особенности, характеризующие их функционал с позиции исследования содержания и дезагрегации экспортно-импортных потоков, являющихся объектом их исследования. Данный процесс осуществляется в двух формах:

- количественно-стоимостные объемы внешнеторговых потоков без привязки к их товарной структуре;
- исследование на уровне товарных номенклатур внешнеэкономической деятельности (ТНВЭД).

Последний подход является в наибольшей степени эффективным, поскольку он позволяет в более подробном формате исследовать внешнеторговые связи на уровне отдельных товарных номенклатур и стран их

происхождения.

Как показано далее, в нашей модели предлагается альтернативный подход. В соответствии с ним отраслевые модели разрабатываются с учетом оценки и анализа импортируемых товарных потоков, включенных в систему МЦП отрасли, что позволяет лучше интерпретировать экономические процессы с точки зрения зависимости регионально-отраслевых экономических систем от поставляемых из-за рубежа товарных номенклатур.

Масштабируемость исследовательского фокуса до уровня ТНВЭД и учет категории стран (дружественные/недружественные), интегрированных в международные цепи поставок на уровне отраслевых комплексов региона, определяет потенциал исследования регионально-отраслевого экономического

роста с учетом уровня и степени зависимости от сформировавшейся конфигурации импорта на товарно-номенклатурном уровне, а также способствует детальному анализу перспектив отраслевого развития в условиях трансформации внешних связей.

В целом, представленная в настоящем исследовании модель выполняет дополнительную сложную задачу изучения принципов изменений в потенциале изменения объема внешней торговли региона на уровне конкретных товарных номенклатур, учета страны их происхождения для сценарного моделирования их поведения в будущем и прогнозирования с учетом трансформирующихся МЦП перспектив развития исследуемой отрасли.

Условия, материалы и методы. Предметом исследования является взаимосвязь между поставками критически значимой для агропромышленной сферы продукции и макроэкономической динамикой индустрии сельского хозяйства региона в рамках построения прогностических моделей развития в условиях институционально-конъюнктурных изменений. В качестве объекта исследования выступает агропромышленный комплекс Республики Татарстан.

Как и большинство макроэконометрических моделей, разрабатываемая здесь модель опирается на методы регрессионного анализа анализируемых временных рядов. Основными источниками данных являются региональные данные о поставках импорта в разрезе ТНВЭД, публикуемые Федеральной таможенной службой России. Базовая система учета основана на классическом уравнении, оценивающим взаимосвязь между уровнем поставок критической товарной номенклатуры в отрасль и устойчивостью ее развития в целом. Под критическим уровнем ТНВЭД (ТНВЭДкрит.) в настоящем исследовании понимается товарная номенклатура, поставляемая из-за рубежа из стран, классифицируемых в современных условиях как недружественные, доля участия в поставках которых превышает 50% от общего объема отраслевого импорта по рассматриваемому виду товарной номенклатуры. Предполагается, что импортируемая по международным цепям поставок товарная продукция зависит от уровня совокупного спроса на нее, существенные объемы поставок из недружественных стран определяет критический уровень зависимости от данного рода товарной номенклатуры. В этом случае нарушение устоявшихся цепей поставок может привести к инфляции предложения и коррекции производственных процессов в условиях ограниченного объема требующейся продукции конечного и промежуточного потребления.

Модель получает данные о величине критического импорта ТНВЭД (ТНВЭДкрит.) и рассчитывает степень его влияния на перспективы формирования отраслевого прогресса.

Приоритетным уровнем конструирования модели влияния на ключевые макроэкономические параметры отраслевого развития является оценка чувствительности агропромышленного сектора региона к коррекции критического импорта. Это обусловлено содержанием идентифицированного критического импорта, целевое назначение которого направлено на его потребление в сельскохозяйственных видах экономической деятельности.

Учитывая представленную парадигму исследования, в качестве базового уравнения станет:

$$СХотгрузка = \sum_{i=0}^n f(ТНВЭДкрит(i); f_j) \quad (1)$$

где СХотгрузка – объем отгруженных товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами в региональном секторе «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» (в стоимостном выражении);

ТНВЭДкрит – товарная номенклатура, поставляемая в отрасль региона по международным цепям поставок (в стоимостном выражении);

f_j – фиктивные переменные, учитывающие неучтенные факторы модели;

n – количество критических видов ТНВЭД.

Подводя промежуточный итог представленным выше подходам, формирующим основу для разработки моделей диагностики и прогнозирования устойчивого развития регионально-отраслевых комплексов в рамках текущих и перспективных траекторий формирования международных цепей поставок, необходимо отметить, что модель характеризуется важными особенностями. Одной из них, является необходимость учета при идентификации отраслевого критического импорта доли недружественных стран, участвующих в его поставках. Данный методический ход формирует новый ракурс исследования влияния сформировавшихся и трансформирующихся во времени импортируемых товарных потоков на макроэкономическую устойчивость регионально-отраслевых систем в условиях внешнеполитических и внешнеэкономических пертурбаций.

В целом, оцениваемая чувствительность региональных макроиндикаторов к сформировавшимся и прогнозируемым международным цепям поставок, модель позволяет на основе проектирования сценариев экономической политики, прогнозировать перспективы отраслевого развития региона в условиях реконфигурации и коррекции формирующихся в рамках МЦП потоков.

В этой системе взаимосвязей исследуемые макроэкономические параметры зависят от товарных потоков, поставляемых по международным цепям поставок в регионально-отраслевые комплексы. Все эти каналы взаимосвязей моделируются, не прибегая к фиксированным пропорциям или

ограничивающим предположениям, а на основе доступных международных и национальных данных с использованием эконометрических методов для прогнозирования поведения региональных экономик и международных торговых потоков.

В качестве статистической базы исследования (экзогенные и эндогенные факторы) определены временные ряды за период с 2010 по 2021 годы. Верхняя граница временного диапазона определена исходя из того, что в условиях происходящих институционально-конъюнктурных преобразований ряд статистических данных, особенно раскрывающих особенности внешнеэкономической деятельности регионов, не публикуется в открытом доступе. В этой связи в исследовании реализуется оценка по данным Федеральной таможенной службы за 2021 год. Данный подход определяет базис для понимания сформировавшихся в период усиленного санкционного давления образца 2022-2025 годы уровня импортоуязвимости, что, в свою очередь, предопределяет степень и глубину рисков, связанных с нарушением устоявшихся ранее внешнеэкономических связей.

Результаты и обсуждение. Несмотря на очевидные позитивные сдвиги в формировании тенденций развития агропромышленного сектора Республики Татарстан, требуется структурный анализ произошедших изменений с целью содержательного анализа развивающихся процессов и построения прогностических моделей. В рамках решения данной задачи, далее представлена попытка комплексного анализа импортозависимости

сельскохозяйственного сектора экономики Республики Татарстан в период до 2022 года и разработка на основе выявленных закономерностей текущих и перспективных сценариев развития агропромышленной отрасли региона.

По данным Татстата, в секторе импорта по направлению ТНВЭД «Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье (кроме текстильного)» в период с 2017 по 2021 годы отмечался заметный прирост в абсолютных значениях поставляемой продукции из стран дальнего зарубежья, относящихся в реалиях сегодняшнего дня к категории недружественных юрисдикций. За рассматриваемый период темпы прироста импорта продукции сельскохозяйственного и продовольственного назначения составили 44,5%.

Особый уровень актуальности вопросов, связанных с импортозамещением в аграрном секторе экономики Республики Татарстан, проявляется на уровне поставок механизированных средств, участвующих в производственных процессах сельскохозяйственной отрасли. Ретроспективный анализ импортоуязвимости агропромышленного сектора экономики Республики Татарстан от рассматриваемой номенклатуры импорта представлен на рисунке 1. Доля данной группы ТНВЭД в общих объемах поставки импорта по направлению «Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье (кроме текстильного)» и параметры изменения данного показателя приведены на рисунке 2.

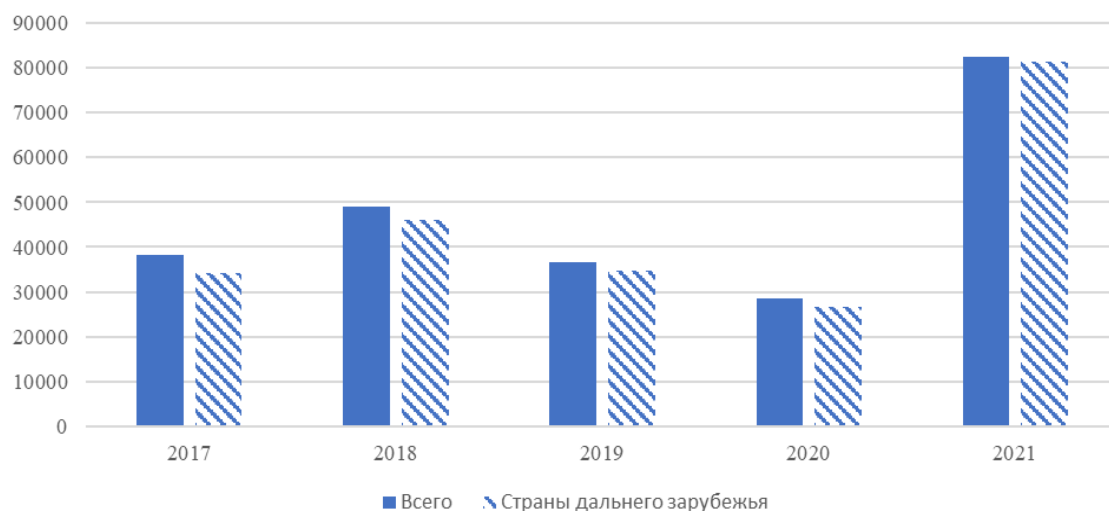


Рис. 1 - Импорт в Республику Татарстан ТНВЭД «Машины или механизмы для уборки или обмолота сельскохозяйственных культур, включая пресс-подборщики, прессы для упаковки в кипы соломы или сена; сенокосилки или газонокосилки; машины для очистки, сортировки или калибровки яиц, плодов», 2015-2021гг., тыс. долл. США

Источник: разработано по данным Федеральной таможенной службы [15]

Fig. 1 — Imports to the Republic of Tatarstan of the HS code “Machines or mechanisms for harvesting or threshing agricultural crops, including balers, straw or hay baling presses; mowers or lawn mowers; machines for cleaning, sorting or grading eggs and fruits”, 2015–2021, thousand USD

Source: developed based on data from the Federal Customs Service [15]

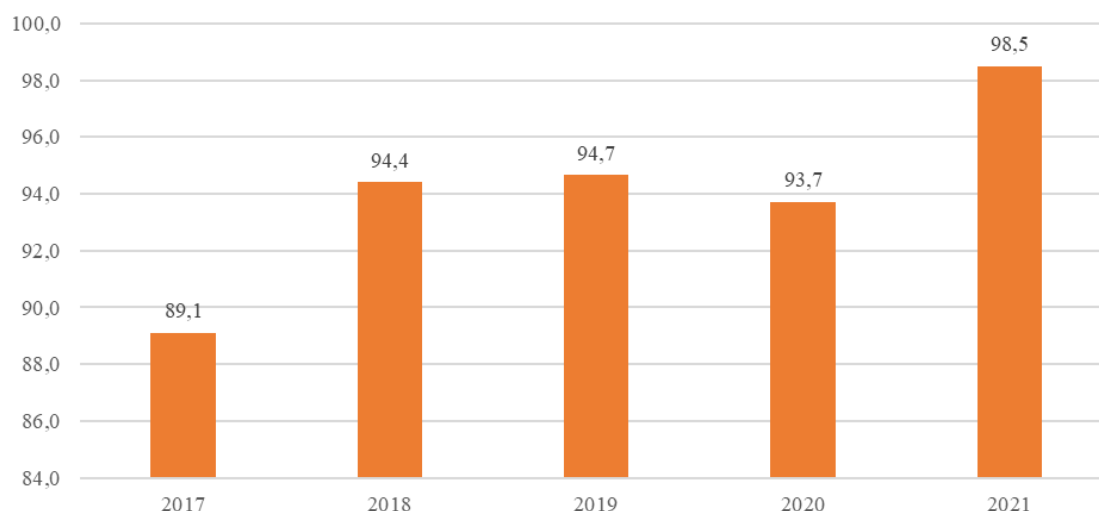


Рис. 2 – Изменение доли товарной номенклатуры «Машины или механизмы для уборки или обмолота сельскохозяйственных культур...», поставляемой из недружественных стран в общем объеме поставки импорта данной группы ТНВЭД, в %

Источник: Федеральная таможенная служба [13]

Fig. 2 — Changes in the share of commodity nomenclature “Machines or mechanisms for harvesting or threshing agricultural crops...”, supplied from unfriendly countries, in the total volume of imports of this HS code group, in %

Source: Federal Customs Service [13]

Полагаясь на полученные оценки критического импорта по рассматриваемой товарной номенклатуре (ТНВД 8433) в сельскохозяйственную отрасль Республики Татарстан, а также полагаясь на рассчитанные доли поставок критически значимой товарной номенклатуры для агропромышленного комплекса региона из недружественных юрисдикций далее представлена апробация

предложенных методических решений.

В качестве инструментальной основы используются конструируемые регрессионные модели, оценивающие уровень влияния рассматриваемого вида товарной номенклатуры на исследуемый сектор экономики региона. Результаты эконометрического моделирования представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Расчетные параметры коэффициентов регрессионной модели и их статистической значимости

Table 2 — Estimated parameters of regression model coefficients and their statistical significance

	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-Значение
Y-пересечение	87803,12	4226,16	3,516435	0,046
f1	1,45	0,12	8,95	0,002
ТНВЭДкрит. (8433)	0,386248	0,15	4,409886	0,043

Источник: рассчитано авторами

Source: systematized by the authors

Представленные результаты расчетов демонстрируют состоятельность построенной модели ($R^2 = 0,78$; критерии – значения меньше заданного уровня значимости 0,05). Получено следующее уравнение:

$$CX_{\text{отгрузка}} = 42803,12 + 0,39 \text{ТНВЭДкрит. (8433)} + 1,45f_1 \quad (2)$$

Таким образом, была получена модель, верифицирующая сходимость двух динамических стандартизованных рядов, которая позволяет с высокой степенью достоверности связать динамику реального агропромышленного сектора экономики региона с поставками ТНВЭДкрит., относящихся к категории критического импорта.

Результаты полученных оценок свидетельствуют, что идентифицированная товарная

группа товарной номенклатуры, поставляемая из недружественных стран в агропромышленный сектор экономики Республики Татарстан, относящиеся к категории критического импорта, существенным образом оказывают влияние на развитие сельскохозяйственной отрасли региона.

Представленные результаты конструирования макроэкономических моделей, оценивающих влияние ТНВЭДкрит. (8433) на потенциал прироста объемов отгруженной продукции в аграрной отрасли Республики Татарстан демонстрируют вполне закономерные результаты. Они выражены в том, что коррекция поставок в сельскохозяйственную отрасль критически значимой товарной номенклатуры ТНВЭД 8433 из недружественных стран на

1,0% предопределяет потенциал изменения агрегированного значения индекса Республики Татарстан на 0,39%. Другими словами, прирост импорта ТНВЭД крит. на 10% способствует наращиванию динамики агропромышленного производства на 3,9% (прямая зависимость), и наоборот. Принимая во внимание, что на момент 2022 года объем данной группы критического импорта в регион составлял 81227,0 тыс.долл.США (табл. 3), локализация

его поставок на 10% генерирует риски снижения объемов отгруженных товаров собственного производства по сектору «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» до уровня 2372,6 млн. руб. в значениях 2021 года. Сценарный анализ закономерностей, раскрывающих зависимость между исследуемыми параметрами, представлен в таблице 3.

Таблица 3 – Сценарный анализ закономерностей, раскрывающих зависимость между поставками импорта ТНВЭД 8433 и объемами отгруженной продукции в секторе сельского хозяйства Республики Татарстан, млн. рублей

Table 3 – Scenario analysis of patterns revealing the relationship between imports of HS code 8433 and the volume of shipped products in the agricultural sector of the Republic of Tatarstan, million rubles

	2021	Отклонение от текущего значения 2021 года
Текущее значение	119120,5	
Сценарий 1 (снижение поставок ТНВЭД 8433 на 10%)	116747,9	2372,576
Сценарий 2 (снижение поставок ТНВЭД 8433 на 20%)	113531,8	5588,66
Сценарий 3 (снижение поставок ТНВЭД 8433 на 50%)	103883,5	15236,91

Источник: рассчитано авторами
Source: systematized by the authors

Принимая во внимание, что в условиях усиливающихся ограничений со стороны стран западного блока в сфере поставок импорта, включая и рассматриваемую здесь товарную номенклатуру «Машины или механизмы для уборки или обмолота сельскохозяйственных культур...», разрыв международных цепей генерирует риски формирования поступательных положительных трендов в агропромышленном секторе экономики региона. В этих условиях перспективы развития отрасли во многом должны формироваться в парадигме активизации мер государственной политики по нивелированию зависимости агропромышленного сектора экономики региона от критического импорта. К этим мерам необходимо отнести: смену географии поставок, формирование специальных шлюзов по ввозу критического импорта по каналам параллельного импорта, технологическое развитие и производство отечественных аналогов и др.

Между тем, опираясь на тренды развития сельскохозяйственного сектора экономики Республики Татарстан, характеризующиеся сильным приростом в 2021-2024 годы в размере 50% относительно значений 2021 года, полученные результаты несколько диссонируют с параметрами развития отрасли. Это может свидетельствовать либо о сформировавшихся в регионе альтернативных каналов поставки ТНВЭД крит. (8433), либо о том, что в краткосрочном периоде времени поломка техники не столь масштабна и не несет в себе существенные риски в системе организации производственных процессов. Однако следует учитывать, что в средне- и долгосрочной перспективах, ограничения поставок в агропромышленный сектор экономики критического импорта

будет способствовать наращиванию данных рисков в случае неэффективных мер в сфере импортозамещения.

Выводы. Несмотря на достигнутые высокие результаты к обеспечению автономности агропромышленного комплекса Республики Татарстан, отмечается достаточно сильная зависимость АПК региона от зарубежных комплектующих и техники, обслуживающих сельскохозяйственный сектор. К примеру, по группе ТНВЭД крит. (8433) «Машины или механизмы для уборки или обмолота сельскохозяйственных культур» более 95% продукции поставлялось на момент 2021 года из стран, относящихся сегодня в группе недружественных. Ограничение импорта из данных юрисдикций существенным образом было компенсировано за счет переориентации географии поставок и применения механизмов параллельного импорта. Вместе с тем, учитывая глубину проникновения недружественных стран в международные цепи поставок по данной группе товарной номенклатуры, полное замещение продукции в кратко- и среднесрочной перспективе представляется весьма затруднительной задачей. В этой связи, на фоне динамично развивающегося агропромышленного сектора в Республике Татарстан, продуцирующего, в свою очередь, рост износа техники и комплектующих, приоритетным направлением развития сельскохозяйственного сектора экономики региона является усиление внимания к импортозамещению в сфере машин, механизмов и технологий, применяемых в хозяйственной деятельности агропромышленного комплекса региона. Данный вывод вполне органично согласуется с позицией российских ученых [16, 17, 18].

В заключение необходимо отметить, что

конечно же, импортозависимость агропромышленного сектора региона определяется не только рассмотренной в настоящем исследовании товарной номенклатурой (ТНВЭД 8433). Существуют и другие критические позиции. Разработанный инструментарий позволяет комплексно рассмотреть особенности их влияния на устойчивость сельскохозяйственного сектора экономики региона, сформировать на этой основе объективные представления о степени их воздействия и разработать адаптивные механизмы государственного

управления в сфере адаптации к локализации поставок импорта из недружественных стран.

Сведения о финансировании. Работа выполнена за счет средств субсидии, выделенной Казанскому федеральному университету для выполнения государственного задания в сфере научной деятельности по проекту № FZSM – 2023 – 0017 «Экономика импортозамещения региона в условиях трансформации логистических цепочек и деглобализации».

Литература

1. Новикова Т. С. Внешнеторговое взаимодействие России и Китая с учетом развития региональной научно-исследовательской инфраструктуры // Экономика региона. 2025. Т.21. №3. С. 686-702. doi: 10.17059/ekon.reg.2025-3-8.
2. Голубев А. В. Агропродовольственное импортозамещение через призму устойчивости сельского хозяйства // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2022. № 8. С. 2-8. doi: 10.31442/0235-2494-2022-0-8-2-8.
3. Ельшин Л. А., Шарапов А. Р., Мингулов А. М. Стратегическая адаптация аграрных регионов к внешним конъюнктурным изменениям // Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2025. Т. 20. № 1(77). С. 109-118. doi: 10.12737/2073-0462-2025-1-109-118.
4. Евстафьева А. Х., Боровских О. Н. Оценка развития агропромышленного комплекса России и меры стимулирования его инвестиционной активности // Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2023. Т. 18. № 3(71). С. 143-153. doi: 10.12737/2073-0462-2023-143-153.
5. Васильева Р. И., Мариев О. С., Войтенков В. А., Уразбаева А. Р. Факторы экспортной диверсификации: эконометрический анализ промышленных регионов России // Экономика региона. 2022. Т. 18. № 3. С. 895-909. doi: 10.17059/ekon.reg.2022-3-19.
6. Ullrich K. Russia –import substitution during recession. KfW Research Focus on Economics, 2017, vol. 173, pp. 1–3.
7. Гайнутдинов И. Г., Мухаметгалиев Ф. Н., Хисматуллин М. М. [и др.] Роль и значение сельского хозяйства в обеспечении экономической и социальной стабильности общества (на примере Республики Татарстан) // Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2024. Т.19. № 3(75). С. 93-104. doi: 10.12737/2073-0462-2024-93-104.
8. Лебедев Н.Д. Развитие российского сельского хозяйства в условиях санкций // Наукосфера. 2022. № 5-1. С. 125–130.
9. Lagravinese R. Economic Crisis and Rising Gaps North-South: Evidence from the Italian Regions // Cambridge Journal of Regions, Economy and Society. 2015. Vol. 8. Issue 2. Pp. 331–342. doi: 10.1093/cjres/rsv006.
10. McKibbin W.J., Wilcoxon P.J. The Theoretical and Empirical Structure of the G-Cubed Model // Economic Modeling. 1999.16.1. pp. 123-148.
11. Kratena K., Streicher G., Temurshoev U., Amores A.F., Arto I., Mongelli I., Neuwha F., Rueda-Cantuche J.M., Andreoni V. FIDELIO 1: Fully Interregional Dynamic Econometric Long-Term Input-Output Model for the EU27 // JRC Scientific and Policy Reports. 2013.25985 EN.
12. Barker T., Junankar S., Pollit H., Summerton P. The Effects of Environmental Tax Reform on International Competitiveness in the European Union: Modeling with E3ME / in M.S. Andersen and P. Ekins (eds) // Carbon Energy Taxation. Lessons from Europe. Oxford University Press. 2009. pp. 147-214.
13. Lutz C., Meyer B., Wolter M.I. The Global Multisector/Multicountry 3-E Model GINFORS. A Description of the Model and a Baseline Forecast for Global Energy Demand and CO2 Emissions // International Journal of Global Environmental Issues. 2010. 10(1). pp. 25-45.
14. Hertel T.W. (Ed.). Global Trade Analysis: Modeling and Applications // Cambridge University Press. Cambridge. 1997.
15. Справочные и аналитические материалы. URL: <https://customs.gov.ru/statistic> (Дата обращения: 15.07.2025).
16. Коваленко Ю. Н. Задачи стратегического управления развитием агропродовольственного комплекса и совершенствованием межсубъектных взаимодействий // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2025. № 6. С. 42-46. doi: 10.31442/0235-2494-2025-0-6-42-46.
17. Мазлоев В. З., Хайруллина О. И. Особенности государственной поддержки сельхозтоваропроизводителей в условиях санкционного давления: угрозы и вызовы // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2024. № 12. С. 2-9. doi: 10.31442/0235-2494-2024-0-12-2-9.
18. Часовских В. П. Об основных составляющих технологического суверенитета России в условиях современных вызовов // Кузнечно-штамповочное производство. Обработка материалов давлением. 2024. № 6. С. 74-82.

References

1. Novikova TS. [Foreign trade interaction between Russia and China Taking into account the development of regional research infrastructure]. Ekonomika regiona. 2025; Vol.21. 3. 686-702 p. doi: 10.17059/ekon.reg.2025-3-8.
2. Golubev AV. [Agri-food import substitution through the prism of agricultural sustainability]. Ekonomika selskokhozyaystvennykh i pererabatyvayushchikh predpriyatiy. 2022; 8. 2-8 p. doi: 10.31442/0235-2494-2022-0-8-2-8.
3. Elshin LA, Sharapov AR, Mingulov AM. [Strategic adaptation of agricultural regions to external market

- changes]. Vestnik Kazanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2025; Vol.20. 1(77). 109-118 p. doi: 10.12737/2073-0462-2025-1-109-118.
4. Evstafeva AKh, Borovskikh ON. [Assessment of Russian agro-industrial complex development and measures to stimulate its investment activity]. Vestnik Kazanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2023; Vol.18. 3 (71). 143-153 p. doi: 10.12737/2073-0462-2023-143-153.
 5. Vasileva RI, Mariev OS, Voytenkov VA, Urazbaeva AR. [Factors of export diversification: econometric analysis of Russia's industrial regions]. Ekonomika regiona. 2022; Vol.18. 3. 895-909 p. doi: 10.17059/ekon.reg.2022-3-19.
 6. Ullrich K. Russia – import substitution during recession. KfW Research Focus on Economics. 2017; Vol.173. 1-3 p.
 7. Gaynutdinov IG, Mukhametgaliev FN, Khismatullin MM. [The role and importance of agriculture in ensuring economic and social stability of society (on the example of the Republic of Tatarstan)]. Vestnik Kazanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2024; Vol.19. 3(75). 93-104 p. doi: 10.12737/2073-0462-2024-93-104.
 8. Lebedev ND. [Development of Russian agriculture in the context of sanctions]. Naukosfera. 2022; 5-1. 125-130 p.
 9. Lagravinense R. Economic crisis and rising gaps North-South: evidence from the Italian regions. Cambridge Journal of Regions, Economy and Society. 2015; Vol.8. Issue 2. 331-342 p. doi: 10.1093/cjres/rsv006.
 10. McKibbin WJ, Wilcoxon PJ. The theoretical and empirical structure of the G-Cubed model. Economic Modelling. 1999; 16.1. 123-148 p.
 11. Kratena K, Streicher G, Temurshoev U, Amores AF, Arto I, Mongelli I, Neuwah F, Rueda-Cantuche JM, Andreoni V. FIDELIO 1: Fully Interregional Dynamic Econometric Long-Term Input-Output Model for the EU27. JRC Scientific and Policy Reports. 2013; 25985 EN.
 12. Barker T, Junankar S, Pollit H, Summerton P. The effects of environmental tax reform on international competitiveness in the European Union: Modeling with E3ME. in M.S. Andersen and P. Ekins (eds). Carbon Energy Taxation. Lessons from Europe. Oxford University Press. 2009; 147-214 p.
 13. Lutz C, Meyer B, Wolter MI. The global multisector/multicountry 3-E model GINFORS. A Description of the model and a baseline forecast for global energy demand and CO2 emissions. International Journal of Global Environmental Issues. 2010; 10(1). 25-45 p.
 14. Hertel TW. (Ed.). Global trade analysis: modeling and applications. Cambridge University Press. Cambridge. 1997.
 15. Reference and analytical materials. [Internet]. Federal Customs Service. [cited 2025, July 15]. Available from: <https://customs.gov.ru/statistic>.
 16. Kovalenko YuN. [Tasks of strategic management of agro-food complex development and improvement of intersubject interactions]. Ekonomika selskokhozyaystvennykh i pererabatyvayushchikh predpriyatiy. 2025; 6. 42-46 p. doi: 10.31442/0235-2494-2025-0-6-42-46.
 17. Mazloev VZ., Khayrullina OI. [Features of state support for agricultural producers under sanctions pressure: threats and challenges]. Ekonomika selskokhozyaystvennykh i pererabatyvayushchikh predpriyatiy. 2024; 12. 2-9 p. doi: 10.31442/0235-2494-2024-0-12-2-9.
 18. Chasovskikh VP. [On the main components of Russia's technological sovereignty in the context of modern challenges]. Kuznechno-shtampovoechnoe proizvodstvo. Obrabotka materialov davleniem. 2024; 6. 74-82 p.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Сведения об авторах:

Сафиуллин Марат Рашитович – доктор экономических наук, профессор, проректор по вопросам экономического и стратегического развития Казанского (Приволжского) федерального университета (420008, Российская Федерация, Казань, Кремлёвская улица, 18, корп. 1), вице-президент Академии наук Республики Татарстан, (420111, Российская Федерация, г. Казань, ул. Баумана, д. 20), e-mail: Marat.Safiullin@tatar.ru, ORCID 0009-0009-7770-0711

Шарапов Азат Рафикович – доктор экономических наук, профессор, проректор Поволжского государственного университета физической культуры, спорта и туризма (420010, Российская Федерация, г. Казань, территория Деревня Универсиады, 35), e-mail: info@sportacadem.ru, ORCID 0009-0009-0307-6952

Ельшин Леонид Алексеевич – доктор экономических наук, ведущий научный сотрудник Центра стратегических оценок и прогнозов, заведующий кафедрой мировой и региональной экономики Казанского (Приволжского) федерального университета (420008, Россия, Казань, Кремлёвская улица, 18, корп. 1), директор Центра перспективных экономических исследований Академии наук Республики Татарстан (420111, Российской Федерации, г. Казань, ул. Карла Маркса 23/6, пом. 1004), e-mail: Leonid.Elshin@tatar.ru, ORCID 0000-0002-0763-6453

Абдрахманова Диляра Расимовна – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики и управления в спорте Поволжского государственного университета физической культуры, спорта и туризма (420010, Российская Федерация, г. Казань, территория Деревня Универсиады, 35), e-mail: diljararasimovna@gmail.com, ORCID 0000-0002-4033-2603

Вклад авторов:

М.Р. Сафиуллин – постановка проблемы, разработка концепции статьи, критический анализ литературы (вклад автора 30%);

А.Р. Шарапов – разработка выводов и описание ключевых результатов (вклад автора 15%);

Л.А. Ельшин – оценка степени чувствительности агропромышленного сектора Республики Татарстан к коррекции критического импорта, используемого в хозяйственной деятельности сельскохозяйственных предприятий региона (вклад автора 15%);

Д.Р. Абдрахманова – разработка и апробация методического подхода к оценке влияния критического импорта на перспективы развития аграрного сектора экономики региона (вклад автора 40%).

Все авторы ознакомились и одобрили окончательный вариант рукописи.

Поступила 13.08.2025; одобрена после рецензирования 18.02.2026; принята к публикации 01.04.2026.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Authors:

Safiullin Marat Rashitovich – Doctor of Economics, Professor, Vice-Rector for Economic and Strategic Development Kazan (Volga Region) Federal University (18 Kremlyovskaya Street, Building 1, Kazan, 420008, Russian Federation), Vice-President Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan (20 Bauman St., Kazan, 420111, Russian Federation), e-mail: Marat.Safiullin@tatar.ru, ORCID 0009-0009-7770-0711

Sharapov Azat Rafikovich – Doctor of Economics, Professor, Vice-Rector Volga Region State University of Physical Education, Sports and Tourism (35 Universiade Village, Kazan, 420110, Russian Federation), e-mail: info@sportacadem.ru, ORCID 0009-0009-0307-6952

Elshin Leonid Alekseevich – Doctor of Economics, leading researcher at the Center for strategic assessments and forecasts, head of Global and Regional Economy Department Kazan (Volga Region) Federal University (18 Kremlyovskaya Street, Building 1, Kazan, 420008, Russian Federation), Director Center for advanced economic research of Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan, (23/6 Karl Marx Street, Room 1004, Kazan, 420111, Russian Federation), e-mail: Leonid.Elshin@tatar.ru, ORCID 0000-0002-0763-6453

Abdrakhmanova Dilyara Rasimovna – Ph.D. of Economic sciences, Associate Professor, Associate Professor of Sports Economics and Management Department Volga Region State University of Physical Education, Sports and Tourism (35 Universiade Village, Kazan, 420110, Russian Federation), e-mail: diliararasimovna@gmail.com, ORCID 0000-0002-4033-2603

Contribution of the authors:

M.R. Safiullin – problem statement, development of the article's concept, critical literature review (author's contribution: 30%);

A.R. Sharapov – formulation of conclusions and description of key results (author's contribution: 15%);

L.A. Elshin – assessment of the sensitivity of the agro-industrial sector of the Republic of Tatarstan to adjustments in critical imports used in the economic activities of regional agricultural enterprises (author's contribution: 15%);

D.R. Abdrakhmanova – development and testing of a methodological approach to assess the impact of critical imports on the development prospects of the region's agricultural sector (author's contribution: 40%).

The authors have reviewed and approved the final manuscript.

Submitted 13.08.2025; revised 18.02.2026; accepted 01.04.2026.

