

**СТРАТЕГИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ АГРАРНЫХ РЕГИОНОВ
К ВНЕШНИМ КОНЪЮНКТУРНЫМ ИЗМЕНЕНИЯМ****Л. А. Ельшин, А. Р. Шарапов, А. М. Мингулов**

Реферат. В условиях обостряющейся внешнеэкономической повестки вопросы, связанные с продовольственной безопасностью страны являются приоритетными. Их решение во многом лежит в сфере поиска эффективных моделей развития агропромышленных секторов экономики регионов. В этой связи исследования, раскрывающие особенности макроэкономической устойчивости региональных экономических систем с высоким уровнем сельскохозяйственной специализации, вызывают особый интерес и характеризуются повышенным уровнем актуальности. Исследование проведено по данным за 2022 год, раскрывающим особенности реагирования агропромышленных регионов Приволжского федерального округа к системным преобразованиям во внешней среде. В качестве методической основы выступает дихотомический анализ региональной шокоустойчивости в рамках ее исследования через призму двух ключевых составляющих: уязвимость и эффективность восстановления экономики. Результаты апробации авторских подходов выражаются в разработанной стратегической матрице резилентности субъектов ПФО, демонстрирующей дифференцированную восприимчивость региональных экономических систем, специализирующихся в аграрной сфере, к пертурбациям на внешних рынках. По результатам проведенного исследования установлено, что к регионам с низким уровнем риска устойчивого развития экономики относятся Республика Башкортостан, Саратовская область. С умеренным уровнем риска – Республика Татарстан. В группу 3, с повышенным уровнем неопределенности, вошли Пензенская и Оренбургская области. Наконец, с высоким уровнем риска отнесена Самарская область, характеризующаяся высоким уровнем импортозависимости на фоне умеренных значений в сфере восстановительного потенциала. Полученные результаты свидетельствуют, что подавляющее число регионов ПФО с агропромышленным профилем находятся в зоне повышенного риска резилентности. Учитывая их высокий уровень в сфере обеспечения страны продукцией растениеводства, нарушение параметров их экономического развития формирует угрозы в продовольственной безопасности России в случае проявляющихся траекторий нарушения их устойчивого развития. Опираясь на полученные выводы определены приоритеты государственной политики в сфере мер поддержки данных субъектов ПФО с целью сохранения траекторий экономического роста и нивелирования рисков развития агропромышленных регионов страны.

Ключевые слова: агропромышленный сектор экономики, шокоустойчивость, регион, стратегические ориентиры управления, устойчивость экономического роста, санкционное давление, макроэкономический шок, импортозависимость.

Введение. Потенциал устойчивого развития национальной экономики определяется особенностями регионального развития, наличием эффективных механизмов адаптации регионально-отраслевых секторов экономики к трансформации институционально-конъюнктурной среды, способностью экономических систем воспроизводить технологический и продовольственный суверенитет и т.п. Особый уровень актуальности в условиях пертурбации внешнеэкономических связей и генерируемых процессов локализации внешнеэкономических цепочек поставок приобретают вопросы поиска моделей обеспечения продовольственной безопасности как на макро-, так и на мезоуровне. При этом стратегическую роль здесь играют агропромышленные виды экономической деятельности [1, 2, 3]. В этой связи изучение перспектив устойчивого развития регионов с высоким уровнем специализации в сельском хозяйстве, вызывает сегодня повышенный интерес. Это обусловлено тем, что эффективность их адаптации и встроенные регуляторы сопротивляемости к внешним шокам во многом будут определять степень устойчивости региональных агропромышленных секторов, а значит и потенциал устойчивого развития национальной

экономики России в целом. Полагаясь на данный вывод, представляется крайне актуальной задачей выработка методических решений, обеспечивающих возможность идентификации моделей шокоустойчивости регионов, в особенности тех, которые играют решающую роль в обеспечении продовольственной безопасности страны.

Следует констатировать, что теория резилентности прочно укоренилась в пространстве научных публикаций и исследований после выхода трудов Е. Хилл [4], Р. Мартина [5], М.Р. Сафиуллина, Л.А. Ельшина [6], Н.Н. Михеевой [7].

На сегодняшний день считается одним из базовых исследований, используемых при подготовке многих научных и практико-ориентированных трудов, реализуемых в фаворате рассматриваемых здесь вопросов, работа К. Фостер [8]. В нем автор разрабатывает методический инструментарий расчета индекса потенциала шокоустойчивости экономической системы (Resilience Capacity Index) на основе агрегирования ряда показателей, оценивающих резилентность территорий.

При этом шокоустойчивость автор предлагает измерять в двух плоскостях (рис. 1):

- оценка и готовность экономической системы к кризисам (Preparation Resilience) [8];
- эффективность реагирования на шоки и продуктивность восстановления» (Performance Resilience) [8].

Полагаясь на данный концептуальный подход, автор строит матрицу резилиентности региональных экономических систем, где правая верхняя ячейка характеризует наивысший уровень шокоустойчивости в комплексной форме.

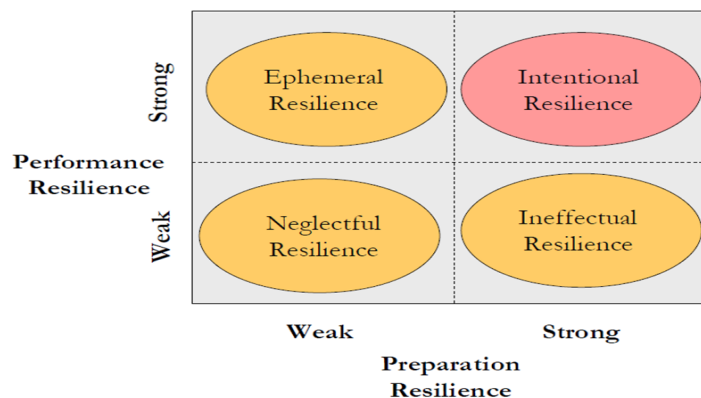


Рис. 1 – Матричный подход к исследованию резилиентности региональных экономических систем. Источник: разработано по данным [8]

Данный методический подход используется и рядом российских ученых [6, 7, 8] с поправкой на авторскую «косметическую» модернизацию методики, полагающуюся на сопоставление параметров сопротивляемости региональных экономических систем по направлениям: «Готовность» - «Эффективность восстановления». При этом, как правило, исследовательский «фокус» в рамках рассматриваемой парадигмы, концентрирует внимание на дескриптивном анализе и сопоставлении статистических данных между собой.

В целях дальнейшего развития методических подходов к исследованию шокоустойчивости региональных систем, далее будет представлена авторская концепция, основанная на синтезе рассмотренных выше подходов, дополненная элементами модернизации сформировавшегося инструментария.

При этом, учитывая исследовательский «фокус» работы концентрация внимания будет сосредоточена на регионах Приволжского федерального округа с высоким уровнем сельскохозяйственной специализации в экономике.

В концентрированной форме, целью работы является разработка и апробация теоретико-методических подходов к оценке влияния трансформации внешней конъюнктуры на устойчивость развития региональных экономических систем с агропромышленным профилем.

Условия, материалы и методы. Основу авторского подхода составляет концепция и методический инструментарий, предложенный К. Фостер, синхронизированный с практикой измерения исследуемых процессов, применяемой российскими учеными. Построение матрицы шокоустойчивости аграрных

регионов ПФО предлагается реализовать в рамках пересечения двух осей измерения «Уязвимость» – «Эффективность восстановления» (рис. 2). Принципиальным отличием от методики К. Фостер является попытка измерения шокоустойчивости региона в рамках оценки зависимости экономической системы от институциональных и конъюнктурных изменений во внешней среде, определяющей особенности внешнеторговых операций. Другими словами, представляется важным сосредоточить исследовательский ракурс не на проведение анализа готовности экономики к возможным пертурбациям, а на оценке ее уязвимости к возможным преобразованиям во внешней среде. Данная парадигма представляется наиболее обоснованной в рамках систематизации ключевых трендов и рисков нарушения устойчивого развития российской экономики в условиях санкционного давления образца 2022-2024 годов.

Следуя представленной логике, направление, характеризующее степень готовности региональной экономической системы к макроэкономическим шокам, будет оцениваться через призму такого параметра, как «Степень интеграции в мировые цепочки добавленной стоимости». Данный показатель, по сути, призван оценить риски и уязвимость регионального развития с учетом возможной локализации транснациональных кооперационных связей. Выбор в пользу данного показателя обусловлен концентрацией внимания на санкционные шоки, важнейший упор которых сосредоточен на ограничение импорта и обрыв международных поставок цепочек, что, в свою очередь, нарушает операционные бизнес-циклы как на уровне национальной, так и региональной экономики [9, 10]. Это во многом определяет уязвимость экономических систем и их

готовность противостоять внешним возмущениям.

В свою очередь, направление резилиентности региона «Эффективность восстановления» целесообразно измерять в рамках модернизации подхода, предложенного К. Фостер [8]. Совокупности показателей, применяемых для эмпирической оценки резилиентности региона, будет включать в

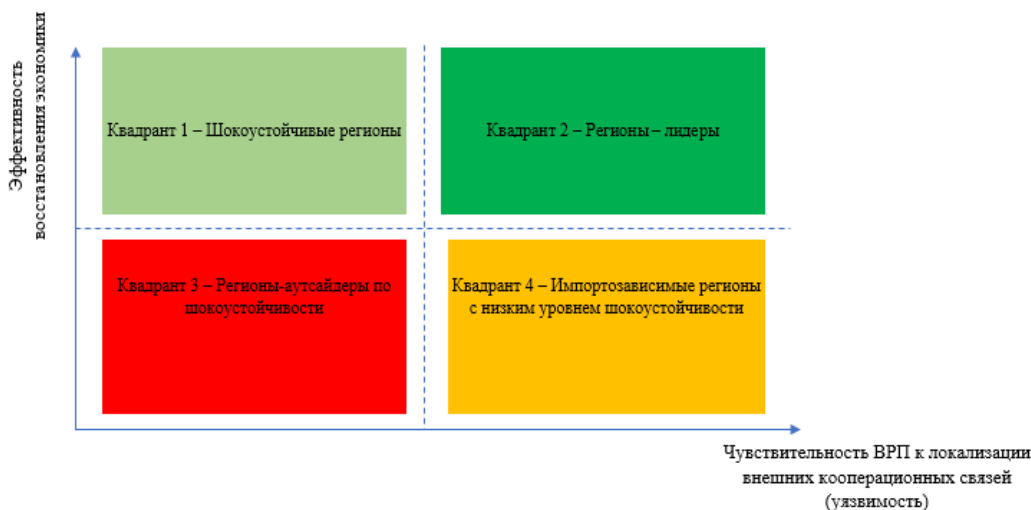
себя:

I. Качество жизни населения региона:

- реальная начисленная заработная плата;
- численность населения;
- уровень бедности;
- занятость населения.

II. Бюджетная устойчивость региона:

- профицит/дефицит консолидированного бюджета субъекта РФ.



- 1 – Регионы с высоким уровнем шокоустойчивости, обусловленным низким уровнем импортотависимости
- 2 – Регионы с высоким уровнем интеграции в экономические цепочки поставок импорта и с высоким коэффициентом эффективности сопротивляемости санкционным шокам
- 3 – Импортотависимые регионы с низким уровнем готовности к санкционным шокам
- 4 – Регионы с низким уровнем внешнеторговых кооперационных связей и низким уровнем резилиентности

Рис. 2 - Концепция исследования шокоустойчивости региона в соответствии с матрицей распределения параметров сопротивляемости по направлениям «Уязвимость» - «Эффективность восстановления»

Источник: разработано авторами

В зависимости от вхождения субъекта в тот или иной квадрант определяются механизмы государственной поддержки и управления региональными экономическими системами в сфере обеспечения наиболее эффективной адаптации к макроэкономическим шокам, выраженным, в частности, в санкционном давлении на национальную экономику. В целях определения уровня чувствительности региона к локализации внешних кооперационных связей в настоящем исследовании осуществляется оценка их импортотависимости. В качестве методической базы применяются методы дескриптивного и эконометрического анализа, позволяющие выявить закономерности, раскрывающие взаимосвязь между уровнем ограничения поставок импорта в регион и перспективами прироста валового регионального продукта (ВРП). Основу конструирования соответствующих моделей составляет система регрессионных уравнений, отражающих связь между искомыми параметрами, где в качестве промежуточного, трансмиссионного фактора,

выступает индикатор, характеризующий доходы консолидированного бюджета соответствующего субъекта РФ. Данный методический ход обусловлен необходимостью повышения статистической значимости моделируемых уравнений и стремлением приблизиться к максимальным значениям объективности полученных результатов.

В структурированной форме система уравнений, участвующих в оценке поиска взаимосвязи между ВРП и объемами поставляемого в регион импорта принимает следующий вид:

$$\begin{cases} Inc = a + b * Imp \\ GRP = a + b * Inc \end{cases}$$

где:

Inc – доходы консолидированного бюджета Республики Татарстан, млрд. руб.;

Imp – импорт в регион, млн. долларов США;

GRP – валовой региональный продукт Республики Татарстан, млрд. руб.

Следуя в фарватере авторской парадигмы изучения шокоустойчивости, наряду с эмпирической оценкой уязвимости региона от импорта, важнейшим механизмом, формирующим дихотомическую концепцию исследования резилиентности, является оценка потенциала эффективности восстановления.

В качестве методической базы, используемой для данного состояния резилиентности («Эффективность восстановления»), в настоящей работе предлагается использовать инструментарий, предложенный М.Ю. Малкиной [11].

В обобщенной форме последовательность определения интегрального значения шокоустойчивости региона по рассматриваемому направлению резилиентности оценивается следующим образом:

1. В разрезе каждого анализируемого индикатора строится линейная регрессия с включением фактора времени. Период временного ряда определяется докризисными значениями (формула 1).

$$\hat{y} = \alpha + \beta t + e \quad (1)$$

где $\hat{y}$ – прогнозируемое значение;
 α, β – значения коэффициентов регрессии;
 t – фактор времени;
 e – ошибка регрессии.

2. Определяется прогнозируемое значение индикатора в фазе кризиса (применительно к санкционным шокам – это 2014 и 2022 года).

3. Рассчитывается индекс шокоустойчивости региона по направлению «Эффективность восстановления». Производится сопоставление предсказанного по линейной регрессии значения анализируемого индикатора с его фактическим уровнем, наблюдаемым в посткризисный (восстановительный) период (формула 2).

$$Ri = \frac{\hat{y}}{y} - 1 \quad (2)$$

где:
 Ri – значение индикатора i , участвующего в построении агрегированного значения интегрального индекса резилиентности;
 $\hat{y}$ – прогнозируемое значение индекса в период кризиса;
 y – фактическое значение индекса в период кризиса.

4. По каждому анализируемому индикатору производится нормирование значений по формуле 3 для приведения к шкале диапазона от 0 до 1.

$$Ri_{\text{норм}} = \frac{Ri - R_{\min}}{R_{\max} - R_{\min}} \quad (3)$$

В случае, если снижение индикатора свидетельствует о росте эффективности процессов резилиентности, нормирование значений производится по формуле 4.

$$Ri_{\text{норм}} = \frac{Ri - R_{\max}}{R_{\min} - R_{\max}} \quad (4)$$

5. Определение интегрального значения (Ринтеграл) индекса резилиентности региона на основе расчета среднеарифметического значения частных значений нормируемых анализируемых индикаторов ($Ri_{\text{норм}}$).

Показатели (индикаторы), участвующие в оценке резилиентности регионов по направлению «Эффективность восстановления» представлены выше (раздел «Условия, материалы и методы»).

Результаты и обсуждение. С целью идентификации субъектов Приволжского федерального округа с высоким уровнем развития сельского хозяйства целесообразно осуществить анализ их специализации в исследуемом секторе экономики.

Данный этап исследования реализован на основе оценки одного из базовых секторов АПК, связанного с зернопроизводством.

Солидаризируясь с позицией [12, 13, 14] данная сфера сельского хозяйства выступает в качестве фундаментальной основы агропромышленного комплекса, поскольку не только выступает в роли производителя продовольственной продукции, но и определяет потенциал развития животноводческого комплекса в рамках создания кормовой базы.

По данным Росстата к лидерам по уровню валового сбора зерна в ПФО относятся Саратовская область, Республика Башкортостан, Республика Татарстан, Оренбургская, Самарская и Пензенская области (рис. 3).

В этой связи дальнейшие аналитические оценки, раскрывающие шокоустойчивость регионов ПФО будут реализованы для данных идентифицированных субъектов.

Апробация и подробное изложение итераций, формирующих основу для дальнейших расчетов, представлены на примере Республики Татарстан и реализуемых ею экспортно-импортных операций с Китайской народной республикой – крупнейшим торговым партнером РФ по итогам произошедших в этот период коррекций в сфере транснациональных цепочек поставок РФ в условиях санкционного противостояния.

По итогам 2021 года на Китайскую народную республику приходилось 15,8% от всего объема импорта, поставляемого в Республику Татарстан, что в абсолютных значениях соответствовало объему, эквивалентного 865,1 млн. долларов США.

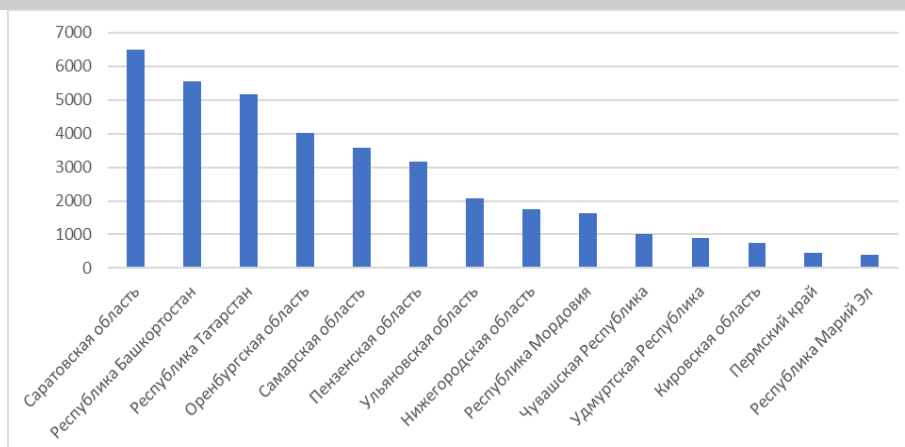


Рис. 3 - Валовой сбор зерна в субъектах Приволжского федерального округа в 2022 году, тыс. тонн (в порядке убывания)

Источник: [12]

Экстраполируя динамику роста импорта из Китая в РФ (по данным за 2022-2023 годы) на параметры ввоза товаров из КНР в исследуемый регион (рис. 4),

в таблице 1 представлены оценки импортозависимости региона от поставок продукции из Китая в рамках анализируемого периода.

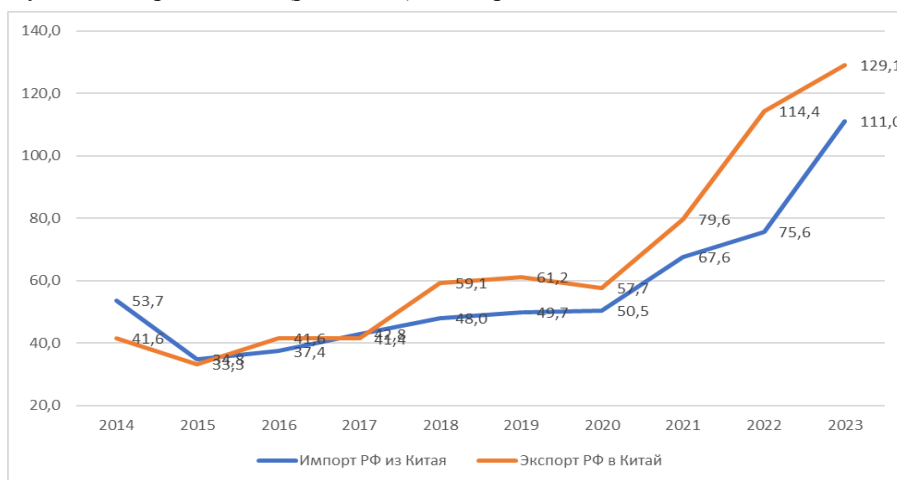


Рис. 4 - Экспортно-импортные операции РФ с КНР, млрд. долларов США

Источник: [15]

Таблица 1 - Импорт товаров из КНР в Республику Татарстан

Показатель	Годы		
	2021	2022*	2023*
Импорт из КНР, млн. долларов США	865,1	1084,7	2335,7
Доля импорта из КНР в общем объеме импортируемой в регион продукции, в %	15,8	19,7	42,5

* Расчетная оценка

Источник: Росстат [15]

Полученные оценки свидетельствуют о крайне высоком, хотя и существенно меньшем относительно РФ, уровне импортозависимости региона от поставок импорта из КНР. По данным расчетных оценок значение анализируемого показателя возросло с 15,8% в 2021 году до 42,5% в 2023г. (в российской экономике уровень импортозависимости в период с 2021 по 2023гг. вырос с 35,0 до 57,5 процентов от общего объема поставляемой продукции из-за рубежа (рассчитано по данным National Bureau of Statistics of China [16])).

Опираясь на выявленные риски импортозависимости региона от поставок продукции из Китая, в условиях новой геоэкономической повестки, а также опираясь на представленный выше методический инструментарий их оценки, далее представлены основные результаты, раскрывающие особенности влияния локализации импорта в Республику Татарстан на перспективы ее экономической динамики. В результате моделирования статистических данных, а также ориентируясь на обеспечение статистической значимости результатов

моделирования, разработана система уравнений:

$$Inc = 41,4 + 0,052 * I \quad (\text{Уравнение 1})$$

$$GRP = -87,51 + 8,13 * Inc \quad (\text{Уравнение 2})$$

(Параметры статистической значимости моделей по значению коэффициента детерминации R^2 укладываются в диапазон от 0,71 до 0,84; критерии p – значения меньше заданного уровня значимости 0,05).

Следуя полученным оценкам, можно представить следующую интерпретацию полученных результатов: увеличение импорта в регионе на 1 млн. долларов США предопределяет потенциал прироста доходов бюджета Республики Татарстан на 0,052 млрд. рублей, что, в свою очередь, в рамках трансмиссионного

механизма, предопределяет потенциал прироста ВРП на 8,13 млрд. рублей (Уравнение 2). Консолидируя данные оценки и агрегируя их в искомую взаимосвязь между приростом импорта в регион и возможным увеличением его валового регионального продукта, необходимо констатировать, что увеличение импорта, поставляемого в Республику Татарстан на 1 млн. долларов США формирует предпосылки прироста ВРП региона на 0,42 млрд. рублей. Это эквивалентно динамике ежегодного прироста валового регионального продукта на 0,011%.

Опираясь на полученные ранее оценки, раскрывающие импортозависимость региона от поставок продукции из КНР, а также используя методы сценарного анализа, в таблице 2 представлены ключевые характеристики, раскрывающие степень рисков сокращения поставок в регион импорта.

Таблица 2 - Сценарный анализ рисков снижения динамики ВРП Республики Татарстан в рамках возможной локализации импорта в регион

	Текущие значения (по данным за 2023 год)	Сценарии		
		-10,7%, что соответствует динамике снижения поставок импорта из Китая в 2024 году в рамках ужесточения вторичных санкций	-50%	-100%
Объем импорта из КНР, млн долларов США (по данным таблицы 4)	2335,7	2085,8	1167,8	0,0
ВРП, в %	103,6	-2,75	-12,85	-25,69

Источник: рассчитано авторами

Полагаясь на представленную последовательность расчетов, позволяющих обнаружить степень уязвимости экономики Республики Татарстан от поставок импорта из КНР, аналогичные итерационные вычисления были реализованы и для других регионов Приволжского федерального округа.

На рисунке 5 представлены расчетные оценки, раскрывающие уровень чувствительности субъекта РФ к ограничению поставок импорта из КНР в соответствии со сценарием его замедления на 10,7%, что соответствует общестрановым тенденциям в период первого квартала 2024 года.

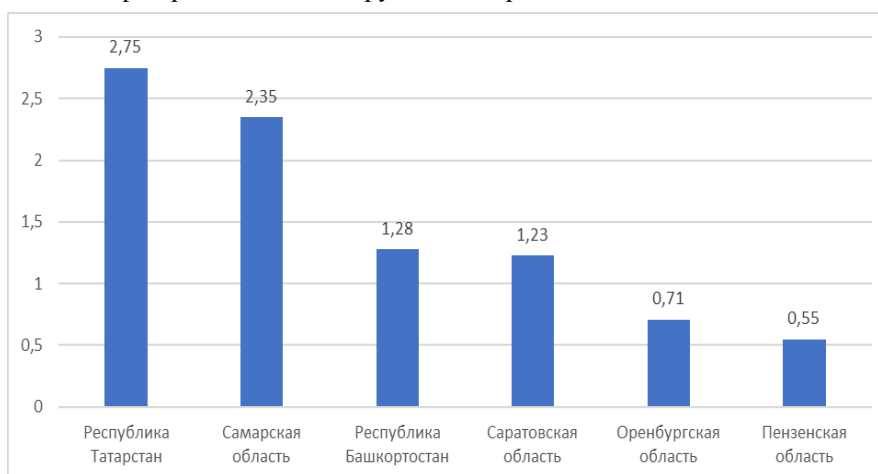


Рис. 5 – Оценка потенциала замедления экономики регионов Приволжского федерального округа в условиях локализации поставок импорта из КНР

Источник: рассчитано авторами

Полученные результаты исследования свидетельствуют о достаточно заметных рисках нарушения устойчивого развития субъектов ПФО в случае локализации импорта. В этой связи, конечно же, вопросы, связанные с поиском направлений импортозамещения с целью локализации данного рода угроз, выступают сегодня в качестве приоритетных для страны и ее регионов.

Определив значения, оценивающих уязвимость субъектов ПФО к ограничению импорта, далее, в соответствии с предложенным алгоритмом исследования (рис. 2) представлены параметры, характеризующие эффективность восстановления исследуемых регионов ПФО в рамках воздействия на них внешних

шоковых импульсов.

В соответствии с предложенным методическим подходом, предполагающим проведение процесса сопоставления предсказанного по линейной регрессии значения анализируемого индикатора с его фактическим уровнем, наблюдаемым в посткризисный (восстановительный) период, реализованы соответствующие расчеты. Результаты оценки интегральных значений ($R_{\text{интеграл}}$) индекса резилентности регионов по синтезированному параметру «Эффективность восстановления» на основе определения среднеарифметического значения частных значений нормируемых анализируемых индикаторов представлены на рисунке 6.

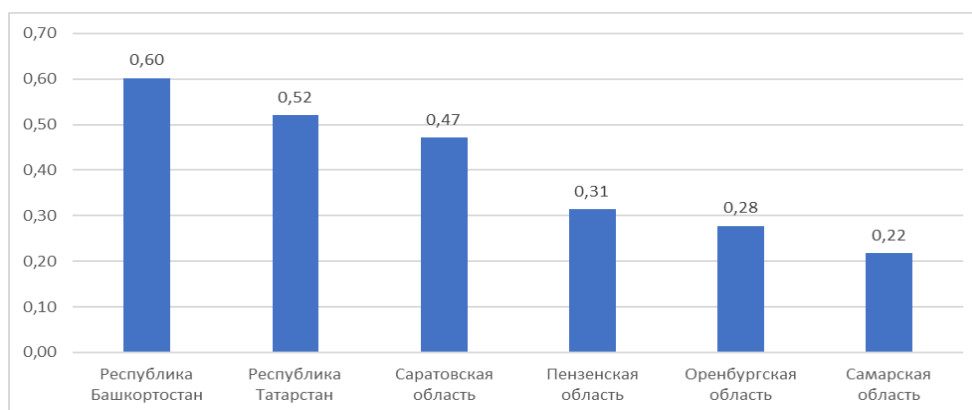


Рис. 6 – Интегральные значения индекса резилентности регионов Приволжского федерального округа ($R_{\text{интеграл}}$)

Источник: рассчитано авторами

Полученные оценки, в соответствии с предложенным алгоритмом исследования позволили перейти к результирующим оценкам и выводам, раскрывающим особенности формирования системообразующих элементов шокоустойчивости регионов.

В соответствии с предложенным авторским инструментарием (рис. 2) данный процесс реализуется в рамках построения матрицы распределения параметров резилентности региона по направлениям «Уязвимость» –

«Эффективность восстановления». Апробация данного подхода, на примере регионов Приволжского федерального округа, и ее результаты представлены на рисунке 7.

Деление пространства координат реализовано на основе применения методов медианного сечения данных (по оси x (потенциал снижения ВРП региона в результате локализации критического импорта): 0,93; y («Эффективность восстановления»): 0,42).

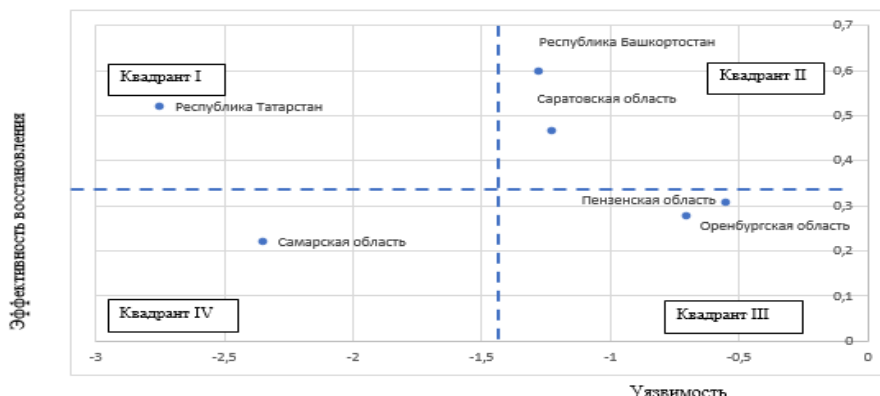


Рис. 7 – Матрица распределения параметров шокоустойчивости регионов ПФО по направлениям «Уязвимость» – «Эффективность восстановления»

Источник: разработано авторами

Проведенный анализ позволяет весьма однозначно идентифицировать агропромышленные регионы ПФО по степени их готовности противостоять макроэкономическим внешним шокам. В концентрированном формате

все исследуемые регионы можно подразделить на четыре условные группы по степени риска устойчивого развития и соответствующим механизмам стратегического управления (табл. 3).

Таблица 3 - Характеристики шокоустойчивости агропромышленных регионов Приволжского федерального округа

№	Региональная группа	Уровень риска устойчивого развития	Консолидированная оценка шокоустойчивости, определяющая формат механизмов стратегического управления регионами
1	Республика Башкортостан Саратовская область	Низкий	Регионы с низким уровнем чувствительности к пертурбациям в поставках импорта и высоким уровнем эффективности восстановления
2	Республика Татарстан	Умеренный	Высокий уровень эффективности восстановления, локализирующий угрозы и формирующие механизмы адаптации экономики к трансформации на внешних рынках
3	Пензенская область Оренбургская область	Повышенный	Низкий уровень чувствительности к поставкам импорта определяет устойчивость развития субъектов в условиях турбулентности на внешних рынках. Однако низкий уровень эффективности восстановления может локализовать несущественную импортозависимость и сформировать угрозы экономического роста
4	Самарская область	Высокий	Высокий уровень импортозависимости регионов на фоне умеренных значений в сфере восстановительного потенциала предопределяют повышенные риски устойчивого развития данных субъектов в условиях турбулентности на внешних рынках

Источник: разработано авторами

Выводы. Резюмируя полученные результаты, следует констатировать, что предложенный инструментальный анализ формирует базис для разработки приоритетных направлений государственной политики в контексте идентификации потенциала устойчивого развития регионов в условиях системных преобразований во внешней среде.

Полученные оценки позволяют прийти к выводу, что в Приволжском федеральном округе среди регионов с агропромышленным профилем – три находятся в зоне повышенного риска шокоустойчивости (квадранты III, IV). Учитывая их высокий уровень в сфере обеспечения страны продукцией растениеводства, нарушение параметров их экономического развития формирует угрозы

в продовольственной безопасности России в случае проявляющихся траекторий нарушения их устойчивого развития.

В этой связи приоритетными направлениями государственной политики должны стать меры поддержки данных субъектов ПФО с целью сохранения траекторий экономического роста и нивелирования рисков развития агропромышленных регионов страны.

Сведения об источнике финансирования. 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. Ситдикова Л. Ф. Проблемные направления ресурсного обеспечения устойчивого развития агроэкономических систем / Л. Ф. Ситдикова, Ф. Н. Мухаметгалеев, А. Р. Валиев [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2023. Т. 18. № 1(69). С. 155-161.
2. Четвертаков И. М., Четвертакова В. П. Теоретические и прикладные аспекты экономического роста и развития сельского хозяйства // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. 2023. Т. 16. № 1(76). С. 194-200.
3. Кириллов Р. А., Чибиркина Е. А., Комаров С. И. Анализ стратегического планирования землепользования в субъектах Российской Федерации на современном этапе // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. 2024. Т. 17. № 3(82). С. 240-251.
4. Hill E.W., Wial H., Wolman H. Exploring Regional Economic Resilience / Institute of Urban and Regional Development, Berkeley, Working Paper 2008-04. 2008. 15 p. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.5099.4000>

5. Martin R. Regional Economic Resilience, Hysteresis and Recessionary Shocks // Journal of Economic Geography. 2012. Vol. 1. Issue 1. Pp. 1–32. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbr019>
6. Оценка перспектив экономического роста регионов России в условиях санкционных ограничений импорта / М. Р. Сафиуллин, Р. Т. Бурганов, Л. А. Ельшин, А. М. Мингулов // Экономика региона. 2023. Т. 19. № 4. С. 1003–1017. – DOI 10.17059/ekon.reg.2023-4-5.
7. Mikheeva N.N. Resilience of Russian Regions to Economic Shocks // Studies on Russian Economic Development. 2021. Vol. 32. No. 1. Pp. 68–77. <https://doi.org/10.1134/S107570072101010X>
8. Foster K.A. A case study approach to understanding regional resilience. Institute of urban and regional development, University of California, Berkeley, Working Paper 2007–08. 2007. URL: (дата обращения 17.07.2020).
9. Кузнецова О.В. Новые закономерности в современной динамике социально-экономического развития регионов России // Региональные исследования. 2023. № 1. С. 19–30. DOI: 10.5922/1994-5280-2023-1-2
10. Селиверстов В. Е. (2013). Региональное стратегическое планирование: от методологии к практике. Новосибирск: ИЭОПП СО РАН. [Seliverstov V. E. (2013). Regional strategic planning: From methodology to practice. Novosibirsk: IEIE SB RAS. (In Russian).]
11. Малкина М.Ю. Оценка устойчивости развития региональных экономик на основе расстояний Махаланобиса // Terra Economicus. 2020. Т. 18. № 3. С. 140–159. <https://doi.org/10.18522/2073-6606-2020-18-3-140-159>
12. Тенденции развития аграрного сектора экономики Приволжского федерального округа. URL: <https://agrarayanauka.ru/tendenczii-razvitiya-agrarnogo-sektora-ekonomiki-privolzhskogo-federalnogo-okruga/?ysclid=mlvq8n40cv2757206> (Дата обращения: 01.10.2024)
13. Криулина Е. Н., Луговской С. И. Факторный анализ состояния аграрной экономики регионов Северо-Кавказского федерального округа // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. 2019. № 12 (57). С. 188–193.
14. Жангараева Ж. С., Кунашева З. А., Багова Д. М. Тенденции развития и основные вызовы аграрного сектора экономики региона // Финансовая экономика. 2021. № 8. С. 35–38.
15. Таможенная статистика Приволжского таможенного управления. URL: <https://ptu.customs.gov.ru/folder/146699> (Дата обращения: 15.04.2024).
16. National Bureau of Statistics of China. Retrieved from <https://data.stats.gov.cn/english/easyquery.htm?cn=C01> (Date of application: 07/02/2024).

Сведения об авторах:

Ельшин Леонид Алексеевич - доктор экономических наук, заведующий кафедрой мировой и региональной экономики¹, директор², e-mail: Leonid.Elshin@tatar.ru

¹Казанский (Приволжский) федеральный университет, г. Казань, Россия

²Центр перспективных экономических исследований Академии наук Республики Татарстан, г. Казань, Россия

Шарапов Азат Рафикович - доктор экономических наук, профессор, проректор, e-mail: info@sportacadem.ru

Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Казань, Россия

Мингулов Алмаз Минвазыхович – аспирант¹, исполняющий обязанности руководителя², e-mail: С.р@tatar.ru

¹Центр перспективных экономических исследований Академии наук Республики Татарстан, г. Казань, Россия

²Исполнительный комитет Аксубаевского муниципального района, пгт Аксубаево, Россия

STRATEGIC ADAPTATION OF AGRICULTURAL REGIONS TO EXTERNAL MARKET CHANGES

L. A. Elshin, A. R. Sharapov, A. M. Mingulov

Abstract. In the context of an increasingly acute foreign economic agenda, issues related to the country's food security are a priority. Their solution largely lies in the search for effective models for the development of agro-industrial sectors of the regional economy. In this regard, studies that reveal the features of the macroeconomic stability of regional economic systems with a high level of agricultural specialization are of particular interest and are characterized by an increased level of relevance. The study was conducted based on data for 2022, revealing the features of the response of agro-industrial regions of Volga Federal District to systemic changes in the external environment. The methodological basis is a dichotomous analysis of regional shock resistance within the framework of its study through the prism of two key components: vulnerability and the effectiveness of economic recovery. The results of testing the author's approaches are expressed in the developed strategic matrix of resilience of the subjects of Volga Federal District, demonstrating differentiated susceptibility of regional economic systems specializing in the agricultural sector to perturbations in external markets. According to the results of the study, it was found that the regions with a low level of risk of sustainable economic development include the Republic of Bashkortostan and Saratov region. With a moderate level of risk - the Republic of Tatarstan. Group 3, with an increased level of uncertainty, includes Penza and Orenburg regions. Finally, Samara region, characterized by a high level of import dependence against the background of moderate values in the sphere of recovery potential, is classified as high risk. The obtained results indicate that the overwhelming majority of regions of the Volga Federal District with an agro-industrial profile are in the zone of increased risk of resilience. Given their high level in the sphere of providing the country with crop products, violation of the parameters of their economic development creates threats to food security of Russia in the event of emerging trajectories of violation of their sustainable development. Based on the findings, priorities of state policy in the sphere of measures to support these subjects of Volga Federal District were determined in order to maintain economic growth trajectories and mitigate the risks of development of the country's agro-industrial regions.

Key words: agro-industrial sector of the economy, shock resistance, region, strategic management guidelines, sustainability of economic growth, sanctions pressure, macroeconomic shock, import dependence.

References

1. Sitdikova LF, Mukhametgaliev FN, Valiev AR. [Problem areas of resource provision for sustainable development of agro-economic systems]. Vestnik Kazanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2023; Vol.18. 1(69). 155–161 p.
2. Chetvertakov IM, Chetvertakova VP. [Theoretical and applied aspects of economic growth and development of

- agriculture]. Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2023; Vol.16. 1(76). 194-200 p.
3. Kirillov RA, Chibirkina EA, Komarov SI. [Analysis of strategic land use planning in the constituent entities of the Russian Federation at the present stage]. Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2024; Vol.17. 3(82). 240-251 p.
4. Hill EW, Wial H, Wolman H. Exploring regional economic resilience. Institute of Urban and Regional Development, Berkeley. Working paper 2008-04. 2008. 15 p. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.5099.4000>
5. Martin R. Regional economic resilience, hysteresis and recessionary shocks. Journal of Economic Geography. 2012; Vol.1. Issue 1. 1-32 p. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbr019>
6. Safiullin MR, Burganov RT, Elshin LA, Mingulov AM. [Assessing the prospects for economic growth of Russian regions in the context of sanction restrictions on imports]. Ekonomika regiona. 2023; Vol.19. 4. 1003-1017 p. – DOI 10.17059/ekon.reg.2023-4-5.
7. Mikheeva NN. Resilience of Russian regions to economic shocks. Studies on Russian Economic Development. 2021; Vol.32. No.1. 68-77 p. <https://doi.org/10.1134/S107570072101010X>
8. Foster KA. A case study approach to understanding regional resilience. Institute of urban and regional development. University of California. Berkeley. Working paper 2007-08. 2007; [cited 2020, June 17].
9. Kuznetsova OV. [New patterns in the modern dynamics of social and economic development of Russian regions]. Regionalnye issledovaniya. 2023; 1. 19-30 p. DOI: 10.5922/1994-5280-2023-1-2
10. Seliverstov VE. Regionalnoe strategicheskoe planirovanie: ot metodologii k praktike. [Regional strategic planning: from methodology to practice]. Novosibirsk: IEOPP SO RAN. 2013.
11. Malkina MYu. [Assessing the sustainability of regional economies based on Mahalanobis distances]. Terra Economicus. 2020; Vol.18. 3. 140-159 p. <https://doi.org/10.18522/2073-6606-2020-18-3-140-159>
12. Trends in the development of the agricultural sector of the economy of Volga Federal District. [Internet]. Agrarian science. [cited 2024, October 01]. Available from: <https://agrarnayanauka.ru/tendenczii-razvitiya-agrarnogo-sektora-ekonomiki-privolzhskogo-federalnogo-okruga/?ysclid=m1vq8n40cv2757206>
13. Kriulina EN, Lugovskoy SI. [Factor analysis of the state of the agricultural economy of the regions of North Caucasus Federal District]. Ekonomika, trud, upravlenie v selskom khozyaystve. 2019; 12(57). 188-193 p.
14. Zhangorazova ZhS, Kunasheva ZA, Bagova DM. [Development trends and main challenges of the agricultural sector of the regional economy]. Finansovaya ekonomika. 2021; 8. 35-38 p.
15. Customs statistics of Volga Customs Administration. [Internet]. [cited 2024, April 15]. Available from: <https://ptu.customs.gov.ru/folder/146699>.
16. National Bureau of Statistics of China. [Internet]. [cited 2024, February 07]. Available from: <https://data.stats.gov.cn/english/easyquery.htm?cn=C01>.

Authors:

Elshin Leonid Alekseevich - Doctor of Economics, Head of World and Regional Economy Department¹, Director², e-mail: Leonid.Elshin@tatar.ru

¹Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Russia.

²Center for Advanced Economic Research of the Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan, Kazan, Russia.

Sharapov Azat Rafikovich - Doctor of Economics, Professor, Vice-Rector, e-mail: info@sportacadem.ru

Volga Region State University of Physical Education, Sports and Tourism, Kazan, Russia.

Mingulov Almaz Minvazykhovich – post-graduate student¹, acting head², e-mail: C.p@tatar.ru

¹Center for Advanced Economic Research of the Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan, Kazan, Russia

²Executive Committee of Aksubaevskiy municipal district, Aksubaev, Russia.