

**УСТОЙЧИВОСТЬ РАЗВИТИЯ АГРАРНЫХ РЕГИОНОВ В УСЛОВИЯХ
ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТУРБУЛЕНТНОСТИ****М. Р. Сафиуллин, Р. Т. Бурганов, А. М. Мингулов**

Реферат. Усиливающиеся санкционные атаки, трансформация внешнеэкономических цепочек поставок, ограничения доступа на глобальные финансовые рынки существенным образом отражаются на параметрах устойчивого развития национальной экономики и ее регионов. При этом эти процессы, относящиеся к категории макроэкономических внешних шоков, проявляются весьма неоднородно в разрезе региональных экономических систем РФ, обладающих различным потенциалом сопротивляемости и адаптации к новым условиям. Особый интерес вызывает потенциал шокоустойчивости (резилиентности) регионов с аграрной специализацией, формирующие потенциал продовольственной безопасности страны и определяющие ключевые фронтиры качества жизни населения. Новизной исследования является предложенная трехмерная модель, предполагающая необходимость изучения исследуемых процессов через призму проявления трех ключевых составляющих (индикаторов). Первая из них характеризует готовность объекта исследования к системным преобразованиям ($Res_{эфф}$), а две последующие (экспортозависимость и импортозависимость) ($Res_{уязв}$), объединенные в единый, агрегированный показатель, формируют потенциал для оценки уязвимости регионов в условиях трансформации внешнеэкономических связей. Соотношение данных индикаторов между собой и определяет значение интегрального показателя шокоустойчивости региона. Опираясь на разработанный методический инструментарий, а также полагаясь на методы дескриптивного анализа данных для выявления регионов ПФО с повышенным уровнем агропромышленной специализации, идентифицированы две региональные группы со схожими характеристиками агрегированной резилиентности. В первую группу, с умеренным уровнем шокоустойчивости, вошли Республика Башкортостан и Республика Татарстан. Данные субъекты характеризуются повышенным риском устойчивого развития в условиях санкционных атак. Во вторую группу с высоким уровнем резилиентности ($Res \geq 2$) вошли Саратовская, Пензенская и Оренбургская области, формирующие каркас аграрных субъектов Приволжского федерального округа с наивысшим уровнем шокоустойчивости.

Ключевые слова: агропромышленные регионы, продовольственная безопасность, шокоустойчивость, экспортозависимость, импортозависимость, эффективность восстановления, системные преобразования.

Введение. Устойчивость развития национальной экономики определяется системой ключевых факторов, к важнейшим из которых необходимо отнести продовольственную безопасность, формирующей базис для общеэкономического развития страны и социальной стабильности в обществе. В этой связи крайне важной повесткой современных научных исследований становятся вопросы, связанные с оценкой развития аграрных регионов, формирующих каркас устойчивого развития национальной экономической системы в целом. Особый уровень актуальности рассматриваемые аспекты приобретают сегодня, в условиях повышенной турбулентности во внешнеэкономической повестке, существенным образом определяющей перспективы развития аграрных регионов исходя из сформировавшихся у них встроенных механизмов адаптации к изменяющейся институционально-конъюнктурной среде.

В этой связи решение вопросов, связанных с исследованием процессов сопротивляемости и адаптации субъектов РФ с аграрным профилем специализации к внешнему давлению, определение на этой основе параметров и перспектив их устойчивого развития, является крайне востребованным направлением современной экономической науки. Более того, поскольку в условиях искусственного деструктивного экзогенного воздействия на

региональные и отраслевые экономические системы в рамках санкционного давления на национальную экономику традиционные модели экономической динамики могут проявлять себя в весьма ограниченном формате, требуется поиск новых подходов, направленных на развитие и совершенствование методологической базы исследования регионального экономического роста. Особенно актуальным представляется направление, связанное с разработкой диагностических моделей перспектив устойчивого развития экономики аграрных регионов в условиях новой реальности, сопряженной с наращиванием внешнего давления в виде санкционных атак.

Проблемы изучения региональной экономики, в том числе и в контексте устойчивого развития аграрного сектора, решались в разное время российскими и зарубежными учеными и практиками [1, 2, 3]. Основное внимание сосредотачивалось на вопросах преодоления диспропорций региональных систем, разработки моделей и инструментов их устойчивого роста, эффективного размещения производительных сил, повышения экономической эффективности регионально-отраслевых агропромышленных комплексов, в том числе и в рамках происходящих структурных изменений, системных преобразований и кризисов. Современный исследовательский «фокус» в наибольшей степени сосредотачивает

внимание на вопросах, связанных с разработкой диагностических и прогностических моделей регионального развития в условиях динамично генерирующихся макроэкономических шоков, в том числе и во внешней среде.

В этой связи, одно из ключевых мест на текущем этапе развития региональной экономики занимает теория шокоустойчивости, или, как ее определяют, в англоязычной литературе – теория резилиентности. Это название прочно укоренилось после выхода трудов К. Фостер [4], Е. Хилл [5], В.В.Климанова, С.М.Казаковой, А.А. Михайловой [6], Е.А. Коломак [7], М.Ю. Малкиной [8].

Несмотря на наличие научных работ, публикуемых российскими и зарубежными учеными по проблемам шокоустойчивости, все же следует констатировать о том, что данная теория, в контексте региональной экономики, не получила должного развития к настоящему моменту времени. Между тем усиливающиеся в последние годы процессы санкционного внешнего давления на национальные экономические системы требуют повышенного внимания к данному исследовательскому «фокусу» в свете существенной диверсификации регионов с точки зрения их устойчивого развития в условиях системных преобразований.

При этом особый интерес вызывают вопросы, связанные с исследованием потенциала шокоустойчивости аграрных регионов, поскольку именно они определяют базис и перспективы развития национальной экономики в целом и уровень ее социального благополучия. Отдельные исследования, посвященные этим аспектам, можно встретить как в трудах российских, так и зарубежных авторов [9, 10, 11]. Однако следует отметить, что, как правило, исследовательский фокус ученых сосредотачивается в сторону дескриптивного анализа комплекса статистических параметров, определяющих особенности развития региональных агропромышленных комплексов. Между тем крайне важной научно-исследовательской задачей является системная, многомерная оценка перспектив и потенциала устойчивого развития регионов с агропромышленным профилем в условиях генерирующихся санкционных шоков. Попытке решения данной задачи и посвящено настоящее исследование, целью которого является разработка и апробация, на примере агропромышленных регионов Приволжского федерального округа, методического инструментария эмпирической оценки их шокоустойчивости в условиях трансформации внешнеэкономической конъюнктуры.

Условия, материалы и методы. Методическая основа исследования базируется на эконометрическом анализе данных, агрегировании и декомпозиции, а также дескриптивных методах анализа.

Эмпирическую базу исследования составили данные федеральной и региональной статистики, определяющие агропромышленную профилизацию субъектов Приволжского

федерального округа с целью идентификации аграрных регионов и последующего анализа их шокоустойчивости.

Исследование многомерного состояния шокоустойчивости региональных экономических систем предлагается реализовать в рамках оценки и последующей агрегации следующих ключевых характеристик резилиентности «Импортозависимость ($Res^{имп}$)» – «Экспортозависимость ($Res^{эксп}$)» – «Эффективность восстановления ($Res^{эфф}$)».

Интегральный показатель шокоустойчивости рассчитывается как соотношение потенциала восстановления региональной экономической системы к агрегированному значению ее уязвимости (определяемой на основе формализованного анализа интеграции региона в систему транснациональных кооперационных связей). Данный подход обусловлен необходимостью формирования относительной оценки резилиентности, что формирует потенциал для повышения объективности результатов и их последующей интерпретации.

В формальном виде интегральный показатель резилиентности региона будет рассчитываться по формуле 1:

$$Res = \frac{Res_{эфф}}{Res_{уязв}} \quad (1)$$

где:

Res – интегральная оценка уровня шокоустойчивости региона

Res_{эфф} – интегральный показатель, характеризующий уровень эффективности восстановления региона;

Res_{уязв} – интегральный показатель, характеризующий уровень готовности региональной экономической системы к кризисным шокам (Preparation Resilience).

В целях конкретизации предлагаемого концептуального подхода представляется целесообразным раскрыть итерационную последовательность расчетов отдельных составляющих агрегированного индекса резилиентности региона ($Res_{эксп}$, $Res_{имп}$, $Res_{эфф}$).

Оценка импорто- и экспортозависимости региональной экономической системы ($Res_{эксп}$).

В качестве методической основы оценки экспортозависимости региона применяется анализ доли экспортируемой продукции региона в недружественные страны в общем объеме ВРП (Формула 2).

$$Res_{эксп} = \frac{\text{Объем экспорта из недружественных стран}}{ВРП} \quad (2)$$

Аналогичным образом осуществляется оценка импортозависимости региональных экономических систем (формула 3):

$$Res_{имп} = \frac{\text{Объем импорта из недружественных стран}}{ВРП} \quad (3)$$

В целях унификации полученных значений и последующего сопоставления их между собой с последующей интеграцией данных в трехмерную модель резилентности, все полученные оценки (индексы) нормируются.

В целях определения агрегированного значения уязвимости региональной экономической системы от уровня интеграции в международные цепочки поставок определяется интегральный индекс $Res_{уязв}$ на основе оценки среднегеометрического значения параметров, характеризующих импорто- и экспортозависимость объекта исследования (формула 4):

$$Res_{уязв} = \sqrt{Res_{имп} \cdot Res_{эксп}} \quad (4)$$

В качестве статистической основы для оценки экспорто- и импортозависимости регионов применяются данные за 2021 год. Это обусловлено необходимостью исследования докризисных значений рассматриваемых параметров, а также полнотой официальных данных, раскрывающих информацию об экспортно-импортных операциях в последующие годы в региональном разрезе.

Интегральная оценка эффективности восстановления.

В качестве методической базы для проведения оценки потенциала эффективности восстановления региона, в настоящей работе предлагается использовать инструментарий, предложенный М.Ю. Малкиной [8]. В обобщенной форме определение интегрального значения шокоустойчивости региональных экономических систем осуществляется в рамках реализации четырех шагов.

1. В разрезе каждого анализируемого

индикатора строится линейная регрессия с включением фактора времени. Период временного ряда определяется докризисными значениями (формула 5).

$$\hat{y} = \alpha + \beta t + e \quad (5)$$

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 2022 года).

2. 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 6).

$$Ri = \hat{y} / y - 1 \quad (6)$$

где:

Ri – значение индикатора i , участвующего в построении агрегированного значения интегрального индекса резилентности;

$\hat{y}$ – прогнозируемое значение индекса в период кризиса;

y – фактическое значение индекса в период кризиса.

Показатели (индикаторы), участвующие в оценке резилентности регионов по направлению «Эффективность восстановления» представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Показатели, используемые для оценки шокоустойчивости региональных экономических систем по направлению «Эффективность восстановления»

№	Индикатор
Качество жизни населения региона	
1	Реальная начисленная заработная плата
2	Численность населения
3	Уровень бедности
4	Занятость населения
Бюджетная устойчивость региона	
4	Профицит/дефицит консолидированного бюджета субъекта РФ

Источник: разработано авторами

3. По каждому анализируемому индикатору производится нормирование (стандартизация) значений.

4. Определение интегрального значения ($Res_{эфф}$) индекса шокоустойчивости региона, оценивающего эффективность восстановления, на основе расчета среднегеометрического значения частных значений нормируемых анализируемых индикаторов ($\sqrt{R_{норм}}$).

Основу для проведения статистического анализа и построения регрессионных уравнений составили данные Росстата за период с 2012 по 2022 года.

Интегральная оценка шокоустойчивости региона.

Алгоритмическая концепция реализации последовательности действий для эмпирической оценки и анализа шокоустойчивости региона представлена на рисунке 1.

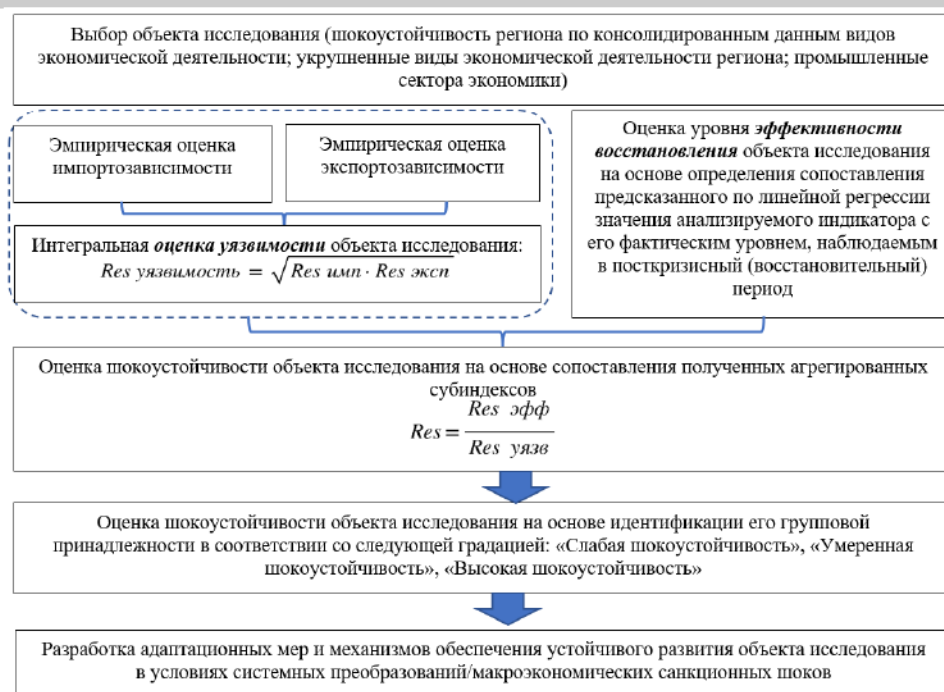


Рис. 1 - Алгоритм эмпирической оценки шокоустойчивости региональных секторов экономики в соответствии с концепцией 3D моделирования резилиентности

Источник: разработано авторами

В соответствии с предложенной методикой исследования резилиентности, региональные системы, имеющие низкие значения такого индикатора, как «Эффективность восстановления» будут иметь относительно низкие интегральные оценки шокоустойчивости. И это несмотря на возможное наличие слабой зависимости от внешнеэкономической конъюнктуры.

Результаты и обсуждение. В укрупненном формате аграрный сектор экономики состоит из двух базовых комплексов: животноводство и растениеводство, при этом последний выступает в роли фундамента всего АПК. Основываясь на данный постулат, идентификацию субъектов Приволжского

федерального округа с агропромышленной специализацией целесообразно осуществлять по критерию оценки удельного веса растениеводческого комплекса в общем его объеме в округе. При этом в качестве статистического фильтра предлагается использовать параметр, оценивающий валовой сбор зерна. По данным Росстата к лидерам по данному показателю в ПФО относятся Саратовская область, Республика Башкортостан, Республика Татарстан, Оренбургская, Самарская и Пензенская области (табл. 2). В этой связи дальнейшие аналитические оценки, раскрывающие шокоустойчивость регионов ПФО, будут реализованы для данных идентифицированных субъектов.

Таблица 2 - Валовой сбор зерна в субъектах Приволжского федерального округа в 2022 году, тыс. тонн (в порядке убывания)

	Сбор зерна	В % к предыдущему году
РФ в целом, млн т	153,8	126,7
ПФО	36917,2	189,9
Саратовская область	6484,2	175,3
Республика Башкортостан	5555,7	в 2,7 раза
Республика Татарстан	5184,1	в 2,2 раза
Оренбургская область	4010,1	в 2,6 раза
Самарская область	3575,5	183,2
Пензенская область	3161,6	140,4
Ульяновская область	2082,1	178,0
Нижегородская область	1748,8	143,7
Республика Мордовия	1646,5	144,8
Чувашская Республика	1006,5	181,2
Удмуртская Республика	888,9	183,4
Кировская область	747,3	143,2
Пермский край	444,2	172,2
Республика Марий Эл	381,8	182,6

Источник: Росстат [12]

Прежде чем приступить к конструированию моделей, обеспечивающих возможность эмпирической оценки шокоустойчивости исследуемых регионов с агропромышленной специализацией в экономике Приволжского

федерального округа, представляется целесообразным представить основные параметры, характеризующие экспорто- и импортозависимость исследуемых субъектов РФ (табл. 3).

Таблица 3 - Оценка уязвимости регионов Приволжского федерального округа от экспортно-импортных операций с недружественными странами

	Объем импорта из недружественных стран, млн.долл.	Объем экспорта в недружественные страны, млн.долл.	ВРП, млн. руб.	Доля импорта из недружественных стран в ВРП региона, в %	Доля экспорта в недружественные страны в ВРП региона, в %
Приволжский федеральный округ	9789,2	21810,4	16878414,5	4,3	9,5
Республика Татарстан	3560,5	9183,3	3 454 700,0	7,6	19,6
Республика Башкортостан	470,2	1392	2 000 037,9	1,7	5,1
Оренбургская область	70,5	984,6	1 394 280,3	0,4	5,2
Пензенская область	195,5	131,1	537 290,0	2,7	1,8
Саратовская область	328	528,4	1 005 800,9	2,4	3,9

Источник: рассчитано авторами по данным [12, 13]

Опираясь на полученные результаты, а также опираясь на предложенный методический инструментарий, значения экспорто- и импортозависимости в разрезе исследуемой региональной группы подверглись процедуре нормирования. Результаты данного итерационного действия представлены на рисунке 2.

Процесс стандартизации предполагает приведение размерности показателей в диапазон от 0 до 1. При этом максимальное значение свидетельствует о высоком уровне уязвимости региональной экономической системы от внешних кооперационных связей с недружественными странами.

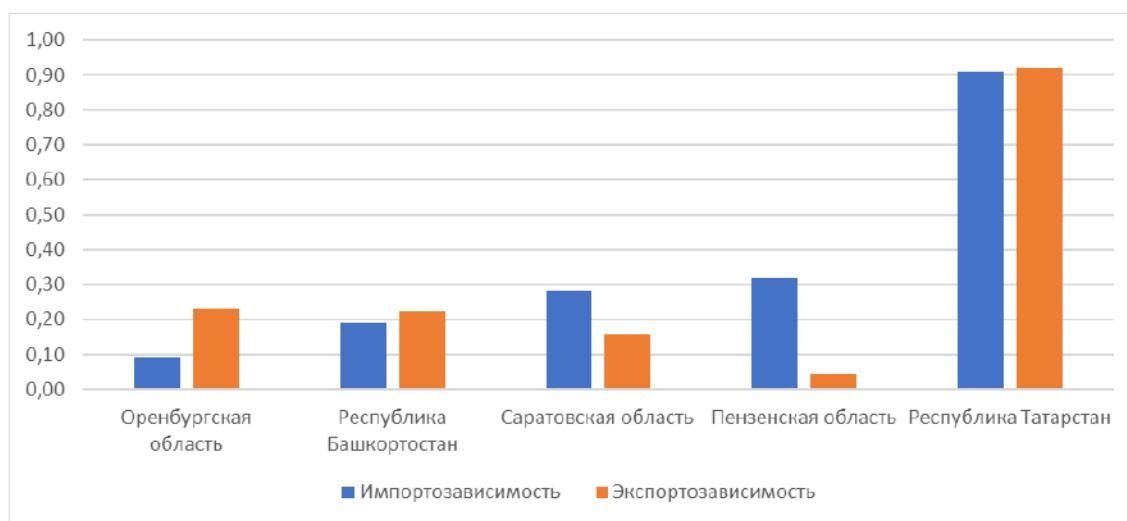


Рис. 2 - Нормированные (стандартизированные) значения, характеризующие уровень экспорто- и импортозависимости регионов Приволжского федерального округа

Источник: рассчитано авторами по данным [12, 13]

Интегральные оценки, характеризующие общий уровень уязвимости регионов Приволжского федерального округа в результате

трансформации внешнеэкономических связей с недружественными странами, представлены на рисунке 3.

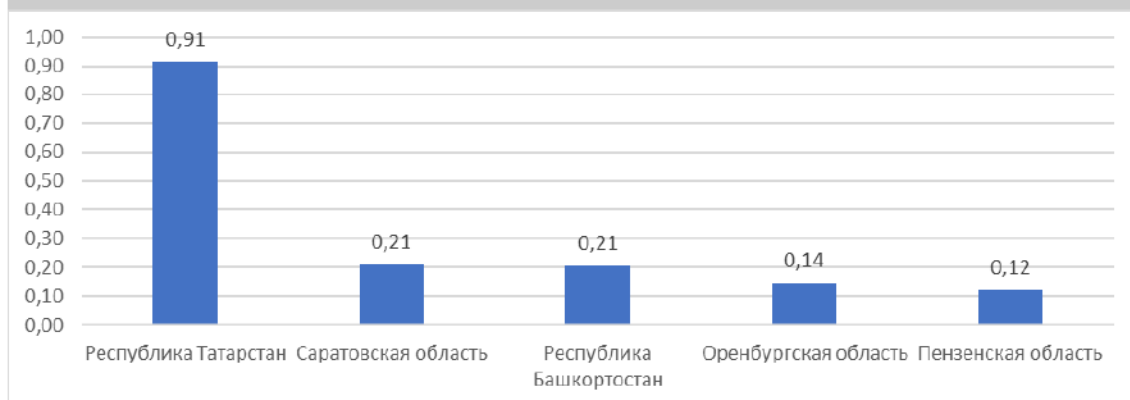


Рис. 3 - Значения интегрального индекса уязвимости (Iuzv) регионов Приволжского федерального округа

Источник: рассчитано авторами

На втором этапе исследования, следуя в фарватере разработанного методического инструментария, реализованы оценки второй составляющей резiliентности регионов – «Эффективность восстановления».

Для примера, в таблице 4 представлены

результаты полученных оценок, для индикатора «Реальная начисленная заработная плата в процентах к соответствующему периоду предыдущего года», участвующего в определении значения субиндекса «Качество жизни населения региона» (табл. 4).

Таблица 4 - Оценка эффективности восстановления региона по параметру «Реальная начисленная заработная плата в процентах к соответствующему периоду предыдущего года»

№	Регион	Прогнозируемое значение ($\hat{y}$)	Фактическое значение (y), 2022 год	Значение частного индекса резiliентности (R_i) ($\frac{\hat{y}}{y} - 1$)	Нормированное значение индикатора ($R_{iном}$)
1	Республика Башкортостан	103,0	100,8	-0,021	0,36
2	Республика Татарстан	102,3	100,1	-0,021	0,36
3	Оренбургская область	102,5	99	-0,034	0,15
4	Пензенская область	101,7	100,2	-0,015	0,46
5	Саратовская область	103,6	101	-0,025	0,30

Источник: рассчитано авторами по данным Росстата [12]

Аналогичные итерационные действия были произведены и в разрезе других индикаторов, участвующих в интегральной оценке агрегированного параметра «Качество жизни

населения» (Rкж), выступающего в роли одного из двух составных элементов, определяющих характеристику эффективности восстановления региона (табл. 5).

Таблица 5 - Интегральные значения (Rкж) индекса эффективности восстановления регионов Приволжского федерального округа по параметру «Качество жизни населения региона»

№	Регион	Реальная начисленная заработная плата	Занятость населения	Численность населения	Уровень бедности	R интеграл
1	Республика Башкортостан	0,36	0,85	0,99	0,50	0,68
2	Республика Татарстан	0,36	0,41	1,00	1,00	0,69
3	Оренбургская область	0,15	0,18	0,37	0,12	0,20
4	Пензенская область	0,46	0,00	0,53	0,03	0,25
5	Саратовская область	0,30	0,84	0,79	0,14	0,52

Источник: рассчитано авторами

Полученные оценки позволяют идентифицировать исследуемые субъекты ПФО по степени потенциала сохранения качества жизни в условиях острой фазы воздействия санкционных шоков.

Разработанная методика оценки резилиентности регионов предусматривает концентрацию исследовательского внимания не только на параметрах устойчивости

субъектов РФ, характеризующих изменение качества жизни в условиях кризиса, но и на такую важную составляющую, определяющую уровень сопротивляемости экономических систем к шокам как бюджетная устойчивость. Результаты оценки данного параметра, в соответствии с предложенным алгоритмом исследования резилиентности, представлены на рисунке 4.



Рис. 4 - Интегральные значения (Ринтеграл) индекса эффективности восстановления регионов Приволжского федерального округа по параметру «Бюджетная устойчивость»

Источник: рассчитано автором по данным[12]

Полученные результаты, раскрывающие специфические особенности реагирования региональных экономических систем к внешним санкционным шокам в разрезе двух проявлений устойчивости (качество жизни населения

региона и бюджетная эффективность) формируют основу для построения интегрального индекса резилиентности по направлению «Эффективность восстановления». Результаты расчетов представлены на рисунке 5.



Рис. 5 - Интегральные значения индекса резилиентности регионов Приволжского федерального округа по направлению «Эффективность восстановления» (R интеграл)

Источник: рассчитано автором по данным[12, 14]

Полученные стандартизированные оценки, формируют базис для расчета интегральных показателей резилиентности субъектов ПФО.

Полагаясь на ранее представленный инструментарий такой оценки, в таблице 5, рисунке 6 представлены итоговые расчеты.

Таблица 6 - Интегральная оценка шокоустойчивости регионов Приволжского федерального округа

Регион	Iуязв	Iэфф	Res
Саратовская область	0,21	0,91	4,77
Пензенская область	0,12	0,54	4,52
Оренбургская область	0,14	0,48	3,36
Республика Башкортостан	0,21	0,35	1,68
Республика Татарстан	0,85	0,86	1,02

Источник: рассчитано авторами

Выводы. Разработанный методический инструментарий исследования шокоустойчивости регионов в условиях турбулентности на внешних рынках формирует новый взгляд к вопросу о проведении эмпирической оценки резилиентности экономических систем мезо уровня. Принципиальным отличием предложенного подхода от существующих в теории и

практике, является необходимость определения шокоустойчивости на основе соотношения индикаторов, характеризующих, с одной стороны, потенциал эффективности восстановления экономики региона к внешним шокам, а с другой – уязвимость, проявляющейся в степени интеграции экономических систем в систему международных цепей

поставок.

Полученные, с использованием предложенного методического аппарата, результаты исследования свидетельствуют о наличии весьма высокого уровня потенциала шокоустойчивости регионов Приволжского федерального округа с агропромышленной специализацией. Это означает, что внешняя турбулентность не способна оказать существенного воздействия на параметры развития исследуемых субъектов. Это, в свою очередь, во многом будет предопределять устойчивость всех секторов экономики исследуемых субъектов ПФО, включая и аграрный, формирующий каркас продовольственной безопасности страны.

Важным результирующим итогом работы является также и то, что реализованные оценки шокоустойчивости аграрных регионов Приволжского федерального округа, формируют основу для выработки решений в сфере реализации региональной политики в условиях системных преобразований.

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. Гранберг, А.Г. Основы региональной экономики – М.: ГУ ВШЭ, 2001. – 471с.
2. Тюнен, И. Изолированное государство. – М.: Экономическая жизнь, 1926. – 326с.
3. Christaller, W. The central locations in southern Germany [Die zentralen Orte in Süddeutschland]. – Darmstadt: wbg academic, 2009. – 342p.
4. 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. 41 p. URL: <https://www.econstor.eu/obitstream/10419/59413/1/592535347.pdf> (дата обращения: 12.12.2023).
5. Hill E.W., Wial H., Wolman H. Exploring Regional Economic Resilience / Institute of Urban and Regional Development, Working Paper 2008-04. 2008. 15 p. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.5099.4000>
6. Климанов В.В., Казакова С.М., Михайлова А.А. Ретроспективный анализ устойчивости регионов России как социально-экономических систем // Вопросы экономики. 2019. № 5. С. 46–64. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2019-5-46-64>
7. Kolomak E. Economic Effects of Pandemic-Related Restrictions in Russia and their Spatial Heterogeneity // R-Economy. 2020. Vol. 6. No. 3. Pp. 154–161. <https://doi.org/10.15826/recon.2020.6.3.013>
8. Малкина М.Ю. Оценка устойчивости развития региональных экономик на основе расстояний Махаланибица // Terra Economicus. 2020. Т. 18. № 3. С. 140–159. <https://doi.org/10.18522/2073-6606-2020-18-3-140-159>
9. Карпова О. И. Оценка экспортного потенциала аграрного сектора экономики региона / О. И. Карпова // Региональная экономика: теория и практика. – 2022. – Т. 20, № 11(506). – С. 2142-2159.
10. Svanidze M., Götz L. Spatial Market Efficiency of Grain Markets in Russia: Implications of High Trade Costs for Export Potential. Global Food Security, 2019, vol. 21, pp. 60-68. DOI:10.1016/j.gfs.2019.07.004
11. Gorbunov S.I., Sukhanova I.F., Lyavina M.Y. Development Prospects of the Food Export Potential of Russia in Terms of Import Substitution. The Journal of Social Sciences Research, 2018, sp. iss. 3, pp. 115-120. DOI: 10.32861/jssr.spi3.115.120.
12. Регионы России. Социально-экономические показатели, 2023г. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2023.pdf (Дата обращения: 17.04.2024)
13. Таможенная статистика Приволжского таможенного управления. URL: <https://ptu.customs.gov.ru/folder/146699> (Дата обращения: 15.04.2024).
14. ЕМИСС. Расходы консолидированного бюджета субъекта РФ и территориального государственного внебюджетного фонда, исполнено. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/58441> (дата обращения 05.02.2024)

Сведения об авторах:

Сафиуллин Марат Рашитович - доктор экономических наук, проректор по вопросам экономического и стратегического развития, вице-президент Академии наук Республики Татарстан, e-mail: Marat.Safiullin@tatar.ru
 Казанский (Приволжский) федеральный университет, г. Казань, Россия
 Академия наук Республики Татарстан, г. Казань, Россия
 Бурганов Рафис Тимерханович - доктор экономических наук, ректор, e-mail: info@sportacadem.ru
 Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Казань, Россия
 Мингулов Алмаз Минвизович - исполняющий обязанности руководителя Исполнительного комитета Аксубаевского муниципального района, аспирант, e-mail: C.p@tatar.ru
 Центр перспективных экономических исследований Академии наук Республики Татарстан, г. Казань, Россия

SUSTAINABILITY OF AGRARIAN REGIONS DEVELOPMENT IN THE CONDITIONS OF FOREIGN ECONOMIC TURBULENCE

M. R. Safiullin, R. T. Burganov, A. M. Mingulov

Abstract. The increasing sanctions attacks, the transformation of foreign economic supply chains, and restrictions on access to global financial markets have a significant impact on the parameters of sustainable development of the national economy and its regions. At the same time, these processes, which belong to the category of macroeconomic external shocks, manifest themselves very heterogeneously in the context of the regional economic systems of the Russian Federation, which have different potential for resistance and adaptation to new conditions. Of particular interest is the potential for shock resistance (resilience) of regions with agricultural specialization, which form the potential for food security of the country and determine the key frontiers of the quality of life of the population. The novelty of the study is the proposed three-dimensional model, which assumes the need to study the processes under study through the prism of the manifestation of three key components (indicators). The first one characterizes the readiness of the research object for systemic transformations (Res_eff), and the two following ones (export dependence and import dependence) (Res_uyazv), combined into a single, aggregated indicator, form the potential for assessing the vulnerability of regions in the context of the transformation of foreign economic relations. The ratio of these indicators to each other determines the value of the

integral indicator of the shock resistance of the region. Based on the developed methodological tools, as well as relying on descriptive data analysis methods to identify regions of Volga Federal District with an increased level of agro-industrial specialization, two regional groups with similar characteristics of aggregated resistance were identified. The first group, with a moderate level of shock resistance, included the Republic of Bashkortostan and the Republic of Tatarstan. These entities are characterized by an increased risk of sustainable development in the context of sanctions attacks. The second group with a high level of resistance ($Res \geq 2$) included Saratov, Penza and Orenburg regions, forming the framework of agricultural subjects of Volga Federal District with the highest level of shock resistance.

Key words: agro-industrial regions, food security, shock resistance, export dependence, import dependence, recovery efficiency, systemic transformations.

References

1. Granberg AG. Osnovy regionalnoy ekonomiki. [Fundamentals of regional economics]. Moscow: GU VShE. 2001; 471p.
2. Tyunen I. Izolirovannoe gosudarstvo. [Isolated state]. Moscow: Ekonomicheskaya zhizn. 1926; 326 p.
3. Christaller W. The central locations in southern Germany. [Die zentralen Orte in Süddeutschland]. Darmstadt: wbg academic. 2009; 342p.
4. 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; 41 p. [cited 2023, December 12]. Available from: <https://www.econstor.eu/obitsre am/10419/59413/1/592535347.pdf>.
5. 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>
6. Klimanov VV, Kazakova SM, Mikhaylova AA. [Retrospective analysis of the sustainability of Russian regions as social and economic systems]. Voprosy ekonomiki. 2019; 5. 46-64 p. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2019-5-46-64>
7. Kolomak E. Economic effects of pandemic-related restrictions in Russia and their spatial heterogeneity. R-Economy. 2020; Vol.6. 3. 154-161 p. <https://doi.org/10.15826/recon.2020.6.3.013>
8. Malkina MYu. [Assessing the sustainability of regional economic development 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>
9. Karpova OI. [Assessment of the export potential of the agricultural sector of the regional economy]. Regionalnaya ekonomika: teoriya i praktika. 2022; Vol.20. 11(506). 2142-2159 p.
10. Svanidze M, Gotz L. Spatial market efficiency of grain markets in Russia: Implications of high trade costs for export potential. Global Food Security. 2019; Vol.21. 60-68 p. DOI:10.1016/j.gfs.2019.07.004
11. Gorbunov SI, Sukhanova IF, Lyavina MY. Development prospects of the food export potential of Russia in terms of import substitution. The Journal of social sciences research. 2018; sp. iss. 3, 115-120 p. DOI: 10.32861/jssr.spi3.115.120.
12. Regions of Russia. Social and economic indicators 2023. [Internet]. [cited 2024, April 17]. Available from: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2023.pdf
13. Customs statistics of the Volga Customs Administration. [Internet]. [cited 2024, April 15]. Available from: <https://ptu.customs.gov.ru/folder/146699>.
14. EMISS. Expenditures of the consolidated budget of the constituent entity of the Russian Federation and the territorial state extra-budgetary fund, executed. [Internet]. [cited 2024, February 05]. Available from: <https://www.fedstat.ru/indicator/58441>

Authors:

Safiullin Marat Rashitovich - Doctor of Economics, Vice-Rector for Economic and Strategic Development, Vice-President of the Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan, e-mail: Marat.Safiullin@tatar.ru
 Kazan (Volga) Federal University, Kazan, Russia
 State National Budgetary Institution "Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan", Kazan, Russia
 Burganov Rafis Timerkhanovich - Doctor of Economics, Rector, e-mail: info@sportacadem.ru
 Volga State University of Physical Education, Sports and Tourism, Kazan, Russia
 Mingulov Almaz Minvazykhovich - acting head of the executive committee of Aksubaevskiy municipal district, postgraduate student, e-mail: C.p@tatar.ru
 Center for advanced economic research of the Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan, Kazan, Russia.