

DOI
УДК 332.05

ОЦЕНКА ШОКОУСТОЙЧИВОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА В УСЛОВИЯХ ЛОКАЛИЗАЦИИ ИМПОРТА

М. Р. Сафиуллин, Р. Т. Бурганов, А. М. Мингулов

Реферат. Сформировавшиеся в теории регионального экономического роста модели неоклассического, кумулятивного, институционального толка не способны в полной мере интерпретировать процессы социально-экономических трансформаций в условиях внешнего давления на национальную экономическую систему. В этой связи в пространстве научных исследований все чаще стали подниматься вопросы, связанные с необходимостью разработки новых, адаптированных к современным условиям методических подходов к обоснованию перспектив устойчивого развития экономической динамики на отраслевом и региональном уровнях в условиях системных преобразований. Одним из важнейших направлений, гармонично укладывающимся, в данный научно-исследовательский фарватер является теория шокоустойчивости. При этом если на макроуровне ее основные постулаты и методы достаточно полно освещены в российской и зарубежной научной литературе, то касательно аспектов мезо- и отраслевого уровня остается ряд методических ниш, требующих своего дальнейшего развития. На основе разработанного методического инструментария идентифицированы товарные группы, относящиеся к категории критического импорта для исследуемого региона. Установлено, что к данной категории относится товарная номенклатура «Живые животные». Полагаясь на методы эконометрического анализа определен эффект влияния данной продукции сельскохозяйственного назначения на устойчивость аграрного сектора экономики и ВРП Республики Татарстан. Установлено, что в рамках локализации поставок из-за рубежа товарной группы «Живые животные» формируются предпосылки снижения динамики роста в секторе «Сельское хозяйство» на 0,36%, что предопределяет потенциал замедления ВРП до 0,361%. Полученные оценки формируют основу для идентификации и реализации приоритетов региональной государственной политики в сфере устойчивого развития аграрного сектора в условиях внешнего давления на национальную экономику России.

Ключевые слова: шокоустойчивость, сельское хозяйство, санкционные ограничения, регион, импортозависимость, критический импорт, отраслевое развитие, прогностическая модель.

Введение. В экономической теории вопросам изучения устойчивого развития уделяется самое пристальное внимание. В соответствии с общепринятыми подходами под устойчивым развитием экономики следует понимать развитие, отвечающие требованиям настоящего и будущего поколений [1]. В более расширенной трактовке содержания данного понятия, под устойчивым развитием понимают экономический рост, сочетающийся с высоким уровнем качества жизни, оцениваемый через призму социального и экологического благополучия [2]. В соответствии с данным подходом изучение устойчивого развития социально-экономических систем с учетом потенциальных воздействий на них всевозможных факторов внешнего и внутреннего порядка концентрируется относительно соответствующей системы индикаторов. К ним принято относить показатели, оценивающие экономический, социальный, экологический и институциональный потенциал системы [3, 4].

В то же время теория экономической динамики и устойчивого развития включает в свою «орбиту» близкое по смыслу, но отличающееся по сущностному содержанию такое направление, как экономическая безопасность. Доктрина данной научно-исследовательской мысли концентрирует свое внимание на вопросах изучения факторов, обеспечивающих устойчивую экономическую динамику экономических систем в условиях перманентно и динамично изменяющихся внешних и внутренних факторов. В соответствии с одним из

основоположников рассматриваемого подхода В. Парето, под экономической безопасностью следует понимать сочетание трех ключевых процессов перманентно формирующихся под давлением внешних и внутренних факторов: экономическое развитие, стабильность институтов государственного регулирования и обороноспособность государства [5].

Наконец, в качестве еще одного направления, затрагивающего вопросы устойчивого развития экономических систем, необходимо выделить теорию шокоустойчивости (в англоязычной литературе – теория резилентности). Ее основу составляют модели, раскрывающие особенности чувствительности экономических систем к макроэкономическим шокам, как внешнего, так и внутреннего порядка [6].

Представленный обзор направлений теории экономической динамики весьма отчетливо и ярко демонстрирует дифференциацию между рассматриваемыми подходами в части концентрации исследовательского ракурса и, соответственно, выбора методического инструментария. При этом если первые два направления экономической теории (теория устойчивого развития и теория экономической безопасности) достаточно широко проработаны в методологическом плане, то концепцию резилентности можно отнести к относительно «молодому» течению экономической мысли. В связи с чем, говорить о целостной сформированности и согласованности в научном сообществе методов исследования шокоустойчивости, в отличие от первых двух концепций,

не представляется пока возможным. Особую актуальность данная постановка вопроса приобретает на регионально-отраслевом уровне, где наблюдается явный дефицит исследований, в отличие от работ, фокусирующих внимание на изучении шокоустойчивости макроэкономических систем.

В целом же следует констатировать, что рассматриваемая теория резилиентности прочно укоренилась в пространстве научных публикаций и исследований после выхода трудов Е. Хилл [7], Р. Мартина [8], Б. Финглтона [9], Р. Лагравинес [10], Климанова В.В., Казаковой С. М., Михайловой А. А. [11], М. Р. Сафиуллина, Л. А. Ельшина [12], Н. Н. Михеевой [13], М. Ю. Малкиной [14], О. В. Кузнецовой [15], В. Е. Селиверстова [16], В. Н. Лаженцова [17], В. Н. Лексин, Б. Н. Порфирьев [18].

Обзор представленных подходов к эмпирической оценке шокоустойчивости экономических систем позволяет обнаружить их некоторые методические недочеты. Они выражены в том, что недостаточно формализованы подходы, связанные с одной из ключевой характеристики резилиентности, оценивающей готовность экономической системы противостоять макроэкономическим шокам – уязвимость к процессам трансформации внешнеэкономических связей. Однако следует отметить, что при исследовании макроэкономических шоков, связанных с санкционным давлением, важнейшей составляющей, оценивающей готовность региона и его отраслей противостоять деструктивным проявлениям, является степень интеграции в систему международных цепочек добавленной стоимости. По сути, речь идет о том, насколько исследуемые регионально-отраслевые комплексы зависимы от возможных пертурбаций в сфере экспортно-импортных операций. Насколько эффективно построены механизмы реагирования на ограничения во внешнеэкономической сфере, а также насколько гибка система организации товарных и логистических цепочек с точки зрения диверсификации географии поставок. Ответы на эти вопросы во многом будут определять степень готовности экономической системы к кризисам, спровоцированным

внешними шоками (Preparation Resilience).

В соответствии с вышеизложенным, представляется целесообразным развитие сформированного инструментария оценки шокоустойчивости через призму анализа и эмпирической оценки готовности регионально-отраслевых систем противостоять макроэкономическим шокам на основе обнаружения уязвимости в сфере возможной локализации доступа к внешним рынкам. При этом данную составляющую устойчивого развития необходимо исследовать через призму ключевой характеристики резилиентности, характеризующей такой важный, если не сказать, ключевой аспект применительно к предмету исследования, как импортозависимость.

Полагаясь на данный подход, а также принимая во внимание предмет исследования, целью работы является оценка влияния санкционных шоков, выраженных в локализации поставок импорта из недружественных стран, на устойчивость сельскохозяйственного сектора экономики Республики Татарстан и влияния перспектив его развития на экономический рост региона.

Условия, материалы и методы. Опираясь на предложенный методический подход, далее представлена алгоритмическая концепция реализации последовательности действий для эмпирической оценки и анализа шокоустойчивости одного из системообразующих секторов экономики Республики Татарстан – сельского хозяйства.

Учитывая, что принципиальной особенностью предложенного подхода является поиск и оценка импортозависимости отрасли, далее представлен алгоритм оценки данной составляющей, определяющей шокоустойчивость исследуемого вида экономической деятельности. Принципиально важной задачей при этом становится идентификация уязвимости региона от поставок так называемого критического импорта продукции сельскохозяйственного назначения, участвующей в создании добавленной стоимости. В концентрированной форме решение данной задачи представлено на рисунке 1.

Шаг 1. Сбор и систематизация товарной номенклатуры, импортируемой в регион по данным Федеральной таможенной службы (ФТС)
Шаг 2. Идентификация товарных групп, импортируемых в исследуемый сектор экономики
Шаг 3. Группировка товарных групп в разрезе поставок из дружественных и недружественных стран с целью идентификации критического импорта
Шаг 4. Разработка моделей, оценивающих влияние критического импорта сельскохозяйственного назначения на устойчивость развития вида экономической деятельности «Сельское хозяйство»
Шаг 5. Оценка чувствительности ВРП региона к возможной коррекции динамики развития вида экономической деятельности «Сельское хозяйство»

Рис. 1 - Методический инструментарий оценки влияния импортозависимости исследуемого сектора «Сельское хозяйство» экономики на устойчивость экономического роста региона

Источник: разработано авторами

В целях конкретизации предложенного инструментария необходимо внести ряд пояснений. Учитывая, что статистика ФТС включает в себя большую базу данных, фиксирующую поставки импорта в регион, представляется целесообразным в расчетах использовать параметры товарной номенклатуры, поставляемой из-за рубежа, доля которой превышает значение 0,5% от общего объема импорта, поставляемого в регион. Данный шаг позволит отсеять статистически незначимые позиции в поставках продукции из-за рубежа. При этом конечно же нужно отметить, что данный подход может быть подвергнут определенной критике, учитывая, что низкоудельный импорт может играть серьезную роль в формировании процессов устойчивого развития отраслей и региона в целом. Осознавая данный факт, а также принимая во внимание, что товарная номенклатура импорта, поставляемого в Республику Татарстан включает в себя около 100 позиций, импортируемых более, чем из 150 стран мира, сосредоточение внимание на «мелких» позициях приведет к усложнению модели и ее последующей интерпретации. Кроме того, необходимо отметить, что в условиях глобализации мирохозяйственных связей узкоспециализированный импорт может найти себе замену в рамках смены географии поставок.

Также требуется дать пояснение относительно того, что понимается под критическим импортом (Шаг 3). Под ним в настоящем исследовании будет пониматься импорт, поставляемый на момент 2021 года из недружественных стран (в соответствии с настоящей градацией иностранных юрисдикций) возможность

замещения которого из дружественных стран затруднительна ввиду отсутствия поставок из них в предыдущие периоды (классификационный номер 1). Вместе с тем, в случае если потенциал замещения импорта из недружественных юрисдикций имеется в рамках сформировавшихся потоков поставок аналогичной продукции из дружественных стран, данный тип импорта также будет отнесен к группе критического, но иметь при этом классификационный номер 2.

В качестве информационной основы для проведения анализа выступают данные Федеральной таможенной службы [19] относительно ввоза на территорию Республики Татарстан импорта товаров в разрезе 97 товарных номенклатур и 150 стран, участвующих во внешнеэкономических операциях в 2021 году с резидентами Республики Татарстан.

Результаты и обсуждение. Руководствуясь предложенными методическими решениями, в таблице представлены результаты обработки статистических данных, раскрывающих основные параметры поставок в регион продукции из-за рубежа в разрезе дружественных и недружественных стран в 2021 году. Данный период выбран с целью идентификации импортозависимости региона и его секторов экономики на момент острого обострения внешнеполитической конъюнктуры, повлекшей за собой трансформацию в сфере внешнеэкономической деятельности. По результатам фильтрации поставляемой продукции в регион по критерию не менее 0,5% от общего объема импорта, в общую выборку вошли 14 основных товарных групп с совокупной долей в валовом импорте региона в 79,1%.

Таблица – Распределение поставок импорта по степени его критичности для региона, млн долларов США

	01 - шт-живые животные	04 - молочная продукция; яйца птиц; мед натуральный; пищевые продукты животного	27 - топливо минеральное, нефть и продукты их перегонки; битуминозные вещества; воски минеральные	...	90 - инструменты и аппараты оптические, фотографические, кинематографические, измерительные, контрольные, и др.	94 - мебель; постельные принадлежности; лампы и осветительное оборудование строительные конструкции	всего	доля соответствующей категории импорта в общем объеме, поставляемого из недружественных стран, в %
Критический импорт (классификационный номер 1)	80,0			...	72,4		239,7	13,0
Критический импорт (классификационный номер 2)		23,2		...			603,1	32,6
Некритический импорт			23,0	...		68,5	1007,03	54,4

Источник: разработано авторами по данным Федеральной таможенной службы РФ

В соответствии с полученными оценками, в Республике Татарстан к категории критического импорта (группа 1) относится товарная номенклатура «Живые животные» (код ТН 01). Другие товарные номенклатуры, участвующие в создании добавленной стоимости сельскохозяйственного сектора экономики региона, не вошли в рассматриваемую категорию. Тем самым, все дальнейшие исследовательские итерации будут сосредоточены на поиске зависимости устойчивого развития исследуемого вида экономической деятельности «Сельское хозяйство» от пертурбаций поставок критического импорта, участвующего в создании добавленной стоимости рассматриваемого вида экономической деятельности.

Руководствуясь разработанными методическими решениями, ключевая задача состоит в том, чтобы определить значения регрессоров в нелинейной функции, характеризующей уровень влияния поставок идентифицированной группы критического импорта («Живые животные») на перспективы траектории развития профильного вида экономической деятельности («Сельское хозяйство»), с последующим построением прогностической оценки динамики ВРП в рамках возможных коррекций.

Последовательность расчетов и реализации методических итераций представлена в виде реализации двух ключевых шагов.

Шаг 1. Влияние рассматриваемого вида ТН «Живые животные» на ОКВЭД «Сельское хозяйство» рассчитывается в рамках построения нелинейной функции вида:

$$AI = 1,151 * CI^{0,0036} \quad (1)$$

где: AI (agricultural industry) – «Сельское хозяйство», годовые темпы роста;

CI (critical import) – импорт товаров по товарной номенклатуре «Живые животные», млрд. руб.

Параметры статистической значимости соответствуют нормативным значениям. $R^2 = 0,71$; критерий p – значения меньше заданного уровня значимости 0,05.

Шаг 2. Осуществляется оценка влияния прогнозируемого изменения темпов роста исследуемого вида экономической деятельности на динамику ВРП:

$$GRP = 1,015 * AI^{1,0024} \quad (2)$$

где: GRP – валовой региональный продукт Республики Татарстан, темпы роста в % к предыдущему году;

AI (agricultural industry) – «Сельское хозяйство», темпы роста в % к предыдущему году.

Статистическая значимость полученного уравнения также соответствует нормативным параметрам ($R^2 = 0,78$; p – значения $\leq 0,05$).

Результаты полученного уравнения можно интерпретировать следующим образом: рост годовых темпов роста в секторе «Сельское хозяйство» на 1% приводит к увеличению показателя ВРП на 1,0013%. Учитывая, что согласно ранее полученным оценкам, в рамках локализации поставок критического импорта из недружественных стран по товарной номенклатуре «Живые животные» (группа 1) формируются предпосылки снижения динамики роста в секторе «Сельское хозяйство» на 0,36%, прогнозируемое снижение ВРП может составить 0,361% (рис. 2).



Рис. 2 - Эффект влияния критического импорта на устойчивость сельскохозяйственного сектора экономики и ВРП Республики Татарстан

Источник: разработано авторами

Итоги проведенного исследования свидетельствуют о том, что в условиях пертурбации внешних кооперационных связей в результате обострившегося санкционного противостояния, в сельскохозяйственном секторе экономики Республики Татарстан отмечается

весьма стабильная ситуация. В категорию критического для рассматриваемого сектора экономики входит лишь единственная товарная номенклатура, поставляемая из недружественных стран «Живые животные». При этом степень влияния ограничения поставок данных

товаров на устойчивость сельского хозяйства в регионе крайне умеренная. Между тем, учитывая высокий уровень значимости развития животноводства в республике крайне важной задачей становится поиск новых механизмов импортозамещения по рассматриваемой товарной номенклатуре. Более того, учитывая, что данная группа единственная в составе критического импорта в сельскохозяйственном секторе экономики региона, данная задача становится одной из приоритетной в перечне стратегических направлений развития отрасли в условиях системных преобразований в экономике.

Результаты полученного исследования раскрывают особенности шокоустойчивости сельскохозяйственного сектора экономики Республики Татарстан с позиции теории шокоустойчивости. Полученные оценки позволяют прийти к выводам, что регион обладает

умеренными рисками в сфере устойчивого развития сельского хозяйства в условиях обновляющейся конфигурации внешнеполитической повестки. Несмотря на то, что в группу критического импорта вошел импорт товарной номенклатуры «Живые животные», его локализация, согласно полученным расчетным оценкам, не влечет за собой каких-либо критических изменений в развитии сельскохозяйственного сектора экономики и динамики ВРП региона в целом.

Вместе с тем, учитывая наблюдающееся в последние годы стагнационное снижение поголовья крупного рогатого скота в регионе (рис. 3), риски, связанные с санкционными ограничениями ввоза ТН «Живые животные» могут набирать «обороты» и генерировать угрозы устойчивого развития сельскохозяйственного сектора экономики Республики Татарстан в целом.

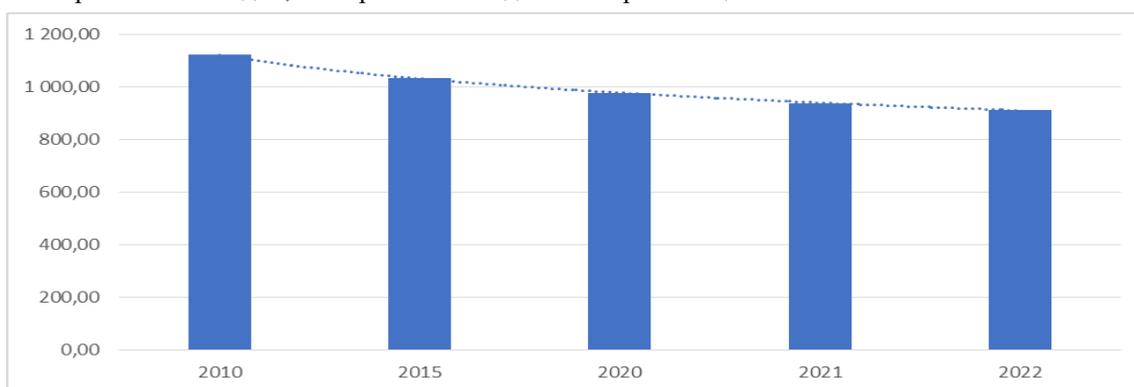


Рис. 3 - Поголовье крупного рогатого скота (в хозяйствах всех категорий; на конец года; тысяч голов), Республика Татарстан

Источник: Росстат [20]

Явным подтверждением проявляющихся тенденций является и то, что по состоянию на начало первого квартала 2024 года в регионе насчитывалось 613 тыс. голов крупного рогатого скота. При этом данный показатель снизился к началу того же 2024 года на 6000 голов [21].

Выводы. Резюмируя полученные результаты, следует констатировать, что предложенный инструментарий оценки резилиентности регионально-отраслевых комплексов и реализованный на его основе анализ аграрного сектора экономики Республики Татарстан формирует базис для разработки приоритетных направлений его развития. Выявленная группа критического импорта для сельскохозяйственного сектора экономики региона определяет необходимость разработки оперативных и стратегических мероприятий с целью повышения его шокоустойчивости в условиях системных преобразований, связанных с санкционными атаками на национальную экономику

РФ со стороны ряда западных стран. При этом к таковым мероприятиям необходимо отнести разработку и реализацию адаптированных под сформировавшиеся условия программы импортозамещения, а также и иные направления развития, включающие в себя смену географии поставок критического импорта. Это позволит не только обеспечить дальнейшее интенсивное развитие животноводства в регионе, но и сформировать базис для обеспечения устойчивой динамики роста в сельском хозяйстве региона в целом.

Благодарности. 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. Рио-де-Жанейрская декларация по окружающей среде и развитию. URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/riodecl.shtml. (Дата обращения: 22.02.2024)
2. Корчагина Е.В. Методы оценки устойчивого развития региональных социально-экономических систем. Вопросы экономической теории. Макроэкономика. 13. С. 67-71.

3. Safiullin M. R., Safiullin A. R., Elshin L. A., Prygunova M. I. Matrix approach to assessing competitiveness of regions: From methodology to practice. *Asian Social Science*. 2014. Vol. 10, No. 20. P. 47-56. DOI 10.5539/ass.v10n20p47.
4. Little Green Data Book 2009. Washington DC: World Bank, 2009. — 244 p.
5. Миллер А.Е., Карпов В.В. Исследование теоретических основ экономической безопасности региона. *Вестник Омского университета. Серия «Экономика»*. 2017. № 4 (60). С. 172-182
6. Пилипенко З.А. Шоки и национальные экономические системы: механизм разрушения структурных связей. *Теория и история экономики, государства и права*. №10. 2011. С.55-60.
7. 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>
8. 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>
9. Fingleton B., Garretsen H., Martin R. Recessionary Shocks and Regional Employment: Evidence on the Resilience of U.K. Regions // *Journal of Regional Science*. 2012. Vol. 52. Issue 1. Pp. 109–133. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9787.2011.00755.x>
10. 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. <https://doi.org/10.1093/cjres/rsv006>
11. 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>
12. 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.
13. 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>
14. 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>
15. 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
16. 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).]
17. Лаженцев В. Н. (2013). Методологические подходы к стратегическому планированию устойчивого развития территориальных хозяйственных систем // *Известия Коми научного центра УрО РАН*. 1. С. 107–113. [Lazhentsev V. N. (2013). Methodological approaches to strategic planning for sustainable development of regional economic systems. *Izvestiya Komi Nauchnogo Centra UrO RAN*, No. 1, pp. 107–113. (In Russian).]
18. Лексин В. Н., Порфирьев Б. Н. (2017). Социально-экономические приоритеты устойчивого развития Арктического макрорегиона России // *Экономика региона*. 13, № 4. С. 985–1004. [Leksin V. N., Porfiruyev B. N. (2017). Socioeconomic priorities for the sustainable development of Russian Arctic macro-region. *Ekonomika Regiona*, Vol. 13, No. 4, pp. 985–1004. (In Russian).]
19. Оценки устойчивости регионов России к внешним шокам // *Экономика региона*. 2023. № 4. С. 1003–1017. URL: <https://customs.gov.ru/?ysclid=lkjs8fzbn133763475> (DOI: 10.06.2023)
20. Регионы России. Статистический сборник. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2023.pdf (Дата обращения: 30.08.2024)
21. Доходы от животноводства в Татарстане выросли на 19%. Бюджет получил почти 60 миллиардов рублей. URL: <https://www.business-gazeta.ru/news/644164?ysclid=m0fc312zrn88048979> (Дата обращения: 30.08.2024)

Сведения об авторах:

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

ASSESSMENT OF SHOCK RESISTANCE OF THE AGRICULTURAL SECTOR OF REGIONAL ECONOMY IN THE CONDITIONS OF IMPORT LOCALIZATION

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

Abstract. The neoclassical, cumulative, institutional models formed in the theory of regional economic growth are not capable of fully interpreting the processes of social and economic transformations in the conditions of external pressure on the national economic system. In this regard, in the space of scientific research, issues related to the need to develop new, adapted to modern conditions, methodological approaches to substantiating the prospects for sustainable development of economic dynamics at the industry and regional levels in the context of systemic transformations have increasingly begun to be raised. One of the most important areas that harmoniously fits into this research fairway is the theory of shock resistance. At the same time, if at the macro level its main postulates and methods are sufficiently covered in Russian and foreign scientific literature, then regarding the aspects of the meso- and industry level there are a number of methodological niches that require further development. Based

on the developed methodological tools, commodity groups related to the category of critical imports for the region under study were identified. It was found that the product nomenclature “Live animals” belongs to this category. Relying on the methods of econometric analysis, the effect of the influence of this agricultural product on the sustainability of the agricultural sector of the economy and gross regional product of the Republic of Tatarstan was determined. It was found that within the framework of localization of supplies from abroad of the commodity group “Live animals”, prerequisites are formed for a decrease in the growth dynamics in the “Agriculture” sector by 0.36%, which predetermines the potential for a slowdown in gross regional product to 0.361%. The obtained estimates form the basis for identifying and implementing the priorities of regional state policy in the field of sustainable development of the agricultural sector in the context of external pressure on the national economy of Russia.

Key words: shock resistance, agriculture, sanctions restrictions, region, import dependence, critical import, sectoral development, forecast model.

References

1. Rio de Janeiro Declaration on environment and development. [cited 2024, February 22]. Available from: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/riodecl.shtml.
2. Korchagina EV. [Methods for assessing the sustainable development of regional social and economic systems]. *Makroekonomika*. 3. 67-71 p.
3. Safiullin MR, Safiullin AR, Elshin LA, Prygunova MI. Matrix approach to assessing competitiveness of regions: From methodology to practice. *Asian Social Science*. 2014; Vol.10. 20. 47-56 p. DOI 10.5539/ass.v10n20p47.
4. Little Green Data Book 2009. Washington DC: World Bank. 2009; 244 p.
5. Miller AE, Karpov VV. [Study of theoretical foundations of regional economic security]. *Vestnik Omskogo universiteta. Seriya “Ekonomika”*. 2017; 4 (60). 172-182 p.
6. Pilipenko ZA. [Shocks and national economic systems: mechanism of destruction of structural connections]. *Teoriya i istoriya ekonomiki, gosudarstva i prava*. 10. 2011; 55-60 p.
7. 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>
8. 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>
9. Fingleton B, Garretsen H, Martin R. Recessionary shocks and regional employment: Evidence on the resilience of U.K. regions. *Journal of Regional Science*. 2012; Vol.52. Issue 1. 109-133 p. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9787.2011.00755.x>
10. Lagrangese 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. <https://doi.org/10.1093/cjres/rsv006>
11. Klimanov VV, Kazakova SM, Mikhaylova AA. [Retrospective analysis of the stability 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>
12. 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.
13. Mikheeva NN. Resilience of Russian regions to economic shocks. *Studies on Russian economic development*. 2021; Vol.32. 1. 68-77 p. <https://doi.org/10.1134/S107570072101010X>
14. 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>
15. Kuznetsova OV. [New patterns in the modern dynamics of social and economic development of Russian regions]. *Regionalnue issledovaniya*. 2023; 1. 19-30 p. DOI: 10.5922/1994-5280-2023-1-2
16. Seliverstov VE. *Regionalnoe strategicheskoe planirovanie: ot metodologii k praktike*. [Regional strategic planning: from methodology to practice]. Novosibirsk: IEIE SB RAS.
17. Lazhentsev VN. [Methodological approaches to strategic planning for sustainable development of regional economic systems]. *Izvestiya Komi nauchnogo tsentra UrO RAN*. 1. 107-113 p.
18. Leksin VN, Porfirev BN. [Social and economic priorities for the sustainable development of Russian Arctic macro-region]. *Ekonomika regiona*. Vol.13. Issue 4. 985-1004 p.
19. Federal customs service of the Russian Federation. [cited 2023, June 10]. Available from: <https://customs.gov.ru/?ysclid=lkjs8fzbn133763475>
20. Regions of Russia. Statistical Digest. [cited 2023, August 30]. Available from: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2023.pdf
21. Livestock revenues in Tatarstan increased by 19%. The budget received almost 60 billion rubles. [Internet]. [cited 2024, June 10]. Available from: <https://www.business-gazeta.ru/news/644164?ysclid=m0fc312zrn88048979>

Authors:

Safiullin Marat Rashitovich - Doctor of Economics, professor, vice-rector for Economic and Strategic Development, e-mail: Marat.Safiullin@tatar.ru

Kazan (Volga) Federal University, Kazan, Russia

Burganov Rafis Timerkhanovich - Doctor of Economics, associate professor, Rector, e-mail: info@sportacadem.ru
Volga Region State University of Physical Education, Sports and Tourism, Kazan, Russia

Mingulov Almaz Minvazykhovich - postgraduate student, acting head of the executive committee of Aksubaevskiy municipal district, e-mail: C.p@tatar.ru

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