

# УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИЙ, ОТРАСЛЕЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ

DOI: 10.15838/ptd.2024.4.132.5

УДК 332.14:338.2(470.2) | ББК 65.050.22(2Рос-12)

© Бабич Л.В.

## УСТОЙЧИВОСТЬ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНОВ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА К ВНЕШНИМ ШОКАМ 2020–2022 ГГ.



**ЛЮБОВЬ ВАСИЛЬЕВНА БАБИЧ**

Вологодский научный центр Российской академии наук

Вологда, Российская Федерация

e-mail: lvbabich@vscc.ac.ru

ORCID: 0000-0003-1661-4245; ResearcherID: A-4415-2016

*В условиях турбулентности российская экономика в целом и ее региональные экономические системы должны обладать устойчивостью к внешним вызовам. Поскольку экономики регионов по-разному реагируют на кризисные явления, важна как оценка устойчивости экономики отдельно взятого региона, так и проведение межрегиональных сравнений экономической устойчивости в пределах макрорегионов. В статье осуществляется оценка устойчивости экономики регионов Северо-Западного федерального округа к внешним шокам 2020–2022 гг. в два этапа. На первом этапе показана реакция экономических систем субъектов Северо-Западного федерального округа на внешние вызовы на основе динамики темпов прироста ВРП, на втором – изменения отраслевой структуры. Выявлено, что структурные сдвиги характерны как для устойчивых, так и для неустойчивых регионов. Уровень различия структур варьируется и между регионами, и относительно шоков. Регионов, устойчивых к обоим шокам (2020–2022 гг.), не выявлено, при этом пять субъектов округа оказались неустойчивыми к вызовам обоих кризисов. Практическая значимость работы заключается в возможности использования полученных данных для осмысления региональной политики, принятия антикризисных решений и разработки мер по повышению устойчивого экономического роста субъектов СЗФО.*

*СЗФО, экономика региона, устойчивость, оценка устойчивости, отраслевая структура, пандемийный шок, санкционный шок.*

**Для цитирования:** Бабич Л.В. (2024). Устойчивость экономики регионов Северо-Западного федерального округа к внешним шокам 2020–2022 гг. // Проблемы развития территории. Т. 28. № 4. С. 65–82. DOI: 10.15838/ptd.2024.4.132.5

**For citation:** Babich L.V. (2024). Economic resilience of the Northwestern Federal District regions to external shocks in 2020–2022. *Problems of Territory's Development*, 28 (4), 65–82. DOI: 10.15838/ptd.2024.4.132.5

## Введение

Российская социально-экономическая система наряду с другими мировыми экономиками переживает эпоху неопределенности и кризисных шоков различной этимологии. Наглядными примерами потрясений для национальных экономик в последние десятилетия выступили мировой финансовый кризис 2008–2009 гг. и экономический кризис, обусловленный пандемией COVID-19. К общемировым вызовам для России следует добавить валютный кризис 2015 года, вызванный беспрецедентным экономическим и политическим давлением со стороны Запада с 2014 года и введением антироссийских санкций, которые усилились после февраля 2022 года, что создает условия для постоянной турбулентности экономики страны.

В связи с этим вполне закономерно, что и российская экономика в целом и ее региональные экономические системы должны обладать определенной способностью справляться с дестабилизирующими воздействиями, т. е. обладать устойчивостью к внешним вызовам.

В настоящее время в научной литературе среди теоретиков и практиков сложилось два подхода к пониманию сущности устойчивости экономических систем. Первый связан с концепцией устойчивого развития (sustainable development), которая акцентирует внимание на решении социальных и экономических проблем с учетом законов сохранения и изменения окружающей среды (биосферы). Второй подход основывается на концепции, имеющей в англоязычном варианте название «regional resilience», которая стала особенно популярной в региональных исследованиях после мирового кризиса 2008–2009 гг. В работах российских ученых этот термин переводится как «региональная устойчивость к внешним шокам» (Михеева, 2023, с. 152), «экономическая резильентность» (Акбердина, 2021, с. 10), «региональная шокоустойчивость» (Жихаревич и др., 2020, с. 5). В данной работе устойчивость рассматривается в рамках второго подхода и понимается как «сопротивляемость к воз-

действию внутренних и внешних шоков, так и способность восстанавливаться после этих шоков и выходить на качественно новую траекторию развития» (Малкина, 2021, с. 398).

Отметим, что проблематика шокоустойчивости экономик стран и регионов довольно широко обсуждается как российскими (Акбердина В.В., Кузнецова О.В., Михеева Н.Н., Малкина М.Ю., Климанов В.В. и др.), так и зарубежными (К. Фостер, Э. Хилл, Р. Мартин и др.) учеными (Климанов и др., 2018; Замятина и др., 2020; Акбердина, 2021; Foster, 2007; Hill et al., 2008; Martin, 2012; Martin et al., 2016). Анализ научной литературы позволяет сделать вывод о том, что к настоящему времени в данной тематической области уже сформировалась определенная научная база, в том числе довольно много работ посвящено устойчивости региональных социально-экономических систем к внешним воздействиям (Теванян, 2017; Кремлев, 2020; Михеева, 2021, Смородинская, Катуков, 2021; Чернова, 2022; Жиронкин и др., 2023; Davies, 2011; Martin, 2012; Bristow, Healy, 2014; Giannakis, Bruggeman, 2017).

Изучение теоретико-методологических основ концепции региональной шокоустойчивости, изложенных в вышеуказанных работах, позволяет судить о ее высокой прикладной значимости. При этом важной актуальной задачей, имеющей научное и практическое значение, выступает оценка устойчивости, результаты которой могут послужить информационным базисом для разработки управленческих решений по прогнозированию кризисных явлений и преодолению последствий внешних шоков.

Поскольку экономики регионов по-разному реагируют на кризисные явления, что во многом обусловлено их отраслевой структурой, пространственным расположением, а также типами шоков, целесообразно как оценить устойчивость экономической системы отдельно взятого региона, так и провести межрегиональные сравнения экономической устойчивости в пределах макро-регионов. Эти результаты расширяют возможности для осмысления государственной политики и могут быть полезны в случае

необходимости поиска аналогичных территорий, заимствования лучших практик, принятия верных антикризисных решений.

Целью настоящей работы является оценка устойчивости экономики регионов Северо-Западного федерального округа (СЗФО) к внешним шокам 2020–2022 гг.

Задачи исследования:

1) определить реакцию экономических систем субъектов СЗФО на шоки, вызванные пандемией и санкциями, на основе динамики ВРП за 2019–2022 гг.;

2) выявить меру структурных различий региональных хозяйственных систем в кризисы 2020 и 2022 гг., а также в целом за исследуемый период с 2016 по 2022 год;

3) обобщить результаты исследования и показать изменения структуры производства и категории устойчивости экономики регионов СЗФО относительно шоков 2020 и 2022 гг.

Научной новизной исследования является сопоставление оценок устойчивости экономик регионов СЗФО как реакции на шок на основе динамики ВРП и изменения их отраслевой структуры.

Вклад автора заключается в расширении теоретико-методологических основ оценки устойчивости социально-экономических систем к кризисным явлениям в рамках формируемой концепции региональной устойчивости.

### Теоретический обзор

В современных условиях перманентного воздействия внешних шоков на экономики стран и регионов в научном сообществе все больше внимания уделяется анализу и оценке устойчивости территорий. При этом в ряде статей обосновано, что методологическая проблема измерения шокоустойчивости еще недостаточно разработана и единого мнения по определению показателей критериев ее оценки не выработано (Саубанов, 2012; Кузнецова, 2021; Кузнецова, Бабкин, 2021; Феофилова, Радыгин, 2021; Малкина, 2021; Иванов, 2022; Чернова, 2023). Ученые РАНХиГС (Земцов и др., 2023) систематизировали подходы к концептуализации

и анализу региональной резильентности и выделили исследования, в которых представлены индексы резильентности; провели эконометрическое моделирование факторов резильентности, а также выделили подходы к оценке резильентности, используемые институциональными управленческими структурами.

М.Ю. Малкина обозначила две группы подходов. К первой она относит исследования в рамках концепции резильентности, а ко второй – разработку индексов стресса (Малкина, 2024).

О.А. Чернова, цитируя Р. Мартина, указывает на наличие четырех измерений региональной резильентности: уровень чувствительности к шоку; скорость возобновления экономической активности; характер структурных изменений; выход на прежний или на новый путь роста (Чернова, 2023).

В работе Н.Н. Михеевой детально проанализированы подходы к определению устойчивости социально-экономических систем к внешним шокам, а также количественные оценки устойчивости. Выделены две группы подходов. Первая основана на равновесном анализе, когда устойчивость понимается либо как способность системы вернуться в исходное положение после экзогенного шока, либо как состояние, не нарушаемое им. Вторая рассматривает «устойчивость в терминах адаптивности системы и формулируется как способность региона адаптироваться и изменяться в ответ на шок» (Михеева, 2023). В первом случае речь идет об устойчивости в краткосрочной перспективе, во втором – о средне- и долгосрочной. Разделяя мнение зарубежных ученых (Hill et al., 2012), Н.Н. Михеева при оценке устойчивости регионов к внешнему шоку выделила четыре группы:

- регионы, не восприимчивые к внешнему шоку, в которых не произошло падение оцениваемых показателей;
- восстановившиеся регионы, в которых имело место падение показателей, однако дошоковый уровень восстановился в течение рассматриваемого периода;
- восстанавливающиеся регионы, в которых зарегистрирован рост показателей,

однако дошоковый уровень до конца рассматриваемого периода не был восстановлен;

– неустойчивые регионы, в которых дошоковые уровни показателей не восстановлены и падение продолжалось.

– Первые две группы относятся к категории устойчивых, вторые – к категории неустойчивых (Михеева, 2023).

В рамках названных подходов в настоящее время опубликовано довольно много работ, анализирующих устойчивость российских регионов к кризисным явлениям XXI века. В большинстве исследований используется широкий набор социально-экономических показателей развития региона с применением сложного математического аппарата, однако есть работы, выполненные с помощью методик «экспресс-оценки устойчивости экономики территорий» (Иванов, 2022, с. 172), которые могут служить дополнением к затратным по времени методам в условиях необходимости получения «быстрой» информации. Нужно отметить, что во многом невозможность оперативно оценить устойчивость региональных экономических систем к кризисным явлениям обусловлена отсутствием необходимых данных статистики.

Так, в работе (Михеева, 2021) представлена оценка устойчивости регионов России к экономическим кризисам 2009 и 2015 гг. Выявлено, что большинство регионов оказались устойчивыми к обоим кризисам, а региональная компонента, в отличие от национальной и компоненты отраслевой структуры, обусловила прирост ВРП.

В исследовании А.А. Песоцкого и И.О. Мешкова проанализировано воздействие пандемического шока 2020 года на российские регионы. В результате все регионы были разделены на три кластера: пострадавшие в большей степени, промежуточная группа, пострадавшие в меньшей степени. Авторами показано, что наиболее серьезный экономический урон понесли два крупнейших города России, имеющих статус субъектов РФ, – Москва и Санкт-Петербург. Наиболее низкий урон был нанесен экономике Ямало-Ненецкого и Ханты-Мансийского автономных округов, что вызвано сохраняющимся

достаточно высоким уровнем цен на нефть и газ (Песоцкий, Мешков, 2022).

В работе П.А. Иванова для измерения устойчивости экономики регионов Приволжского федерального округа в период пандемического кризиса 2020 года использована методика экспресс-оценки устойчивости экономики городов, разработанная компанией MACON; рассчитан рейтинг устойчивости, показавший, что менее устойчивыми являются более экономически развитые регионы (Иванов, 2022). Как альтернатива рейтингу устойчивости автором рассчитан индекс Рябцева, который показал степень отклонения отраслевой структуры в регионах округа от докризисного состояния и свидетельствовал об общей устойчивости экономических систем этих регионов.

В статье М.Ю. Малкиной рассчитан авторский индекс промышленного стресса в разрезе субъектов РФ, федеральных округов и в целом для Российской Федерации в допандемическом, пандемическом и новом санкционном периоде. Выявлено, что наиболее уязвимыми к шокам 2020 и 2022 гг. были субъекты Северо-Кавказского федерального округа, а наибольшую устойчивость проявили регионы Сибирского федерального округа. Отраслевая структура и уровень доходов населения выступили значимыми факторами устойчивости в период пандемического шока, в период санкционного шока к ним добавился фактор пространственного размещения региона. (Малкина, 2024)

В.В. Акбердина, оценивая системную устойчивость промышленности России в целом и регионов Большого Урала в условиях антироссийских санкций, введенных в 2014–2015 гг. и в 2022 году, акцентирует внимание на изучении факторов, обуславливающих промышленную динамику. «Первая санкционная волна 2014–2015 гг. не привела к серьезному кризису в промышленности регионов Большого Урала, а создала условия для снижения импортозависимости, локализации производств внутри регионов, оптимизации структуры и вектора внешнеторговой деятельности промышленных предприятий. Доказано, что в 2022 году факторы

резильентности, которые были результативными в первую санкционную волну, оказались недостаточными для преодоления кризиса» (Akberdina, 2022, p. 26).

В настоящей работе рассматривается устойчивость экономик регионов Северо-Западного федерального округа к кризисам 2020 и 2022 гг. в рамках равновесного подхода (как реакция региона на шок: экономика региона устойчива, если по сравнению с дошоковым периодом показатели сохраняются или улучшаются) на основе динамики ВРП и изменения отраслевой структуры.

### Методология

Информационную базу исследования составили данные Федеральной службы государственной статистики за период с 2016 по 2022 год по валовому региональному продукту в сопоставимых ценах 2016 года и отраслевой структуре валовой добавленной стоимости субъектов СЗФО.

Для анализа устойчивости экономики регионов СЗФО к кризису 2020 года были использованы данные 2019 года<sup>1</sup> как дошоковые показатели, 2020 года как показатели реакции на пандемический шок, 2021 года как показатели восстановительного периода и преодоления кризисных явлений. Для санкционного шока 2022 года данные статистики за 2021 год были использованы как дошоковые значения, данные 2022 года как реакция на шок. Определить последствия шока на основе используемой статистики на данный момент не представляется возможным ввиду отсутствия доступной информации.

Оценка устойчивости регионов к шокам 2020 и 2022 гг. проводилась в два этапа. На первом показана реакция экономических систем субъектов СЗФО на внешние вызовы на основе динамики темпов прироста ВРП, на втором – изменения отраслевой структуры экономики регионов СЗФО в кризисные периоды с помощью методического инструментария, а именно индекса В.М. Рябцева. Возможность его использования в указан-

ных целях подтверждена в работах (Елхина, 2015; Иванов, 2022) и др.

Индекс Рябцева<sup>2</sup> демонстрирует отношение фактической меры расхождения значений компонент двух структур с их максимально возможным значением. Данный индекс можно использовать для анализа как различий между двумя структурами, например регионами, так и для изменения одной и той же структуры во времени (Серова, Скуфьина, 2023). В нашем исследовании индекс Рябцева применяется для определения меры существенности структурных сдвигов экономик регионов СЗФО и рассчитывается по формуле:

$$I_{RGRP} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1} (d_{i1} - d_{i0})^2}{\sum_{i=1} (d_{i1} + d_{i0})^2}}$$

где:

$d_{i1}$  – удельный вес (доля) отрасли экономики региона за последний год;

$d_{i0}$  – удельный вес (доля) отрасли экономики региона за первый год рассматриваемого периода);

$i$  – число отраслей экономики региона в соответствии с ОКВЭД-2 (версия ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2)).

Для интерпретации значений индекса используется шкала оценки меры существенности различий структур (табл. 1).

**Таблица 1. Шкала оценки меры существенности различий структур**

Интервал значений индекса	Характеристика меры структурных различий
0,000 – 0,030	Тождественность структур
0,031 – 0,070	Весьма низкий уровень различия структур
0,071 – 0,150	Низкий уровень различия структур
0,151 – 0,3	Существенный уровень различия структур
0,301 – 0,5	Значительный уровень различия структур
0,501 – 0,7	Весьма значительный уровень различия структур
0,701 – 0,9	Противоположный тип структур
0,901 и выше	Полная противоположность структур

Источник: Региональная статистика (2001): учебник для вузов / под ред. В.М. Рябцева, Г.И. Чудилина. Москва: МИД. 380 с.

<sup>1</sup> Справочно рассматривается период 2016–2019 гг. в целом как дошоковый для пандемического кризиса. Экономика России развивалась в посткризисных условиях в связи с введением санкций в 2014 году.

<sup>2</sup> Региональная статистика (2001): учебник для вузов / под ред. В.М. Рябцева, Г.И. Чудилина. Москва: МИД. С. 46–47.

## Результаты

В настоящее время Северо-Западный федеральный округ все чаще позиционируется как крупная перспективная природно-ресурсная база, форпост освоения российских арктических территорий (Ускова и др., 2023), при этом как вклад субъектов в социально-экономическое развитие округа, так и уровень развития самих регионов разнится.

Территориальная структура производства ВРП по регионам СЗФО также неравномерна и практически не изменилась за период с 2016 по 2022 год. В 2022 году (рис.) более половины ВРП округа было создано в г. Санкт-Петербурге (53%) и Ленинградской области (12%), на остальные субъекты приходится лишь 35%. Стоит отметить, что в 2021 году по сравнению с 2016 годом доля объема ВРП г. Санкт-Петербурга увеличилась на 5%, в то время как в других регионах осталась на том же уровне или снизилась.

Анализ экономического развития регионов Северо-Западного федерального округа за период с 2016 по 2022 год показал, что в целом за исследуемый период темпы прироста



**Рис. Территориальная структура ВРП по регионам СЗФО в 2016, 2022 гг., % к итогу**

Составлено по: данные Федеральной службы государственной статистики.

ВРП регионов колеблются и свидетельствуют о неравномерности экономического развития и реакции на пандемический (2020 год) и санкционный (2022 год) шоки (табл. 2).

С целью понимания общей социально-экономической ситуации в допандемийный период в регионах СЗФО обозначим динамику их развития с 2016 по 2019 год. Анализируя табл. 2, можно сделать вывод, что практически во всех регионах округа ежегодно наблюдалась положительная

**Таблица 2. Темпы прироста ВРП субъектов СЗФО за период 2016–2022 гг. в сопоставимых ценах 2016 года, %**

Субъект	Темп прироста								
	2017 год к 2016 году	2018 год к 2017 году	2019 год к 2018 году	2020 год к 2019 году	2021 год к 2020 году	2022 год к 2021 году	2019 год к 2016 году	2021 год к 2019 году	2022 год к 2019 году
Справочно: РФ	1,9	2,7	1,6	-1,9	7,4	0,4	6,3	5,4	5,7
СЗФО	0,9	2,4	1,6	-1,9	13,0	-1,7	5,0	10,9	9,0
Республика Карелия	0,6	1,4	0,5	0,2	2,5	-5,2	2,5	2,7	-2,7
Республика Коми	-3,7	-1,4	-0,1	-5,4	2,2	-1,2	-5,1	-3,2	-4,4
Архангельская область	3,6	2,9	0,7	-2,1	4,2	-3,4	7,3	2,1	-1,4
Ненецкий автономный округ	-1,6	-8,0	-0,4	-15,1	8,5	12,6	-9,9	-8,0	3,6
Вологодская область	0,7	2,3	-0,9	-1,6	3,0	-4,8	2,0	1,4	-3,5
Калининградская область	2,1	3,3	1,9	0,3	8,8	-4,7	7,5	9,1	4,0
Ленинградская область	1,6	4,5	2,9	-0,2	6,9	0,0	9,3	6,7	6,7
Мурманская область	1,4	0,6	4,1	5,6	6,5	-6,2	6,2	12,4	5,4
Новгородская область	1,9	-1,8	2,1	0,2	4,2	-1,2	2,2	4,4	3,2
Псковская область	0,7	1,9	2,9	-2,3	1,6	-1,1	5,7	-0,8	-1,9
г. Санкт-Петербург	1,1	3,5	1,8	-2,5	21,1	-1,3	6,4	18,1	16,6

Рассчитано по: Регионы России. Социально-экономические показатели (2020): стат. сб. Москва: Росстат. 1242 с. URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/LkooETqG/Region\\_Pokaz\\_2020.pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/LkooETqG/Region_Pokaz_2020.pdf); Национальные счета. ВРП ОКВЭД 2 (с 2016 года) / Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts>

экономическая динамика. Исключение составляют Республика Коми и Ненецкий автономный округ, где падение темпов прироста ВРП происходило на протяжении трех лет и в итоге в 2019 году по сравнению с 2016 годом составило -5,1 и -9,9% соответственно. Не такие значительные спады, как в вышеназванных регионах, произошли в Новгородской (-1,8% в 2018 году по сравнению с предыдущим 2017 годом) и Вологодской (-0,9% в 2019 году по сравнению с 2018 годом) областях. Следовательно, в целом экономики всех субъектов СЗФО, кроме двух обозначенных добывающих регионов, экономика которых зависит от мировой конъюнктуры, сумели адаптироваться и оказались устойчивыми (падение темпов прироста ВРП не наблюдалось ни в 2016 году, ни в последующие периоды) к валютному кризису 2015 года.

#### **Оценка реакции регионов к шокам 2020 и 2022 гг. на основе динамики ВРП.**

Анализ динамики ВРП субъектов Федерации в рамках СЗФО позволил сделать вывод о том, что семь регионов округа попадают в разряд неустойчивых относительно «ковидного» шока 2020 года, продемонстрировав спад экономик от минимальных – 0,2% до максимальных – 14,4% значений (см. табл. 2). Наиболее пострадала от кризиса экономика Ненецкого автономного округа (-15,5%). Устойчивыми к шоку 2020 года оказались экономики Республики Карелии, Калининградской, Мурманской и Новгородской областей, в них зафиксирован положительный темп прироста ВРП в 2020 году по отношению к 2019 году.

Но уже в 2021 году наблюдается положительный прирост ВРП во всех исследуемых субъектах СЗФО, наибольший – в городе федерального значения Санкт-Петербурге (21,1%). В силу значимой поддержки и масштабных антикризисных мероприятий, проводимых государством и региональными властями, социально-экономическая ситуация стабилизировалась, регионы справились с последствиями кризиса 2020 года.

Однако это относится не ко всем субъектам округа. Если посмотреть динамику темпа прироста ВРП в 2021 году по отношению к дошоковым значениям 2019 года, то ни Республика Карелия, ни Ненецкий автономный округ не вышли на докризисный уровень. В этих регионах, а также в Псковской области темп прироста ВРП имеет отрицательные значения. Следовательно, в этих субъектах последствия ковидного шока, а в двух добывающих регионах в совокупности с последствиями валютного кризиса 2015 года не были преодолены и в 2021 году.

В 2022 году были введены беспрецедентные антиросийские санкции в связи с началом специальной военной операции, которые сильно ударили по компаниям топливно-энергетического комплекса, финансового и высокотехнологичных секторов экономики, произошел разрыв внешнеэкономических связей (Широв, 2023).

Оценивая реакцию экономик регионов СЗФО на этот санкционный шок, следует сказать, что в целом по округу спад ВРП в 2022 году по отношению к 2021 году был чуть ниже, чем в 2020 году по отношению к 2019 году (-1,7% против -1,9% соответственно). Однако большее количество регионов, а именно девять, отнесены к категории неустойчивых, в них произошло падение ВРП, наименьшее – в Псковской (-1,1%), наибольшее – в Мурманской (-6,2%) областях. Устойчивой оказалась экономика Ненецкого автономного округа, где темп прироста ВРП в 2022 году по отношению к 2021 году составил 12,6% и, что немало важно для региона, наметилась траектория роста. С учетом того что в НАО наблюдались высокие темпы прироста ВРП в 2021 и 2022 гг., темп прироста экономики НАО в 2022 году по отношению к 2019 году увеличился и составил 3,6%. Не допустила падения и оказалась устойчивой в 2022 году экономика Ленинградской области.

Распределение регионов по критерию устойчивости к шокам 2020 и 2022 гг. на основе ВРП представлено в *табл. 3*.

Таблица 3. Распределение регионов по критерию устойчивости

Кризис 2015 года (для справки, методика сопоставима)*	Кризис 2020 года**	Кризис 2022 года**
Устойчивые	Устойчивые	Устойчивые
Республика Карелия Архангельская область Вологодская область Калининградская область Ленинградская область Мурманская область Новгородская область Псковская область г. Санкт-Петербург	Республика Карелия Калининградская область Мурманская область Новгородская область	Ненецкий АО Ленинградская область
Неустойчивые	Неустойчивые	Неустойчивые
Республика Коми Ненецкий АО	Республика Коми Архангельская область Ненецкий АО Вологодская область Ленинградская область Псковская область г. Санкт-Петербург	Республика Карелия Республика Коми Архангельская область Вологодская область Калининградская область Мурманская область Новгородская область Псковская область г. Санкт-Петербург
* (Михеева, 2021). ** Составлено автором.		

### Оценка устойчивости отраслевой структуры экономики регионов СЗФО к шокам 2020 и 2022 гг.

Изменение отраслевой структуры может стать результатом адаптации экономических систем регионов к внешним шокам. Отклонение от докризисного состояния и перераспределение структуры экономики в пользу отраслей, имеющих более высокую устойчивость, может определять устойчивость экономик региона в целом.

С целью понимания происходящих трансформационных процессов в экономических системах России и ее регионов в кризисных ситуациях последнего десятилетия произведен расчет индекса Рябцева по валовой добавленной стоимости за период с 2016 по 2022 год в целом по Российской Федерации, СЗФО и в разрезе его субъектов. Данные табл. 4 свидетельствуют, что в экономике СЗФО в целом структурные сдвиги носили

существенный характер ( $I_{RGRP} = 0,240$ ), что обусловлено значительной долей в структуре ВДС добывающего сектора и сектора коммерческих услуг<sup>3</sup>, которые оказались наиболее уязвимыми к кризисным вызовам. В то же время в России, согласно шкале Рябцева, выявлен низкий уровень различия структур ( $I_{RGRP} = 0,117$ ). Таким образом, за весь анализируемый период экономика СЗФО претерпела более существенные трансформации, нежели экономика России в целом.

Функционируя в условиях необходимости преодоления последствий валютного кризиса 2015 года и адаптации к ограничениям, вызванным пандемическим и санкционным шоками 2020 и 2022 гг., экономики субъектов СЗФО по-разному трансформировали отраслевую структуру (табл. 5). Так, в Республике Коми ( $I_{RGRP} = 0,167$ ), Вологодской ( $I_{RGRP} = 0,181$ ) и Калининградской ( $I_{RGRP} = 0,208$ ) областях зафиксирован существенный уровень струк-

<sup>3</sup> К коммерческим услугам отнесены услуги, финансируемые преимущественно бизнесом: деятельность гостиниц и предприятий общественного питания, деятельность в области информации и связи, деятельность финансовая и страховая, деятельность по операциям с недвижимым имуществом, деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги, деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений, предоставление прочих видов услуг (Михеева, 2023).

Таблица 4. Отраслевая структура ВДС в РФ, СЗФО и оценка структурных сдвигов в 2016, 2022 гг. в текущих основных ценах, % к итогу

Вид экономической деятельности	РФ		СЗФО	
	2016 год	2022 год	2016 год	2022 год
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	5	4,2	3	2,1
Добыча полезных ископаемых	10	14,5	6,8	6
Обрабатывающие производства	17	16,3	19,6	17
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	3,5	2,3	3,3	2
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	0,6	0,5	0,8	0,5
Строительство	6,7	5,5	6,7	3,4
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	17	15	14,8	29,5
Транспортировка и хранение	8	6,9	10,7	7,3
Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	1,1	0,9	1,1	0,8
Деятельность в области информации и связи	3	3,2	3,3	2,7
Деятельность финансовая и страховая	0,5	0,5	0,4	0,3
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	6,3	11	7,4	10,6
Деятельность профессиональная, научная и техническая	4,7	4,5	4,7	4,1
Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	2,6	2,3	3	2,1
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	4,9	4,9	4,6	4,6
Образование	3	3,1	3,2	2,9
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	3,9	2,9	4,9	2,7
Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	0,8	1	1,2	1
Предоставление прочих видов услуг	0,5	0,5	0,5	0,4
Деятельность домашних хозяйств как работодателей	0	0	0	0
<i>Индекс Рябцева (<math>I_{RGRP}</math>)</i>	<i>0,117</i>		<i>0,240</i>	
Рассчитано по: Регионы России. Социально-экономические показатели (2020): стат. сб. Москва: Росстат. 1242 с. URL: <a href="https://rosstat.gov.ru/storage/media-bank/LkooETqG/Region_Pokaz_2020.pdf">https://rosstat.gov.ru/storage/media-bank/LkooETqG/Region_Pokaz_2020.pdf</a> ; Национальные счета. ВВП ОКВЭД 2 (с 2016 года) / Росстат. URL: <a href="https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts">https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts</a>				

турных сдвигов, а в Мурманской области ( $I_{RGRP} = 0,414$ ) и г. Санкт-Петербурге ( $I_{RGRP} = 0,329$ ) – значительный, что было связано с возрастанием доли добавленной стоимости одних отраслей и падения других.

Повышение удельного веса добывающей промышленности (+12,8 п. п.) и деятельности по операциям с недвижимостью (+3,1 п. п.) при снижении доли строительства (-6,3 п. п.), обрабатывающих производств (-2,3 п. п.) и других отраслей (менее 2 п. п.) обусловило структурные трансформации в Республике Коми. В Вологодской области значимо увеличилась доля обрабатывающих производств (+15,1 п. п.) и незначительно – деятельности по операциям с недвижимостью (+2,8 п. п.) на фоне снижения торговли и ремонта авто-

транспортных средств (-5,2 п. п.), транспортировки и хранения (-4,8 п. п.), строительства (-2,7 п. п.). Изменение отраслевой структуры Калининградской области в основном вызвано снижением удельного веса обрабатывающих производств (-8,8 п. п.) и повышением доли деятельности по операциям с недвижимостью (+9,4 п. п.).

Значительные трансформации добавленной стоимости промышленной деятельности в Мурманской области вызваны увеличением доли обрабатывающей промышленности (+24,1 п. п.), в г. Санкт-Петербурге – торговли и ремонта автотранспортных средств (+24,2 п. п.) наряду со снижением удельного веса остальных отраслей в обоих субъектах СЗФО.

Таблица 5. Отраслевая структура ВДС в субъектах СЗФО и оценка структурных сдвигов в 2016, 2022 гг. в текущих основных ценах, % к итогу

ВЭД	Субъект СЗФО																					
	Республика Карелия		Республика Коми		Ненецкий автономный округ		Архангельская область		Вологодская область		Калининградская область		Ленинградская область		Мурманская область		Новгородская область		Псковская область		г. Санкт-Петербург	
	1*	2**	1*	2**	1*	2**	1*	2**	1*	2**	1*	2**	1*	2**	1*	2**	1*	2**	1*	2**	1*	2**
A	5,9	6,6	1,8	1,7	0,9	0,3	6,4	5,8	5,1	4	6,3	6,3	4,6	4,7	11,4	7,1	6,6	6,2	10,9	11,6	0,2	0,1
B	13,2	16,4	34,9	47,7	74,8	84,7	3,2	4,1	0	0	3,1	2,2	0,6	1	15,6	9,4	1,1	0,3	0,4	0,5	0,3	0,2
C	17,4	13,3	11,8	9,5	0,2	0,1	22,7	23,3	36,5	51,6	22,8	14	30,6	30,3	9,2	33,3	35,9	40,3	16,8	16,7	16,9	10,8
D	4,8	2	2,7	1,9	0,9	0,8	3,2	3,2	3,2	1,6	3,1	4	5,5	6,1	5,4	2,1	3,6	3,2	3,6	2,7	2,6	1,2
E	0,9	0,6	0,5	0,5	0	0,1	0,5	0,8	0,9	0,6	0,9	0,5	0,7	0,8	1,1	0,5	0,8	0,6	1,7	0,8	0,9	0,5
F	3,5	5,1	10	3,7	8	4,4	4,5	3,4	6,6	3,9	7	6	10,4	8,8	6,7	6,9	13,2	4,5	7	4,3	5,1	1,9
G	8,4	6,9	5	3,8	0,7	0,4	11,1	8,6	12,4	7,2	12,4	11,9	11,8	10,2	10,3	5	8,8	11,1	15,3	13,1	20,5	44,7
H	12,3	9,7	7,7	5,8	8	2,3	13,7	11,1	13,3	8,5	9,2	8,5	13,6	13,1	10	6,9	6,3	7,3	10,4	8,5	10,4	6,3
I	1	1,3	0,7	0,7	0,1	0,1	1,6	1,2	0,6	0,7	0,9	1,3	0,7	0,7	1,8	1,5	1,1	0,8	1,7	1,7	1,2	0,8
J	2,5	1,9	1,4	0,9	0,8	0,2	1,7	1,7	2	1,7	1,9	3,1	0,6	0,8	1,3	0,8	1,5	1,1	2,5	2,1	5,3	3,7
K	0,3	0,3	0,2	0,1	0	0	0,3	0,3	0,3	0,2	0,4	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,4	0,3	0,5	0,4
L	5,4	10,7	2,3	5,4	0,5	0,8	7	9,9	3	5,8	10,8	20,2	8,1	8,5	3,9	6,8	3,9	8,8	4,2	11,9	9,6	12,1
M	1,9	2,1	2,2	1,4	0,7	0,6	1,6	2	2,4	1,9	2,9	3,5	2	3,5	3,1	2,2	2,3	1,5	1,4	1,6	7,5	5,3
N	1,3	1,6	4,4	3,1	1	0,7	1,9	1,4	1,4	1,1	3,3	2,6	1,3	1,6	1,6	1,2	0,7	0,8	1,6	1,5	4,2	2,3
O	9,5	10,1	6	6,3	1,4	3	8,5	11	5,3	4,5	6,4	7,3	3,2	4	7,9	9,6	5,4	5,7	10,3	11,7	3,2	3,1
P	3,8	4,7	3,1	3,3	0,8	0,7	4,2	5,1	2,1	2,7	3,1	3	2	2,5	3,2	2,9	3,1	2,8	3,8	4,2	3,7	2,9
Q	6,8	5	4,3	3,3	0,8	0,6	6,6	5,3	3,6	2,8	4,2	3,5	3,2	2,4	6,1	3	4,4	3,4	6,2	4,9	5,5	2,3
R	0,8	1,2	0,6	0,6	0,3	0,2	0,9	1,2	0,7	0,9	0,7	1,4	0,7	0,8	0,7	0,6	0,8	1,1	1	1,3	1,7	1
S	0,3	0,5	0,4	0,3	0,1	0	0,4	0,6	0,6	0,3	0,6	0,5	0,2	0,3	0,6	0,3	0,3	0,3	0,8	0,6	0,7	0,4
T	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>I<sub>r</sub>GRP</i>	0,147		0,167		0,076		0,088		0,181		0,208		0,041		0,414		0,132		0,143		0,329	

\* 2016 год.  
\*\* 2022 год.

Условные обозначения: А – Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство; В – Добыча полезных ископаемых; С – Обрабатывающие производства; D – Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха; E – Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений; F – Строительство; G – Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов; H – Транспортировка и хранение; I – Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания; J – Деятельность в области информации и связи; K – Деятельность финансовая и страховая; L – Деятельность по операциям с недвижимым имуществом; M – Деятельность профессиональная, научная и техническая; N – Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги; O – Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение; P – Образование; Q – Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг; R – Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений; S – Предоставление прочих видов услуг; T – Деятельность домашних хозяйств как работодателей; *I<sub>r</sub>GRP* – индекс Рябцева.

Рассчитано по: Регионы России. Социально-экономические показатели (2020): стат. сб. Москва: Росстат. 1242 с. URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/media-bank/LkooETqG/Region\\_Pokaz\\_2020.pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/media-bank/LkooETqG/Region_Pokaz_2020.pdf); Национальные счета. ВРП ОКВЭД 2 (с 2016 года) / Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts>

В остальных регионах выявлен низкий уровень различия отраслевых структур экономики. Таким образом, почти в половине субъектов округа экономические системы претерпели значимые трансформации, что сказалось на показателях СЗФО в целом.

Для определения наличия и масштабов структурных сдвигов в регионах исследуемого округа в связи с пандемией COVID-19 и санкциями на основе расчета индекса Рябцева проанализировано изменение отраслевых структур в 2020 году по отноше-

Таблица 6. Динамика меры структурных различий в валовой добавленной стоимости РФ, СЗФО и его субъектов, 2016–2022 гг.

Субъект	Индекс Рябцева ( $I_R$ GRP)				
	2019/2016 гг.	2020/2019 гг.	2021/2020 гг.	2022/2021 гг.	2022/2016 гг.
<i>Справочно: РФ из суммы субъектов</i>	0,100	0,057	0,072	0,027	0,117
<i>СЗФО</i>	0,110	0,041	0,229*	0,059	0,240*
Республика Карелия	0,123	0,060	0,216*	0,231*	0,147
Республика Коми	0,133	0,138	0,179*	0,016	0,167*
Архангельская область	0,081	0,034	0,042	0,073	0,088
Ненецкий автономный округ	0,040	0,024	0,058	0,010	0,076
Вологодская область	0,068	0,059	0,224*	0,033	0,181*
Калининградская область	0,093	0,051	0,059	0,078	0,208*
Ленинградская область	0,048	0,034	0,056	0,140	0,041
Мурманская область	0,190*	0,226*	0,060	0,080	0,414*
Новгородская область	0,122	0,047	0,056	0,021	0,132
Псковская область	0,113	0,042	0,041	0,040	0,143
г. Санкт-Петербург	0,163*	0,026	0,350*	0,062	0,329*
* Выявлен существенный и значительный уровень различия структур. Источник: составлено автором.					

нию к 2019 году<sup>4</sup> и в 2022 году по отношению к 2021 году. Сравнение 2021 и 2020 гг. позволило сделать некоторые выводы об адаптации экономик к пандемическому шоку. Провести подобный анализ относительно санкционного шока не представляется возможным ввиду отсутствия данных статистики по ВРП за 2023 год.

В табл. 6 отражено, что изменением отраслевой структуры на ограничения от пандемии в СЗФО отреагировала только Мурманская область, где зафиксирован

существенный уровень различия структур ( $I_R$ GRP = 0, 226) за счет продолжающегося повышения доли обрабатывающих производств (+14,7 п. п.). Это в конечном итоге определило значительный уровень структурных сдвигов за весь анализируемый период (2016–2022 гг.), поскольку ни в 2021, ни в 2022 гг. значимых изменений не произошло. Остальные регионы СЗФО продемонстрировали устойчивость отраслевой структуры к кризисным явлениям 2020 года, в них наблюдался весьма низкий и низкий

<sup>4</sup> При анализе реакции регионов СЗФО на шок 2020 года учитывался Перечень отраслей российской экономики, в наибольшей степени пострадавших в условиях ухудшения ситуации в результате распространения новой коронавирусной инфекции, утв. Постановлением Правительства РФ от 3 апреля 2020 г. № 434 (с изм. от 10.04.2020 № 479, от 18.04.2020 № 540, от 12.05.2020 № 657, от 26.05.2020 № 745, от 26.06.2020 № 927). Согласно данному перечню наиболее пострадали отрасли, относящиеся к разделам:

С – Обрабатывающие производства (только по ОКВЭД 18.11 «Печатание газет»);

G – Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов;

I – Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания;

J – Деятельность в области информации и связи;

P – Образование (только по ОКВЭД 85.41 «Образование дополнительное детей и взрослых», ОКВЭД 88.91 «Предоставление услуг по дневному уходу за детьми»);

Q – Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг (только по ОКВЭД 86.23 «Стоматологическая практика»);

R – Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений;

S – Предоставление прочих видов услуг (только по ОКВЭД 95 «Ремонт компьютеров, предметов личного потребления и хозяйственно-бытового назначения, ОКВЭД 96.01 «Стирка и химическая чистка текстильных и меховых изделий, ОКВЭД 96.02 «Предоставление услуг парикмахерскими и салонами красоты»).

уровень различия структур. Однако, несмотря на весьма низкий уровень структурных сдвигов в экономике г. Санкт-Петербурга, следует отметить довольно значительное снижение доли деятельности гостиниц и предприятий общественного питания (0,6% в 2020 году против 1,3% в 2019 году) и деятельности в сфере культуры, спорта, организации досуга и развлечений (1% в 2020 году против 1,5% в 2019 году), что в целом соответствовало общероссийским тенденциям и сказалось на отрицательных темпах прироста ВВП. В экономиках других регионов округа отрасли, наиболее пострадавшие от пандемийных ограничений в целом по России, не продемонстрировали значимого падения.

При этом, как результат адаптации к шоку 2020 года и продолжающимся на протяжении последних лет глобальным экономическим изменениям, в 2021 году уже в четырех субъектах округа наблюдался существенный и значительный уровень различия структур. Это республики Карелия ( $I_{RGRP} = 0,216$ ) и Коми ( $I_{RGRP} = 0,179$ ), Вологодская область ( $I_{RGRP} = 0,224$ ) и г. Санкт-Петербург ( $I_{RGRP} = 0,350$ ).

В двух добывающих регионах (Республика Карелия и Республика Коми) сектор добычи полезных ископаемых демонстрировал устойчивый рост (+14 и +15,2 п. п. соответственно) при незначительном изменении удельного веса других отраслей. Вологодская область в 2021 году усилила позицию обрабатывающих производств на 20,4 п. п., доля которых в ВВП региона составила 54,6%. Значительный уровень различия отраслевой структуры г. Санкт-Петербурга обусловлен увеличением доли основной отрасли – торговли и ремонта автотранспортных средств (+24,8 п. п.), что так же, как и в Мурманской области, отразилось в целом на показателях 2022 года по сравнению с 2016 годом.

Анализ влияния секционного урона на экономики регионов СЗФО показал следующие результаты. Негативные последствия

санкций сказались на сырьевых регионах. Так, существенные изменения структуры добавленной стоимости выявлены в Карелии ( $I_{RGRP} = 0,231$ ), что обусловлено снижением добычи полезных ископаемых практически на половину (-14,3 п. п.) и небольшим понижением удельного веса обрабатывающей промышленности (-1,9 п. п.).

Низкий уровень структурных трансформаций выявлен в Архангельской ( $I_{RGRP} = 0,073$ ), Калининградской ( $I_{RGRP} = 0,078$ ), Ленинградской ( $I_{RGRP} = 0,140$ ) и Мурманской ( $I_{RGRP} = 0,080$ ) областях. Он характеризовался некоторым спадом в реальном секторе экономики. Также пострадал финансовый сектор в Калининградской области, поскольку все крупные банки попали под санкционные ограничения.

Среди компаний, наиболее пострадавших от действия введенных США и ЕС санкций, находились металлурги, в т. ч. «Северсталь», ведущий российский лесопромышленный холдинг «Сегежа Групп», а также один из ведущих мировых производителей фосфорсодержащих удобрений «ФосАгро»<sup>5</sup>, для которых Вологодская область является регионом присутствия. Несмотря на продемонстрированную устойчивость отраслевой структуры и весьма низкий уровень различия ( $I_{RGRP} = 0,033$ ), доля валовой добавленной стоимости обрабатывающих производств, строительства, сельского, лесного хозяйства, охоты, рыболовства и рыбководства снизилась.

В табл. 7 обобщены результаты исследования и представлены изменения структуры производства и категории устойчивости экономики регионов СЗФО относительно шоков 2020 и 2022 гг. Показано, что структурные сдвиги в рамках обоих исследуемых периодов характерны как для устойчивых, так и для неустойчивых регионов. Уровень различия структур варьируется и между регионами, и относительно шоков. Регионов, устойчивых к обоим шокам, не выявлено, при этом пять субъектов округа оказались неустойчивыми к вызовам обоих кризисов.

<sup>5</sup> Санкции – 2022. Первые итоги: российский сырьевой сектор. URL: <https://telegra.ph/Sankcii--2022-Pervye-itogi-rossijskij-syroyvoj-sektor-07-06> (дата обращения 03.06.2024).

Таблица 7. Группировка регионов СЗФО по критерию устойчивости на основе динамики ВРП и структурных сдвигов относительно шоков 2020 и 2022 гг.

Уровень различия структур	Кризис 2020 года		Кризис 2022 года	
	Устойчивые	Неустойчивые	Устойчивые	Неустойчивые
Тождественность структур		Ненецкий автономный округ г. Санкт-Петербург	Ненецкий автономный округ	Новгородская область
Весьма низкий уровень различия структур	Республика Карелия Калининградская область Новгородская область	Архангельская область Вологодская область Ленинградская область Псковская область		Вологодская область Псковская область г. Санкт-Петербург
Низкий уровень различия структур		Республика Коми	Ленинградская область	Калининградская область Мурманская область Архангельская область
Существенный уровень различия структур	Мурманская область			Республика Карелия Республика Коми

Источник: составлено автором.

### Заключение

В работе проведено исследование устойчивости экономики регионов СЗФО с точки зрения их реакции на шоки, вызванные пандемией COVID-19 и западными санкциями. К устойчивым были отнесены регионы, в которых в 2020 и 2022 гг. темпы прироста ВРП имели положительное значение по сравнению с предыдущим годом. Соответственно, неустойчивыми признаны регионы с отрицательными темпами прироста ВРП. Проанализирована устойчивость отраслевой структуры исследуемых регионов как реакции на шок. При этом задача определить влияние структурных сдвигов на темпы прироста ВРП не ставилась, т. к. результаты могут проявиться через определенный временной промежуток.

Общей реакцией на шок 2020 года для большинства субъектов СЗФО, за исключением Республики Карелии, Калининградской, Новгородской и Мурманской областей, стало падение темпов прироста ВРП. Эти регионы были отнесены к категории устойчивых. За исключением Мурманской области они продемонстрировали и устойчивость отраслевых структур, уровень их различия определен как весьма низкий. В Мурманской области существенный уровень различия структур 2019 и 2020 гг. характеризовался значительным увеличением доли добавленной стоимости обрабатывающих производств и

оказал положительное влияние на устойчивость экономики региона в целом.

Неустойчивые к пандемическому шоку 2020 года регионы не отличались значимыми структурными трансформациями, устойчивость их отраслевой структуры обусловлена разными темпами развития отдельных секторов – падением доли одних отраслей и увеличением доли других. При этом в одних субъектах уязвимыми оказались отрасли, наиболее пострадавшие от ковидных ограничений (например, деятельность гостиниц, предприятий общественного питания, туризма в г. Санкт-Петербурге), в других – ключевые для региона (например, добыча в Ненецком АО и Республике Коми).

Санкционные ограничения отразились на экономиках почти всех субъектов СЗФО, поскольку эти регионы имели тесные кооперационные связи со странами Европейского союза. Исключение составили Ненецкий автономный округ, где продолжился восстановительный рост 2021 года и Ленинградская область, показатели в которой остались на уровне предыдущего года. Структура промышленности в этих субъектах практически сохранила традиционную специализацию и продемонстрировала устойчивость.

В группе неустойчивых регионов относительно санкционного шока добывающие регионы (республики Карелия и Коми) продемонстрировали существенные

трансформации отраслевой структуры, в Калининградской и Мурманской областях также зафиксированы сдвиги; структуры экономики остальных регионов округа оказались весьма устойчивыми.

Поскольку задача определить факторы и выявить причины траекторий развития территорий в данной работе не ставилась, результаты исследования требуют дополнительного углубленного изучения. В частности, целесообразно определить влияние фактора структурных трансформаций на устойчивость региональных экономических систем, что будет продолжено в следующих работах автора. Тем не менее на данном этапе исследования были выявлены некоторые закономерности относительно динамики развития регионов СЗФО, позволившие сделать некоторые предложения по повышению устойчивости субъектов. В частности, анализ отраслевой структуры субъектов округа показал, что на протяжении исследуемого периода их экономики практически

сохранили традиционную специализацию, при этом в добывающих регионах – монопрофильность. Анализ структуры ВДС свидетельствует, что вклад отраслей формирования человеческого капитала – значимого фактора устойчивого роста, так называемая «экономика знаний» (Аганбегян, 2021), в развитие регионов не увеличился, их доля в период с 2016 по 2022 год существенно не менялась.

В этих условиях важно реализовывать мероприятия и проекты, направленные на диверсификацию экономик, создание новых предприятий с высокопроизводительными рабочими местами, привлечение инвестиций в сферу экономики знаний и др.

Практическая значимость работы заключается в возможности использования полученных данных для осмысления региональной политики, принятия антикризисных решений и разработки мер по повышению устойчивого экономического роста субъектов СЗФО.

## ЛИТЕРАТУРА

- Аганбегян А.Г. (2021). О приоритетном развитии сферы экономики знаний // Экономическое возрождение России. № 1 (67). С. 15–22.
- Акбердина В.В. (2021). Резильентность экономики: факторы устойчивости к шокам // Стратегии развития социальных общностей, институтов и территорий: мат-лы VII Междунар. науч.-практ. конф. (г. Екатеринбург, 19–20 апреля 2021 г.): в 2-х т. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та. Т. 1. С. 8–15. URL: <https://elar.urfu.ru/handle/10995/103451>
- Елхина И.А. (2015). Оценка структурных сдвигов и различий региональных хозяйственных систем Юга России // Journal of Economic Regulation. Т. 6. № 4. С. 103–110. DOI: 10.17835/2078-5429.2015.6.4.103-110
- Жиронкин С.А., Таран Е.А., Алешина О.Г. (2023). Устойчивость экономики к шокам на макро- и мезоуровнях: типология и условия // Вестник Томского гос. ун-та. Экономика. № 61. С. 225–249. DOI: 10.17223/19988648/61/15
- Жихаревич Б.С., Климанов В.В., Марача В.Г. (2020). Шокоустойчивость территориальных систем: концепция, измерение, управление // Региональные исследования. № 3. С. 4–15. DOI: 10.5922/1994-5280-2020-3-1
- Замятина Н.Ю., Медведков А.А., Поляченко А.Е., Шамало И.А. (2020). Жизнестойкость арктических городов: анализ подходов // Вестник Санкт-Петербургского университета. Науки о Земле. № 65 (3). С. 481–505. DOI: <https://doi.org/10.21638/spbu07.2020.305>
- Земцов С.П., Иванова М.В., Михайлов А.А. [и др.] (2023). Шокоустойчивость экономики: теория и эмпирика / РАНХиГС при Президенте России. Москва: РАНХиГС. URL: [chrome-xtension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.scipedia.com/wd/images/8/86/Draft\\_Grebennikova\\_240123407-9146-document.pdf](chrome-xtension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.scipedia.com/wd/images/8/86/Draft_Grebennikova_240123407-9146-document.pdf)
- Иванов П.А. (2022). К вопросу об экспресс-оценке устойчивости экономики территорий к внешним шокам // Journal of Economy and Business. № 6-1 (88). С. 172–175. DOI: 10.24412/2411-0450-2022-6-1-172-175

- Климанов В.В., Михайлова А.А., Казакова С.М. (2018). Региональная резилиентность: теоретические основы постановки вопроса // Экономическая политика. Т. 13. № 6. С. 164–187. DOI: 10.18288/1994-5124-2018-6-164-187
- Кремлев Н.Д. (2020). Развитие адаптационного потенциала региона в условиях санкций // Сибирский экономический журнал. № 9 (17). С. 8–13.
- Кузнецова О.В. (2021). Экономика российских регионов в пандемию: работают ли факторы шокоустойчивости? // Региональные исследования. № 3 (73). С. 76–87. DOI: 10.5922/1994-5280-2021-3-7
- Кузнецова О.В., Бабкин Р.А. (2020). Отраслевая структура экономики российских регионов как фактор их развития в 2020 году // Федерализм. Т. 26. № 3 (103). С. 5–28. DOI: <http://dx.doi.org/10.21686/2073-1051-2021-3-5-28>
- Малкина М.Ю. (2021). Устойчивость региональных экономик и ее факторы // Научные труды Вольного экономического общества России. Т. 230. № 4. С. 397–403. DOI: 10.38197/2072-2060-2021-230-4-397-403
- Малкина М.Ю. (2024). Стресс реального сектора российских регионов в условиях пандемии и санкций // Экономика региона. № 20 (1). С. 16–32. DOI: <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2024-1-2>
- Михеева Н.Н. (2021). Устойчивость российских регионов к экономическим шокам // Проблемы прогнозирования. № 1. С. 106–118. DOI: 10.47711/0868-6351-184-106-118
- Михеева Н.Н. (2023). Устойчивость экономики российских регионов к внешним шокам: оценка на основе оперативной информации // Научные труды. Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. № 1. С. 151–174. DOI: 10.47711/2076-3182-2023-1-151-174
- Песоцкий А.А., Мешков И.О. (2022). Расчет влияния экономического шока, вызванного пандемией COVID-19, на российские регионы // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. № 1 (68). С. 12–23. DOI: 10.52897/2411-4588-2022-1-12-23
- Саубанов Р.Х. (2012). Методика оценки экономической устойчивости региона // Проблемы современной экономики. № 8. С. 56–60.
- Серова Н.А., Скуфьина Т.П. (2023). Анализ структурного развития промышленного производства в регионах российской Арктики // Север и рынок: формирование экономического порядка. № 1. С. 108–119. DOI: 10.37614/2220-802X.1.2023.79.007
- Смородинская Н.В., Катуков Д.Д. (2021). Резильентность экономических систем в эпоху глобализации и внезапных шоков // Вестник Института экономики Российской академии наук. № 5. С. 93–115. DOI: 10.52180/2073-6487\_2021\_5\_93\_115
- Теванян А.М. (2017). Адаптация экономических систем к стрессовым нагрузкам посредством управления интеллектуальным капиталом // Креативная экономика. Т. 11. № 11. С. 1133–1144. DOI: 10.18334/ce.11.11.38473
- Ускова Т.В., Лукин Е.В., Леонидова Е.Г. [и др.] (2023). Тенденции развития экономики регионов Северо-Запада России / под науч. ред. В.А. Ильина; Вологодский научный центр Российской академии наук. № 3. Вологда: ВолНИЦ РАН. 127 с.
- Феофилова Т.Ю., Радыгин Е.В. (2021). Измерение экономической устойчивости // Управленческий учет. № 11. С. 720–729.
- Чернова О.А. (2022). Концептуальные рамки исследования региональной резилиентности в условиях COVID-19: эволюционный анализ // Российские регионы в фокусе перемен: сб. докладов в 2-х т. Т. 1 (18–20 ноября 2021 г.). Екатеринбург: УрФУ. С. 163–167.
- Чернова О.А. (2023). Резилиентность регионов России в условиях восстановительного роста: скачок вперед или отскок назад? // Journal of Applied Economic Research. Т. 22. № 2. С. 381–403. DOI: <https://doi.org/10.15826/vestnik.2023.22.2.016>
- Широв А.А. (2023). Развитие российской экономики в среднесрочной перспективе: риски и возможности // Проблемы прогнозирования. № 2 (197). С. 6–17. DOI: 10.47711/0868-6351-197-6-17

- Akberdina V.V. (2022). System resilience of industry to the sanctions pressure in industrial regions: Assessment and outlook. *Journal of New Economy*, 23 (4), 26–45. DOI: 10.29141/2658-5081-2022-23-4-2
- Bristow G., Healy A. (2014). Citation: Regional resilience: an agency perspective. *Regional studies*, 48 (5), 923–935.
- Davies S. (2011). Citation: Regional resilience in the 2008–2010 downturn: comparative evidence from European countries. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 4 (3), 369–382.
- Foster K.A. (2006). A case study approach to understanding regional resilience. In: *Working Paper 2007-08. Institute of Urban and Regional Development*, University of California. Berkeley. Available at: <https://www.econstor.eu/obitstream/10419/59413/1/592535347.pdf>
- Giannakis E., Bruggeman A. (2017). Citation: Economic crisis and regional resilience: Evidence from Greece. *Papers in Regional Science*, 96 (3), 451–476.
- Hill E.W., Wial H., Wolman H. (2008). Exploring regional economic resilience. In: *Working Paper 2008-04. Institute of Urban and Regional Development*. Berkeley.
- Hill E.W., Clair T.St., Wial H. [et al.] (2012). *Working Paper 2011-03. Economic Shocks and Regional Economic Resilience*. Urban and Regional Policy and Its Effects: Building Resilient Regions, 193–274.
- Martin R. (2012). Citation: Regional economic resilience, hysteresis and recessionary shocks. *Journal of Economic Geography*, 1, 1–32.
- Martin R., Sunley P., Gardiner B., Tyler P. (2016). Citation: How regions react to recess resilience and the role of economic structure. *Regional Studies*, 50 (4), 561–585.

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Любовь Васильевна Бабич – кандидат экономических наук, первый заместитель директора, ведущий научный сотрудник, Вологодский научный центр Российской академии наук (Российская Федерация, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а; e-mail: lvbabich@vscc.ac.ru)

**Babich L.V.**

## ECONOMIC RESILIENCE OF THE NORTHWESTERN FEDERAL DISTRICT REGIONS TO EXTERNAL SHOCKS IN 2020–2022

*The Russian economy as a whole and its regional economic systems should be resilient to external challenges in the conditions of turbulence. It is important both to assess the economic sustainability of an individual region and to conduct interregional comparisons of economic sustainability within macroregions since regional economies react differently to crisis phenomena. The article assesses the economic sustainability of the Northwestern Federal District regions to external shocks in 2020–2022 in two stages. The first stage shows the reaction of the economic systems of the Northwestern Federal District subjects to external challenges based on the dynamics of GRP growth rates; the second stage presents changes in the sectoral structure. The paper reveals that structural shifts are characteristic of both stable and unstable regions. The level of structural differences varies both between regions and in relation to shocks. Regions that are resistant to both shocks (2020–2022) were not identified, while five subjects of the district proved to be unstable to the challenges of both crises. The practical significance of the work lies in the possibility of using the obtained data to comprehend regional policy, make anti-crisis decisions and develop measures to improve sustainable economic growth of the Northwestern Federal District subjects.*

*Northwestern Federal District, regional economy, sustainability, sustainability assessment, sectoral structure, pandemic shock, sanctions shock.*

## REFERENCES

- Aganbegyan A.G. (2021). On priority development of knowledge economy. *Ekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii*, 1(67), 15–22 (in Russian).
- Akberdina V.V. (2021). Economic resilience: Shocks resistance factors. In: *Strategii razvitiya sotsial'nykh obshchnostei, institutov i territorii: mat-ly VII Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. (g. Ekaterinburg, 19–20 aprelya 2021 g.): v 2-kh t. T. 1* [Strategies of Development of Social Communities, Institutions and Territories: Proceedings of the 7th International Scientific and Practical Conference (Yekaterinburg, April 19–20, 2021): In 2 Volumes. Volume 1]. Yekaterinburg: Izd-vo Ural. un-ta. Available at: <https://elar.urfu.ru/handle/10995/103451> (in Russian).
- Akberdina V.V. (2022). System resilience of industry to the sanctions pressure in industrial regions: Assessment and outlook. *Journal of New Economy*, 23(4), 26–45. DOI: 10.29141/2658-5081-2022-23-4-2
- Bristow G., Healy A. (2014). Citation: Regional resilience: An agency perspective. *Regional studies*, 48(5), 923–935.
- Chernova O.A. (2022). Conceptual framework for the study of regional resistance in the conditions of COVID-19: Evolutionary analysis. In: *Rossiiskie regiony v fokuse peremen: sb. dokladov v 2-kh t. T. 1 (18–20 noyabrya 2021 g.)* [Russian Regions in the Focus of Change: Collection of Reports in 2 Volumes 1 (November 18–20, 2021)]. Yekaterinburg: UrFU (in Russian).
- Chernova O.A. (2023). The resilience of Russia's regions in the conditions of recovery growth: Bouncing forward or bouncing back? *Journal of Applied Economic Research*, 22(2), 381–403. DOI: <https://doi.org/10.15826/vestnik.2023.22.2.016> (in Russian).
- Davies S. (2011). Citation: Regional resilience in the 2008–2010 downturn: Comparative evidence from European countries. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 4(3), 369–382.
- Elkhina I.A. (2015). Assessment of structural shifts and differences of regional economic systems in southern Russia. *Journal of Economic Regulation*, 6(4), 103–110. DOI: 10.17835/2078-5429.2015.6.4.103-110 (in Russian).
- Feofilova T.Yu., Radygin E.V. (2021). Measuring economic sustainability. *Upravlencheskii uchet*, 11, 720–729 (in Russian).
- Foster K.A. (2006). A case study approach to understanding regional resilience. In: *Working Paper 2007-08. Institute of Urban and Regional Development*, University of California. Berkeley. Available at: <https://www.econstor.eu/obitstream/10419/59413/1/592535347.pdf>
- Giannakis E., Bruggeman A. (2017). Citation: Economic crisis and regional resilience: Evidence from Greece. *Papers in Regional Science*, 96(3), 451–476.
- Hill E.W., Clair T.St., Wial H. et al. (2012). Urban and regional policy and its effects: Building resilient regions. In: *Working Paper 2011-03. Economic Shocks and Regional Economic Resilience*.
- Hill E.W., Wial H., Wolman H. (2008). Exploring regional economic resilience. In: *Working Paper 2008-04. Institute of Urban and Regional Development*. Berkeley.
- Ivanov P.A. (2022). To the question of the method of the express assessment of the stability of the economy of the territories to external shocks. *Journal of Economy and Business*, 6-1(88), 172–175. DOI: 10.24412/2411-0450-2022-6-1-172-175 (in Russian).
- Klimanov V.V., Mikhailova A.A., Kazakova S.M. (2018). Regional resilience: Theoretical basics of the question. *Ekonomicheskaya politika*, 13(6), 164–187. DOI: 10.18288/1994-5124-2018-6-164-187 (in Russian).
- Kremlev N.D. (2020). Development of adaptation potential of the region in the context of sanctions. *Sibirskii ekonomicheskii zhurnal*, 9(17), 8–13 (in Russian).
- Kuznetsova O.V. (2021). Russian regional economies in a pandemic: Are shock-resistance factors working? *Regional'nye issledovaniya*, 3(73), 76–87. DOI: 10.5922/1994-5280-2021-3-7 (in Russian).
- Kuznetsova O.V., Babkin R.A. (2020). The sectoral structure of the economy of Russian regions as a factor of their development in 2020. *Federalizm=Federalism*, 26, 3(103), 5–28. DOI: <http://dx.doi.org/10.21686/2073-1051-2021-3-5-28> (in Russian).
- Malkina M.Yu. (2021). Resilience of regional economies and its factors. *Nauchnye trudy Vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii*, 230(4), 397–403. DOI: 10.38197/2072-2060-2021-230-4-397-403 (in Russian).

- Malkina M.Yu. (2024). Stress in the real economy of Russian regions under the pandemic and sanctions. *Ekonomika regiona=Economy of Regions*, 20(1), 16–32. DOI: <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2024-1-2> (in Russian).
- Martin R. (2012). Citation: Regional economic resilience, hysteresis and recessionary shocks. *Journal of Economic Geography*, 1, 1–32.
- Martin R., Sunley P., Gardiner B., Tyler P. (2016). Citation: How regions react to recess resilience and the role of economic structure. *Regional Studies*, 50(4), 561–585.
- Mikheeva N.N. (2021). Resilience of Russian regions to economic shocks. *Problemy prognozirovaniya=Studies on Russian Economic Development*, 1, 106–118. DOI: 10.47711/0868-6351-184-106-118 (in Russian).
- Mikheeva N.N. (2023). Resilience of the economy of the Russian regions to external shocks: Evaluation on the basis of operational data. *Nauchnye trudy. Institut narodnokhozyaistvennogo prognozirovaniya RAN=Scientific Works: Institute of Economic Forecasting of the Russian Academy of Sciences*, 1, 151–174. DOI: 10.47711/2076-3182-2023-1-151-174 (in Russian).
- Pesotskiy A.A., Meshkov I.O. (2022). Calculating the impact of the economic shock caused by the COVID-19 pandemic on Russian regions. *Ekonomika Severo-Zapada: problemy i perspektivy razvitiya*, 1(68), 12–23. DOI: 10.52897/2411-4588-2022-1-12-23 (in Russian).
- Saubanov R.Kh. (2012) Methodology for assessing the economic sustainability of the region. *Problemy sovremennoi ekonomiki*, 8, 56–60 (in Russian).
- Serova N.A., Skuf'ina T.P. (2023). Analyzing the structural development of industrial production in the regions of the Russian Arctic. *Sever i rynek: formirovanie ekonomicheskogo poryadka=The North and the Market: Forming the Economic Order*, 1, 108–119. DOI: 10.37614/2220-802X.1.2023.79.007 (in Russian).
- Shirov A.A. (2023). Development of the Russian economy in the medium term: Risks and opportunities. *Problemy prognozirovaniya=Studies on Russian Economic Development*, 2(197), 6–17. DOI: 10.47711/0868-6351-197-6-17 (in Russian).
- Smorodinskaya N.V., Katukov D.D. (2021). Resilience of economic systems in the age of globalization and sudden shocks. *Vestnik Instituta ekonomiki Rossiiskoi akademii nauk*, 5, 93–115. DOI: 10.52180/2073-6487\_2021\_5\_93\_115 (in Russian).
- Tevanyan A.M. (2017). Adaptation of economic systems to stress through the medium of intellectual capital management. *Kreativnaya ekonomika=Journal of Creative Economy*, 11(11), 1133–1144. DOI: 10.18334/ce.11.11.38473 (in Russian).
- Uskova T.V., Lukin E.V., Leonidova E.G. et al. (2023). *Tendentsii razvitiya ekonomiki regionov Severo-Zapada Rossii* [Economic Development Trends in the Regions of North-West Russia]. Vologda: VolRC RAS.
- Zamyatina N.Yu., Medvedkov A.A., Polyachenko A.E., Shamalo I.A. (2020). Resilience of Arctic cities: An analysis of the approaches. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Nauki o Zemle=Vestnik of Saint Petersburg University. Earth Sciences*, 65(3), 481–505. DOI: <https://doi.org/10.21638/spbu07.2020.305> (in Russian).
- Zemtsov S.P., Ivanova M.V., Mikhailov A.A. et al. (2023). *Shokoustoichivost' ekonomiki: teoriya i empirika* [Shock-Resilient Economics: Theory and Empirics]. Moscow: RANKhiGS. Available at: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.scipedia.com/wd/images/8/86/Draft\\_Grebennikova\\_240123407-9146-document.pdf](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.scipedia.com/wd/images/8/86/Draft_Grebennikova_240123407-9146-document.pdf)
- Zhikharevich B.S., Klimanov V.V., Maracha V.G. (2020). Resilience of the territory: Concept, measurement, governance. *Regional'nye issledovaniya*, 3, 4–15. DOI: 10.5922/1994-5280-2020-3-1 (in Russian).
- Zhironkin S.A., Taran E.A., Aleshina O.G. (2023). The economy's resilience to shocks at the macro- and meso-levels: Typology and conditions. *Vestnik Tomskogo gos. un-ta. Ekonomika=Tomsk State University Journal of Economics*, 61, 225–249. DOI: 10.17223/19988648/61/15 (in Russian).

## INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Lyubov' V. Babich – Candidate of Sciences (Economics), first deputy director, Leading Researcher, Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences (56A, Gorky Street, Vologda, 160014, Russian Federation; e-mail: [lvbabich@vscc.ac.ru](mailto:lvbabich@vscc.ac.ru))