

Резилиентность регионов России в условиях восстановительного роста: скачок вперед или отскок назад?

О. А. Чернова  

*Южный федеральный университет,
г. Ростов-на-Дону, Россия*

 chernova.olga71@yandex.ru

Аннотация. Восстановительный рост региональных экономик после шоков может выражаться как в возврате к исходному состоянию, так и в выходе на новую траекторию развития. Направление вызванного шоком движения многие исследователи связывают с отраслевыми трансформациями, считая структурные пропорции в экономике основным фактором региональной резилиентности. Цель исследования — проанализировать траекторию восстановительного роста российских регионов в постпандемийный период, а также выяснить, повлияли ли на нее сдвиги в отраслевой структуре их экономик. Гипотеза исследования состоит в предположении, что вектор регионального развития определяется произошедшими в условиях кризиса изменениями в отраслевой структуре региона. Методы исследования включали анализ отклонений фактических значений показателей ВРП и занятости от их возможных значений, определяемых как продолжение тренда экономического развития в дошоковый период; сопоставление изменения показателей экономического развития регионов с изменением темпов роста отдельных секторов экономики: промышленность, сельское хозяйство, строительство, транспорт, торговля и услуги. Результаты исследования показали значительные различия в скорости и характере восстановительных процессов в российских регионах. Абсолютное большинство регионов вернулось на дошоковую траекторию развития. В то же время некоторые регионы не смогли справиться с шоками коронакризиса и ухудшили свое социально-экономическое положение, а некоторые продемонстрировали «скачок вперед» с выходом на более высокие показатели развития. Автор приходит к выводам: 1) отраслевые трансформации экономики регионов в условиях кризиса не являются решающими в определении траектории восстановительного движения и «благоприятное» изменение отраслевой структуры может быть нейтрализовано влиянием других факторов; 2) высокая уязвимость экономики региона и ее отдельных отраслей к шоковым событиям не означает более длительный период восстановительного роста. С практической точки зрения это важно для понимания того, какие аспекты устойчивости могут иметь значение для посткризисного восстановления региональной экономики. Теоретическая значимость исследования выражается в расширении представлений о факторах региональной резилиентности.

Ключевые слова: экономика региона; региональная резилиентность; восстановительный рост; внешний шок; отраслевая структура; коронакризис; скачок вперед; отскок назад.

1. Введение

Кризисные тенденции последнего десятилетия, связанные с чередой шоков различной природы, усилили исследовательский интерес к вопросам о том, как региональные экономики справляются с возникающими потрясениями; вызванное шоком движение приводит к инновационным изменениям или же выражается в возврате к прежнему состоянию? Основоположники теории резилиентности Martin & Sunley [1] определяют данное движение как «скачок вперед» и «отскок назад».

Шоки коронакризиса привели к различной динамике развития отдельных секторов экономики. Наиболее пострадавшими оказались сфера услуг, транспорт, а также промышленный сектор, зависящий от глобальных цепочек поставок. С учетом того, какое место занимал каждый сектор в экономике региона, как изменились темпы его развития сами по себе, а также в соотношении с другими секторами, в социально-экономических системах регионов произошли структурные трансформации. Одни исследователи считают, что структурные изменения являются важнейшим фактором региональной резилиентности; другие — что роль структурных факторов в формировании региональной резилиентности сильно преувеличена.

Цель данной статьи состоит в анализе направлений восстановительного роста российских регионов в постпандемийный период и в выявлении того, повлияли ли на него сдвиги в отраслевой структуре экономики.

Гипотеза исследования состоит в предположении, что вектор регионального развития определяется произошедшими в условиях кризиса изменениями в отраслевой структуре региона.

Новизна исследования выражается в фокусировке на вопросе о том, в какой мере структурные трансформации формируют путь к восстановлению после шока, тогда как большинство научных

работ сосредоточено на объяснении причин, определяющих региональную способность к сопротивлению экзогенным шокам.

Структура статьи представлена следующим образом. В первой части исследования проводится обзор источников по проблемам региональной резилиентности с целью обоснования его актуальности. Вторая часть содержит описание методики исследования. В третьей части содержатся результаты исследования траектории восстановительного роста российских регионов в постпандемийный период и анализ влияния на нее изменений в отраслевой структуре. Четвертая часть посвящена обсуждению полученных результатов исследования. В заключении сделаны выводы относительно авторской гипотезы и ограничениях данного исследования.

2. Степень проработанности проблемы

2.1. Исследование факторов региональной резилиентности

Региональная резилиентность — это новая научная область исследования устойчивости социально-экономических систем в условиях внешних шоков, которая сформировалась после финансового кризиса 2008 г. Для характеристики состояния устойчивости системы к шокам в отличие от термина «sustainability», рассматриваемого как сбалансированное развитие экономической, социальной и экологической подсистем на основе компромисса между деятельностью человека и силами природы, в мировой практике используется термин «резилиентность» («resilience»).

Martin [2, p. 5] отмечает, что понятие резилиентность объединяется с понятием гистерезиса, чтобы наиболее полно отразить реакции региональных экономик на крупные рецессии.

Резилиентность региональной системы определяется множеством факторов,

в отношении которых до настоящего времени ведутся научные дискуссии.

Ascani et al. [3], анализируя распространение коронакризиса в Италии, предоставляют доказательства того, что пространственная неравномерность реакций региональных экономик на шоки связана с особенностями местного экономического ландшафта и его способностью адаптироваться к новым условиям.

Turgel et al. [4] отмечают, что региональная резилиентность включает в себя как врожденные способности системы, обусловленные факторами предшествующего развития, так и способности к адаптивным реакциям, позволяющим смягчать и избегать шоковые воздействия.

Достаточно большое число исследователей считают важнейшим фактором региональной резилиентности являющиеся структурные пропорции.

Duan et al. [5], прогнозируя условия резилиентного развития, делают выводы, что характеристика промышленной структуры, увязанная с объемами инвестиций, в конечном итоге влияет на все сектора экономики, стимулируя их рост.

Анимица и Новикова [6] обосновывают, что структурные пропорции региона являются своеобразным «генетическим кодом», определяющим вектор экономической динамики.

Tommaso et al. [7] обосновывают, что устойчивость промышленной структуры способна смягчить неудачные политические инициативы в условиях кризисов.

В то же время встречаются в литературе мнения о том, что структурным факторам придается излишне большое значение в формировании региональной резилиентности.

Tan et al. [8], разлагая региональную резилиентность на эффект промышленной структуры и агентский эффект, призывают остерегаться абсолютизации значимости структурных факторов при формировании резилиентности. Авторы предоставили набор

доказательств относительно того, что институциональные условия, политические инструменты и социальный капитал имеют значительно большее влияние на региональную устойчивость.

В развитие этих идей ряд авторов делает акцент на факторах самоорганизации.

Hu & Chun [9] на примере Китая демонстрируют, как различные институциональные изменения определяют направление резилиентного развития.

Pike et al. [10] подчеркивают роль местных институциональных условий в формировании региональной резилиентности.

Другие исследователи обращают внимание на роль факторов самоорганизации, среди которых наибольшее значение придают технологической связанности производства и технологическим инновациям.

Neffke et al. [11], анализируя данные по 70 шведским регионам, делают выводы о том, что региональная резилиентность в значительной степени определяется производственной взаимосвязанностью отраслей.

Shearmur & Doloreux [12] фокусируются на объяснении роли инноваций в региональном развитии.

В противоположность идеям самоорганизации ряд исследователей акцентируют внимание на роли регионального управления.

Brown & Cowling [13] отмечают, что пространственная политика отдельных экономических акторов является недостаточной для борьбы с кризисом и требует вмешательства региональных властей.

Sutton & Arku [14] утверждают, что региональная власть в значительной степени определяет вектор экономического развития, будучи направленной либо на достижение целей, служащих «старым структурам», либо на развитие долгосрочной устойчивости.

При достаточно существенных различиях в понимании ключевых

детерминант региональной резилентности практически все исследователи полагают, что социально-экономические системы находятся в процессе постоянной адаптации к непрерывным изменениям внешней среды.

Martin [15] отмечает, что региональная резилентность является податливой характеристикой, выражающейся в постоянном развитии в условиях внешних возмущений.

Bristow & Nealy [16] подчеркивают, что в зависимости от характеристики совокупности региональных факторов внешние воздействия могут либо выдерживаться и поглощаться системой, либо подталкивать к адаптационным изменениям. Соответственно восстановительное движение может выражаться либо в возврате на старую траекторию развития, либо в выходе на новую траекторию. Первое относится к способности экономики региона противостоять функциональному повреждению и восстанавливаться до предшокового состояния. При этом адаптация происходит в рамках порога эластичности экономики региона и рассматривается как краткосрочное радикальное изменение. Второе — выход на новую траекторию развития.

Смородинская и Катукон [17] полагают, что шоки открывают «окно возможностей» для рывка вперед, подталкивая систему к выходу за порог эластичности. В результате происходит изменение старых участников, институтов, ресурсов и достижение региональной экономической состоятельности, более приспособленного к новым реалиям. Такое приспособление называют адаптивностью, которая, в отличие от адаптации, выражается в долгосрочных радикальных изменениях.

В условиях санкционного давления повышение резилентности региональных экономик имеет основное значение для обеспечения национальной безопасности.

Романова и др. [18] отмечают, что экономика сопротивления обладает

недостаточной устойчивостью. В новой реальности необходим переход к резилентной экономике, которая обладает следующими существенными характеристиками: 1) способность поддерживать свои функции; способность к самоорганизации; 2) способность к реализации адаптивных преобразований на основе инноваций.

2.2. Оценка уровня региональной резилентности

Осознание долгосрочности шоковых последствий для региональной экономики привело к появлению исследований оценки уровня ее резилентности. Единого мнения о том, по каким параметрам и как проводить такую оценку до настоящего времени не существует.

В соответствии со взглядами одного из основателей современной теории устойчивости Мартина [2], имеются четыре измерения региональной резилентности:

- 1) уровень чувствительности к шоку;
- 2) скорость возобновления экономической активности;
- 3) характер структурных изменений;
- 4) выход на прежний или на новый путь роста.

Большинство исследователей сосредоточилось на первых двух измерениях. Чаще всего ученые используют показатели ВРП и занятости, применяя регрессию временных рядов для анализа влияния различных факторов на региональную резилентность. Примером такого подхода являются следующие работы.

Акбердина [19] анализирует адаптивные факторы резилентного развития российской экономики в условиях санкционных ограничений.

Климанов и др. [20] анализируют зависимость социально-экономических и финансовых показателей на устойчивость регионального развития.

Navarro-Espigares et al. [21] анализируют влияние сектора услуг на региональную резилентность.

Другим подходом к оценке уровня региональной резилиентности является использование ряда показателей, впоследствии агрегируемых в единый. При этом ученые рассматривают различные частные показатели устойчивости.

Малкина [22] анализирует показатели доходов консолидированных бюджетов, фактическое потребление домашних хозяйств, инвестиции в основной капитал и показатели экспорта-импорта.

Rahma et al. [23] используют группы показателей, характеризующих экономическое, социальное и экологическое развитие региона.

Morkūnas et al. [24] формируют оценки устойчивости на основе данных, полученных экспертным путем.

Cardoni et al. [25] предлагают методику оценки региональной резилиентности, используя данные переписи населения.

Имеются также различия в отношении методологии исследования.

Holling [26] оценивает региональную резилиентность путем сравнения показателей социально-экономического развития до и после шока и определяет скорость возврата системы в исходное состояние.

Soufi et al. [27] определяют величину шока, который поглощается до того, как система изменит свою структуру и функции, тем самым делая акцент на характеристике сопротивляемости экономической системы.

Ed-daoui et al. [28] в исследовании региональной резилиентности используют показатели устойчивого развития, характеризующие систему не постфактум, а с позиций упреждающих действий — возможности предвидения угроз и разработке мер по смягчению их последствий.

Общим для всех перечисленных подходов является то, что они не позволяют получить значимой информации о третьем и четвертом измерениях региональной резилиентности, определяемых

Мартинотом: адаптивных возможностях экономической системы, выражаемых ее структурными изменениями, и направлении движения системы, вызванного шоком.

Поэтому, несмотря на значительное количество исследований в области региональной резилиентности, существует необходимость проведения дополнительных изысканий, связанных с исследованием направлений восстановительного роста региональных экономик, что обуславливает актуальность поставленных нами задач.

Возможно, недостаток такого рода исследований связан с отмечаемой Van Bergeijk et al. [29] сложностью отделения естественных процессов регионального развития от реакции на шок.

Однако в контексте нашего исследования необходимость такого разделения отсутствует, поскольку нам важно оценить направление развития региональной экономики с точки зрения того, пошло ли оно после шоков коронакризиса по пути скачка вперед или по пути отскока к исходному состоянию. При этом задачу выявления причин выхода на такую траекторию с выявлением доли вклада шоковых потрясений мы не ставили.

3. Методология исследования

3.1. Определение направлений восстановительного роста регионов

Как известно, одним из основных признаков изменения траектории регионального развития являются происходящие в экономике структурные трансформации. В анализе структурных трансформаций одним из важных аспектов является выбор структурных компонент региональной экономической системы, а также параметров, характеризующих их функционирование.

В данном исследовании были выделены следующие структурные компоненты региональной системы:

промышленность, сельское хозяйство, строительство, транспорт, торговля и услуги, акцентируя внимание на темпах роста данного сектора. В качестве параметров их функционирования были определены индексы изменения объемов производства (оборота).

Движение «скачок вперед» означает изменение экономической структуры региона под новые паттерны развития с выходом на более высокий уровень развития. Движение «скачок назад» означает восстановление экономики с более низкими показателями развития, чем в дошоковый период. Также возможен возврат на дошоковый путь развития с восстановлением прежних темпов экономического роста.

В определении того, по какому пути восстановительного роста идет экономика региона, мы базировались на положении Малкиной [22] о том, что устойчивость выражается в способности экономики развиваться вблизи долгосрочного тренда.

В качестве показателей, характеризующих уровень развития региона, были использованы традиционно используемые для оценки уровня экономического развития социально-экономической системы показатели ВРП и занятости населения. Мы анализировали, как изменились показатели развития региона после шока по сравнению с возможным состоянием, определяемым как продолжение тренда экономического развития в дошоковый период.

Для определения прогнозных значений был использован метод линейной регрессии, а в качестве периода для построения прогноза выберем предшествующие шоку 10 лет (с 2010 по 2019 г.).

Таким образом определялось возможное значение показателя при условии сохранения уже сложившихся в экономике региона за предшествующее десятилетие тенденций и отсутствия внешних шоков. При превышении фактического значения показателей

возможного (прогнозного) значения более чем на 10% мы считали, что экономика пошла по пути скачка вперед. При снижении более чем на 10% — по пути отскока назад. Отклонения в пределах 10% от прогнозного мы определяли как краткосрочные флуктуации и считали, что социально-экономическая система вернулась на прежний путь развития.

3.2. Исследование влияния структурных изменений в экономике регионов на траекторию восстановительного роста

Для проверки гипотезы о том, действительно ли структурные трансформации в региональных экономиках влияют на направление их восстановительного роста, был проведен:

а) корреляционно-регрессионный анализ — с целью обнаружения зависимости изменения ВРП от изменения темпов роста отдельных секторов экономики, а также для количественной характеристики полученных взаимосвязей;

б) кластерный анализ — с целью выявления наличия общих тенденций структурных изменений в регионах. Для принятия решения о числе кластеров была проведена предварительная иерархическая кластеризация регионов. При этом был применен метод Варда, как наиболее часто используемый для количественных переменных и выбрано Евклидово расстояние. Затем была проведена кластеризация регионов с использованием метода k -средних.

Для проведения корреляционно-регрессионного анализа были использованы инструменты анализа данных Excel; для проведения кластерного анализа — программный комплекс Statistics.

Наряду с этим в исследовании использовались методы сравнительного анализа для осмысления того, в какой мере «глубина шока» и удельный вес отдельных секторов экономики в ВРП

оказали влияние на направление восстановительного роста. При этом «глубина» шока определялась величиной индекса изменения для каждого сектора экономики в 2020 г.

3.3. Последовательность этапов исследования

Основные этапы исследования, а также используемые на каждом этапе методы и источники данных, отражены в табл. 1.

Объектом исследования являлись российские регионы, исключая города федерального значения, поскольку они имеют особый юридический статус и специфические механизмы финансирования, что делает некорректным сравнение уровня их резилиентности с другими российскими регионами.

4. Результаты исследования

4.1. Исследование траектории восстановительного роста регионов

Пандемия COVID-19 оказала значительное влияние на экономику регионов, внося изменения во все сферы экономической деятельности и жизнедеятельности. В России началом пандемии принято считать 25 марта 2020 г., когда был зарегистрирован первый заболевший. Развитие пандемии носило волновой характер. Исследователи выделяют 4 волны, последняя из которых завершилась в январе 2022 г.

Несмотря на то, что еще возникают новые волны пандемии, исследователи считают, что экономики российских регионов уже в 2021 г. начали демонстрировать восстановительный рост. В частности, Калинина и др. [30] связывают начало восстановительного роста с деятельностью региональных властей. Турсунов [31] полагает, что причиной восстановительных процессов в экономике стало снижение силы воздействия коронакризиса Лобанов и др. [32] считают, что возможности

восстановления определились постепенной адаптацией экономики регионов к новым условиям.

Учитывая различную степень подверженности экономик регионов шокам коронакризиса (в силу социально-экономических, институциональных и других причин), скорость и характер их восстановительных процессов имели значительные различия.

На рис. 1 представлены данные результатов расчета отклонения фактического значения ВРП в российских регионах в 2021 г. от прогнозных значений, а также показатели инновационной активности предприятий и организаций по состоянию на 2021 г.

Полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что по показателю ВРП абсолютное большинство регионов вернулось на исходную (дошоковую) траекторию развития. При этом уровень занятости населения также остался в пределах дошокового состояния. Исключение составляют Республика Тыва с превышением прогнозного значения занятости на 24%. В Республике Ингушетия и Чеченской Республике уровень занятости оказался значительно ниже прогнозного (83 и 77% соответственно). Заметим, что Чеченская Республика также продемонстрировала значительное снижение ВРП в 2021 г. по сравнению с прогнозным. Можно сказать, что данный регион не смог справиться с шоками коронакризиса, ухудшив свое социально-экономическое положение.

Движение по пути с более низкими показателями дошокового развития также продемонстрировали Архангельская, Челябинская и Омская области, а также Пермский край. При этом большому отставанию ВРП от прогнозных значений соответствует меньшее значение уровня инновационной активности в регионе.

В то же время есть регионы, которые продемонстрировали «скачок

Таблица 1. **Этапы исследования**Table 1. **Stages of the study**

Содержание этапа	Используемые методы	Данные для анализа	Источники данных
<i>1-й этап.</i> Определение направлений восстановительного роста регионов			
Определение прогнозных значений показателей ВРП и занятости населения в 2021-м в регионах и их сопоставление с фактически достигнутыми показателями	Метод линейной регрессии. Метод сравнения	Показатели ВРП, занятости населения, инновационной активности в регионах РФ	Регионы России. Социально-экономические показатели. 2022. Росстат
<i>2-й этап.</i> Исследование влияния структурных изменений в экономике регионов на траекторию восстановительного роста			
Выявление и количественная оценка взаимосвязей темпов роста секторов экономики и темпов роста ВРП	Корреляционно-регрессионный анализ	Индексы промышленного производства, сельскохозяйственного производства, объемов строительства, грузооборота, оборота торговли, объемов оказания услуг	Данные мониторинга социально-экономического положения субъектов РФ. Росстат
<i>3-й этап.</i> Осмысление связи структурных трансформаций в экономике региона и направлений восстановительного роста			
Выявление наличия общих тенденций структурных изменений в экономике регионов	Кластерный анализ: иерархическая кластеризация и метод <i>k</i> -средних	Индексы промышленного производства, сельскохозяйственного производства, объемов строительства, грузооборота, оборота торговли, объемов оказания услуг	Регионы России. Социально-экономические показатели. 2022. Росстат
Исследования влияния «глубины шока», который испытал каждый сектор экономики, а также его удельным весом в формировании структуры ВРП	Метод сравнительного анализа	Отраслевая структура валовой добавленной стоимости, индексы промышленного производства, сельскохозяйственного производства, объемов строительства, грузооборота, оборота торговли, объемов оказания услуг	Данные мониторинга социально-экономического положения субъектов РФ. Росстат

вперед» — Белгородская, Ивановская, Курская, Вологодская, Мурманская, Псковская, Амурская, Магаданская области, а также Алтайский, Забайкальский, Приморский край и Чукотская АО. Уровень инновационной активности в данных регионах варьируется от 4,7 до 17%.

4.2. Исследование влияния структурных изменений в экономике регионов на траекторию восстановительного роста

Для понимания того, в какой мере изменение структуры экономики региона

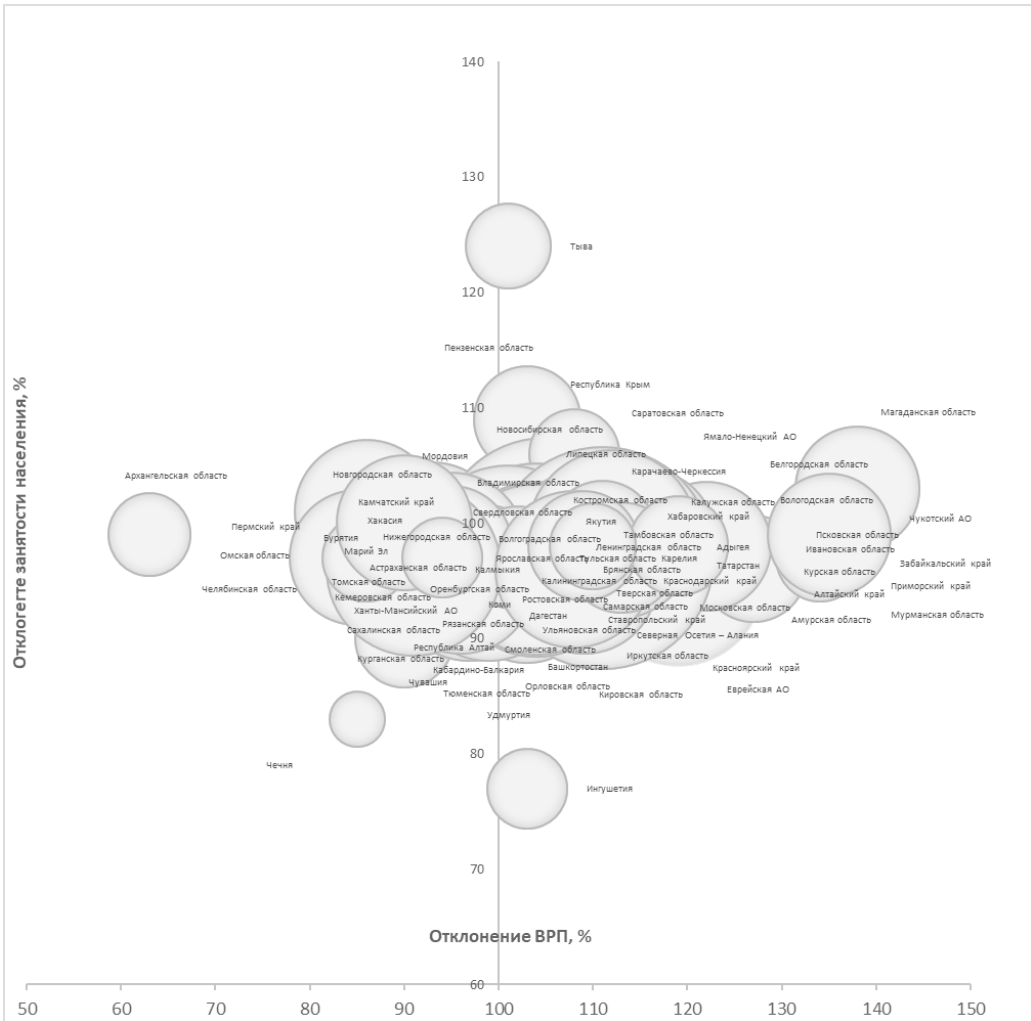


Рис. 1. Положение регионов по уровню соответствия фактического значения ВРП и занятости населения прогнозным, %

Figure 1. The position of the regions according to the level of parity between the actual value of GRP and employment of the population with the forecast, %

Примечание: размер точки отражает уровень инновационной активности в регионе.

Источник: рассчитано автором на основе данных сборника «Регионы России. Социально-экономические показатели. 2022»: стат. сб./Росстат. М., 2022. 1122 с.

могло повлиять на траекторию восстановительного роста, был проведен корреляционно-регрессионный анализ.

Анализ индексов роста отдельных секторов экономики регионов показал, что наибольшие его вариации характерны для строительной и транспортной сфер деятельности. При этом значительное отличие темпов роста транспортировки и хранения в Чеченской

Республике (386,5%) от аналогичного показателя в других регионах выводит данный регион за рамки дальнейшего анализа, поскольку дает основание предполагать наличие специфических факторов, влияющих на развитие его экономики, требующих отдельного анализа.

Как показывают проведенные расчеты (табл. 2), изменение объемов строительства и оказываемых населению

услуг не оказали значимого воздействия на изменение ВРП, что позволило исключить эти показатели при дальнейшем анализе.

Основное влияние на изменение ВРП оказали промышленность и торговля. Полученные оценки результатов регрессии свидетельствуют о высокой степени доверия к данным выводам (табл. 3).

Учитывая полученные результаты корреляционно-регрессионного анализа, кластеризация регионов проводилась по показателям темпов изменения отраслей, оказавших наибольшее влияние на изменение ВРП: промышленность, сельское хозяйство, транспортировка и хранение, торговля. В результате были выделены четыре группы регионов (табл. 4).

Таблица 2. **Описательные статистики и парные корреляции индексов роста отдельных сфер деятельности и индекс роста ВРП**
Table 2. **Descriptive statistics and paired correlations of the growth indices of individual fields of activity and the GRP growth index**

Наименование	Промышленность	Сельское хозяйство	Строительство	Транспортировка и хранение	Торговля	Услуги	ВРП
Описательные статистики							
Максимальное значение	129,3	131,7	151,1	164,3	130,1	133,2	116,0
Минимальное значение	88,6	80,5	51,5	16,2	100,4	94,6	96,3
Среднее значение	106,9	99,7	106,7	100,8	106,5	111,1	104,3
медиана	106,3	98,4	105,8	99,2	105,7	110,9	104,1
Мреднеквадратическое отклонение	6,114	9,310	17,774	23,958	4,900	6,421	3,302
Асимметрия	0,483	0,932	0,103	-0,180	1,967	0,292	0,440
Парная корреляция							
Промышленность	1						
Сельское хозяйство	0,18178	1					
Строительство	-0,28067	-0,03049	1				
Транспортировка и хранение	0,015924	0,087286	0,182483	1			
Торговля	0,213184	0,195305	-0,10537	0,005461	1		
Услуги	0,074875	0,080796	-0,17477	-0,08667	0,23424	1	
ВРП	0,346192	0,215794	0,097103	0,237277	0,179756	0,058134	1

Источник: рассчитано автором на основе данных Мониторинга социально-экономического положения субъектов РФ. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11109/document/13259>

Таблица 3. Результаты регрессионного анализа

Table 3. Regression analysis results

Наименование	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-Значение
Промышленность	0,386049	0,069627	5,544511	4,09078E-07
Сельское хозяйство	0,096428	0,051126	1,886072	0,063105928
Транспортировка и хранение	0,046189	0,019381	2,383166	0,019662891
Торговля	0,45709	0,073464	6,221938	2,4624E-08
Регрессионная статистика				
Множественный R			0,999249	
R-квадрат			0,998499	
Нормированный R-квадрат			0,985281	
Стандартная ошибка			4,148585	

Источник: рассчитано автором на основе данных Мониторинга социально-экономического положения субъектов РФ. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11109/document/13259>

Результаты проведенного анализа показывают, что абсолютное большинство регионов продемонстрировали рост индексов промышленного производства и оборота торговли. Сельское хозяйство и транспорт, напротив, для значительной части регионов оказались более уязвимыми к коронакризису. Индексы их изменения стали основным признаком разбегания регионов на кластеры.

Примечательно, что в каждом кластере (за исключением кластера 3), присутствуют регионы, совершившие как «скачок вперед», так и «отскок назад», а также вернувшиеся на исходную траекторию развития. Причем в регионах, движение которых идентифицировано нами как «скачок вперед», имеются сектора экономики, темпы развития которых в 2021 г. оказались даже ниже, чем в 2020 г. Однако такое снижение, как правило, не превышает 10%. Исключение составляют Приморский край со снижением грузооборота до 89,9% и Курская область с индексом производства продукции сельского хозяйства 88,9%, а также Амурская и Магаданская области со снижением

объемов строительства соответственно до 85,2 и 86,9%.

Для Омской и Челябинской областей, а также Пермского края, движение которых идентифицировано как «отскок назад», характерным является снижение грузооборота более чем на 10%. Однако это вряд ли можно рассматривать как значимый фактор в определении вектора движения, поскольку в Чеченской Республике рост грузооборота в 2021 г. составил 386,5% по сравнению с 2020 г., что не обеспечило региону роста ВРП. Примечательно, что, несмотря на то, что в Архангельской области все сферы экономической деятельности демонстрировали в 2021 г. рост (в сравнении с 2020 г.), он не обеспечил выход экономики на исходные (дошочковые) позиции.

Таким образом, полученные данные ставят под сомнение выдвинутую нами гипотезу о том, что направление восстановительного роста экономики регионов определяются структурными трансформациями в ней. Можно предположить, что влияние структурных трансформаций усиливалось или

Таблица 4. **Результаты иерархической кластеризации регионов**
 Table 4. **Results of hierarchical clustering of regions**

Кластер	Регионы	Характеристика трендов восстановительного роста
1	Белгородская область , Республика Карелия, Республика Хакасия, Курганская область, Смоленская область, Курская область , Новгородская область, Саратовская область, Республика Башкортостан, Ханты-Мансийский АО-Югра, Ульяновская область, Брянская область, Забайкальский край , Республика Мордовия, Республика Саха (Якутия), Ленинградская область, Томская область, Мурманская область , Иркутская область, Республика Бурятия, Республика Мари-Эл, Астраханская область, Волгоградская область, Красноярский край , Ивановская область , Орловская область, Тверская область, Пензенская область, Тюменская область, Республика Коми, <i>Пермский край</i> , Калининградская область, <i>Челябинская область</i> , Самарская область, Ямало-Ненецкий АО, Республика Крым, Алтайский край , Ростовская область, Амурская область , Краснодарский край, Новосибирская область, <i>Республика Ингушетия</i> , Кабардино-Балкарская Республика, Карачаево-Черкесская Республика, Приморский край , Кемеровская область	Снижение темпов роста сферы транспортировки и хранения, а также сельского хозяйства при относительно невысоких показателях развития других сфер
2	Владимирская область, Псковская область , Калужская область, Удмуртская Республика, Ярославская область, Республика Северная Осетия-Алания, Кировская область, Воронежская область, Вологодская область , Рязанская область, Чукотский АО , Костромская область, Нижегородская область, Хабаровский край, Московская область, Камчатский край, Республика Адыгея, Оренбургская область, Республика Татарстан, Липецкая область	Снижение индекса роста с/х при относительно высоких показателях развития остальных сфер деятельности
3	Чувашская область, <i>Омская область</i> , Тамбовская область, Республика Тыва, Республика Алтай, Республика Калмыкия, Сахалинская область,	Значительное снижение сферы транспортировки и хранения при относительно невысоких показателях развития других сфер
4	Свердловская область, <i>Архангельская область</i> , Ставропольский край, Магаданская область , Еврейская АО, Республика Дагестан, Тульская область	Значительный рост сферы транспортировки и хранения при относительно невысоких показателях развития других сфер

Источник: составлено автором на основе данных Мониторинга социально-экономического положения субъектов РФ. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11109/document/13259>

Примечание: в таблице **полужирным** шрифтом выделены регионы, продемонстрировавшие «скачок вперед»; курсивом — «отскок назад».

ослаблялось «глубиной шока», который испытал каждый сектор экономики, а также его удельным весом в формировании структуры ВРП.

Для проверки этого предположения сосредоточим внимание на регионах, совершивших «отскок назад» и «скачок вперед», проанализировав удельный вес отдельных секторов экономики, а также «глубину» полученных ими в 2020 г. потрясений (табл. 5).

Как видно из данных табл. 5, среди регионов, вышедших на траекторию «скачок вперед», степень чувствительности отдельных отраслей экономики оказалась различной. При этом можно заметить, что в большинстве случаев отрасли, индексы снижения которых оказались наиболее высокими, имеют значительно меньший удельный вес в ВРП по отношению к остальным регионам. Соответственно, в группе регионов, продемонстрировавших «отскок назад», отрасли с наибольшим удельным весом оказались наиболее уязвимыми к коронакризису.

В то же время имеются исключения, что опять же не позволяет сделать вывод об однозначном влиянии «глубины шока» на траекторию восстановительного роста, а предполагает необходимость учета местных особенностей регионального развития. Например, в Красноярском крае снижение объемов промышленного производства составило 9,3% (наибольшее в данной группе регионов) при удельном весе промышленного сектора в ВРП 62,4%; в 2021 г. индекс промышленного производства в регионе также отражает ухудшение ситуации — 98,1. Тем не менее по фактическому значению ВРП регион демонстрирует выход на более высокую траекторию развития по сравнению с возможным.

5. Обсуждение

Разные темпы развития отдельных секторов экономики нашли отражение в изменении ее отраслевой структуры.

При этом чем больше была доля сектора экономики, тем более существенны оказались трансформации. Безусловно, эти трансформации внесли определенный вклад в формирование региональной резилиентности.

Однако в целом можно отметить, что обусловленные разными темпами роста отдельных секторов экономики изменения отраслевой структуры регионов не оказали определяющего влияния на формирование траектории восстановительного роста.

Это подтверждает мнение Balland et al. [33] о том, что на развитие экономики более серьезное влияние чем ее структурные пропорции оказывают скоординированность действий экономических агентов. При этом Korosteleva и Flockhart [34] акцентирует на необходимость высокого уровня доверительных отношений между агентами для получения необходимых эффектов.

В свою очередь, как отмечают Hu et al. [35] эффективность агентских взаимодействий во многом обусловлена характером деятельности органов государственного управления с точки зрения ограничивающих и поддерживающих мер. Учитывая, что внутренняя связанность системы, с одной стороны, способствует доверию, распространению знания, мобильности рабочей силы и пр., с другой — делает структуру более жесткой и менее адаптивной, Simmie и Martin [36] обращают внимание на необходимость обеспечения баланса между связанностью и адаптивностью.

Как отмечают Tan et al. [8], структурно слабые регионы иногда демонстрируют большую устойчивость. Это может быть связано с тем, что каждая сфера деятельности имеет свои преимущества с точки зрения формирования региональной резилиентности.

Как демонстрируют исследования Кузнецовой [37], сфера услуг больше подвержена кризису, чем производственный сектор, но лучше к нему

Таблица 5. Характеристика отдельных секторов экономики регионов в 2020 г.

Table 5. Characteristics of sectors of the regional economy in 2020

Направление восстановительно- го роста	Регион	Промышленность		Сельское хозяйство		Транспортировка и хранение		Торговля	
		Доля	Индекс роста	Доля	Индекс роста	Доля	Индекс роста	Доля	Индекс роста
«Скачок вперед»	Белгородская область	36,5	101,7	16,9	99,8	4,7	100,4	12,6	99,40
	Ивановская область	23,7	108,5	2,8	106,3	5,7	90,5	15,3	95,70
	Курская область	35,0	103,2	16,3	108,1	4,1	143,5	10,0	95,60
	Вологодская область	41,6	102,3	3,9	100,1	10,8	113,9	11,2	102,70
	Мурманская область	32,1	101,0	12,4	106,5	8,4	85,0	7,4	96,60
	Псковская область	20,6	96,3	11,7	108,6	8,4	100,2	13,6	100,40
	Алтайский край	21,2	101,1	12,7	96,7	5,0	104,9	14,6	93,70
	Красноярский край	62,4	91,7	2,4	108,1	5,2	130,4	5,3	93,50
	Забайкальский край	25,6	99,5	4,6	-	18,0	102,2	8,2	95,80
	Приморский край	13,1	80,5	7,3	102,5	18,3	125,9	15,9	93,40
	Амурская область	19,5	95,7	4,1	104,0	11,4	84,2	9,9	99,10
	Магаданская область	52,1	105,7	5,5	103,9	5,1	71,5	7,1	96,40
«Отскок назад»	Чукотский АО	52,1	101,0	3,4	85,8	3,9	76,2	5,9	101,10
	Архангельская область	50,1	93,2	3,5	100,9	9,4	127,6	6,0	99,60
	Пермский край	54,5	97,5	1,7	105,7	4,6	107,2	9,3	94,60
	Челябинская область	39,1	99,2	5,0	88,4	6,8	103,6	10,6	104,50
	Омская область	36,1	100,5	8,0	100,2	6,6	95,2	10,2	96,10

Источник: составлено автором на основе данных Мониторинга социально-экономического положения субъектов РФ. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11109/document/13259> и сборника Регионы России. Социально-экономические показатели. 2022. Стат. сб./Росстат. М., 2022. 1122 с.

адаптируется; производство товаров длительного пользования имеет в условиях кризиса наибольший спад, однако его посткризисное восстановление является более быстрым, чем производство товаров повседневного спроса.

Для региональной политики посткризисного развития это означает, что концентрация решений на поддержке отдельных секторов экономики в ущерб поддержке других секторов может противоречить задачам ее восстановительного роста. Учитывая это, можно сказать, что формирование резилиентности означает придание региональной системе таких свойств, которые прежде всего обеспечивают повышение уровня доступности всех экономических агентов (независимо от их отраслевой принадлежности) к ресурсам развития: инвестициям, венчурному капиталу, высококвалифицированным трудовым ресурсам и пр.

Развитие резилиентности должно быть результатом осознано проводимой политики региональных властей, направленной на содействие развитию технологических инноваций и стимулирование процессов эндогенно создаваемых новых знаний на базе федеральных и региональных вузов. Также было бы полезно улучшить сотрудничество между отдельными государственными и региональными правительственными структурами для повышения согласованности мер проводимой политики. В противном случае региональное развитие вступит в фазу консервации, с привязыванием к все более устаревающим технологиям.

Безусловно, мы понимаем, что при анализе связи структурных трансформаций с темпами роста ВРП следует учитывать инерционность процессов развития, в результате чего изменения могут проявиться с определенным временным лагом.

Наряду с этим ограничения использования результатов исследования выражаются в том, что они получены

на основе анализа ситуации, сложившейся в российских регионах, имеющих специфику институциональных, инфраструктурных и других факторов социально-экономического развития.

Для понимания того, в какой мере сделанные выводы соответствуют процессам восстановительного развития в регионах других стран, необходимы дальнейшие исследования.

6. Заключение

В данной статье в соответствии с поставленной целью был проведен анализ направлений восстановительного роста российских регионов в постпандемийный период с выделением регионов, развитие которых пошло по пути «скачок вперед», «отскок назад» и «возврат на исходную траекторию развития».

Было определено, что на изменение величины ВРП наибольшее влияние оказали темпы развития промышленности, а также сферы транспортировки и складирования, тогда как влияние объемов строительства и объемов оказания услуг населению оказалось незначительным.

Как показали результаты проведенного анализа, уровень чувствительности отдельных отраслей к коронакризису, независимо от их «вклада» в ВРП, оказал несущественное воздействие на траекторию посткризисного восстановления экономики регионов. Так, в группе регионов, продемонстрировавших «скачок вперед», оказались регионы, имеющие в своей структуре наиболее уязвимые к коронакризису отрасли с наибольшим удельным весом в ВРП, и, наоборот, в группе регионов, продемонстрировавших «скачок назад», регионы, в которых отрасли с наибольшим вкладом в ВРП, оказались мало чувствительны к потрясениям пандемии COVID-19.

Наряду с этим результаты кластеризации продемонстрировали отсутствие каких-либо общих тенденций структурных изменений в регионах, отнесенных к одному и тому же типу

по направлению восстановительного роста.

Более того, положительная динамика развития большинства секторов экономики не гарантировала регионам выход на траекторию развития «скачок вперед», так же как снижение темпов роста «отскок назад».

Все это позволяет говорить о том, что выдвинутая в исследовании гипотеза о влиянии структурных сдвигов на траекторию восстановительного роста региональных экономик не подтвердилась.

При этом тот факт, что в кластеры, сформированные по тенденциям изменения отраслевой структуры, вошли регионы с разными траекториями восстановительного роста, позволяет говорить о том, что влияние структурных факторов на региональную резилиентность может выражаться как в амортизирующем действии, обеспечивая способность экономики сопротивляться с возвратом на исходную позицию, так и в адаптационном действии с выходом на новую траекторию развития.

Обобщая результаты проведенного исследования, можно сделать следующие основные выводы.

Во-первых, структурные трансформации экономики регионов в условиях кризиса не являются решающими в определении траектории восстановительного

движения и «благоприятное» изменение отраслевой структуры может быть нейтрализовано влиянием других факторов.

Во-вторых, высокая уязвимость экономики региона к шоковым событиям не означает ее неспособность к восстановительному росту по пути «скачок вперед».

Теоретическая значимость исследования выражается в развитии концепции региональной резилиентности в части понимания факторов и условий, определяющих возможности экономического успеха регионов в условиях внешних вызовов.

Наряду с этим полученные выводы обеспечивают некоторые управленческие последствия: в условиях решения задач обеспечения восстановительного роста в посткризисные периоды политические решения, связанные с поддержкой отдельных отраслей экономики, должны сочетаться с задачами создания благоприятных институциональных и инфраструктурных условий для взаимодействия широкого круга агентов и повышения доверия между ними.

Дальнейший научный поиск автора связан с исследованием того, является ли структурная переориентация экономики регионов долгосрочным или краткосрочным трендом и ведет ли она к повышению региональной резилиентности.

Список использованных источников

1. *Martin R., Sunley P.* On the notion of regional economic resilience: Conceptualization and explanation // *Journal of Economic Geography*. 2015. Vol. 15, Issue 1. Pp. 1–42. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbu015>
2. *Martin R.* Regional economic resilience, hysteresis and recessionary shocks // *Journal of Economic Geography*. 2012. Vol. 12, Issue 1. Pp. 1–32. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbr019>
3. *Ascani A., Faggian A., Montresor S.* The geography of COVID-19 and the structure of local economies: The case of Italy // *Journal of Regional Science*. 2021. Vol. 61, Issue 2. Pp. 407–441. <https://doi.org/10.1111/jors.12510>
4. *Turgel I.D., Chernova O.A., Usoltceva A.A.* Resilience, robustness and adaptivity: Large urban Russian Federation regions during the COVID-19 crisis // *Area Development and Policy*. 2022. Vol. 7, Issue 2. Pp. 222–244. <https://doi.org/10.1080/23792949.2021.1973522>
5. *Duan W., Madasi J., Khurshid A., Ma D.* Industrial structure conditions economic resilience // *Technological Forecasting and Social Change*. 2022. Vol. 183. P. 121944. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121944>

6. Анимица Е.Г., Новикова Н.В. Тенденции экономической динамики классического старопромышленного региона России: кейс Свердловской области // Journal of New Economy. 2022. Т. 23, № 2. С. 64–79. <https://doi.org/10.29141/2658-5081-2022-23-2-4>
7. Tommaso M., Prodi E., Pollio C., Barbieri E. Conceptualizing and measuring “industry resilience”: Composite indicators for postshock industrial policy decision-making // Socio-Economic Planning Sciences. 2023. Vol. 85. P. 101448. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2022.101448>
8. Tan J., Hu X., Hassink R., Ni J. Industrial structure or agency: What affects regional economic resilience? Evidence from resource-based cities in China // Cities. 2020. Vol. 106. P. 102906. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.102906>
9. Hu X., Chun Y. Institutional change and divergent economic resilience: Path development of two resource-depleted cities in China // Urban Studies. 2019. Vol. 56, Issue 16. Pp. 3466–3485. <https://doi.org/10.1177/0042098018817223>
10. Pike A., Marlow D., McCarthy A., O'Brien P., Tomaney J. Local institutions and local economic development: the Local Enterprise Partnerships in England, 2010 // Cambridge Journal of Regions, Economy and Society. 2015. Vol. 8, Issue 2. Pp. 185–204. <https://doi.org/10.1093/cjres/rsu030>
11. Neffke F., Henning M., Boschma R. How Do Regions Diversify over Time? Industry Relatedness and the Development of New Growth Paths in Regions // Economic Geography. 2011. Vol. 87, Issue 3. Pp. 237–265. <https://doi.org/10.1111/j.1944-8287.2011.01121.x>
12. Shearmur R., Doloreux D. Innovation, scaling-up, and local development in peripheral regions: do establishments scale-up locally? // ZFW – Advances in Economic Geography. 2022. Vol. 66, Issue 4. Pp. 185–200. <https://doi.org/10.1515/zfw-2022-0028>
13. Brown R., Cowling M. The geographical impact of the Covid-19 crisis on precautionary savings, firm survival and jobs: Evidence from the United Kingdom’s 100 largest towns and cities // International Small Business Journal. 2021. Vol. 39, Issue 4. Pp. 319–329. <https://doi.org/10.1177/0266242621989326>
14. Sutton J., Arku G. Regional economic resilience: towards a system approach. Regional Studies // Regional Science. 2022. Vol. 9, Issue 1. Pp. 497–512. <https://doi.org/10.1080/21681376.2022.2092418>
15. Martin R. Shocking aspects of regional development: Towards an economic geography of resilience // In: The New Oxford Handbook of Economic Geography. Edited by G. Clark, M.P. Feldman, M. Gertler, D. Wojcik. Oxford: Oxford University Press, 2018. Pp. 839–864. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780198755609.013.43>
16. Handbook on Regional Economic Resilience. Edited by G. Bristow, A. Healy. Cheltenham: Edward Elgar, 2020. 320 p. <https://doi.org/10.4337/9781785360862>
17. Смородинская Н.В., Катухов Д.Д. Резильентность экономических систем в эпоху глобализации и внезапных шоков // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2021. № 5. С. 93–115. https://doi.org/10.52180/2073-6487_2021_5_93_115
18. Романова О.А., Сиротин Д.В., Пономарева А.О. От экономики сопротивления – к резильентной экономике (на примере промышленного региона) // Alter Economics. 2022. Т. 19, № 4. С. 620–637. <https://doi.org/10.31063/AlterEconomics/2022.19-4.4>
19. Акбердина В.В. Факторы резильентности в российской экономике: сравнительный анализ за период 2000-2020 гг. // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2021. Т. 17, вып. 8. С. 1412–1432. <https://doi.org/10.24891/ni.17.8.1412>
20. 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>
21. Navarro-Espigares J.L., Martín-Segura J.A., Hernández-Torres E. The role of the service sector in regional economic resilience // The Service Industries Journal. 2012. Vol. 32, Issue 4. Pp. 571–590. <https://doi.org/10.1080/02642069.2011.596535>

22. 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>
23. Rahma H., Fauzi A., Juanda B., Widjojanto B. Development of a Composite Measure of Regional Sustainable Development in Indonesia // Sustainability. 2019. Vol. 11, Issue 20. P. 5861. <https://doi.org/10.3390/su11205861>
24. Morkūnas M., Volkov A., Bilan Y., Raišienė A. The role of government in forming agricultural policy: economic resilience measuring index exploited // Administrative Management Public. 2018. Vol. 31. Pp. 111–131. <https://doi.org/10.24818/amp/2018.31-08>
25. Cardoni A., Noori A., Greco R., Cimellaro G. Resilience Assessment at The Regional Level Using Census Data // International Journal of Disaster Risk Reduction. 2021. Vol. 55. P. 102059. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2021.102059>
26. Holling C.S. Engineering Resilience Versus Ecological Resilience // In: Engineering within Ecological Constraints. Edited by P.E. Schulze. Washington DC: National Academy Press, 1996. Pp. 31–43.
27. Soufi H., Esfahanipour A., Shirazi M. A quantitative approach for analysis of macro-economic resilience due to socio-economic shocks // Socio-Economic Planning Sciences. 2022. Vol. 79. P. 101101. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2021.101101>
28. Ed-daoui I., Itmi M., ELHami A., Hmina N. Systems-of-Systems and Regional Resilience Assessment // In: Complex Systems, Smart Territories and Mobility. Edited by P. Sajous, C. Bertelle. Wiesbaden: Springer, 2021. Pp. 127–144. https://doi.org/10.1007/978-3-030-59302-5_7
29. Van Bergeijk P., Brakman S., Van Marrewijk C. Heterogeneous economic resilience and the great recession's world trade collapse // Papers in Regional Science. 2017. Vol. 96, Issue 1. Pp. 3–12. <https://doi.org/10.1111/pirs.12279>
30. Калинина А.Э., Митрофанова И.В., Чернова О.А. Антикризисная политика южнороссийских регионов в условиях пандемии COVID-19 // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 4: История. Регионоведение. Международные отношения. 2022. Т. 27, № 3. С. 296–316. <https://doi.org/10.15688/jvolsu4.2022.3.21>
31. Турсунов Б.О. Оценка индикаторов восстановительного роста промышленного производства в Республике Узбекистан в условиях коронакризиса // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2022. № 3. С. 157–181. https://doi.org/10.52180/2073-6487_2022_3_157_181
32. Лобанов М.М., Звезданович Лобанова Е. Сбой конвейера: влияние пандемии на промышленное производство стран Центрально-Восточной и Юго-Восточной Европы в 2020–2021 гг. // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2022. № 4. С. 23–49. https://doi.org/10.52180/2073-6487_2022_4_23_49
33. Balland P.-A., Broekel T., Diodato D., Giuliani E., Hausmann R., O'Clery N., Rigby D. The new paradigm of economic complexity // Research Policy. 2022. Vol. 51, Issue 3. P. 104450. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2021.104450>
34. Korosteleva E.A., Flockhart T. Resilience in EU and international institutions: Redefining local ownership in a new global governance agenda // Contemporary Security Policy. 2020. Vol. 41, Issue 2. Pp. 153–175. <https://doi.org/10.1080/13523260.2020.1723973>
35. Hu X., Li L., Dong K. What matters for regional economic resilience amid COVID-19? Evidence from cities in Northeast China // Cities. 2021. Vol. 120. P. 103440. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2021.103440>
36. Simmie J., Martin R. The economic resilience of regions: towards an evolutionary approach // Cambridge Journal of Regions, Economy and Society. 2009. Vol. 3, Issue 1. Pp. 27–43. <https://doi.org/10.1093/cjres/rsp029>
37. Кузнецова О.В. Трансформация пространственной структуры экономики в кризисные и посткризисные периоды // Регион: экономика и социология. 2022. № 2 (114). С. 33–57. <https://doi.org/10.15372/REG20220202>

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Чернова Ольга Анатольевна

Доктор экономических наук, профессор кафедры информационной экономики экономического факультета Южного федерального университета, г. Ростов-на-Дону, Россия (344006, г. Ростов-на-Дону, ул. Горького, 88); ORCID <https://orcid.org/0000-0001-5072-7070> e-mail: chernova.olga71@yandex.ru

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Чернова О.А. Резиентность регионов России в условиях восстановительного роста: скачок вперед или отскок назад? // Journal of Applied Economic Research. 2023. Т. 22, № 2. С. 381–403. <https://doi.org/10.15826/vestnik.2023.22.2.016>

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

Дата поступления 26 февраля 2023 г.; дата поступления после рецензирования 10 апреля 2023 г.; дата принятия к печати 24 апреля 2023 г.

The Resilience of Russia's Regions in the Conditions of Recovery Growth: Bouncing Forward or Bouncing Back?

Olga A. Chernova  

Southern Federal University,
Rostov-on-Don, Russia

 chernova.olga71@yandex.ru

Abstract. The recovery growth of regional economies after shocks can be expressed both in a return to the initial state and in a new development trajectory. Many researchers associate the direction of the movement caused by the shock with sectoral transformations, considering structural proportions in the economy as the main factor in regional resilience. This study aims to analyze the recovery growth trajectory of Russian regions in the post-pandemic period, as well as to find out whether shifts in the sectoral structure of their economies have affected it. The hypothesis of the study was the assumption that the vector of regional development is determined by the changes in the sectoral structure of the region that occurred during the crisis. Research methods included: analysis of the deviations of the actual values of GRP and employment indicators from their possible values, defined as a continuation of the trend of economic development in the pre-shock period; comparison of changes in the indicators of the economic development of regions with changes in the growth rates of individual sectors of the economy: industry, agriculture, construction, transport, trade and services. The results of the study showed significant differences in the speed and nature of recovery processes in Russia's regions. The vast majority of regions returned to the pre-shock trajectory of development. At the same time, some regions could not cope with the shocks of the corona crisis and saw their socio-economic situation worsen, while some showed a "leap forward" with higher development indicators. The author comes to the following conclusions: 1) sectoral transformations of the regional economy during the crisis are not decisive in determining the trajectory of the recovery movement and a "favorable" change in the sectoral structure can be neutralized by the influence of other factors; 2) the high vulnerability of the region's economy and its individual industries to shock events does not mean a longer period of recovery growth. From a practical point of view, this is important for understanding what aspects of sustainability may be relevant for the post-crisis recovery of the regional economy. The theoretical significance of the study is expressed in the expansion of ideas about the factors of regional resilience.

Key words: regional economy; regional resilience; recovery growth; external shock; sectoral structure; coronacrisis; bouncing forward; bouncing back.

JEL R11, O10

References

1. Martin, R., Sunley, P. (2015). On the notion of regional economic resilience: Conceptualization and explanation. *Journal of Economic Geography*, Vol. 15, Issue 1, 1–42. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbu015>
2. Martin, R. (2012). Regional economic resilience, hysteresis and recessionary shocks. *Journal of Economic Geography*, Vol. 12, Issue 1, 1–32. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbr019>
3. Ascani, A., Faggian, A., Montresor, S. (2021). The geography of COVID - 19 and the structure of local economies: The case of Italy. *Journal of Regional Science*, Vol. 61, Issue 2, 407–441. <https://doi.org/10.1111/jors.12510>

4. Turgel, I.D., Chernova, O.A., Usoltceva, A.A. (2022). Resilience, robustness and adaptivity: Large urban Russian Federation regions during the COVID-19 crisis. *Area Development and Policy*, Vol. 7, Issue 2, 222–244. <https://doi.org/10.1080/23792949.2021.1973522>
5. Duan, W., Madasi, J., Khurshid, A., Ma, D. (2022). Industrial structure conditions economic resilience. *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 183, 121944. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121944>
6. Animitsa, E.G., Novikova, N.V. (2022). Tendentsii ekonomicheskoi dinamiki klassicheskogo staropromyshlennogo regiona Rossii: keis Sverdlovskoi oblasti (Trends in economic dynamics of Russia's classic old industrial region: The case of the Sverdlovsk Oblast). *Journal of New Economy*, Vol. 23, No. 2, 64–79. (In Russ.). <https://doi.org/10.29141/2658-5081-2022-23-2-4>
7. Tommaso, M., Prodi, E., Pollio, C., Barbieri, E. (2023). Conceptualizing and measuring “industry resilience”: Composite indicators for postshock industrial policy decision-making. *Socio-Economic Planning Sciences*, Vol. 85, 101448. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2022.101448>
8. Tan, J., Hu, X., Hassink, R., Ni, J. (2020). Industrial structure or agency: What affects regional economic resilience? Evidence from resource-based cities in China. *Cities*, Vol. 106, 102906. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.102906>
9. Hu, X., Chun, Y. (2019). Institutional change and divergent economic resilience: Path development of two resource-depleted cities in China. *Urban Studies*, Vol. 56, Issue 16, 3466–3485. <https://doi.org/10.1177/0042098018817223>
10. Pike, A., Marlow, D., McCarthy, A., O'Brien, P., Tomaney, J. (2015). Local institutions and local economic development: the Local Enterprise Partnerships in England, 2010. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, Vol. 8, Issue 2, 185–204. <https://doi.org/10.1093/cjres/rsu030>
11. Neffke, F., Henning, M., Boschma, R. (2011). How Do Regions Diversify over Time? Industry Relatedness and the Development of New Growth Paths in Regions. *Economic Geography*, Vol. 87, Issue 3, 237–265. <https://doi.org/10.1111/j.1944-8287.2011.01121.x>
12. Shearmur, R., Doloreux, D. (2022). Innovation, scaling-up, and local development in peripheral regions: do establishments scale-up locally? *ZFW – Advances in Economic Geography*, Vol. 66, Issue 4, 185–200. <https://doi.org/10.1515/zfw-2022-0028>
13. Brown, R., Cowling, M. (2021). The geographical impact of the Covid-19 crisis on precautionary savings, firm survival and jobs: Evidence from the United Kingdom's 100 largest towns and cities. *International Small Business Journal*, Vol. 39, Issue 4, 319–329. <https://doi.org/10.1177/02666242621989326>
14. Sutton, J., Arku, G. (2022). Regional economic resilience: towards a system approach. *Regional Studies. Regional Science*, Vol. 9, Issue 1, 497–512. <https://doi.org/10.1080/21681376.2022.2092418>
15. Martin, R. (2018). Shocking aspects of regional development: Towards an economic geography of resilience. In: *The New Oxford Handbook of Economic Geography*. Edited by G. Clark, M.P. Feldman, M. Gertler, D. Wojcik. Oxford, Oxford University Press, 839–864. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780198755609.013.43>
16. Bristow G., Healy A. (Eds). (2020). *Handbook on Regional Economic Resilience*. Cheltenham, Edward Elgar, 320 p. <https://doi.org/10.4337/9781785360862>
17. Smorodinskaia, N.V., Katukov, D.D. (2021). Rezilientnost ekonomicheskikh sistem v epokhu globalizatsii i vnezapnykh shokov (Resilience of economic systems in the age of globalization and sudden shocks). *Vestnik Instituta ekonomiki Rossiiskoi akademii nauk (Bulletin of the IE RAS)*, No. 5, 93–115. (In Russ.). https://doi.org/10.52180/2073-6487_2021_5_93_115
18. Romanova, O.A., Sirotin, D.V., Ponomareva, A.O. (2022). Ot ekonomiki soprotivleniia – k rezilyentnoi ekonomike (na primere promyshlennogo regiona) (From Resistance Economy to Resilient Economy (the Case of an Industrial Region in Russia)). *Alter Economics*, Vol. 19, No. 4, 620–637. (In Russ.). <https://doi.org/10.31063/AlterEconomics/2022.19-4.4>

19. Akberdina, V.V. (2021). Faktory rezilyentnosti v rossiiskoi ekonomike: sravnitel'nyi analiz za period 2000-2020 gg. (Resilience factors in the Russian economy: The comparative analysis for 2000–2020). *Natsionalnye interesy: priority i bezopasnost (National Interests: Priorities and Security)*, Vol. 17, Issue 8, 1412–1432. (In Russ.). <https://doi.org/10.24891/ni.17.8.1412>
20. Klimanov, V.V., Kazakova, S.M., Mikhailova, A.A. (2019). Retrospektivnyi analiz ustoychivosti regionov Rossii kak sotsial'no-ekonomicheskikh sistem (Retrospective analysis of the resilience of Russian regions as socio-economic systems). *Voprosy Ekonomiki*, No. 5, 46–64. (In Russ.). <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2019-5-46-64>
21. Navarro-Espigares, J.L., Martín-Segura, J.A., Hernández-Torres, E. (2012). The role of the service sector in regional economic resilience. *The Service Industries Journal*, Vol. 32, Issue 4, 571–590. <https://doi.org/10.1080/02642069.2011.596535>
22. Malkina, M.Iu. (2020). Otsenka ustoychivosti razvitiia regionalnykh ekonomik na osnove rasstoianii Makhalanobisa (Assessment of resilient development of the regional economies based on Mahalanobis distances). *Terra Economicus*, Vol. 18, No. 3, 140–159. (In Russ.). <https://doi.org/10.18522/2073-6606-2020-18-3-140-159>
23. Rahma, H., Fauzi, A., Juanda, B., Widjojanto, B. (2019). Development of a Composite Measure of Regional Sustainable Development in Indonesia. *Sustainability*, Vol. 11, Issue 20, 5861. <https://doi.org/10.3390/su11205861>
24. Morkūnas, M., Volkov, A., Bilan, Y., Raišienė, A. (2018). The role of government in forming agricultural policy: economic resilience measuring index exploited. *Administratie si Management Public*, Vol. 31, 111–131. <https://doi.org/10.24818/amp/2018.31-08>
25. Cardoni, A., Noori, A., Greco, R., Cimellaro, G. (2021). Resilience Assessment at The Regional Level Using Census Data. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, Vol. 55, 102059. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2021.102059>
26. Holling, C.S. (1996). Engineering Resilience Versus Ecological Resilience. In: *Engineering within Ecological Constraints*. Edited by P.E. Schulze. Washington DC, National Academy Press, 31–43.
27. Soufi, H., Esfahanipour, A., Shirazi, M. (2022). A quantitative approach for analysis of macroeconomic resilience due to socio-economic shocks. *Socio-Economic Planning Sciences*, Vol. 79, 101101. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2021.101101>
28. Ed-daoui, I., Itmi, M., ELHami, A., Hmina, N. (2021). Systems-of-Systems and Regional Resilience Assessment. In: *Complex Systems, Smart Territories and Mobility*. Edited by P. Sajous, C. Bertelle. Wiesbaden, Springer, 127–144. https://doi.org/10.1007/978-3-030-59302-5_7
29. Van Bergeijk, P., Brakman, S., Van Marrewijk, C. (2017). Heterogeneous economic resilience and the great recession's world trade collapse. *Papers in Regional Science*, Vol. 96, Issue 1, 3–12. <https://doi.org/10.1111/pirs.12279>
30. Kalinina, A.E., Mitrofanova, I.V., Chernova, O.A. (2022). Antikrizisnaia politika iuzhnorossiiskikh regionov v usloviakh pandemii COVID-19 (Anti-crisis policy of the southern Russian regions in the conditions of the Covid-19 pandemic). *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 4: Istoriiia. Regionovedenie. Mezhdunarodnye otnosheniia (Science Journal of VolSU. History. Area Studies. International Relations)*, Vol. 27, No. 3, 296–316. (In Russ.). <https://doi.org/10.15688/jvolsu4.2022.3.21>
31. Tursunov, B.O. (2022). Otsenka indikatorov vosstanovitel'nogo rosta promyshlennogo proizvodstva v Respublike Uzbekistan v usloviakh koronakrizisa (Evaluation of the recovery industrial growth indicators in the Republic of Uzbekistan in the conditions of the coronacrisis). *Vestnik Instituta ekonomiki Rossiiskoi akademii nauk (Bulletin of the IE RAS)*, No. 3, 157–181. (In Russ.). https://doi.org/10.52180/2073-6487_2022_3_157_181
32. Lobanov, M.M., Zvezdanovic Lobanova, Je. (2022). Sboi konveiera: vliianie pandemii na promyshlennoe proizvodstvo stran Tsentralno-Vostochnoi i Iugo-Vostochnoi Evropy v 2020–2021 gg. (Conveyor hitch: The influence of Covid-19 pandemic on industrial production in CEE and SEE countries in 2020-2021). *Vestnik Instituta ekonomiki Rossiiskoi aka-*

demii nauk (Bulletin of the IE RAS), No. 4, 23–49. (In Russ.). https://doi.org/10.52180/2073-6487_2022_4_23_49

33. Balland, P.-A., Broekel, T., Diodato, D., Giuliani, E., Hausmann, R., O'Clery, N., Rigby, D. (2022). The new paradigm of economic complexity. *Research Policy*, Vol. 51, Issue 3, 104450. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2021.104450>

34. Korosteleva, E.A., Flockhart, T. (2020). Resilience in EU and international institutions: Redefining local ownership in a new global governance agenda. *Contemporary Security Policy*, Vol. 41, Issue 2, 153–175. <https://doi.org/10.1080/13523260.2020.1723973>

35. Hu, X., Li, L., Dong, K. (2021). What matters for regional economic resilience amid COVID-19? Evidence from cities in Northeast China. *Cities*, Vol. 120, 103440. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2021.103440>

36. Simmie, J., Martin, R. (2009). The economic resilience of regions: towards an evolutionary approach. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, Vol. 3, Issue 1, 27–43. <https://doi.org/10.1093/cjres/rsp029>

37. Kuznetsova, O.V. (2022). Transformatsiia prostranstvennoi struktury ekonomiki v krizisnye i postkrizisnye periody (Spatial structure of the economy transforming during and after crises). *Region: Ekonomika i Sotsiologiya (Region: Economics and Sociology)*, No. 2 (114), 33–57. (In Russ.). <https://doi.org/10.15372/REG20220202>

INFORMATION ABOUT AUTHOR

Olga Anatolievna Chernova

Doctor of Economics, Professor, Department of Information Economics, Faculty of Economics, Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia (344006, Rostov-on-Don, Gorkogo street, 88); ORCID <https://orcid.org/0000-0001-5072-7070> e-mail: chernova.olga71@yandex.ru

FOR CITATION

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*, Vol. 22, No. 2, 381–403. <https://doi.org/10.15826/vestnik.2023.22.2.016>

ARTICLE INFO

Received February 26, 2023; Revised April 10, 2023; Accepted April 24, 2023.

