

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ»

Шокоустойчивость экономики: теория и эмпирика

Земцов Степан Петрович, канд. геогр. наук, Директор Центра экономической географии и регионалистики, Институт прикладных экономических исследований Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, г. Москва, Россия,
ORCID: 0000-0003-1283-0362,
E-mail: zemtsov@ranepa.ru

Иванова Маргарита Валерьевна, канд. экон. наук, научный сотрудник Центра экономической географии и регионалистики, Институт прикладных экономических исследований, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, г. Москва, Россия,
ORCID: 0000-0002-7100-6210,
E-mail: ivanova-mva@ranepa.ru

Михайлов Александр Александрович, научный сотрудник Центра экономической географии и регионалистики, Институт прикладных экономических исследований, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, г. Москва, Россия,
ORCID: 0000-0001-7174-2683,
E-mail: mikhaylov-aa@ranepa.ru

Семенова Роза Игоревна, научный сотрудник Центра экономической географии и регионалистики, Институт прикладных экономических исследований, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, г. Москва, Россия,
ORCID: 0000-0002-6839-8647,
E-mail: semenova-ri@ranepa.ru

Волошинская Анна Аскольдовна, канд. экон. наук, старший научный сотрудник Центра экономической географии и регионалистики, Институт прикладных экономических исследований, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, г. Москва, Россия,
ORCID: 0000-0002-1991-4131,
E-mail: voloshinskaya-aa@ranepa.ru

Герцовский Дмитрий Александрович, младший научный сотрудник Центра экономической географии и регионалистики, Институт прикладных экономических исследований, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, г. Москва, Россия,
ORCID: 0009-0005-8530-9967,
E-mail: gertsovskiy-da@ranepa.ru

Комаров Владимир Михайлович, старший научный сотрудник Центра экономической географии и регионалистики, Институт прикладных экономических исследований, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, г. Москва, Россия,
ORCID: 0000-0003-4503-7811,
E-mail: komarov-vm@ranepa.ru

Земцов С.П., Иванова М.В., Михайлов А.А., Семенова Р.И., Волошинская А.А., Герцовский Д.А., Комаров В.М. Шокоустойчивость экономики: теория и эмпирика // РАНХиГС при Президенте России. – М., РАНХиГС, 2023.

Аннотация. Актуальность исследования: Санкционное давление, разрыв производственных цепочек приводит к кризисным явлениям в экономике России в разрезе большинства регионов. Для федеральных и региональных органов власти необходимо не только понимание основных тенденций социально-экономического развития регионов, но и факторов определяющих региональную резильентность (шокоустойчивость). Резильентность регионов с точки зрения темпов падения и восстановления ВРП, инвестиционной активности, доходов бюджета, безработицы зависит от большого набора факторов. Причины и факторы кризисных явлений в экономике, как и соответствующей жизнестойкости отдельных экономических единиц могут быть рассмотрены через призму теории и эмпирики и стать основой для осмысления государственной политики и принятия верных антикризисных решений.

Цель исследования состоит в полном раскрытии явления шокоустойчивости экономики с помощью анализа теоретических воззрений и эмпирических подходов.

Методы и методология исследования: историко-экономический, сравнительный и системный анализ, научно-логический метод, картографические методы, метод индексов.

Научная новизна: Научная новизна состоит в проведении тщательного и глубокого анализа теорий и концепций, описывающих причины и факторы кризисных явлений в экономике с итоговым представлением комплексного обзора по ним, в котором упор делается на раскрытие исторического контекста их возникновения и описание кризисных теорий и моделей современной экономической реальности. Кроме того, классифицированы подходы к определению явления шокоустойчивости, системно описаны структурные аспекты и методы расчета резильентности, а также представлена авторская систематизация работ по изучению социально-экономической резильентности.

Результаты:

Проведенный анализ известных теорий и моделей экономических кризисов позволил выявить закономерную цикличность в развитии взглядов ученых-экономистов на природу экономического цикла, причины кризисов и возможности преодоления его последствий. Современные кризисные процессы во многом обусловлены двумя основными типами противоречий или дисбалансов – политического и финансово-экономического характера, глубинными же причинами мировых кризисов является смена технологических укладов. Качественный социологический метод «восхождения к теории» (a grounded theory approach) становится все более востребованным в исследовании современных кризисных явлений в экономике; результаты его применения к пандемии коронавируса, например, показывают, что коронакризис – сложное явление, на которое прямо или косвенно повлияли кризис системы здравоохранения, государственная политика и человеческое поведение. Среди наиболее распространенных методов эмпирического исследования экономической резильентности особо выделяются построение комплексных индексов и регрессионный анализ факторов резильентности.

Эволюция взглядов ученых на причины и факторы кризисов, обзор основных подходов к определению и методов оценки явления шокоустойчивости, а также анализ эмпирических исследований ее факторов на уровне экономик стран и регионов являются основными результатами данной работы, которые расширяют возможности для осмысления государственной политики и принятия верных антикризисных решений.

Ключевые слова: региональное развитие, резильентность, устойчивость, экономические кризисы.

JEL: R11, R58.

Zemtsov S.P., Ivanova M.V., Mikhailov A.A., Semenova R.I., Voloshinskaya A.A., Gertsovsky D.A., Komarov V.M. Economic resilience: theory and empiricism // The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration. – M., RANEPA, 2023.

Abstract. Relevance of the research: Sanctions pressure, disruption of production chains leads to crisis phenomena in the Russian economy in the context of most regions. For both federal and regional authorities, it is necessary not only to understand the main characteristics of the socio-economic development of the regions, but also to consider the sensitivity of regional resilience (shock resilience). The resilience of regions in terms of the rate of decline and recovery of GRP, investment activity, and budget revenues is calculated based on a large number of factors. The causes and factors of crisis phenomena in the economy, as well as the resilience, can be considered in the prism of theory and empiricism and become the basis for understanding public policy and making anti-crisis decisions.

The **aim** of the study is to fully cover the phenomena of shock resilience of the economy using the analysis of theoretical views and empirical approaches.

Research methods and methodology: historical-economic, comparative and system analysis, scientific-logical method, cartographic methods, index method.

Scientific novelty consists in conducting a thorough and in-depth analysis of theories and concepts that describe the causes and factors of crisis phenomena in the economy with a final presentation of a comprehensive review of them, in which the emphasis is on revealing the historical context of their occurrence and describing crisis theories and models of modern economic reality. In addition, approaches to the definition of the phenomenon of shock resilience are classified, structural aspects and methods for calculating resilience are systematically described, and the author's systematization of works on the study of socio-economic resilience is presented.

Results: The analysis of economic cycles and models of economic crises revealed a regular cyclicity in the development of the views of economists on the nature of economic cycles, causes and overcoming possible consequences. Modern crisis processes happen largely because they are associated with two types of contradictions or imbalances - there are political and financial-economic ones, while the deep causes are universal world processes associated with changes in technological patterns. A grounded theory approach as the qualitative sociological method is becoming more and more in demand in modern studies related to the crisis in the economy; the results of its application to the disease pandemic, for example, showing that the corona crisis is a complex phenomenon that is directly or indirectly affected by the health crisis, government policies and human behavior. Among the most common methods of empirical research of economic resilience, the construction of complex indices and regression analysis of research resilience indicators stand out.

The evolution of scientists' views on the causes and factors of crises, a review of the main approaches to the analysis of the phenomena of shock resilience, as well as an analysis of empirical studies of its results at the level of the economy of countries and regions are the main results of this study that expand the possibilities for understanding public policy and making the right anti-crisis decisions.

Key words: regional development, resilience, sustainability, economic crises.

JEL: R11, R58.

Содержание

Введение	5
1. Обзор теорий и концепций, описывающих причины и факторы кризисных явлений в экономике	8
1.1 Эволюция взглядов ученых на экономические кризисы	8
1.2 Современные интерпретации экономических кризисов	11
2. Подходы к определению шокоустойчивости	19
2.1 Краткая характеристика понятия резильентности (шокоустойчивости)	19
2.2 Пространственный аспект изучения резильентности	22
2.3 Структурные аспекты резильентности	27
2.4 Основные методы расчета резильентности (индексы)	34
3. Анализ эмпирических исследований факторов резильентности экономики	42
Заключение	53
Благодарности	59
Список использованных источников	60

Введение

Санкционное давление, разрыв производственных цепочек приводит к кризисным явлениям в большинстве регионов России. Резильентность (жизнестойкость) регионов с точки зрения темпов падения и восстановления ВРП, инвестиционной активности, доходов бюджета, безработицы зависит от большого набора факторов. Для федеральных и региональных органов власти необходимо не только понимание основных тенденций социально-экономического развития регионов, но и факторов определяющих региональную резильентность.

Для описания кризисных явлений различной природы (социальной, экономической, экологической, политической и др.) была предложена концепция «региональной резильентности» (regional resilience) – способности территорий преодолевать кризисы и иные неблагоприятные явления, а также восстанавливаться после них. Исследования резильентности получили сравнительно широкое распространение в зарубежных научных кругах в последние годы, когда исследовательский фокус стал постепенно смещаться с экономического роста на способность экономики адаптироваться к новым условиям, и в том числе – к преодолению кризисных явлений. Также резильентность часто рассматривается в работах, посвященных оценке уязвимости населения или экономических акторов к неблагоприятным явлениям, роли предпринимательства и предпринимательских сообществ в процессе их митигации. Термин «резильентность» представляется противоположностью термина «уязвимость». Большое внимание в таких работах обычно уделяется изучению «вторичных эффектов», способные нанести ущерб населению территории, но при этом сложно учитываемые обычными эконометрическими методами. Работы по резильентности часто опираются на лонгитюдные исследования экономических и социальных индикаторов, и данный подход представляется перспективным для России. Контекст резильентности региональных экономик в России широко рассмотрен в работах В.В. Климанова и Н.В. Зубаревич (признана физическим лицом, выполняющим функции иноагента). Авторами установлено, что общий уровень социально-экономической резильентности складывается из большого числа факторов, связанных со спецификой инфраструктурной обеспеченности, кадрового потенциала, демографической

ситуации, способности экономики к адаптации к новым условиям и некоторых других. В связи с этим конкретизация данных факторов посредством эконометрического анализа позволит расширить понимание способностей российских регионов преодолевать кризисные явления.

Объектом исследования является экономика регионов России.

Научная новизна состоит в проведении тщательного и глубокого анализа теорий и концепций, описывающих причины и факторы кризисных явлений в экономике с итоговым представлением комплексного обзора по ним, в котором упор делается на раскрытие исторического контекста их возникновения и описание кризисных теорий и моделей современной экономической реальности. Кроме того, могут быть выделены такие объекты научной новизны, как классификация подходов к определению явления шокоустойчивости, системное описание структурных аспектов и расчетных индексов резильентности, авторская систематизация работ по изучению социально-экономической резильентности.

Практическая значимость заключается в тщательном изучении причин и факторов кризисных явлений экономике и соответствующей жизнестойкости отдельных экономических единиц через призму теории и эмпирики как основе для осмысления государственной политики и принятия верных антикризисных решений.

Методы и методология исследования включают историко-экономический, сравнительный и системный анализ, научно-логический метод, картографические методы, метод индексов.

Основная цель исследования состоит в полном раскрытии явления шокоустойчивости экономики с помощью анализа теоретических воззрений и эмпирических подходов.

Основные фундаментальные и прикладные задачи, решаемые в рамках исследования:

- 1) обзор теорий и концепций, описывающих причины и факторы экономических кризисов;
- 2) описание основных подходов к определению и методов оценки явления социально-экономической шокоустойчивости;
- 3) анализ эмпирических исследований факторов резильентности на уровне экономик стран и регионов.

Результаты работы соответствуют обозначенным основным фундаментальным и прикладным задачам.

1. Обзор теорий и концепций, описывающих причины и факторы кризисных явлений в экономике

1.1 Эволюция взглядов ученых на экономические кризисы

Проведенный анализ известных теорий и моделей экономических кризисов позволил выявить закономерную цикличность в развитии взглядов ученых-экономистов на природу экономического цикла, причины кризисов и возможности преодоления его последствий: от полного отрицания вероятности кризисов и исключительно рыночного саморегулирования до необходимости активного государственного вмешательства в экономику в периоды спада (Таблица 1). Если классики и неоклассики экономической науки утверждали, что свободная конкуренция самостоятельно устраняет все кризисные эффекты, то кейнсианцы настаивали на необходимости государственного стимулирования совокупного спроса, что уже в 1960-1970 гг. в условиях стагфляции (росте цен при общем экономическом спаде) широко критиковалось монетаристами, возрождающими изначальные классические взгляды на рыночную экономику. Современная экономическая наука сосредоточена преимущественно на выявлении внутренних и внешних причин цикличности развития экономических систем.

Таблица 1.

Эволюция взглядов ученых-экономистов на причины и факторы кризисов

Период	Представитель экономической науки	Взгляд на кризис и цикличность развития экономики
Начало XVII в. – середина 1930-х гг.	Классическая и неоклассическая школа. А. Смит, Д. Рикардо, А. Маршалл. «Закон рынков» Ж.-Б. Сэя	При капитализме экономические кризисы невозможны, т.к. свободная конкуренция устраняет все случайные колебания. Вмешательство государства излишне.
1694-1774 гг.	Ф. Кенэ	Методология воспроизводства производственного процесса.
1773 - 1842 гг., 1805 – 1875 гг.	Ж. Сисмонди, К.И. Родбертус-Ягцов	Причина кризиса в недостаточном потреблении из-за бедности населения. Основное противоречие в том, что производительность при НТП повышается, а заработная плата остается на минимуме.
1766 – 1834 гг.	Т.Р. Мальтус	Первая экзогенная теория кризиса. Основное противоречие: благосостояние растет в арифметической прогрессии, тогда как население – в геометрической прогрессии. «Естественный закон народонаселения»: «баланс» достигается за счет войн, эпидемий, голода и пр.

1806 – 1873 гг.	Дж. Ст. Милль	Происходящие резкие изменения в торговле объяснялись случайными экзогенными воздействиями (неурожаи, войны и пр.)
1813 – 1883 гг.	К. Маркс. Ф. Энгельс	Периодически происходят буржуазные торговые кризисы. Выход из кризиса состоит в уничтожении производительных сил, завоевании новых рынков и более жестокой эксплуатации имеющихся. Экономические кризисы перепроизводства. Причина периодичности кризисов в трансформации капитала (необходимость массового обновления промышленного оборудования). Кризисы являются результатом временного разрешения основного противоречия капитализма – растущий общественный характер производства и частное присвоение результатов труда.
1835 – 1882 гг.	У.С. Джевонс	Колебания урожая из-за погодных условий определил в качестве основного фактора, вызывающего циклические изменения объемов производства и цен
1819 – 1905 гг.	К. Жюглар	Доказал периодичность колебаний промышленности во Франции, Англии и США, периодичность деловых циклов как неотъемлемого свойства капитализма (длительностью 7-9 лет). Кризис приносит оздоровление экономике, снижает цены и ликвидирует лишние предприятия.
1865 – 1919 г.	М.И. Туган-Барановский	Эндогенная концепция циклических колебаний. Основа современной инвестиционной теории цикла. Причина кризисов в особенности движения ссудного капитала и ограниченности банковских ресурсов. Преодоление кризисов за счет инвестиционной и социальной политик (современная шведская модель капитализма).
1874 – 1956 гг.	А. Афталъон	Показал зависимость цикличности производства основного капитала от выпуска предметов потребления. Основная причина кризисов в психологических особенностях человека и использовании машинной техники.
1883 – 1950 гг.	Й. Шумпетер	В экономике реализуются три цикла (Кондратьева, Жюглара и Китчина). Основной двигатель цикличности – инновационная предпринимательская деятельность и соответствующие инвестиции в основной капитал. Подъем производства связан с массовым распространением инноваций, тогда как спад происходит на этапе адаптации хозяйства к установившимся новым условиям.
1881 – 1973 гг., 1899 – 1992 гг.	Л. Ф. Мизес, Ф. Ф. Хайек	Теория денежного переинвестирования, или монетарная теория делового цикла

1879 – 1975 гг., 1867 – 1947 гг.	Р. Хоутри, И. Фишер	Кредитно-денежная концепция цикла
1892 – 1938 гг.	Н.Д. Кондратьев	Открыл существование больших циклов конъюнктуры (продолжительность 48-55 лет)
1880 – 1948 гг., 1895 – 1973 гг.	Е. Е. Слуцкий, Р. Фриш	«Импульсная теория» деловых циклов. Цикличность развития экономики обусловлена воздействием последовательно возникающих независимых импульсов: предложения (изменения в технологиях, климате, источниках сырья), политические (циклические колебания обменного курса, денежного предложения, изменения денежно-кредитной политики), спроса (изменения инвестиционных или потребительских расходов). Способ распространения импульсов определяется особенностями экономической системы
1883 – 1946 гг.	Дж. М. Кейнс	Кризисы неизбежны в капитализме, обусловлены природой рынка. Выдвинута идея активного государственного вмешательства в рыночную экономику (бюджетная и кредитно-денежная политика). Главная причина кризисов – недостаточный совокупный спрос, что приводит к дефициту инвестиций и снижению объемов производства в перспективе.
1901 – 1985 гг.	С. Кузнец	Национальный доход, расходы потребителей, инвестиции в производственное оборудование, здания и сооружения демонстрируют взаимосвязанную 20-летнюю циклическую динамику (циклы Кузнецца)
1912 – 2000 гг.	М. Абрамовиц	Описал механизм реализации 20-летнего цикла: доход (рост ВВП или объема товаров), иммиграция (приток населения или рост рождаемости), жилищное строительство (приток инвестиций в ЖКХ), доход.
1912 – 2006 гг.	М. Фридмен	Монетарная теория цикла. Государственное управление спросом приводит к нарушению механизма рынка и росту инфляции. Государство должно контролировать только денежную массу.
р. 1937 г.	Р. Лукас	Равновесная теория экономического цикла. Кризис из-за непредвиденной фискальной политики государства (в условиях колебания цен и денежной массы) происходит из-за неполной информации, доступной участникам экономических отношений.
р. 1943, р. 1940	Ф. Кидланд, Э. Прескотт, Ч. Пlossер, Дж. Лонга	Теория реальных деловых циклов. Колебания в макроэкономике происходят из-за резких изменений предложения, в частности роста производительности (внедрение технологических новаций) и госрасходов.

Источник: разработано авторами на основе [1].

1.2 Современные интерпретации экономических кризисов

В современной экономической реальности все большую популярность приобретает кризисная теория М.И. Туган-Барановского, который считал, что периодичность и регулярность кризисов определяется характерными особенностями текущей социально-экономической системы [2]. Причину общего перепроизводства ученый видел в совокупности частичного перепроизводства отдельных товаров из-за непропорционального распределения труда, присущего капиталистическому способу производства. То есть избыток произведенной одной группы товаров приводит к снижению их цены, что в условиях некоторой взаимосвязанности цен на товары вызывает общее падение цен. Кредит является механизмом, значительно усиливающим колебания в период кризисов и дисбаланс в экономике. Свободный денежный капитал может накапливаться как при расширении, так и при сворачивании производства. Но если в условиях промышленного роста инвестиции идут в производство, то при экономическом спаде возрастают несвязанные денежные средства.

Фаза промышленного подъема, следующая за преодолением экономических и технических препятствий в размещении дополнительного капитала в сопротивляющуюся промышленность, сопровождается наращиванием основного капитала, ростом цен на товары, разрастанием кредита. Начало роста ставки процента свидетельствует о дефиците доступных средств для целей дальнейшего наращивания промышленного производства, что может вызвать биржевые кризисы. Промышленный цикл завершается общим перепроизводством, застоём, в течение которого снова накапливается свободный денежный капитал. Если в волнообразной динамике производственного капитала есть как периоды падения, так и роста, то накопление денежного капитала, обусловленное наличием ренты, происходит постоянно, хотя и с возможными колебаниями.

Причинами кризиса 1929-1933 гг. стала триада факторов: высокий уровень безработицы, возрастающее неравенство доходов, дестабилизирующие циклы подъема и спада производства. Как результат, была разработана динамическая модель неустойчивости, в основе которой занятость и взаимосвязь между зарплатой и производительностью труда, а также ряд иных противоречий: рыночный обмен и объем производства, рыночные элементы конкуренции и монополии, стремление промышленных и финансовых корпораций к контролю над политическим руководством, неравномерность распределения экономической ренты, нарастающая разница совокупного спроса и предложения из-за доминирования инвестиционных расходов (для наращивания прибыли) и над потребительскими расходами (которые определяются заработной платой).

Социальное кейнсианство стало основой экономической политики США вплоть до 1980 г., когда актуальность приобрели взгляды Фридмана и Хайека [3] [4]. Экономическая политика США после 1980 г. привела к безудержному росту неравенства и серьезному отклонению производительности от заработной платы, что во многом обусловило кризис 2008 г. (Рисунок 1). Сегодня в условиях возрастающей экономической мощи Китая США в мире играет ту же роль, которая принадлежала Великобритании после Первой мировой войны: мировая держава на стадии экономического спада, но со значительным неравенством доходов, переходящая в статус страны-должника и теряющая конкурентоспособность [5].

Несоответствие производительности и зарплат, которое лежит в основе экономического кризиса, может быть преодолено либо путем снижения роста производительности, что ведет к обеднению страны, либо через повышение зарплат за счет стимулирования совокупного спроса или политики по развитию производственных отношений (установление МРОТ, распространение профсоюзов, программы социального страхования).



Рисунок 1. Рост производительности и реальных затрат в США.

Источник: [5].

Развитие производственных отношений предпочтительнее, поскольку способствует росту прибыли и занятости, тогда как стимулирование совокупного спроса может привести к падению прибыли и занятости.

Если проследить динамику и сравнить некоторые экономические показатели США в 1980 и 2009 гг. (максимальная ставка подоходного налога уменьшилась с 70% до 35%, реальная минимальная зарплата снизилась с 9,07 дол. США до 6,94 дол. США, доля

безработных, получающих пособие, упала с 38% до 32%), то очевидно, что кризис 2008 года был обусловлен теми же факторами, что и Мировая депрессия. Однако выход из кризиса 2008 года осложнен дополнительными факторами, среди которых 30-летнее растущее неравенство доходов и последовательное снижение покупательной способности среднего класса, замедление или прекращение роста заработной платы и экспорта производительных рабочих мест.

Кризис явился следствием опережающего внедрения финансовых новшеств до того, как была создана полноценная система их регулирования и управления (например, дериваты). Совокупность процессов снижения налогов и укрупнения госдолга, снижения процентной ставки и повышения доступности кредитных средств вызвали всплеск потребительской активности в 2002-2007 гг. и, как результат, разбалансировку внутренних и международных рынков. В условиях финансовой глобализации китайские вложения в казначейские и иные облигации США привели к резкому снижению стоимости заимствования для американцев и скачку потребления. Главные финансовые институты США в своих действиях руководствовались математическими моделями, которые не смогли учесть ни возможную высокую волатильность рынков, ни произошедший впоследствии обвал рынка недвижимости [6].

Для предотвращения катастрофических последствий периодически происходящих финансовых кризисов необходим поиск нового баланса между финансовым сектором экономики и производственными отраслями. Высокая зависимость небольшой страны от колебаний финансовых котировок создает чрезмерно высокие риски. Именно поэтому актуальна рекомендация о необходимом перетоке квалифицированных кадров из области финансов в инновационное производство [7].

Необходимо учитывать долгосрочные последствия мер, применяемых для выхода из кризиса, т.к. государственные инвестиционные проекты создают благоприятные условия для лоббирования интересов отдельных заинтересованных участников и создания ренты. Кризисы вынуждают правительства прибегать к протекционистской политике в духе «Покупай Американское» и пр., что крайне негативно сказывается на экономике малых, менее конкурентоспособных стран.

Согласно П. Дугласу и Дж. Стиглицу, авторам двух основополагающих трудов о мировых экономических кризисах [8] [9], рынок свободной конкуренции порождает неравенство в уровнях доходов и благосостояния, создает несоответствие спроса и предложения, а значит, повышает риск возникновения кризисных явлений в экономике. Более устойчивое развитие системы, по мнению ученых, предполагает реализацию политико-институциональных реформ, направленных на расширение трудового

законодательства, коллективных договоров, программ социального обеспечения, предоставление образовательных услуг, а также поддержание полной занятости населения в т.ч. за счет мер денежной политики.

Современные кризисные процессы во многом обусловлены основными двумя типами противоречий [10]. С одной стороны, это нарастающая вовлеченность государств в международное сообщество и институты со своими особыми нормами, но при этом поведение этих стран, отражающее стремление сохранить национальное самосознание и экономическую независимость. С другой стороны, возрастающий непреодолимый дисбаланс между масштабами производства различных товаров и услуг и объемом финансового капитала, обеспечивающего мировые экономические процессы (лишь 2-3 % финансов обслуживает реальное производство, тогда как остальная доля денег обеспечивает исключительно финансовый сектор). Например, т.н. рынок деривативов, обвал которого вызвал мировой кризис 2008 г. оценивался в двадцатикратном размере ВВП мира.

Несмотря на то, что мировой экономический кризис, как правило, начинается с финансового (из-за раздутой доли спекулятивного капитала), преодоление его последствий должно происходить через повышение сбалансированности финансового и товарного капитала. Например, Китай в 2008 г. все антикризисные средства направил на поддержание производственного сектора и внутреннего спроса, тогда как 84% всей российской антикризисной помощи ушло на стабилизацию банковской системы.

Классические кризисы перепроизводства, периодически происходящие в капиталистической рыночной экономике, связаны с тем, что в экономике в бесконечном стремлении за сверхдоходами производится товаров и услуг несравненно больше, нежели способно потребить население с текущим уровнем дохода. Современные мировые кризисы во многом сложнее, так как вызваны обострением противоречий в экологии, энергетике, обеспеченностью ресурсами, а также пандемическими угрозами.

Финансовые кризисы усугубляются в связи с излишней циркуляцией денег, что приводит к чрезмерному искусственно раздутому росту цен для создания и получения ценовой ренты или курсовой ренты, если речь идет о рынке ценных бумаг.

Исследователями выявлена закономерность, определяющая соотношение доли государственной собственности и уровня устойчивости национальной экономической системы [10]. Если доля госсобственности тяготеет к 62%, то экономика развивается в социально ориентированном направлении, тогда как либерально-рыночной экономике соответствует доля, равная 38%. Среди социально ориентированных экономик

наибольшую устойчивость демонстрирует Швеция (62%) и КНР (66%), самыми стабильными рыночными системами являются Япония (35%) и Великобритания (40%).

Кризисы по-разному затрагивают не только государства, но регионы одной страны. Основными типами рисков, представляющих угрозу для развития регионов России, являются рост безработицы и падение доходов региональных бюджетов [11].

Финансовый кризис 1998 г. негативно отразился на жителях Москвы, где проводилось максимальное число долларовых операций. Кризис 2008 г. сказался, прежде всего, на промышленном секторе (спад составил 11%, повлиял преимущественно на регионы с развитой металлургией и машиностроением). В рамках антикризисной поддержки трансферты в региональные бюджеты выросли на 30%, значительно возросла дотационность регионов (до 27%), увеличились федеральные субвенции на выплату пособий безработным, также были введены общественные работы.

Кризис 2014-2016 гг. сопровождался стремительным сокращением инвестиций, объемов потребления в связи с длительным падением доходов населения. Снижение притока инвестиционного капитала происходило в основном в промышленных районах, тогда как в Москве и новых добычных территориях ТЭК наблюдалось его повышение. Рост показали регионы, обеспечивающие ВПК, продовольственную и энергетическую безопасность страны. Повышение доступности и относительной дешевизны бюджетных кредитов, а также необходимость исполнения указов о повышении зарплат привели к нарастанию долга регионов. Коронакризис нанес урон прежде всего сектору услуг, что привело к росту безработицы (Москва и область, Санкт-Петербург, крупнейшие города и региональные столицы), вызвал снижение доходной части региональных бюджетов (сокращение поступлений НДФЛ и налога на прибыль).

По мнению В. Мау, кризисы, случившиеся в 2008-2014 гг., стали отражением изменений социально-экономической и политической идентичности ведущих развитых и развивающихся стран мира [12]. Характерными особенностями кризисного десятилетия стала крайняя неустойчивость развития, особенно экономического роста, повышенная неопределенность результатов от внедрения новейших технологий и реализации экономических инициатив. Выход из кризиса мировой экономики сопровождался возникновением ряда новых глобальных экономических проблем:

— Основным драйвером выхода из кризиса стали не развивающиеся экономики (Китай), а США, экономика которых продемонстрировала высокий рост в 2017 г.

— Выход на траекторию устойчивого роста опроверг гипотезу о долгосрочной стагнации мировой экономики.

Эффективная антикризисная политика позволила избежать «посткризисного отскока», который возникал в предыдущих посткризисных периодах для дальнейшего смягчения неизбежных экономических спадов. Экономический рост после кризиса происходил в основном за счет факторов спроса, но не обеспечивался ростом производительности, который, как правило, создает долгосрочную положительную динамику развития.

Наметился тренд к реализации мер протекционистской экономической политики: страны – традиционные экспортеры дешевой продукции нацелены на насыщение растущего спроса на внутреннем рынке; происходит т.н. реиндустриализация развитых стран; ограничен доступ иностранных трудовых ресурсов на внутренние рынки некоторых стран.

Парадоксальные условия экономического роста: во-первых, ускоренный рост мировой экономики, фактическое производство стремится к потенциально возможному объему, но инфляция на аномально низком уровне; во-вторых, низкий рост производительности сопровождается увеличением социального неравенства, рынок труда видоизменяется под влиянием инноваций.

В целом, результатами кризиса 2008-2009 гг. стали усиление тренда многополярности мира (комплексность и разнообразие различных межстрановых объединений), формирование новой модели безинфляционного экономического роста, изменение роли центральных банков (обеспечивают не только устойчивость финансовой системы, но и рост национальной экономики), пересмотр валютной корзины стран с учетом крипто- и наднациональных валют.

По мнению С. Глазьева, такие передовые развивающиеся страны, как Китай, Индия и некоторые иные азиатские государства, выходят из коронакризиса со значительно лучшими показателями, чем большинство развитых стран, что впоследствии приведет к смещению фокуса международной экономики в АТР и формированию нового миропорядка [13]. На смену господству транснациональных корпораций постепенно приходят новые экономические агенты – более гибкие сетевые организации. Кризис оказал заметное стимулирующее воздействие на компании нового технологического уклада в сфере ИТ, биоинженерии и пр. (высокотехнологичные производства растут ежегодно с 25-30% темпом). Несмотря на то, что объемы внешней торговли всех стран ЕАЭС снижались, тем не менее, доля взаимного торгового обмена между странами-участниками союза росла. Использование целевых механизмов рефинансирования (например, в рамках СПИК, многосторонних инвестиционных договоров) позволит повысить контроль за эффективностью льготных целевых кредитов и в целом нацелить государственные меры

поддержки на стимулирование роста. Развитие ЕАЭС как самостоятельного центра силы, что предполагает согласованную реализацию инвестиционной и инновационной стратегий, позволит увеличить темпы роста экономики в 2,5 раза по сравнению с базовым сценарием.

Глубинными причинами мировых кризисов является смена технологических укладов (происходит примерно каждые 50 лет) и изменение укладов мирового хозяйства (раз в столетие). Если изменение технологических укладов приводит к прорывному росту новых высокотехнологичных отраслей (например, мощное развитие IT и электроники как следствие гонки вооружений между США и СССР), то смена институтов мировой экономики сопровождается социальными потрясениями и военными конфликтами. Небывалое усиление и глубина кризисов в современной мировой экономике объясняется одновременно происходящими сменами как технологических, так и мирохозяйственных укладов [14]. Как и прежде современный переход на новый технологический уровень стимулируется гонкой вооружений, однако, используется не только традиционное боевое (например, высокоточное ракетное), но и биологическое (пандемия коронавируса), кибернетическое (кибератаки на финансовую и энергетическую инфраструктуру), информационное (социальные сети и СМИ) виды оружия.

Текущий глубокий экономический кризис, по мнению академика В. Полтеровича [15], объясняется сочетанием шести ключевых факторов: истощение традиционных технологий и невозможность новых обеспечить быстрый рост, активизация миграционных потоков и обострение социальной напряженности в ЕС, торговая война США, замедление роста экономики Китая предположительно из-за действия ловушки среднего дохода, падение курса валют некоторых развивающихся стран, в т.ч. российского рубля, снижение производства и спроса на транспортные, гостиничные, туристические и прочие услуги, из-за распространения коронавируса.

Заметной гранью мирового кризиса является, с одной стороны, снижение участия в политическом процессе (за последние 25 лет этот уровень снизился на 10% в развитых и развивающихся странах), доверия к действующим политическим институтам, но с другой стороны, рост протестных движений [16]. Преодолению существенных недостатков современной межпартийной конкуренции должно способствовать совершенствование системы демократических институтов, в частности расширение выбора для избирателей (снижение барьеров для участия новых партий, коммуникационных политических платформ для решение актуальных для страны задач), активное вовлечение граждан в принятие государственно важных решений (референдумы, электронные платформы), контроль за издержками на избирательную кампанию и политическую борьбу,

формирование требований к квалификации кандидатов на должности госслужащих и экспертное рассмотрение и оценка предвыборных программ.

В исследовании современных кризисных явлений в экономике (например, связанных с распространением COVID-19) всё большую популярность в условиях доступности широкого спектра источников информации обретают методы качественного анализа, в т.ч. заимствованные из социологии, например, т.н. метод «восхождения к теории» (a grounded theory approach).

Результаты исследования [17], проведенного методом «восхождения к теории» показывают, что коронакризис стал сложным явлением, на которое прямо или косвенно повлияли кризис системы здравоохранения, государственная политика и человеческое поведение.

Основу метода «восхождения к теории» составляют систематические, но гибкие указания по сбору и анализу качественных данных для построения теорий, «основанных на самих данных» [18]. При анализе использовались открытые источники, например, официальные отчеты организаций и исследовательских учреждений, рабочие документы, информация в СМИ. Выявлено, что все элементы исследовательской рамки, такие как COVID-19, кризис системы здравоохранения, кризис экономической системы, политика государства и поведение людей, взаимосвязаны с различной степенью интенсивности, что снова подтверждает чрезвычайную сложность такого явления, как пандемия коронавируса.

2. Подходы к определению шокоустойчивости

2.1 Краткая характеристика понятия резильентности (шокоустойчивости)

Термин «резильентность» (аналогичный по своему значению «шокоустойчивости»), также широко используемому в русскоязычных исследованиях по данной теме [19] [20]) исторически впервые появился в материаловедении как характеристика способности материалов выдерживать внешние деформации. В 1970-е годы Д. Холлинг ввел в контекст экологических исследований как «способность природной экосистемы сохранять свою внутреннюю структуру в случае изменения внешних условий» [21].

Л. Рингвуд и др. отмечают, что на данный момент в научных кругах не сложилось распространенного определения резильентности, которое могло бы быть корректно использовано в рамках региональной и пространственной экономики [22]. На основе анализа других источников авторы выделяют три подхода к определению данного понятия, пришедшие из других научных сфер:

Экологическая резильентность. Данный тип резильентности был концептуализирован исследователями одним из первых в результате заимствования представлений о шокоустойчивости, сформировавшихся в экологии. Экологическую резильентность можно назвать максимальной «емкостью» системы к абсорбации последствий кризисных явлений без принципиальных изменений в ее внутреннем устройстве.

«Инженерная» резильентность. Под инженерной резильентностью подразумевается способность системы к возвращению к докризисному состоянию. В ряде работ, например [23], отдельно подчеркивается, что докризисное состояние системы стоит подразумевать не в статическом, но в динамическом ключе: резильентная система способна вернуться к докризисному пути развития. Данный подход к определению резильентности был заимствован в экономической науке из физики.

Адаптивная резильентность. Данный тип резильентности был определен в исследованиях т.н. комплексных адаптивных систем (complex adaptive systems, CAS), и подразумевает способность системы видоизменяться вследствие кризисных явлений. Адаптивную резильентность также называют «эволюционной»: представляется, что она скорее соответствует долгосрочному процессу развития системы, чем ее краткосрочному посткризисному восстановлению.

Различные подходы к определению резильентности способствуют неоднозначности понимания ее причин и следствий. К примеру, в рассматриваемой работе Л. Рингвуд и др.

приводится два подхода к определению негативных эффектов кризисных явлений в контексте анализа показателей социально-экономического развития [22]. Первый из них («снижение 1») акцентирует внимание на различии максимальных значений показателя до кризиса с его минимальным значением в течение кризисного периода; фактически, речь идет об амплитуде кризиса. Во втором подходе («снижение 2») в качестве величины спада рассматривается разница между минимальным значением во время кризиса и потенциальным значением показателя, которое было бы достигнуто при докризисном тренде его изменения. Различие между данными типами «снижений» хорошо иллюстрируют разницу между «экологическим» и «инженерным» подходами к определению резильентности.

М. Сенсиер также подчеркивает, что при анализе экономической шокоустойчивости зачастую остается неразрешенным вопрос идентификации временных границ кризисного явления [24]. Зачастую под кризисом подразумевается краткосрочный период времени, но ему предшествует более долгий период формирования условий, спровоцировавших его начало. Таким же образом может быть устроено и завершение кризиса. Автор рассматривает проблему на примере кризисных явлений 2008-2009 годов; в качестве иллюстрации процесса можно обратиться к приведенному выше графику снижения численности занятых в США из работы Л. Рингвуд и др. (*Рисунок 2*). В указанном примере под кризисом подразумевается временной период в границах t_0 и t_1 , соответствующих точкам локального максимума и минимума показателя, между которыми происходило поступательное снижение его значений. М. Сенсиер подчеркивает, что причины произошедших явлений – в особенности, формирование нестабильной ситуации на рынке ипотечного кредитования в США – появились за несколько лет до начала спада. Кроме того, многими исследователями подчеркивается, что рассмотрение кризиса как периода снижения ключевых показателей социально-экономического развития региона (таких как душевой ВРП или численность занятых) относительно некоего прежнего «устойчивого» или «равновесного» состояния не очень корректен по причине сложности определения подобного состояния для системы, подверженной постоянным флуктуациям. В частности, данная точка зрения характерна для исследователей, придерживающегося «экологического» подхода к определению резильентности: в рамках данного подхода постулируется тезис (также заимствованный из экологии), что резильентная система пребывает в состоянии «множественного равновесия» (*multiple equilibria*), в рамках которого общая устойчивость системы достигается посредством множественных краткосрочных флуктуаций [23].

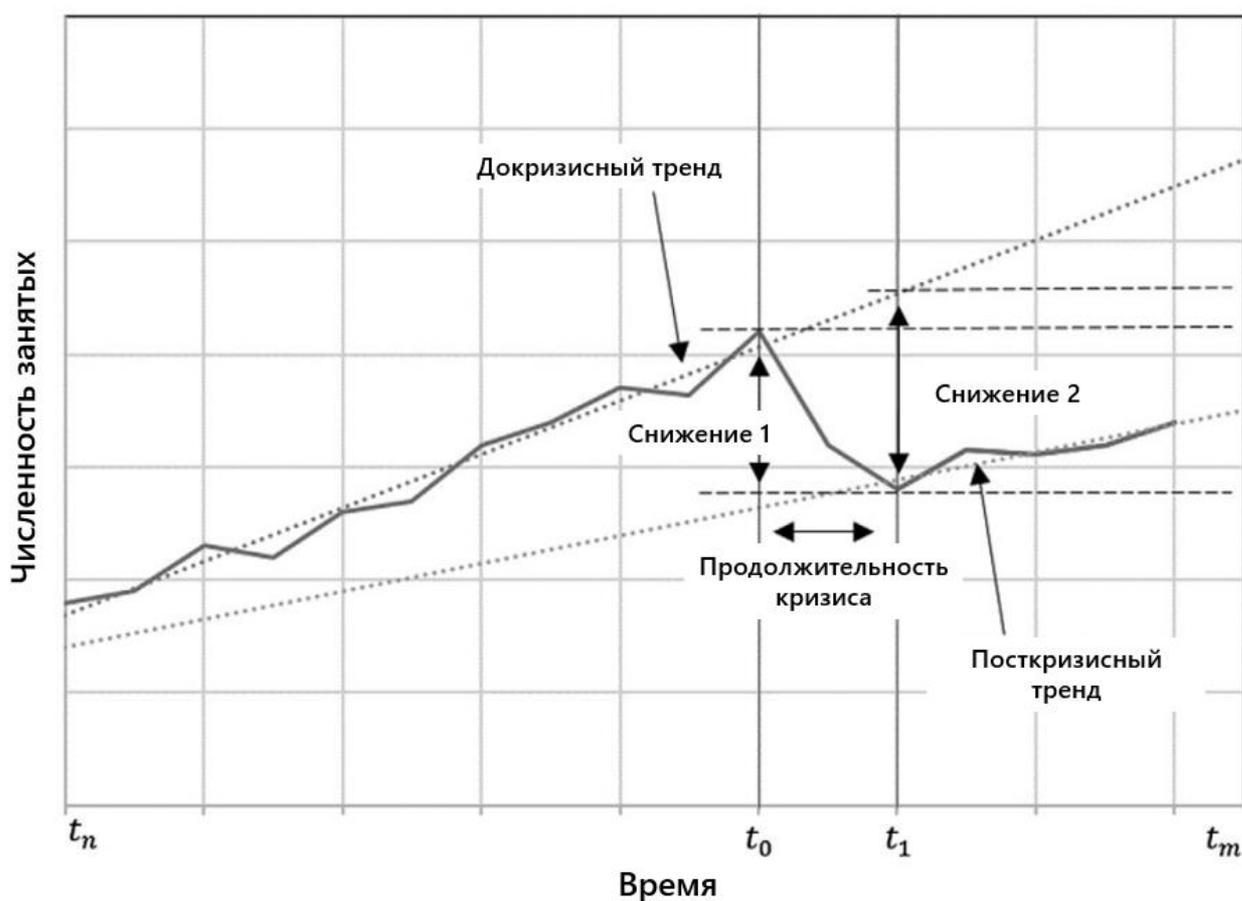


Рисунок 2. Подходы к оценке амплитуды кризисного явления по Л. Рингвуд и др.

Источник: [22].

Данное различие является не единственным между наиболее распространенными «экологическим» и «инженерным» подходами к определению резильентности. Ряд исследователей отмечает, что ее понимание как способности системы за короткое время вернуться к докризисному пути развития (обычно соответствующее «инженерному» подходу к определению данного термина) также недостаточно корректно: быстрый «обратный прыжок» (bounce-back) региона к прежним значениям социально-экономических показателей может сопровождаться внутренней трансформацией экономической активности, в том числе негативной. В подобном случае регион, определенный как «резильентный» к одному кризису, может оказаться в заметно большей степени подвержен следующему.

В своей работе М. Сенсиер отмечает еще один аспект, зачастую выходящий из поля зрения исследователей экономической шокоустойчивости – различие между понятиями «наблюдаемой» резильентности (revealed resilience, resilience outcome) и «способности» системы к резильентности (resilience capacity). В первом случае речь идет о реакции системы на уже случившееся кризисное явление, последствия которого возможно охарактеризовать и оценить, в то время как во втором случае подразумевается способность

системы к реакции на потенциальный кризис. Как отмечает автор, данные понятия не соответствуют друг другу: оценка «наблюдаемой» резильентности не может являться характеристикой общей способности системы к изменению внешних условий, равно как подобная характеристика не гарантирует точного прогноза реакции системы на конкретный кризис [24].

Необходимость более подробной концептуализации отдельных аспектов резильентности прослеживается и в работах авторов, придерживающихся «эволюционного» подхода к ее пониманию. Например, Р. Бошма отмечает важность понимания различия между «адаптацией» (adaptation) как способностью системы к внутреннему переустройству и «адаптивностью» (adaptability), то есть возможностью развития системы посредством взаимодействия с внешней средой [25]. Различия между данными аспектами могут определить различный сценарий преодоления кризисного явления регионом: так, с точки зрения Р. Бошмы, на территориях с более высокой способностью к адаптации больше возможностей для использования благоприятных кластерных эффектов, в то время как территории с большей адаптивностью могут легче задействовать для своего развития «перетоки знаний» из других регионов [25].

2.2 Пространственный аспект изучения резильентности

Неразрешенной теоретической проблемой остается пространственный аспект резильентности. Л. Рингвуд и др. в своей работе, посвященной оценке резильентности территории США к последствиям кризиса 2008-2009 годов с опорой на данные по изменению численности занятых, создали индекс шокоустойчивости рынков труда по округам¹. Результаты эмпирического анализа обнаружили сложность интерпретации результатов в территориальном контексте: к примеру, центры городских агломераций, являющихся ключевыми центрами экономической активности, как правило, отличаются средними значениями индекса. Пригородные зоны агломераций, равно как и внеагломерационные территории, оказались в существенной степени дифференцированы: среди данных категорий округов встречаются и сравнительно легко адаптировавшиеся к последствиям кризиса, и отличающиеся низкими значениями индекса. Среди выявившихся статистически значимых исключений авторы отметили только сравнительно больший уровень резильентности в периферийных округах с выраженной ролью сельскохозяйственной деятельности, что объясняется сравнительно малым развитием на их территории наиболее пострадавших отраслей вторичного и третичного секторов экономики (Рисунок 2) [22].

¹ Единица административно-территориального деления США муниципального уровня.

Уровни резильентности рынка труда

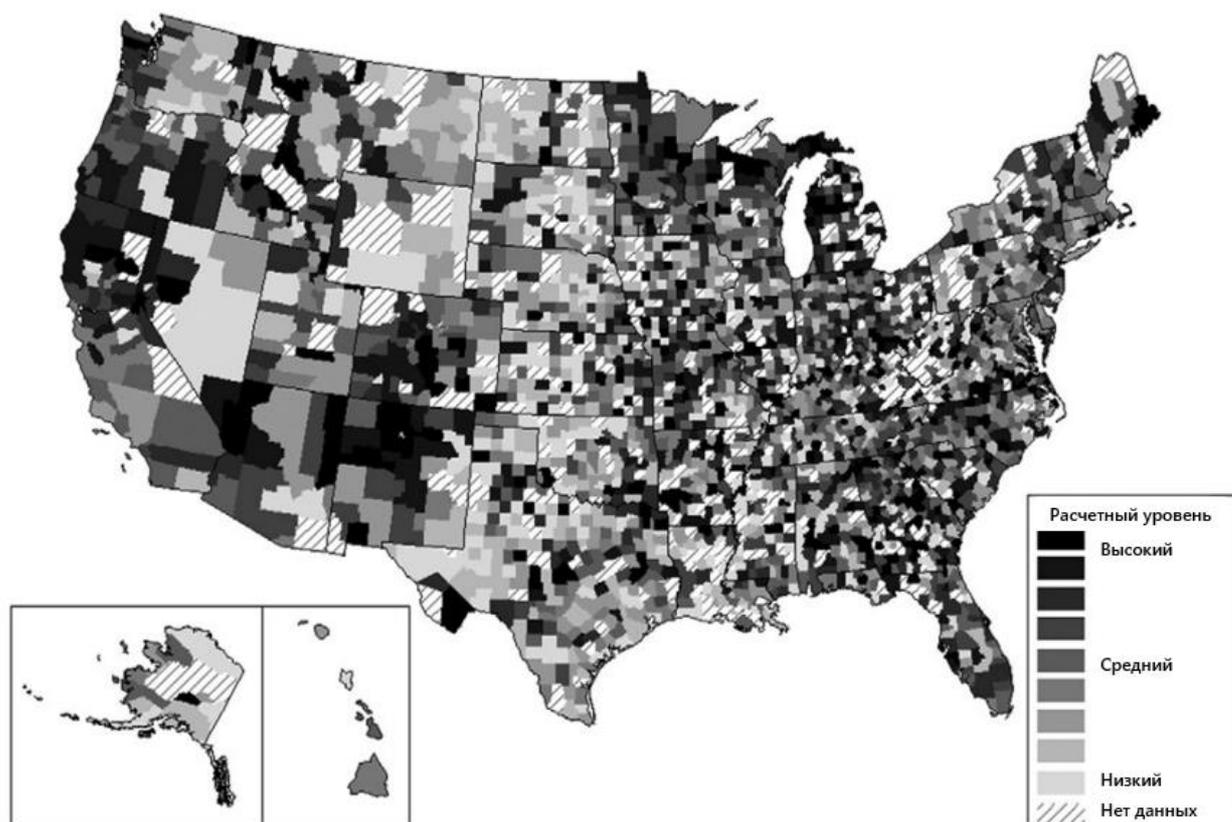


Рисунок 3. Пример территориальной дифференциации индекса резильентности рынка труда к последствиям кризиса 2008-2009 годов по округам США.

Источник: [22].

М. Сенсиер в своей работе, посвященной построению индекса резильентности регионов стран Европы, также приводит пример анализа территориального распределения полученных результатов [24]. В данном исследовании также рассматривается кейс мирового экономического кризиса 2008-2009 годов и неоднородности последующего восстановления различных территорий (приводится временной срез на 2011 год). Автор агрегирует регионы европейских стран² по четырем группам со сходным набором характеристик индекса:

— Резистентные регионы. В данную группу вошли территории, на которых не наблюдалось снижения ключевых социально-экономических показателей в течение кризиса;

— Восстановившиеся регионы. К данной группе отнесены регионы, где наблюдалось снижение значений социально-экономических показателей в 2008-2009 годах, но в течение следующих двух лет оно было компенсировано за счет посткризисного восстановления;

² В выборку рассмотренных стран включены территории стран Европейского союза, Норвегии, Швейцарии, Великобритании и Сербии.

— Регионы, не восстановившие прежние значения социально-экономических показателей, но стремящиеся к их восстановлению. Для регионов данной группы характерна та же тенденция, что и для восстановившихся регионов, но процесс посткризисного восстановления в данном случае происходит заметно медленнее;

— Регионы, не восстановившие прежние значения социально-экономических показателей и не стремящиеся к их восстановлению. Регионы данной группы оказались в наибольшей степени подвержены негативными последствиями кризиса и не смогли начать процесс восстановления, как минимум, в течение двух последующих лет.

М. Сенсиер приводит примеры построения индекса резильентности по двум ключевым социально-экономическим показателям – численности занятых и объему ВРП. Результаты расчетов по первому из них обнаруживают высокую значимость как странового, так и локального территориального контекста. К примеру, регионы, отмеченные автором как резистентные, преимущественно локализируются в трех странах – Германии, Швейцарии и Польше; к ним же относятся отдельные территориальные единицы Нидерландов, Бельгии и Норвегии. Сходные тенденции распределения характерны для «восстановившихся» регионов, и напротив, регионы из четвертой группы преимущественно находятся в окраинных странах – Испании, Ирландии, Греции, Румынии, Болгарии, Хорватии; в качестве исключения можно привести кейс регионов Дании. Ряд регионов расположения крупных городских агломераций отличается лучшими показателями резильентности, чем прилегающие территории – подобные тенденции характерны для Берлина, Лондона, Амстердама, Варшавы, Бухареста, Праги и отчасти Парижа. В то же время, для многих других крупных городов и городских агломераций данная тенденция нехарактерна (*Рисунок 4*).

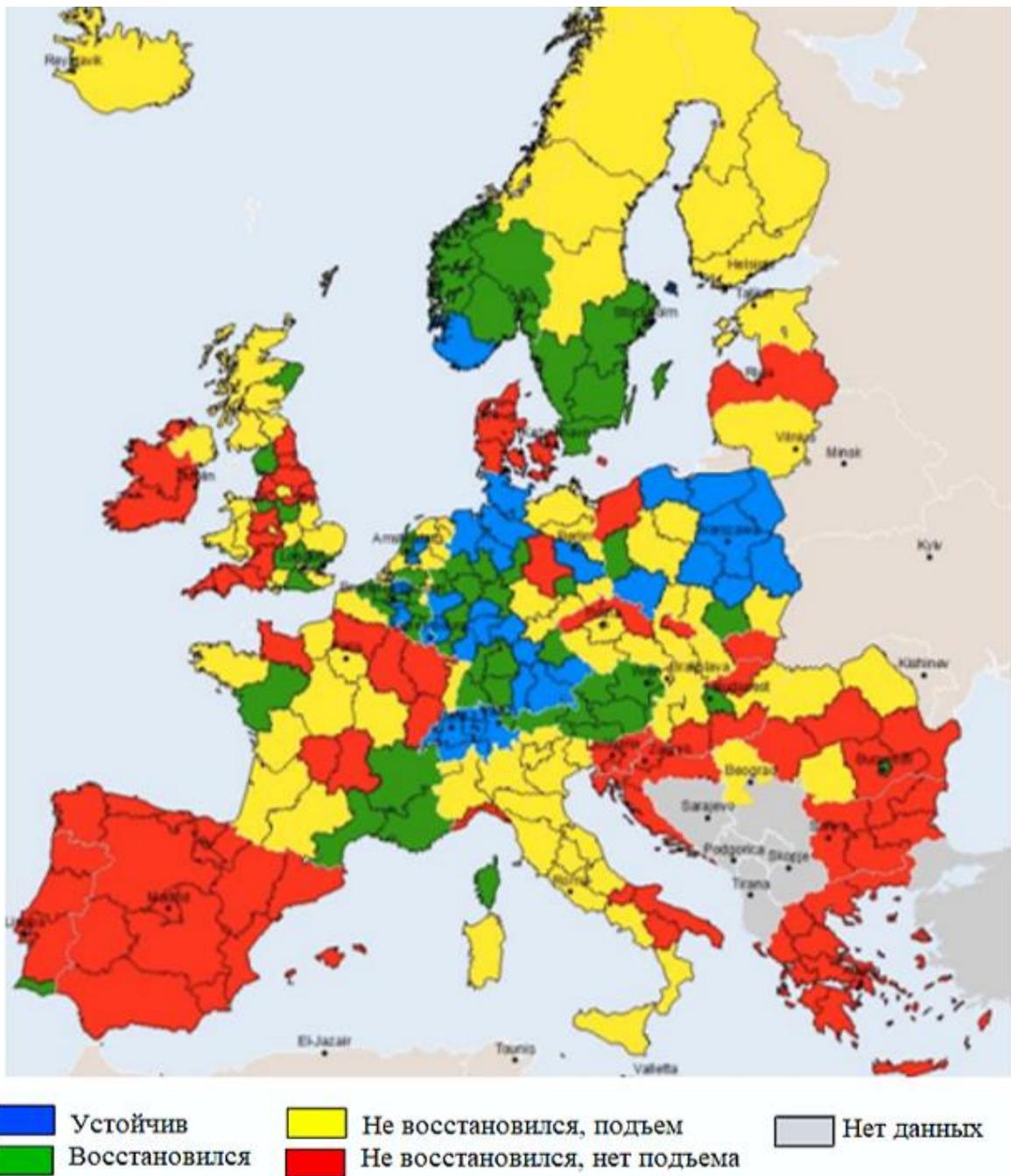


Рисунок 4. Типология регионов стран Европы по индексу резильентности занятости.

Источник: [24].

Также М. Сенсиер приводит пример построения индекса для данных по душевому ВРП регионов европейских стран. В данном случае роль территориального контекста представляется более выраженной, чем в предыдущем кейсе, но присутствуют и аспекты страновой специфики: к резистентным регионам были отнесены столичные регионы Берлина, Вены и Стокгольма, а также многие регионы Польши. Результаты построения индекса для столичных регионов Парижа, Мадрида, Амстердама и Осло также лучше, чем у окружающих их территорий. Иная ситуация характерна, к примеру, для Лондона, Праги, Брюсселя и ряда территорий Рейн-Рурской агломерации: окружающие регионы, где

располагаются отдельные предместья данных агломераций, гораздо быстрее вернулись к прежним значениям душевого ВРП, чем города-ядра (Рисунок 5).

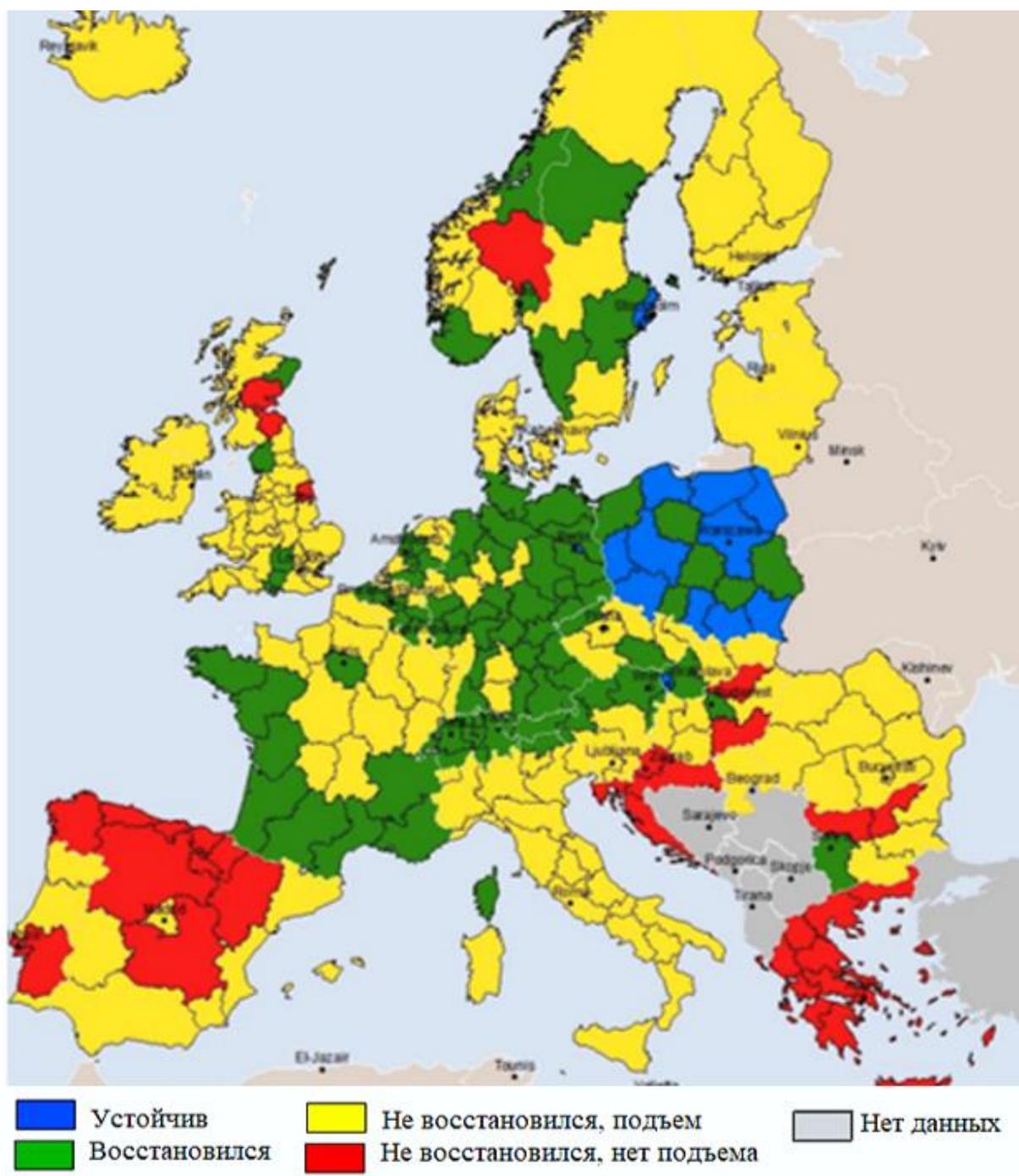


Рисунок 5. Типология регионов стран Европы по индексу резильентности ВРП.

Источник: [24].

В работе П. Бретнаха и др., посвященной изменениям занятости и предпринимательской активности в регионах Ирландии во время экономического кризиса 2008-2009 годов отмечается более четкая территориальная закономерность [26]. Наибольшим уровнем резильентности характеризовались крупнейшие экономические центры страны – Дублин, Корк и Галвэй. При более подробном анализе авторам удалось

установить, что в силу высокого уровня диверсификации рынка труда (что в наибольшей степени было характерно для кейса Дублина) снижение активности в наиболее пострадавших отраслях экономики было компенсировано появлением новых рабочих мест в других отраслях. Авторы также отмечают, что сравнительно важную роль в данном процессе сыграла высокая привлекательность данных территорий для иностранных инвесторов.

2.3 Структурные аспекты резильентности

Некоторыми исследователями, включая отечественных экспертов, на концептуальном уровне происходит попытка увязать понятия стабильности развития (самоподдержки) экономики в рамках так называемой концепции «устойчивого развития» и резильентности (жизнестойкости vs. уязвимости) экономической системы [27,28,29,30]. Однако выстроить взаимосвязь на логическом и, тем более, на методологическом уровне оказывается не так-то просто: авторами исследования [27] выдвигается гипотеза о том, что качество экономического роста (его инклюзивность и нацеленность на снижение экологической нагрузки) может быть не только одним из составных компонентов устойчивого развития, но и фактором устойчивости регионов к внешним шокам. На примере анализа динамики развития регионов России в разные периоды 1998–2015 гг. и их типологизации на основе сравнительных преимуществ по показателям роста ВРП на душу населения и роста комплексного индекса инклюзивности ВЭФ показано, что повышенная уязвимость³ с позиции возврата к достигнутому уровню инклюзивности экономического развития – как выбранному базовому критерию жизнестойкости – ряда сырьевых регионов (например, Оренбургской области (газ), Республики Коми (угледобыча) и др.) связана с особенностями их развития. А именно, речь идет об идентифицируемом отставании в этих регионах сравнительных социальных выгод от экономического роста (с позиции индекса инклюзивности) и при этом идентифицируемом в них сравнительно ускоренном экономическом развитии (с точки зрения темпов роста подушевого ВРП). В результате проведенного анализа авторами делается вывод о том, что российские регионы, продемонстрировавшие несырьевую направленность (т.н. сниженную экологическую нагрузку) наряду с положительными экстерналиями в социальную сферу, оказались более устойчивыми к внешним шокам (опять же с позиции инклюзивности роста), что отчасти доказывает представленный в работе график зависимости между комплексным индексом инклюзивного роста и уязвимостью/тем числом лет, на которые регион отброшен в 2015 г.

³ В качестве критерия уязвимости/устойчивости в работе [6] понимается то «число лет, на которые регион отброшен в 2015 г. по комплексному индексу инклюзивного роста» (в результате развития неблагоприятных тенденций после 2013 г.).

по комплексному индексу инклюзивного роста (рис. 7 в [27]). Соответственно, выдвинутая гипотеза о том, что преимущества экономического роста, не в полной мере используемые всеми представителями общества, могут не вести к самоподдерживаемому росту не в ущерб будущим поколениям⁴ и к устойчивости по отношению к социальным рискам в будущем, была подтверждена. Но, в принципе, этот вывод является очевидным, а тот факт, что зависящие о сырьевой добычи регионы попадают в группу выбивающихся из ESG-повестки⁵ территорий (см., например, [31]), лишь означает, что конъюнктурные выгоды сырьевого роста в России, в силу разных причин, включая перераспределение рентных выгод (между уровнями бюджетной системы), используются не в пользу прямой социальной поддержки населения регионов и снижения бедности – их долгосрочные выгоды для населения, очевидно, связаны с ускоренными темпами экономического роста и соответствующей «подушкой безопасности» в виде бюджетного профицита на период шоковых экономических потрясений (т.е. спад в них, вероятно, будет сравнительно ниже).

Этот вопрос взаимосвязи двух концепций, однако, следует более пристально рассмотреть в рамках структурного (факторного) анализа явления устойчивости с целью использования инструментального подхода/мониторинга на основе индексов комплексной оценки социально-экономического развития управляемых территорий (стран, регионов) для формирования правильных политических рекомендаций. Как следует из рассуждений экспертов-экономгеографов [28], интегральный индекс региональной социально-экономической резильентности, который бы имел прикладной смысл для регионального управления в текущих условиях экономического развития России, не может строиться лишь на «механических» показателях силы «сопротивления» (сравнительно минимальное падение во время шока/в период «сжатия») и силы «восстановления» (сравнительно быстрое восстановление после шока/в период «отскока» как минимальный период возврата либо к докризисному уровню, либо к моделируемому уровню при отсутствии шока) [32] и интуитивно связан не только с ВРП на душу населения и, в частности, с показателями безработицы и социальной адаптации (ввод жилья, потребительский спрос и пр.), но и с отношением к экологической безопасности в промышленных регионах, и с восстановлением структуры социальных выплат и платных услуг населения (оплата ЖКУ, транспорта, коммерческих услуг и пр.) и т.д.

⁴ Заметим, что это только отчасти имеет отношение к «устойчивому развитию» (от англ. sustainability).

⁵ ESG-повестка (E-экологическое развитие, S-социальное развитие и G-корпоративное управление) основана на 17 целях устойчивого развития (ЦУР ООН) и активно внедряется правительствами многих стран, преимущественно теми, кто входит в Евросоюз, на уровне стратегического управления территориальным развитием и корпоративном уровне.

На наш взгляд, и та, и другая концепция связана с вопросами риск-менеджмента, однако с разных методологических точек зрения: на основе анализа способности экономической системы противостоять внешним шокам и восстанавливаться от них (*resilience capacity*) и на основе факторов наблюдаемой резильентности (*revealed resilience*). Так, в случае концепции устойчивого развития и ЦУР ООН речь идет о глобальных рисках (в связи со значительным повышением рисков природного, техногенного, социального характера, геополитических и прочих рисков [33,29]) и потенциальной резильентности экономической системы, по сути, всей планеты, а в случае с более часто наблюдаемым явлением шокоустойчивости экономик стран и регионов в результате различного рода экономических кризисов и потрясений – о локальных рисках и риск-менеджменте, что неразрывно связан с вопросами национальной безопасности и конкурентоспособности экономических систем на мировом рынке. По природе своей эти концепции и взаимозависимы, и полярны: обе они нацелены на политику оптимального экономического развития и социального благополучия, но – методически – совсем по-разному.

Под разбором структурных аспектов *резильентности экономики стран и регионов* (и как наблюдаемой резильентности, и как потенциальной способности экономических систем противостоять внешним шокам и вернуться (не только за короткое время, но и в принципе) не столько к докризисному состоянию, сколько к сбалансированной структуре развития [34] – так называемой максимальной адаптивности, или же (шоко)устойчивости) мы будем понимать:

— Во-первых, анализ смысловых блоков как теоретических компонентов, из которых состоит явление шокоустойчивости, в том числе *в зависимости от типов рисков*;

— Во-вторых, покомпонентный анализ на примере комплексных индексов резильентности (что эти конкретные факторы здесь делают, зачем они нужны, насколько репрезентативны и пр.);

— В-третьих, ряд собственных гипотез на основе логических рассуждений (как вторичный анализ проведенных исследований данной научной проблемы).

Итак, резильентность (стрессоустойчивость и адаптивность) стран и регионов, сама по себе, безусловно, интересное явление, которое хорошо описано в литературе [35,25,36,37] и зависит от множества факторов [38,39,40], среди которых:

— уровень диверсификации экономики (*vs.* региональная зависимость от одной или нескольких наиболее уязвимых к определенному кризису отраслей);

— человеческий потенциал (квалифицированная рабочая сила);

— связанность экономических агентов и сила их взаимодействия;

— поддержка инноваций и эффективное госуправление на основе задач инновационного развития;

— высокий уровень заработных плат за счет «бюрократии всех видов», формирующий «подушку безопасности» в виде упругости потребительского спроса [28].

Безусловно, особенности конкретных экономических потрясений (шоков) с учетом специфики разных стран оказываются релевантными для формирования конкретных комплексных индексов резильентности экономик стран и регионов [41].

Остановимся подробнее на ESG-концепции (E-экологическое развитие, S-социальное развитие и G-корпоративное управление) [31] как на системном подходе к обеспечению устойчивости развития стран и регионов и рассмотрим две методики, которые в перспективе могут быть полезными для разработки интегрального индекса социально-экономической резильентности регионов России с позиции госуправления: методику расчета рейтингов субъектов РФ по энергоэффективности уличного освещения [42] для сравнительного мониторинга принимаемых экологических инициатив в регионах России и разработанную авторскую методику для сравнительного мониторинга принимаемых социальных инициатив и инициатив области здравоохранения в регионах России.

Методика 1: Описание критериев рейтингования субъектов РФ по уровню энергоэффективности уличного освещения

Для формирования рейтинга регионов по уровню энергоэффективности освещения используются следующие критерии в определенный временной период:

— Доля светильников с ртутными лампами в установленном парке светильников

Светильники с ртутными лампами высокого давления характеризуются низкими показателями светоотдачи (45–60 лм/Вт), цветопередачи (40–60).

Использования светильники с ртутными лампами высокого давления в настоящее время экономически неэффективно, и такие светильники могут быть заменены на более энергоэффективные (например, светодиодные).

— Доля светильников с натриевыми лампами мощностью ≤ 150 Вт в установленном парке светильников.

Светильники с натриевыми лампами высокого давления характеризуются более высокими значениями светоотдачи, чем с ртутными - от 75 до 150 лм/вт. При этом чем меньше мощность лампы, тем меньше светоотдача. Индекс цветопередачи натриевых ламп высокого давления очень низкий - 25–40.

Использования светильники с натриевыми лампами мощностью ≤ 150 Вт в настоящее время не является оптимальным и такие светильники могут быть заменены на более энергоэффективные (например, светодиодные).

— Доля неосвещенных улиц в городах, %.

Основная функция уличного освещения состоит в обеспечении необходимого уровня освещенности для пешеходов и транспорта, требуемого для распознавания объектов в темное время суток [42]. По статистике на темное время суток приходится почти половина всех ДТП с тяжёлыми последствиями. Хорошее освещение автомобильных дорог позволяет снизить аварийность почти на 50%. Также в темное время суток в три раза увеличивается количество противоправных действий, большая часть из которых совершается на плохо освещаемых улицах, стоянках автотранспорта и в парковых зонах. Качественное уличное освещение – один из факторов, помогающих снизить уровень преступности.

Для расчета рейтингов регионов по энергоэффективности уличного освещения используются данные Министерства энергетики Российской Федерации и Федеральной службы государственной статистики.

Доля светильников с ртутными лампами рассчитывается по формуле $D_{рт} =$

$$\frac{K_{рт}}{K_{общ}} \quad (1):$$

$$D_{рт} = \frac{K_{рт}}{K_{общ}} \quad (1)$$

Где:

$D_{рт}$ - доля светильников с ртутными лампами, %;

$K_{рт}$ - количество установленных светильников с ртутными лампами, шт.;

$K_{общ}$ - общее количество установленных светильников (установленный парк), шт.

Доля светильников с натриевыми лампами мощностью ≤ 150 Вт рассчитывается по формуле $D_{нат} = \frac{K_{нат}}{K_{общ}}$ (2):

$$D_{нат} = \frac{K_{нат}}{K_{общ}} \quad (2)$$

Где:

$D_{нат}$ - доля светильников с натриевыми лампами мощностью ≤ 150 Вт, %;

$K_{нат}$ - количество установленных светильников с натриевыми лампами мощностью ≤ 150 Вт, шт.;

$K_{общ}$ - общее количество установленных светильников (установленный парк), шт.

Доля неосвещенных улиц рассчитывается по формуле $D_{ну} = \frac{П_{ну}}{П_{общ}}$
(3):

$$D_{ну} = \frac{П_{ну}}{П_{общ}} \quad (3)$$

Где:

$D_{ну}$ – доля неосвещённых улиц;

$П_{ну}$ - протяженность неосвещенных улиц в городах, км.;

$П_{общ}$ - общая протяженность всех улиц в городах, км.

Каждому из вышеперечисленных критериев установлено максимальное значение баллов, определяющие уровень энергоэффективности:

- Доля светильников с ртутными лампами – 10 баллов.

- Доля неосвещенных улиц – 10 баллов.

- Доля светильников с натриевыми лампами мощностью менее ≤ 150 Вт – 5 баллов.

Так как в качестве критериев были выбраны критерии, определяющие уровень неэффективности уличного освещения, то для расчета рейтинга энергоэффективности уличного освещения эти критерии должны быть учтены в обратном порядке: т.е. наименьшему значению критерия присваивается наибольший балл.

Баллы по каждому критерию рассчитываются по формуле $B_k = (1 - \frac{D}{100\%}) * \text{Максимальный Балл}$ (4):

$$B_k = (1 - \frac{D}{100\%}) * \text{Максимальный Балл} \quad (4)$$

Где:

B_k - балл по критерию;

D - значение доли по критерию.

Интегральный рейтинг субъектов РФ рассчитывается как сумма баллов по трем критериям:

$$P = \sum_{i=1}^3 B_{k_i} \quad (5)$$

Где:

P - финальный рейтинг;

B_k - значение баллов по каждому критерию.

Методика 2: Описание критериев рейтингования субъектов РФ по уровню региональной активности поддержки социальных инициатив и инициатив в области здравоохранения

Для формирования рейтинга регионов по уровню региональной активности поддержки социальных инициатив и инициатив в области здравоохранения (на основе запрашиваемых данных из ГИС «Торги») используются следующие критерии:

— Во-первых, данные из реестра лотов по числу объектов, введенных в эксплуатацию и (или) реализуемых в регионах России в определенный временной период:

1) По объектам ГЧП и МЧП в сферах:

А. Здравоохранения, в том числе объекты, предназначенные для санаторно-курортного лечения и иной деятельности в сфере здравоохранения;

В. Образования, культуры, спорта, объекты, используемые для организации отдыха граждан и туризма, иные объекты социального обслуживания населения;

С. Оказания помощи лицам, находящимся в состоянии алкогольного, наркотического или иного токсического опьянения.

2) По объектам концессионных соглашений в социальной сфере по категориям, соответствующих следующим пунктам справочника (п.13, 14, 19 ч.1 ст.4 115-ФЗ):

А. Объекты здравоохранения, в том числе объекты, предназначенные для санаторно-курортного лечения;

В. Объекты образования, культуры, спорта, объекты, используемые для организации отдыха граждан и туризма, иные объекты социально-культурного назначения;

С. Объекты социального обслуживания граждан.

— Во-вторых, по числу региональных объектов, в отношении которых планируется заключение концессионных соглашений в определенный временной период, соответствующих следующим пунктам справочника (п.13, 14, 19 ч.1 ст.4 115-ФЗ):

А. Объекты здравоохранения, в том числе объекты, предназначенные для санаторно-курортного лечения;

В. Объекты образования, культуры, спорта, объекты, используемые для организации отдыха граждан и туризма, иные объекты социально-культурного назначения;

С. Объекты социального обслуживания граждан.

2.4 Основные методы расчета резильентности (индексы)

Рассмотрим аналогичные подходы изучения резильентности. Для исследования факторов, определяющих экономическую устойчивость регионов семи восточноевропейских стран, была предложена следующая методика расчета шокоустойчивости [43].

Экономическая устойчивость региона состоит из двух разных элементов, которые оцениваются по отдельности: это способность региона сопротивляться шоку (то есть минимизировать спад) и способность региона к восстановлению (после воздействия шока быстро вернуться на докризисный уровень).

Соответственно, для расчета устойчивости необходимо: 1) выбрать 2 периода – период падения и период восстановления после шока; 2) рассчитать для каждого периода свой индекс: индекс сопротивления (*IResistance*) для периода падения и индекс восстановления (*IRecovery*) для периода отскока на докризисный уровень.

Индекс сопротивления рассчитывается по формуле $IResistance = \frac{(GR_t - GEU_t)}{GEU_t}$ (6):

$$IResistance = \frac{(GR_t - GEU_t)}{GEU_t} \quad (6)$$

где:

IResistance – индекс сопротивления кризису

t — период завершения сопротивления, в данном исследовании — 2009 год;

*GR*t – относительное изменение ВВП региона за период сопротивления шоку/

*GEU*t

Индекс

Таким

Индексы

Для

– способность предвидеть возможные шоки, гибко реагировать на них, надлежащим образом подготовиться, разработать стратегию восстановления;

– наличие регионального управления, которое позволяет быстро и эффективно реагировать на шок;

– инновационный потенциал и знания, которые позволяют подготовиться к шоку, предотвратить него или быстро восстановиться после шока;

– способность к непрерывному обучению и усилению компетенций, которые способствуют повышению устойчивости;

- сетевой потенциал сотрудничества, возможность объединять знания, компетенции, ресурсы, координировать коллективную деятельность и управлять ею;
- развитая региональная инфраструктура для эффективного и своевременного использования ресурсов.

На
В
Первый
Второй
В
Один
Поэтому
Принцип
Принцип
Принцип
Принцип
Эффективное
Во-

Во-вторых, антикризисная политика должна включать широкий комплекс мер.

В-
Помимо
Далее
Соответственно,
Для
Первый
В

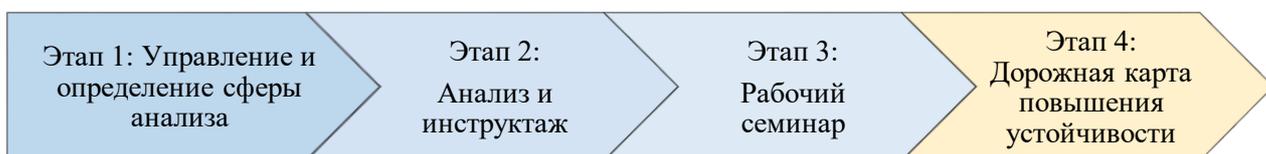


Рисунок 6. Методика определения шокоустойчивости ОЭСР.

Источник: [45].

Третий
Четвертый

Несмотря

Так,

Согласно

— экономику (диверсификацию промышленности, гибкую, динамичную экономику, условия, позволяющие внедрять инновации, квалифицированные кадры, которые имеют доступ к рабочим местам, услугам, образованию и возможностям повышения квалификации);

— окружающую среду (здоровье и биоразнообразие экосистемы, способность городской инфраструктуры удовлетворить потребности граждан, наличие достаточных природных ресурсов и согласованной политики в области землепользования);

— городское управление (эффективность управления, способность главы администрации придерживаться стратегических и комплексных подходов, необходимые навыки муниципальных служащих, прозрачность и открытость работы мэрии);

— общество (инклюзивность и сплоченность городского сообщества, активность граждан и их объединение в сетевые сообщества, безопасность, возможности для граждан вести здоровый образ жизни).

Похожее

Устойчивый

Таким

Более

Большой

Определений

Как

Городская

Встречаются

Предложенные

— Природа внешнего шока, к которому измеряется устойчивость: любой внешний стресс или конкретный шок: природные и техногенные катастрофы, изменение климата, экономические кризисы, изменения на глобальных рынках, новые тренды мирового развития, геополитические риски и т.п.; краткосрочный и долгосрочный шок, внезапный или ожидаемый шок и т.п.

— Сферы городского развития, затронутые шоком, которые должны быть устойчивыми: городские инфраструктурные системы, экономика, экология, общество, городское управление, безопасность; сюда же можно отнести конкретные характеристики

города — экономическую и культурную идентичность, форму, самобытность; сферы могут быть не указаны явно или указаны слишком узко.

— Качества города, обеспечивающие устойчивость: надлежащее городское планирование, осознание уязвимости к политическим рискам, способность децентрализованно принимать решения, диверсификация экономики, развитое самоуправление и т.п.; также могут отсутствовать в определении.

— Способ противостояния шоку: способность сохранить на необходимом уровне некоторые показатели городской деятельности при появлении шока и/или быстро восстановиться после шока; сохранение основных функций на минимальном уровне; возможность извлечь уроки, подготовиться к новому шоку и стать неуязвимым к следующим шокам (насколько это вообще возможно).

— Конечная цель устойчивости: сохранение высокого уровня жизни, стабильности, качественной экологии, достижение стратегических целей социально-экономического развития и т.п.

Если

3. Анализ эмпирических исследований факторов резильентности экономики

Обзор региональных исследований резильентности представлен ниже.

В
По
Также
Таким
В
Полученные
В
Следующая
В
Примечательный
Применив
В
Также

Обзор исследований резильентности на местном уровне.

В
При
Подходы
Консалтинговое
В
В
Научных
Например,
Есть
Для

В упоминавшемся ранее исследовании резильентности по 7 восточноевропейским странам также проведен анализ факторов, определяющих экономическую устойчивость регионов семи восточноевропейских стран: Болгарии, Венгрии, Хорватии, Румынии, Словакии, Словении и Чешской Республики [43]. После того, как была проведена оценка экономической устойчивости регионов по двум индексам (сопротивления и восстановления), с помощью МНК были оценены коэффициенты α_i и β_i в двух уравнениях

регрессии для периодов сопротивления $Resistance_t = \alpha_1 * Agriculture_t + \alpha_2 * Manufacturing_t + \alpha_3 * Services_t + \alpha_4 * PublicAdministration_t + \alpha_5 * Entrepreneurship_t + \alpha_6 * TertiaryEducation_t + \alpha_7 * PhysicalCapital_t + \alpha_8 * URB_t + \varepsilon_t$ (7) и восстановления $IResistance_t = \beta_1 * Agriculture_t + \beta_2 * Manufacturing_t + \beta_3 * Services_t + \beta_4 * PublicAdministration_t + \beta_5 * Entrepreneurship_t + \beta_6 * TertiaryEducation_t + \beta_7 * PhysicalCapital_t + \beta_8 * URB_t + \varepsilon_t$ (8):

$$Resistance_t = \alpha_1 * Agriculture_t + \alpha_2 * Manufacturing_t + \alpha_3 * Services_t + \alpha_4 * PublicAdministration_t + \alpha_5 * Entrepreneurship_t + \alpha_6 * TertiaryEducation_t + \alpha_7 * PhysicalCapital_t + \alpha_8 * URB_t + \varepsilon_t \quad (7)$$

$$IResistance_t = \beta_1 * Agriculture_t + \beta_2 * Manufacturing_t + \beta_3 * Services_t + \beta_4 * PublicAdministration_t + \beta_5 * Entrepreneurship_t + \beta_6 * TertiaryEducation_t + \beta_7 * PhysicalCapital_t + \beta_8 * URB_t + \varepsilon_t \quad (8)$$

где:

Результаты оценки коэффициентов α_i и β_i методом МНК для уравнений $Resistance_t = \alpha_1 * Agriculture_t + \alpha_2 * Manufacturing_t + \alpha_3 * Services_t + \alpha_4 * PublicAdministration_t + \alpha_5 * Entrepreneurship_t + \alpha_6 * TertiaryEducation_t + \alpha_7 * PhysicalCapital_t + \alpha_8 * URB_t + \varepsilon_t$ (7) и (9) приведены в таблице ниже (Таблица 2)⁶.

Таблица 2.
Факторы

Переменная	Период	Период восстановления
Сельское хозяйство (оборот)	0.685 (0.42*)	0.775 (0.06*)
Производство (оборот)	3.792 (0.00*)	1.529 (0.64*)
Услуги (оборот)	0.751 (0.33*)	0.256 (0.04***)
Государственное	6.625 (0.01*)	2.774 (0.04*)
Доля	0.182 (0.04*)	0.257 (0.03*)
Физический капитал	0.718 (0.25*)	0.124 (0.75*)
Доля городского населения	0.002 (0.96*)	-0.146 (0.39*)
Количество МСП	3.401 (0.01*)	0.933 (0.04*)
Константа	0.475 (0.09*)	-0.677 (0.01*)

⁶ Помимо метода МНК, коэффициенты α_i и β_i в уравнениях (1) и (2) были оценены с помощью квантильной регрессии (расчеты в данной работе не приводятся)

Количество наблюдений	38	38
R-квадрат	0.828	0.501
Скорректированный R-квадрат	0.781	0.364

Примечание:

Как

Далее,

Исследование

Таким

В

Регрессия

Одновременное

Исследование устойчивости экономики 31-ой провинции Китая к коронакризису

Проведено исследование экономической устойчивости 31-ой провинции Китая и 1 города к кризису, вызванному пандемией COVID-19 [70]. На момент проведения исследования экономика Китая еще не полностью восстановилась от коронакризиса, поэтому анализ охватывал только сопротивляемость экономики провинций стрессу — глубину падения относительно национального ВВП. Для оценки сопротивляемости экономики провинций был рассчитан ожидаемый объем производства провинции в стоимостном выражении, каким он бы был в отсутствии эпидемии коронавируса (шокового воздействия). Ожидаемый объем производства рассчитан по формуле

$$\Delta R_i^{t+k} \exp = \sum_j^n R_{ij}^t \times G_n^{t+k} \quad (10):$$

$$(\Delta R_i^{t+k}) \exp = \sum_j^n R_{ij}^t \times G_n^{t+k} \quad (10)$$

где $(\Delta R_i^{t+k}) \exp$ — ожидаемое изменение величины объема производства в стоимостном выражении в провинции i в период $t + k$,

R_{ij}^t — объем производства продукции отрасли j в провинции i в начальный момент времени t ;

G_n^{t+k} — коэффициент изменения величины национального объема производства в период $t + k$;

n — количество отраслей.

Сопротивление экономики региона (провинции) рассчитывалось как относительная разность фактического и ожидаемого объема производства по формуле $Resis_i = \frac{\Delta R_i^c - (\Delta R_i^c)exp}{|(\Delta R_i^c)exp|}$ (11):

$$Resis_i = \frac{\Delta R_i^c - (\Delta R_i^c)exp}{|(\Delta R_i^c)exp|} \quad (11)$$

Где ΔR_i^c — фактическое значение изменения объема производства в провинции i за период $t + k$, а $(\Delta R_i^c)exp$ — ожидаемое значение того же самого параметра.

Если производство в провинции упало так же, как и по стране в целом, сопротивление экономики региона равно нулю. Если производство в регионе упало меньше, чем по стране в целом, то региональная экономика более устойчива, чем национальная, и сопротивляемость региона положительна (так был выбран знак коэффициента изменения объема производства G_n^{t+k}). И наоборот: отрицательное значение сопротивления означает, что спад в провинции более глубокий, чем по стране в целом.

В ходе исследования изучалась зависимость регионального сопротивления (независимой переменной $Resis_i$) от факторов шокоустойчивости (регрессоров), в качестве которых были выбраны: доля импорта и экспорта в ВРП (валовом региональном продукте); реальный ВВП на душу населения; доли расходов в государственном бюджете на здравоохранение, резервы продовольствия, общественную безопасность и технологии; доля городского населения в провинции; соотношение протяженности железных и автомобильных дорог к площади провинции и уровень образования населения (среднее количество лет обучения в школе).

Таким образом, изучалась устойчивость провинций в зависимости от их экономической мощи, государственных расходов на социальную сферу, степени урбанизации, развитости транспортной инфраструктуры и инновационного потенциала.

Были измерены коэффициенты зависимости между региональным сопротивлением и регрессорами P-value и Q-value, расчеты проводились с помощью программы Stata. Значение P-value $< 0,1$ позволяет сделать вывод о наличии статистически значимой зависимости, а значение Q-value — о направлении и величине взаимосвязи: чем ближе значение Q-value к 1, тем большее влияние имеет данный фактор на устойчивость экономики провинции (Таблица 3).

Таблица 3.

Статистическая значимость факторов шокоустойчивости экономики китайских провинций в период эпидемии коронавируса

Фактор	Сила влияния (Q-value)	Статистическая значимость влияния (P-value)
Урбанизация (доля городского населения в провинции)	+0.373	0,000
Запасы зерна и нефти (государственные расходы)	+ 0.449	0,001
Инновационная способность (государственные расходы на технологии)	+ 0.510	0,002
Государственные расходы на медицину и здравоохранение	—0.336	0,011
Транспортная инфраструктура (соотношение протяженности железных и автомобильных дорог к площади провинции)	—0.387	0,015
Реальный ВРП на душу населения	+ 0.379	0,093
Уровень образования населения (среднее количество лет обучения в школе)	+ 0.320	0,093
Общественная безопасность (государственные расходы)	+ 0.233	0,129
Экономическая открытость (доля импорта и экспорта в ВРП)	— 0.165	0,525

Источник: [70].

Как показали результаты исследования, статистически значимыми оказались все факторы, кроме экономической открытости. При этом наиболее значимыми оказались доля городского населения в провинции, государственные расходы на зерно и нефть и государственные расходы на технологии. В то же время государственные расходы на общественную безопасность оказались статистически мало значимыми: P-value=0,129 против минимального порога в P-value< 0,1.

Развитая транспортная инфраструктура и активная международная торговля показали негативную корреляцию с устойчивостью экономики провинции, так как именно эти отрасли (транспорт и международная торговля) пострадали в первую очередь от эпидемии коронавируса. Таким образом, самые развитые и ориентированные на экспорт провинции Китая пострадали в начале пандемии в первую очередь, в особенности те, в которых было развито международное судоходство и активная торговля сырьевыми товарами.

Государственные расходы на медицину и здравоохранение также показали негативную корреляцию с устойчивостью экономики провинции, так как во время эпидемии произошло перераспределение ресурсов и наибольшие расходы на медицину были выделены для наиболее пострадавших провинций.

Заключение

В работе приведен обзор теорий и концепций, описывающих причины и факторы экономических кризисов, дано описание основных подходов к определению и методов оценки явления социально-экономической шокоустойчивости и представлен анализ эмпирических исследований факторов резильентности на уровне экономик стран и регионов.

Научная новизна исследования базируется на проведении тщательного и глубокого анализа теорий и концепций, описывающих причины и факторы кризисных явлений в экономике с итоговым представлением комплексного обзора по ним, в котором упор делается на раскрытие исторического контекста их возникновения и описание кризисных теорий и моделей современной экономической реальности. Кроме того, классифицированы подходы к определению явления шокоустойчивости, системно описаны структурные аспекты и методы расчета резильентности (основные индексы), а также представлена авторская систематизация работ по изучению социально-экономической резильентности.

Среди ключевых результатов, обладающих научной новизной, можно выделить следующие:

- классификация подходов к измерению резильентности;
- систематизация проанализированных работ по изучению социально-экономической резильентности.

Подведем краткие итоги обзора теоретических и эмпирических исследований территориальной резильентности в экономике.

На данный момент можно выделить три ключевых подхода к определению рассматриваемого понятия, обычно называемые исследователями «экологическим», «инженерным» и «адаптивным» («эволюционным»). Ключевым свойством дифференциации подходов является механизм оценки: в первом случае под резильентностью понимается возможность системы вернуться к докризисному уровню значений измеряемого показателя, во втором – ее способность вернуться к докризисному темпу его динамики. В качестве основных показателей резильентности обычно рассматриваются численность занятых, уровень занятости и объём валового продукта, создаваемого в изучаемом регионе либо муниципалитете. В рамках третьего подхода под резильентностью понимается способность экономики региона (или муниципалитета) к адаптации к последствиям кризисного явления. Помимо вышесказанного, часть

исследователей придерживается так называемого «гибкого» подхода к определению резильентности, в рамках которого для данного понятия разрабатывается собственное определение, соответствующее контексту конкретной работы. Иногда понятие резильентности соотносится с близким ему понятию резистентности – способности экономики к сопротивлению кризисному явлению (*Рисунок 7*).

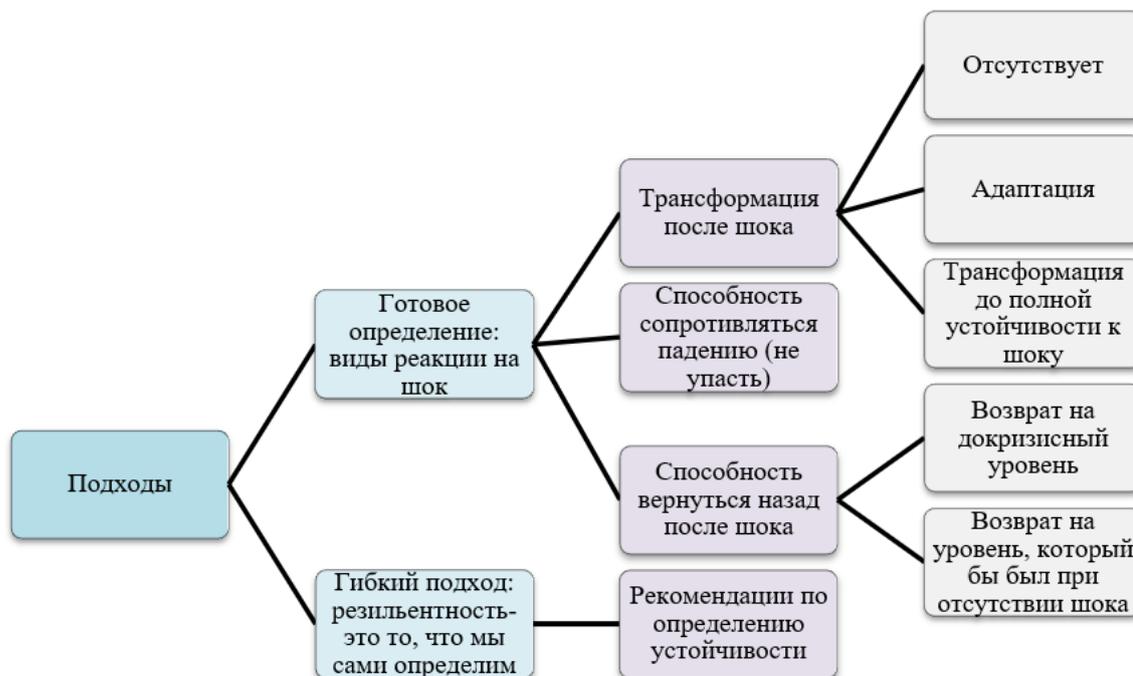


Рисунок 7 – Классификация подходов к измерению резильентности.

Источник: составлено авторами.

Во многих работах по рассматриваемой тематике используется более одного подхода к определению резильентности (например, в ситуации, когда располагаемые данные не позволяют оценить долгосрочную динамику какого-либо индикатора резильентности, но, также существует необходимость анализа посткризисных изменений, к «экологическому» подходу могут добавиться отдельные элементы «эволюционного» подхода и т.д.). Среди наиболее распространенных методов ее эмпирического исследования особо выделяются построение комплексных индексов и регрессионный анализ факторов резильентности.

Обобщение результатов обзора подходов к концептуализации и анализу региональной резильентности представлено в следующей таблице (*Таблица 4*).

Таблица 4.

Систематизация проанализированных работ по изучению социально-экономической резильентности

Авторы, страна, объект исследования, год	Краткое описание, особенность подхода	Основные критерии шокоустойчивости	Группа подходов
Исследования, в которых представлены индексы резильентности			
Cutter et al, 2008	Индекс уязвимости населения территории к последствиям кризисов	Уровень занятости; динамика доходов компаний; уровень социальной поляризации	«Эволюционный» подход с элементами «экологического» подхода
Ringwood et al, 2019	Индекс резильентности территорий	Численность занятых	«Инженерный» подход
Sensier et al, 2015	Индекс резильентности регионов, оценивающий динамику их посткризисного восстановления	Численность занятых, объем ВРП на душу населения	«Экологический» подход
Breathnach et al, 2015	Количественное сравнение докризисных и посткризисных показателей развития бизнеса	Число фирм; объем инвестиций (в т.ч. прямых иностранных инвестиций); численность занятых	«Экологический» подход
Boschma et al, 2015	Теоретическое рассуждение о возможности адаптации региональной экономики к кризисам	Сочетание возможности к адаптации и «адаптивности» регионов к кризису	«Эволюционный» подход
Bruneckiene et al, 2018	□ Группы факторов для оценки индекса: способность предвидеть возможные шоки, гибко реагировать на них; наличие эффективного регионального управления; инновационный потенциал и знания, которые позволяют подготовиться к	Индекс шокоустойчивости, включающий 65 количественных и качественных факторов	«Экологический» подход с элементами «эволюционного» подхода

	шоку; способность к непрерывному обучению в сфере устойчивости; сетевой потенциал сотрудничества, развитая региональная инфраструктура		
Исследования, в которых проведено эконометрическое моделирование факторов резильентности			
Ssu-Chi Pan et al, 2023	Модель четырех квадрантов; дискриминантный анализ	Темп роста занятости	«Инженерный» подход
Jacob R. Holm, Christian R. Østergaard, 2013	Факторный анализ, МНК в модели с фиксированными эффектами	Темп роста занятости в сфере ИТ	«Инженерный» подход
Hao Wang et al, 2021	Факторный анализ, метод максимального правдоподобия	Темп роста цен, темп роста ВРП, доход на душу населения	«Экологический» подход
Obschonka, M. et al, 2016	Метод наименьших квадратов	Изменение темпа роста стартапов до и после кризиса	«Инженерный» подход
Clark J. et al, 2010	Пространственный анализ	ВРП на душу населения	«Инженерный» подход
Trong Tien Bao, Thanh Phuong Quynh, 2021	Дисперсионный анализ, факторный анализ	Резильентность туризма – совокупность факторов экономической, институциональной, социальной и экологической устойчивости	«Экологический» подход
Wang, X.; Li, M, 2020	Логистическая регрессия	Темп роста занятости	«Инженерный» подход»
Meng et al, 2022	Устойчивость экономики провинции определяется относительно национальной экономики с учетом отраслевой структуры экономики провинции	Индикатор резильентности, опирающийся на результаты регрессионного анализа 9 показателей социально-экономического развития	«Экологический» подход

Оprea et al, 2020	Экономическая устойчивость региона — это процесс, состоящий из двух элементов: способность региона справиться с шоком и способность быстро восстановиться после шока	Шокоустойчивость определяется через расчет 2 индексов: индекса сопротивления для периода падения и индекса восстановления для периода отскока. Устойчивость означает минимальное падение первого индекса (регионального ВРП по сравнению со средним по ЕС) и минимальный период восстановления после шока	«Экологический» подход
Holtermann, Hundt, 2018	Классические определение экономической устойчивости с уточнением временных временных интервалов кризиса	Минимальное падение и быстрое восстановление ВРП на душу населения. Рассматриваются период сопротивления (падения) и 2 периода восстановления: на докризисный уровень и на уровень при отсутствии шока.	«Инженерный» подход с элементами «экологического» подхода
Подходы к оценке резильентности, используемые институциональными управленческими структурами			
Исследование в рамках программы ESPON	Определение устойчивости необходимо адаптировать к каждому кризису, с учетом особенностей конкретных шоков и конкретной экономики	Уровень занятости и объем ВВП (для конкретного случая): падение, восстановление (в %, относительно исходного уровня)	«Экологический» подход
Подход ОЭСР	Методика определения	Критерии определяются	-

	шокоустойчивости в конкретной ситуации и мер реагирования на нее	участием заинтересованных сторон по определенной методике	
Глобальная инициатива по индексу устойчивости (GRII)	Риск климатических опасностей в глобальном масштабе на карте	Включает данные об опасностях, уязвимости и подверженности воздействию различных будущих климатических сценариев	Много разных индексов и показателей устойчивости

Источник: составлено авторами.

Таким образом, обзор эволюции взглядов ученых на причины и факторы экономических кризисов, систематизация основных подходов к определению и методов измерения явления шокоустойчивости, а также анализ эмпирических исследований ее факторов на уровне экономик стран и регионов являются основными результатами данной работы, которые расширяют возможности для осмысления государственной политики и принятия верных антикризисных решений.

Благодарности

Материал подготовлен в рамках выполнения научно-исследовательской работы государственного задания РАНХиГС.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Цветков В.А. Циклы и кризисы: теоретико-методологический аспект. Nestor-Istoriia, 2013.
2. Мельник М.С., "Теория экономических кризисов МИ Туган-Барановского и современность," *Социально-политические науки*, No. 4, 2013. pp. 19-25.
3. Wapshott N. Keynes Hayek: The clash that defined modern economics. WW Norton & Company, 2011.
4. Galbraith J.K. Inequality: what everyone needs to know. Oxford university press, 2016.
5. Kaufman B.E., "How capitalism endogenously creates rising income inequality and economic crisis: The macro political economy model of early industrial relations," *Industrial Relations: A Journal of Economy and Society*, Vol. 57, No. 1, 2018. pp. 131-173.
6. Schneider F., Kirchgässner G., "Financial and world economic crisis: What did economists contribute?," *Public Choice*, Vol. 140, 2009. pp. 319-327.
7. Acemoglu D. The crisis of 2008: Structural lessons for and from economics 2009. URL: [https://books.google.ru/books?hl=ru&lr=&id=vw-YydG7liQC&oi=fnd&pg=PA37&dq=Acemoglu,+D.+\(2009\).+The+crisis+of+2008:+Structural+lessons+for+and+from+economics,+CEPR+policy+insight+No.+28,+January&ots=WoifBugi9C&sig=r74C8biojeF1YjilPR9pARJAaoQ&redir_esc=y#v=](https://books.google.ru/books?hl=ru&lr=&id=vw-YydG7liQC&oi=fnd&pg=PA37&dq=Acemoglu,+D.+(2009).+The+crisis+of+2008:+Structural+lessons+for+and+from+economics,+CEPR+policy+insight+No.+28,+January&ots=WoifBugi9C&sig=r74C8biojeF1YjilPR9pARJAaoQ&redir_esc=y#v=)
8. Douglas P.H. Controlling depressions. 1935.
9. Stiglitz J.E. The price of inequality. 2012.
10. Татаркин А.И., Татаркин Д.А., "Теория экономических кризисов в программах антикризисных мер: уроки обучения рыночному поведению," *Финансы и кредит*, No. 39 (423), 2010. pp. 2-15.
11. Зубаревич Н.В., "Региональные риски нового кризиса для занятости и бюджетов регионов," *Мониторинг экономической ситуации в России: тенденции и вызовы социально-экономического развития*, No. 7 (109), 2020. P. 3.
12. Мау В.А., "На исходе глобального кризиса: экономические задачи 2017-2019 гг.," *Вопросы экономики*, No. 3, 2018. pp. 5-29.
13. Глазьев С.Ю., "Пандемический кризис помог укрепиться новому технологическому укладу," *Научные труды Вольного экономического общества России*, Vol. 225, No. 5, 2020. pp. 26-35.
14. Глазьев С.Ю., "О глубинных причинах нарастающего хаоса и мерах по преодолению экономического кризиса," *Евразийская интеграция: экономика, право, политика*, No. 2 (32), 2020. pp. 11-22.
15. Академик Виктор Полтерович: спасение от коронавируса может невольно вызвать резкий рост смертности // Коммерсант. 2020. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4323126>
16. Полтерович В.М., "Кризис институтов политической конкуренции, интернет и коллаборативная демократия," *Системное моделирование социально-экономических процессов*, 2020. pp. 44-49.
17. Bratianu C., "Toward understanding the complexity of the COVID-19 crisis: A grounded theory approach," *Management & Marketing*, Vol. 15, 2020.
18. Charmaz K. Constructing grounded theory: A practical guide through qualitative analysis. sage, 2006.
19. Жихаревич Б. С. К.В.В..М.В.Г., "Шокоустойчивость территории: концепция, измерение, управление," *Региональные исследования*, No. 3, 2020. pp. 4-15.

20. Кузнецова О.В. Концепция региональной шокоустойчивости и развитие российских регионов в 2020 г. // Труды II Гранберговской конференции. 2021.
21. Holling C.S., "Resilience and stability of ecological systems," *Annual review of ecology and systematics*, Vol. 4, No. 1, 1973. pp. 1-23.
22. Ringwood L. W.P..L.P., "A quantitative method for measuring regional economic resilience to the great recession," *Growth and change*, Vol. 50, No. 6, 2019. pp. 381-402.
23. Modica M. R.A., "Spatial economic resilience: overview and perspectives," *Networks and Spatial Economics*, Vol. 15, 2015. pp. 211-233.
24. Sensier M. B.G..H.A., "Measuring regional economic resilience across Europe: Operationalizing a complex concept," *Spatial Economic Analysis*, Vol. 11, No. 2, 2016. pp. 128-151.
25. Boschma R., "Towards an evolutionary perspective on regional resilience," *Regional studies*, Vol. 49, No. 5, 2015. pp. 733-751.
26. Breathnach P. V.E.C..C.D., "Regional economic resilience in Ireland: The roles of industrial structure and foreign inward investment," *Regional Studies, Regional Science*, Vol. 2, No. 1, 2015. pp. 497-517.
27. Баринаева В.А., Земцов С.П., "Инклюзивный рост и устойчивость регионов России," *Регион: экономика и социология*, No. 1, 2019. pp. 23-46.
28. Зубаревич Н.В. Каково состояние российских регионов сегодня, насколько оно плачевно, и каковы тенденции и динамика их развития? Москва. 2023. Интервью от 09.05.2023.
29. Love H., Powe M. Building resilient rural places: Strategies from local leaders to strengthen rural assets, diversity, and dynamism // <https://www.brookings.edu/>. 2020. URL: <https://www.brookings.edu/multi-chapter-report/building-resilient-rural-places-strategies-from-local-leaders-to-strengthen-rural-assets-diversity-and-dynamism/> (дата обращения: 15.Апрель.2023).
30. Muller B., "Urban and regional resilience – A new catchword or a consistent concept for research and practice?," *German Annual of Spatial Research and Policy 2010. Berlin, Heidelberg, Springer*, 2011. pp. 1–13.
31. Khvorostyanaya A., "ESG-strategizing of industrial companies: domestic and foreign experience," *Russian Journal of Industrial Economics*, Vol. 15, No. 3, October 2022. pp. 334-343.
32. Holtermann L and Hundt , "Hierarchically structured determinants and phaserelated patterns of economic resilience: An empirical case study for European regions," Working Papers on Innovation and Space, Philipps-University, No. 02.18, 2018.
33. Земцов С., Баринаева В., Кидяева В., and Ланьшина Т., "Экологическая эффективность и устойчивое развитие регионов России," *Экономическая политика*, Vol. 15, No. 2, 2020. pp. 18–47.
34. Cho A., Willis S., and Stewart-Weeks M. The Resilient Society: Innovation, Productivity, and the Art and Practice of Connectedness. White paper. Cisco IBSG, 2011.
35. Martin R., Sunley P. On the Notion of Regional Economic Resilience: Conceptualisation and Explanation // *Journal of Economic Geography*. 2015. Vol. 15. pp. 1-42.
36. Hill E., Wial H., and Wolman H., "Exploring regional economic resilience," *Institute of Urban and Regional Development, University of California*, 2008. pp. 1-16.
37. Hassink R., Gong H. Regional Resilience // In: International Encyclopedia of Human Geography. Elsevier, 2020.
38. Bristow G., Healy A., "Regional resilience: an agency perspective," *Regional studies*, Vol. 48, No. 5, 2014. pp. 923–935.

39. Davies S., "Regional resilience in the 2008–2010 downturn: comparative evidence from European countries," *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, Vol. 4, No. 3, 2011. pp. 369–382.
40. Giannakis E., Bruggeman A., "Economic crisis and regional resilience: Evidence from Greece," *Papers in Regional Science*, Vol. 96, No. 3, 2017. pp. 451–476.
41. ESPON 2013 Programme, "Territorial Dynamics in Europe. Economic Crisis and the Resilience of Regions," Luxembourg, 2014.
42. ООО "Лайтинг Бизнес Консалтинг". Рейтинг уличного освещения регионов России. 2015. Исследование в рамках реализации Международного проекта ПРООН/ГЭФ/Минэнерго России "Преобразование рынка для продвижения энергоэффективного освещения" (по заказу Минпромторга России и Минэнерго России).
43. Oprea F.E.A. The Determinants of Economic Resilience. The Case of Eastern European Regions // *Sustainability*. 2020. No. 12. P. 4228.
44. Bruneckiene J., et al. Measuring Regional Resilience to Economic Shocks by Index // *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics*. 2018. No. 29(4). pp. 405–418.
45. OECD. Guidelines for resilience systems analysis // OECD Publishing. 2014.
46. UN-Habitat. Guide to the City Resilience Profiling Tool // <https://unhabitat.org/>. 2018. URL: <https://unhabitat.org/sites/default/files/2021/01/crpt-guide.pdf>
47. Urban Data Platform Plus, European Commission. THE RESILIENT CITY // <https://urban.jrc.ec.europa.eu/>. URL: <https://urban.jrc.ec.europa.eu/thefutureofcities/the-resilient-city#the-chapter>
48. Zeng E.A. Urban Resilience for Urban Sustainability: Concepts, Dimensions, and Perspectives // *Sustainability*. 2022. Vol. 14. P. 2481.
49. Meerow S., Newell J.P. Defining urban resilience: A review // *Landscape and Urban Planning*. March 2016. No. 147. pp. 38–49.
50. Pan S.C., Hu T.S., You J.X., and Chang S.L., "Characteristics and influencing factors of economic resilience in industrial parks," Vol. 24, No. 9, March 2023.
51. Holm J.R., Østergaard C.R., "Regional Employment Growth, Shocks and Regional Industrial Resilience: A Quantitative Analysis of the Danish ICT Sector," *Regional Studies*, Vol. 49, No. 1, 2013. pp. 95-112.
52. Wang H., Li Y., Liu Y., Qing, Zhou, Chen, and Fang D., "Study on the Influencing factors of urban economic resilience in post epidemic Era—A case study of Kunming City," *Journal of Urban Management*, Vol. 10, No. 3, September 2021. pp. 255-264.
53. Clark J., Huang H.I., and Walsh J.P., "A Typology of Innovation Districts: What it Means for Regional Resilience," *Cambridge Journal of Regions Economy and Society*, Vol. 3, No. 1, January 2009. pp. 121-137.
54. Obschonka M., Stuetzer M., Audretsch D.B., Rentfrow P.J., Potter J., and Gosling S.D., "Macropsychological Factors Predict Regional Economic Resilience During a Major Economic Crisis," *Social Psychological and Personality Science*, Vol. 7, No. 2, October 2015. pp. 95-104.
55. Bao BUI T.T., Quynh NGO T.P., "Factors Impacting on Tourism Resilience During the COVID-19," *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, Vol. 9, No. 1, 2022. pp. 0213–0218.
56. Wang X., Li M., "Determinants of Regional Economic Resilience to Economic Crisis: Evidence from Chinese Economies," *Sustainability*, Vol. 14, No. 2: 809, 2022.

57. Порфирьев Б.Н., Бобылёв С.Н. Города и мегаполисы: проблема дефиниций и индикаторы устойчивого развития // Проблемы прогнозирования. 2018. No. № 2 (167). pp. 14-23.
58. Консалтинговое агентство SGM. Рейтинг устойчивого развития городов России г. Москва. 2020.
59. Bobylev S.N., Kudryavtseva O.V., and Solovyova S.V. Индикаторы устойчивого развития для городов // Экономика региона. 2014. No. 3 (39). pp. 101-110.
60. Мехоношина М.С. Устойчивое развитие городов: индикаторы // Химия. Экология. Урбанистика. 2020. Vol. 1. pp. 152-156.
61. Акимова О.Е., Волков С.К., and Кузлаева И.М. Концепция "умный устойчивый город": система показателей для оценки уровня региональной устойчивости и адаптивности регионального развития // Региональная экономика: теория и практика. 2020. Vol. 18. No. 12 (483). pp. 2354-2390.
62. Герцберг Л.Я. Устойчивые города. Формирование градостроительных предпосылок. // Academia. Архитектура и строительство. 2022. No. 3. pp. 69-76.
63. Буравова У.А. Принципы шеринговой экономики в системе устойчивого развития городов // Инновационное развитие экономики: тенденции и перспективы. 2021. Vol. 2. pp. 85-98.
64. Дорофеева Л.В., Леонтьева А.Н. Реализация принципов устойчивого развития в стратегическом планировании развития городов // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. 2021. Vol. 3 (66). pp. 70-75.
65. Богомолова И.В. Обеспечение устойчивого развития крупных городов: методологические подходы и практические аспекты // Вестник экспертного совета. 2022. No. 1 (28). pp. 54-61.
66. Молчанова В.А. От умного города к городу справедливому: проблемы устойчивого развития в условиях цифровой экономики // Креативная экономика. 2019. Vol. 13. No. 12. pp. 2371-2386.
67. Песоцкий А.А., "Оценка влияния пандемии COVID-19 на экономику российских регионов: теоретические и практический аспекты," *Вестник образования и развития науки Российской академии естественных наук*, No. 3, 2022. pp. 76-83.
68. Жихаревич Б.С., Климанов В.В., and Марача В.Г., "Шокоустойчивость территории: концепция, измерение, управление," *Региональные исследования*, No. 3 (69), 2020. pp. 4-15.
69. Oprea F., et al. The Determinants of Economic Resilience. The Case of Eastern European Regions // Sustainability. 2020. No. 12. P. 4228.
70. Meng T., et al. What effects of COVID-19 on regional economic resilience? Evidence from 31 provinces in China July 2022. Vol. 10:973107.