

Ю.А. Фридман, Г.Н. Речко, Е.Ю. Логинова

«Угольная игла» Кузбасса в контексте устойчивости регионального развития¹

УДК 338.22

Аннотация. Статья отражает позицию ее авторов по проблемам устойчивости развития экономики Кемеровской области – Кузбасса. Устойчивость трактуется как способность (свойство) экономической системы развиваться в условиях внешних и внутренних вызовов и шоков. Предложен авторский алгоритм количественной оценки экономической устойчивости (или резилентности) региона в виде функции трех факторов развития территории: экономического потенциала, конкурентоспособности и инновационности экономики. Использована методика К. Фостер для расчета Индекса потенциала устойчивости (Resilience Capacity Index), адаптированная для оценки субъектов РФ и видоизмененная под цели настоящего исследования. Рассчитана динамика экономической устойчивости Кузбасса за 2000–2021 гг., дана сравнительная оценка устойчивости регионов Южно-Сибирской конурбации. Авторы делают вывод, что сырьевая модель экономики не является для Кузбасса проклятием. В целях повышения устойчивости региону необходимо развивать отрасли новой экономики, повышать уровень жизни населения, но главное – следует серьезно наращивать степень инновационности экономики. Данное исследование может быть использовано при разработке структурной политики в контексте стратегирования развития Кузбасса.

Ключевые слова: Кузбасс; Южно-Сибирская конурбация; устойчивость; индекс региональной резилентности; экономический потенциал; конкурентоспособность; инновационность; трансформация экономики

Постановка проблемы

Кузбасс, имея в качестве крупного угольного бассейна стратегическое значение для государства, как экономическая система формировался и затем развивался на протяжении XX в. и в начале XXI в. в парадигме «регион – углепромышленная территория». Это означает, что угольная отрасль занимает главенствующее место в экономике и определяет качество и возможности социально-экономического роста региона [Фридман и др., 20226].

¹ Статья подготовлена по плану НИР ИЭОПП СО РАН в рамках проекта «Движущие силы и механизмы развития кооперационных и интеграционных процессов в экономике Сибири», № 121040100279–5.

По итогам 1990-х гг., которые стали для России периодом «трансформационного кризиса» [Аганбегян, 2021], в Кемеровской области на смену советской экономике закрытого типа пришла открытая экономика, ориентированная на внешние рынки продукции базовых кузбасских отраслей: угледобывающей, металлургической (черной, цветной), химической. Выбор Кузбассом этой экономической модели (а она используется по сей день), с одной стороны, был основан на идеях высокой эффективности глобализации и роста устойчивости региональных экономик как части мировой экономической системы. А с другой – базировался на гарантиях системной поддержки государства, поскольку ресурсный регион, расположенный на расстоянии 4–6 тыс. км от морских торговых путей, априори находится в худших конкурентных условиях относительно главных сырьевых рынков.

Первый урок глобализации Кемеровская область получила в 2008–2009 гг. вместе с мировым экономическим кризисом. Тогда оказалось, что финансовые результаты региона зависят от ситуации, которая имеет место далеко за пределами РФ: например, в США, где в 2007 г. произошел ипотечный кризис, повлекший за собой негативные последствия для других стран. Второй урок случился в 2014 г., когда рухнули мировые сырьевые рынки на фоне резкого падения нефтяных цен. Всего же за два десятка лет Кузбасс пережил несколько ценовых циклов на сырьевые товары – с пиками в 2001, 2007, 2010 и 2015 гг., за которыми каждый раз следовал провал [Кондратьев, 2021].

До 2013 г. Кемеровской области на фоне существенного роста инвестиций в регион удавалось наращивать экономический потенциал и сглаживать шоки. Но 2014 г. показал: действующая модель экономики слишком открыта и не защищена. В тот год Кузбасс поставил антирекорд двадцатилетия, получив отрицательный сальдированный финансовый результат (прибыль минус убыток), превышающий 88 млрд руб., что сопоставимо с объемом ВРП региона за 2000 г. (в ценах соответствующих лет). В 2020 г. на фоне пандемии коронавируса регион заметно снизил уровень добычи угля. Затем последовали иные стратегические вызовы, инициированные глобальной экономикой, такие как новая мировая климатическая повестка, антироссийские санкции.

Кузбасские власти изначально осознавали риски выбора экспортно ориентированной модели развития, в противном случае

они бы не обращались к экспертному сообществу с просьбами разработать для региона систему экономических и организационных мер для сглаживания шоков от мировых рынков². Так, в 2000-е годы авторы настоящей статьи изучали вопросы устойчивого развития Кемеровской области в контексте согласования интересов бизнеса, власти и общества [Фридман и др., 2008]. Изучением устойчивого развития региона занимались учёные из Кемеровского государственного университета [Мекуш, 2011].

В последние годы на волне коронакризиса и усиления санкционного давления на Россию появились новые исследования по проблемам стрессоустойчивости Кемеровской области и ее базовой угольной промышленности [Матвеева и др., 2020; Гоосен и др., 2022; Бондарев и др., 2022; Зонина и др., 2023]. Причем, если одни эксперты устойчивость угольной отрасли напрямую ассоциируют с устойчивостью всей экономики региона, то другие не ставят знак равенства между ними – отсюда и разница во взглядах на необходимость трансформации социально-экономической системы Кузбасса. Часть специалистов прямо настаивают на ней, апеллируя к необходимости срочного отказа от действующей модели развития. Другие, наоборот, подтверждают устойчивость угольной отрасли и, как следствие, экономики региона в целом [Бондарев и др., 2022].

Вместе с тем нам не известны работы, в которых анализ устойчивости и предложения по социально-экономическим преобразованиям в Кемеровской области базировались бы на количественных оценках устойчивости экономической системы региона как единого целого.

Цели настоящей статьи: во-первых, сравнить устойчивость экономики регионов-соседей Кузбасса, развивающихся на основе различных экономических моделей, а, во-вторых, исследовать

² Программа экономического и социального развития Кемеровской области на 2005–2010 годы. – СОПС, Москва – Кемерово, 2004. URL: http://www.ako.ru/official/strukt/ECONOM/upr_o2005.asp (дата обращения: 06.03.2022); Программа социально-экономического развития Кемеровской области до 2012 г. (утв. Законом Кемеровской области № 75-ОЗ от 11.07.2008). URL: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?doc_itself=&nd=171025203 (дата обращения: 10.03.2023); Стратегия социально-экономического развития Кемеровской области до 2025 года (утв. Законом Кемеровской области № 74-ОЗ от 11.07.2008). URL: <https://docs.cntd.ru/document/990308346> (дата обращения: 10.02.2023).

динамику устойчивости кузбасской экономики, выявить наиболее важные направления, способствовавшие ее росту.

Методология исследования

Теория региональной устойчивости (или резилиентности от англ. *resilience*) стала набирать популярность в зарубежной научной литературе лет 10–15 назад³. Российская наука заинтересовалась этими вопросами несколько позже [Климанов и др., 2018, 2019; Kolomak, 2020; Mikheeva, 2021; Малкина, 2022; Malkina, 2023].

Обратим внимание, что «теорию резилиентности не следует смешивать с другой теорией устойчивого развития (*sustainable development*), где акцент делается на взаимодействии экономической сферы с другими сферами (экосистемой, социальной сферой, эффективностью госуправления и пр.) и исследовании положительных и отрицательных внешних эффектов экономической деятельности людей» [Малкина, 2022. С. 104]. Термины *resilience* и *sustainability* описывают близкие, но все-таки разные качественные характеристики региона. *Sustainability* скорее означает «сбалансированность», а не «устойчивость» саму по себе (тогда *sustainable development* – «сбалансированное развитие» экономической, социальной и природной подсистем)⁴.

Общепринятого понимания устойчивости (резилиентности⁵) пока не существует: современная теория региональной устойчивости внутренне неоднородна⁶. На наш взгляд, *устойчивость следует трактовать как способность социально-экономической системы региона развиваться (сохраняя системообразующие качества, удерживая ключевые социальные и экономические характеристики в допустимом диапазоне значений) в условиях внешних и внутренних шоков. Устойчивость – это одно из свойств, присущих устойчивому развитию региона.*

³ Развитие теории региональной экономической устойчивости связывают с трудами таких ученых, как R. Boschma, B. Fingleton, K. A. Foster, E. W. Hill, R. Lagravinese, R. Martin, B. Martini и др.

⁴ Генезис и различия между концепциями *resilience* и *sustainable development* подробно рассмотрены, например, в работе Н. Замятиной с соавторами [Замятина и др., 2020].

⁵ Вплоть до высказываний, что калька – «резилиентность» – неблагозвучна и не несет интуитивного смысла.

⁶ Обзор зарубежной литературы по основам резилиентности в контексте обсуждаемого маркера дан, например, в статье М. Малкиной [Малкина, 2022].

Логичен вопрос: возможно ли данное свойство социально-экономической системы региона измерить и управлять им? Не вдаваясь в подробности, отметим, что *сторонники различных концепций региональной экономической устойчивости предлагают несколько способов измерения резилиентности*, которые обсуждаются как в зарубежной научной периодике [Martini, 2020], так и в русскоязычной [Жихаревич и др., 2020; Малкина, 2022; Malkina, 2023]. Но следует признать, что в российской практике не так много примеров исследований, посвященных количественной оценке экономической устойчивости регионов. Объектами изучения в рамках существующих единичных работ являются субъекты РФ, причем в последние три года доминирует тематика влияния пандемии коронавируса на устойчивость регионов. Публикаций, которые бы содержали попытки измерения и оценки экономической устойчивости Кемеровской области – Кузбасса, среди них нет.

Во многих зарубежных исследованиях региональная резилиентность оценивается на основе Индекса потенциала устойчивости (Resilience Capacity Index), рассчитываемого по методу К. Фостер [Foster, 2007]. Этот метод адаптирован и для российских регионов [Климанов и др., 2019, 2020], но в варианте, интерпретирующем устойчивость только как функцию уровня благосостояния региона.

Соглашаясь с тем, что рост благосостояния является основной целью развития страны и каждого региона, мы все же считаем, что устойчивость региональной экономики должна оцениваться как функция трех важнейших факторов развития территории: ее экономического потенциала, конкурентоспособности и инновационности ее экономики. Исходя из этого, оценивать уровень устойчивости предлагается системой показателей, представляющих собой результат адаптивной способности экономики в производственной и социальной сферах. При построении индекса устойчивости региона по каждому из факторов используется комплекс относительных показателей⁷, которые, полагаем, в достаточной и необходимой степени характеризуют эти факторы (рис. 1).

⁷ Для исключения влияния эффекта масштаба все абсолютные показатели преобразованы в относительные величины (рассчитаны на душу населения или на 1000 руб. ВРП и т.п.).



Источник. Составлено авторами.

Примечания. 1. Уровень доходности рассчитан как соотношение сальдированного финансового результата субъекта Федерации и объема инвестиций в основной капитал за конкретный отрезок времени. 2. Показатели «уровень безработицы» и «уровень бедности» представлены как «единица минус значение показателя» (алгоритм расчета индекса предусматривает позитивную динамику при росте значений формирующих его показателей).

Рис. 1. Факторы и показатели для оценки уровня
резилиентности экономики региона

Для исследования выбран период 2000–2021 гг. В эти годы регион испытал на себе следующие шоки: рост и падение инвестиционной активности, мировой финансовый кризис (2008–2009 гг.), российский валютный шок (2014–2015 гг.),

падение и рост сырьевых рынков, санкции, пандемию коронавируса. В работе используются только данные из открытых источников Федеральной службы государственной статистики и расчеты авторов по ним. Стоимостные показатели рассчитаны в сопоставимых ценах 2000 г.

Алгоритм расчета оценки уровня устойчивости экономики региона следующий:

1) *нормализация значений каждого показателя по методу z-оценки* (чтобы привести разнородные показатели к единой шкале измерения). Z-оценка выражает расстояние (измеряемое как среднеквадратичное отклонение) конкретного уровня показателя (для каждого региона в каждый отдельный момент времени) от среднего значения по набору данных, характеризующих данный показатель. Ее численное выражение может быть положительным (больше среднего) и отрицательным (меньше среднего);

2) *расчет индексов потенциала резiliентности по каждому фактору* (расчет субиндексов или локальных оценок уровня региональной устойчивости), основываясь на предположении о равнозначности характеризующих их показателей (как среднего взвешенного нормализованных значений);

3) *расчет интегрального индекса* (интегральной оценки уровня) *региональной резiliентности* как среднего арифметического локальных индексов (субиндексов или локальных оценок).

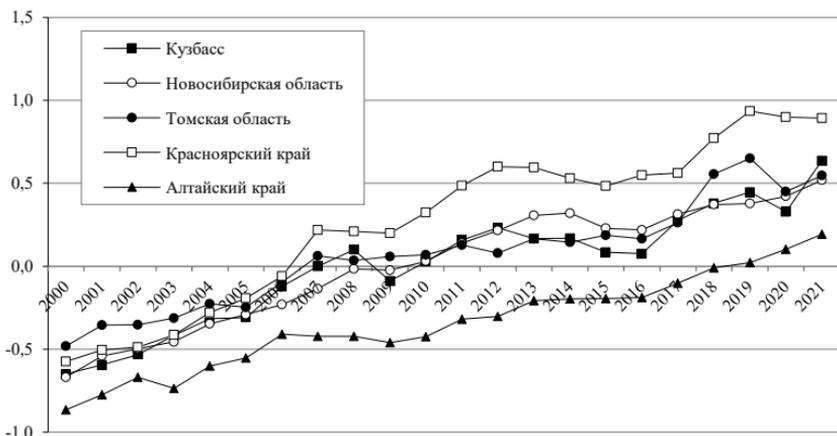
В зависимости от численного значения индекса резiliентности (больше или меньше нуля) делается вывод об устойчивости (резiliентности) и неустойчивости (нерезiliентности). Полученные в результате расчетов локальные индексы резiliентности свидетельствуют об относительной устойчивости региональной экономики с точки зрения уровня экономического потенциала региона (или конкурентоспособности, или инновационности его экономики) в различные временные отрезки. Интегральный индекс оценивает относительную общую устойчивость экономики региона в тот или иной период времени.

Для определения степени влияния модели экономического развития (ее институтов и инструментов) на обеспечение региональной устойчивости проведен сравнительный анализ уровня устойчивости нескольких регионов с различными моделями развития. В качестве объектов сравнения с Кузбассом выбраны четыре территориально близких региона Южно-Сибирской

конурбации: Новосибирская и Томская области, Красноярский и Алтайский края. Созданная авторами база данных включает рассмотренные выше показатели по всем пяти регионам.

Результаты и их обсуждение

Наши расчеты интегральных оценок устойчивости, выполненные для каждого из пяти сравниваемых регионов за период 2000–2021 гг. (рис. 2), показывают, что значения индексов варьируются от $-0,866$ (Алтайский край, 2000 г.) до $0,934$ (Красноярский край, 2021 г.). Лидер по показателю устойчивости экономики в последние пятнадцать лет – Красноярский край, индекс экономической устойчивости Алтайского края только в 2019 г. достиг положительной зоны, но рос в 2019–2021 гг. очень медленными темпами. Тренды оценок потенциала региональной устойчивости экономик Кемеровской, Новосибирской и Томской областей схожи и близки. Средний интегральный индекс резилентности за 2000–2021 гг.: $-0,343$ (Алтайский край); $0,002$ (Кемеровская область); $0,012$ (Новосибирская область); $0,068$ (Томская область); $0,261$ (Красноярский край) (табл. 1). По сути, такие оценки потенциала региональной устойчивости являются опосредованными оценками моделей развития территорий.



Источник рис. 2, 3; табл. 1, 2. Составлено по результатам расчетов авторов.

Рис. 2. Интегральная оценка (индекс) устойчивости экономики Кузбасса и соседних с ним регионов (2000–2021 гг.)

Таблица 1. Минимальные (min), максимальные (max) и средние (cp) значения показателей устойчивости развития регионов Южно-Сибирской конурбации в 2000–2021 гг.

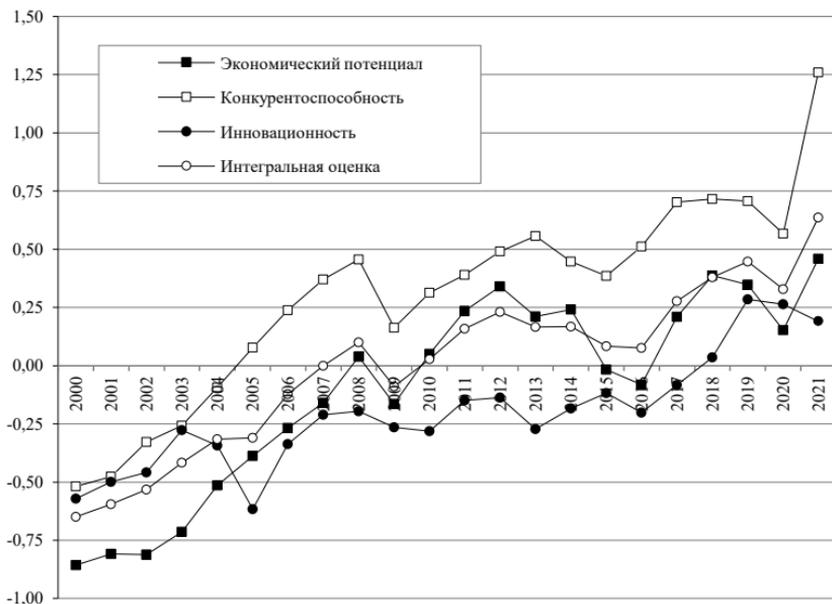
Субиндекс	Значение	Кузбасс	Новосибирская область	Томская область	Красноярский край	Алтайский край
Экономический потенциал	min	-0,857	-0,797	-0,690	-0,048	-0,781
	max	0,458	0,221	-0,152	1,793	0,148
	cp	-0,096	-0,316	-0,346	1,111	-0,354
Конкурентоспособность	min	-0,519	-1,074	-0,856	-0,786	-1,484
	max	1,260	0,819	0,497	0,734	0,314
	cp	0,303	0,137	-0,004	-0,013	-0,424
Инновационность	min	-0,617	-0,203	-0,052	-0,886	-0,448
	max	0,285	0,612	1,932	0,380	0,181
	cp	-0,201	0,214	0,553	-0,315	-0,250
Интегральный индекс	min	-0,649	-0,668	-0,482	-0,573	-0,866
	max	0,636	0,519	0,650	0,934	0,193
	cp	0,002	0,012	0,068	0,261	-0,343

Анализ относительных оценок субиндексов резилентности экономики рассматриваемых сибирских регионов (табл. 1) показывает: при сравнении значений за 2000 г. и за 2021 г. все три фактора продемонстрировали рост, хотя внутри этого периода траектория их движения напоминала синусоиду. Причем субиндексы экономического потенциала и конкурентности двигались синхронно, падая и поднимаясь в зависимости от кризисов, которым подвергалась российская экономика в эти годы. Лидирует по уровню устойчивости экономики с точки зрения экономического потенциала в последние двадцать лет – Красноярский край, а вот наименьшие значения до 2004 г. были у Кузбасса, затем – у Алтайского края, с 2017 г. – у Томской области. Лучшие значения конкурентности экономики на протяжении 2000–2021 гг. зафиксированы у Кузбасса, самые низкие показатели демонстрировал Алтайский край.

Фактор инновационности в общем контексте выделяется особой динамикой значений, предопределяемой не столько циклическими колебаниями в российской и мировой экономике, сколько используемой моделью развития той или иной территории. Бессменным лидером по этому субиндексу устойчивости экономики среди пяти рассматриваемых регионов в течение 2000–2021 гг. остается Томская область (максимальный показатель 1,932 был достигнут в 2019 г.), второе место у Новосибирской области (она с 2010 г. уверенно держится в зоне положительных значений, последние восемь лет показатель не опускается ниже 0,500). Обе территории традиционно являются сильными научными центрами Сибири и занимают высокие места во всероссийских рейтингах инновационного развития экономики. Можно предположить, что, несмотря на неоднородность экономической динамики исследуемых регионов, именно фактор инновационности в современных условиях обладает максимальным потенциалом роста и способен, с одной стороны, взять на себя роль драйвера регионального развития, а с другой – обеспечить устойчивость экономики территории при воздействии различных шоков.

В соответствии со средними значениями индексов устойчивости (больше или меньше нуля) за 2000–2021 гг. экономика Кузбасса с немалой натяжкой может быть названа устойчивой (средний интегральный индекс равен 0,002 или близок к нулю). Потенциал устойчивости региона, формируемый его конкурентной способностью (0,303), нивелируется низким уровнем устойчивости экономического потенциала (среднее значение субиндекса отрицательное: $-0,096$) и высоким уровнем неустойчивости инновационности экономики ($-0,201$).

На рисунке 3 представлены тренды изменения индексов устойчивости Кемеровской области с 2000 г. по 2021 г. Анализ полученных оценок позволяет выделить *три этапа развития Кузбасса в контексте устойчивости*, которые отличаются как уровнями достигнутых показателей, так и институтами и инструментами экономической политики (табл. 2).



Примечание. В соответствии со значениями индексов устойчивости (больше или меньше нуля) можно говорить об устойчивости (резилиентности) или неустойчивости (нерезилиентности) экономики региона с точки зрения конкретного фактора.

Рис. 3. Экономическая устойчивость социально-экономической системы Кузбасса по факторам экономического потенциала, конкурентоспособности, инновационности экономики и интегральная оценка (2000–2021 гг.)

Таблица 2. Средние значения индексов резилиентности экономики Кузбасса в разные периоды времени (2000–2021 гг.)

Субиндекс	2000–2012	2013–2018	2019–2021	2000–2021
Экономический потенциал	-0,309	0,159	0,320	-0,096
Конкурентоспособность	0,063	0,553	0,844	0,303
Инновационность	-0,334	-0,137	0,246	-0,201
Интегральный индекс	-0,193	0,192	0,470	0,002

Первый этап (2000–2012 гг.) – рост экономического потенциала и конкурентоспособности. Проведенные нами расчеты показывают: итогом этапа восстановительного после кризиса 1990-х гг. роста экономики в Кузбассе стало самое значительное за весь исследуемый период увеличение инвестиций и валового

регионального продукта. С 2000 г. по 2012 г. ежегодный объем инвестиций в основной капитал вырос почти вчетверо, ВРП – более чем в 1,4 раза (табл. 3). Наилучшим за весь постсоветский период экономической истории Кемеровской области оказался 2008 г., в частности произведенный ВРП превзошел уровень 1991 г. (102%). Повысился уровень жизни населения.

Вместе с тем экономика региона оставалась неустойчивой: интегральный индекс резилиентности в эти годы находится преимущественно в зоне отрицательных значений (рис. 3).

Таблица 3. Динамика основных индикаторов развития Кемеровской области в 2012–2021 гг., %

Индикатор	2012	2018	2021
Валовой региональный продукт, в постоянных ценах к уровню 2000 г. (= 100%)	142,0	139,0	143,8
прирост за предыдущий период	42,0	–3,0	4,8
Инвестиции в основной капитал, в сопоставимых ценах к уровню 2000 г. (= 100%)	482,9	298,3	299,1
прирост за предыдущий период	382,9	–184,6	0,8
Реальные денежные доходы населения к уровню 2000 г. (= 100%)	217,2	180,2	182,3
прирост за предыдущий период	117,2	–37,0	2,1

Источник. Расчеты авторов по данным Росстата.

Тем не менее сырьевая модель развития Кузбасса поддерживалась целым рядом институтов и инструментов, способствующих постепенному росту уровня устойчивости экономики.

1. В 2002 г. бизнес-модель, ориентированная на внешние рынки, которую применяли и сама угольная отрасль, и Кемеровская область, заручилась официальной поддержкой федеральных властей⁸. В свою очередь частные угольные компании получили «большой пакет финансовых стимулов» – от субсидирования процентных ставок по банковским кредитам и снижения железнодорожных тарифов на перевозку угля на экспорт до льготных ставок налога на добычу полезных ископаемых (НДПИ). За 2003–2021 гг. объем дотаций железнодорожного транспорта в российскую угольную отрасль, по экспертным оценкам,

⁸ Владимир Путин провел выездное заседание президиума Государственного совета по проблемам угольной отрасли // Официальный сайт Президента Российской Федерации. 29 авг. 2002. URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/27346> (дата обращения: 10.03.2023).

составил 367,9 млрд руб.,⁹ что почти на 100 млрд руб. больше инвестиций в основной капитал отрасли в период с 2000 по 2008 г. [Краснянский и др., 2011. С. 314]. НДПИ на уголь был пересмотрен в сторону увеличения только в 2022 г.¹⁰, введение экспортных пошлин отложили из-за санкционной политики¹¹.

2. Консолидация угольных активов крупными финансово-промышленными группами (топливно-энергетическими, металлургическими и многоотраслевыми): СУЭК, ЕВРАЗ, «Мечел», УГМК, ММК, СДС и пр.

3. Подъему кузбасской экономики в этот период способствовала и политика региональных властей. В 2000-е гг. в Кемеровской области сложилась особая, неформальная модель согласования интересов власти и бизнеса (прежде всего крупного), нацеленная «на обеспечение условий развития региона и его территорий» [Курбатова, Трофимова, 2015].

Однако всей совокупности мер оказалось недостаточно для быстрого наращивания экономического потенциала региона только за счет угольной отрасли, поскольку именно в этот период в Кузбассе были ликвидированы самые высокомаржинальные производства, в частности предприятия по выпуску химических волокон и шелковых тканей, машиностроительные заводы и заводы оборонного комплекса (химической направленности). Одновременно фактически прекратила существование отрасль по научно-технологическому и проектному сопровождению этих и многих других производств.

Нельзя сказать, что региональные власти не рассматривали необходимость структурных реформ в экономике и повышения ее конкурентоспособности¹². Эксперты рекомендовали делать ставку на развитие технологий и человеческого капитала, увеличивать глубину переработки добываемого сырья путем наращивания

⁹ Иванкин П. А. Тарифы на перевозку каменного угля и оценка скрытых субсидий железнодорожного транспорта в угольную отрасль. Презентация к докладу (февр. 2023 г.). URL: <https://ur.hse.ru/announcements/814564018.html> (дата обращения: 30.03.2023).

¹⁰ URL: https://buh.ru/news/uchet_nalogi/158340/ (дата обращения: 09.04.2023).

¹¹ URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5668193> (дата обращения: 30.03.2023).

¹² См., напр.: Постановление Администрации Кемеровской области № 203 «О Программе экономического и социального развития Кемеровской области на 2005–2010 годы» от 05.10.2004. URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&prevDoc=171025203&backlink=1&&nd=171020054> (дата обращения: 20.03.2023).

цепочек добавленной стоимости¹³. В русле реализации этих идей был организован Кузбасский технопарк (2007), запущен первый в России промысел по добыче метана из угольных пластов на Талдинском месторождении Кузбасса (2010), принята программа развития в регионе углехимического кластера на 2012–2020 гг.¹⁴ и комплексные программы модернизации моногородов, поставлен вопрос развития региональных агломераций [Рада, 2011].

Реализация всех этих инициатив, как ожидалось, обеспечит устойчивость экономики. Но поскольку реальными инвестиционными ресурсами на тот момент располагала только угольная отрасль, по сути, владельцы угольных компаний и определяли структурную политику Кузбасса, руководствуясь не научными стратегиями, а практической прибыльностью тех или иных секторов экономики. В реальности осуществлялась лишь техническая модернизация угледобычи и мощностей по переработке и обогащению рядового угля, в основном за счёт закупок импортного оборудования и технологий, что в конечном итоге усиливало зависимость региона от внешних факторов роста.

Второй этап развития Кемеровской области (2013–2018 гг.) – региональная турбулентность. В середине данного периода произошло снижение устойчивости кузбасской экономики (рис. 3). Из-за ценового кризиса на мировых рынках в первые три года этого временного отрезка регион ежегодно имел отрицательный финансовый результат, общая сумма которого превысила 100 млрд руб. (в ценах соответствующих лет). Рекордный в современной истории убыток (свыше 88 млрд руб.), полученный по итогам 2014 г., стал для Кузбасса «красной линией» в осознании проблемности региональной модели развития.

Тем не менее Кемеровская область сумела удержать ситуацию и компенсировать потери в экономике. Уже в 2016 г. региону удалось выйти на положительный сальдированный финансовый результат в 133 млрд руб. (в ценах соответствующих лет),

¹³ Стратегия социально-экономического развития Кемеровской области до 2025 года (утв. Законом Кемеровской области № 74-ОЗ от 11.07.2008). URL: <https://docs.cntd.ru/document/990308346> (дата обращения: 10.02.2023).

¹⁴ Программа развития углехимического кластера Кемеровской области на период 2012–2020 гг. (утв. распоряжением коллегии Администрации Кемеровской области от 18.06.2012 № 512-р).

а в 2017 г. практически удвоить его – за счет благоприятной ценовой конъюнктуры на мировых рынках угля.

Важным событием этого периода является переход в положительную зону индикатора устойчивости экономики по фактору инновационности. Это произошло в основном за счет использования новейших технологий контроля безопасности, внедрения систем управления рисками. Вместе с тем анализ инвестиционной активности показывает, что на данном этапе развития Кемеровская область не смогла вернуться к темпам роста вложений в экономику предыдущего десятилетия. Крупные угольные холдинги оптимизировали инвестиционную политику и значительную часть средств направляли в развитие транспортной инфраструктуры, и в первую очередь строили угольные терминалы в морских портах на западном, южном и восточном направлениях экспорта.

Региональная власть и экспертное сообщество продолжали поиск новых точек роста, которые позволили бы нарастить устойчивость экономики. В частности, в рамках кластерного подхода прорабатывались варианты развития в регионе агропромышленного комплекса, туристско-рекреационной отрасли, биомедицинского направления. Но отсутствие достаточного объёма инвестиций не позволило большинству из них интенсивно развиваться.

Кроме того, необходимо отметить феномен региональной экономической политики в части согласования интересов крупного бизнеса и власти в этот период. С одной стороны, руководство Кемеровской области интенсивно лоббировало интересы крупных угольных компаний, а с другой – эти компании инвестировали в высокомаржинальные секторы кузбасской экономики. Например, УГМК и СДС, помимо добычи угля, развивали мощные строительные предприятия и финансировали возведение жилья. СДС инвестировал также в производство азотных удобрений, вагоностроение, химическое машиностроение, агропромышленный и жилищно-коммунальный сектор. «Кузбасская топливная компания», ЕВРАЗ и другие вкладывали средства в спортивно-туристический комплекс на юге Кемеровской области (Шерегеш). Распадская угольная компания построила в Междуреченске современный гостиничный комплекс.

К сожалению, усилия властей и компаний не привели к улучшению ситуации в социальной сфере. В этот период в регионе зафиксировано снижение уровня жизни населения: реальные денежные доходы за 2013–2018 гг. сократились более чем на треть относительно уровня 2012 г. (табл. 3).

Третий этап (2019–2021 гг.) – выход на траекторию «неугольного» развития Кузбасса. В этот период все показатели устойчивости Кемеровской области находились в положительной зоне, несмотря на то, что в 2020 г. добыча угля снизилась на 30 млн т из-за пандемии коронавируса, и регион показал отрицательный сальдированный финансовый результат. В 2021 г. мировые цены на уголь выросли более чем втрое – и Кузбасс вышел на положительный финансовый результат в размере свыше 681 млн руб. (в ценах соответствующих лет), добыча угля при этом составила 241,2 млн т. Результаты, полученные в 2021 г., способствовали росту показателей устойчивости экономики Кемеровской области.

Тем временем с глобальных сырьевых рынков «подуло холодным ветром» – и регион со всей очевидностью стал ощущать возрастающее влияние целого комплекса стратегических вызовов [Фридман и др., 2022а], среди которых ключевые – переход мировой экономики к широкому применению возобновляемых источников энергии и вытеснение ископаемых видов топлива, декарбонизация экономики. Проблем региону добавило и быстрое развитие новых центров угледобычи в Азиатской России: на фоне многолетней стагнации внутреннего рынка угля они оказались сильными конкурентами Кузбасса на экспортных рынках. Отсутствие на момент написания настоящей статьи официальной статистики по макроэкономическим показателям за 2022 г. не позволяет отследить дальнейшие тренды развития Кемеровской области. Однако уже известно, что в 2022 г. в Кузбассе добыча угля снизилась на 19,5 млн т, или на 8% к уровню 2021 г. (до 223,6 млн т)¹⁵, а областной бюджет на 2023 г. принят с серьезным дефицитом¹⁶.

¹⁵ URL: <https://mupk42.ru/ru/press-center/news/novosti-ministerstva/itogi-raboty-ugolnoy-otrasli-za-dekabr-2022-goda/> (дата обращения: 15.02.2023).

¹⁶ Закон Кемеровской области – Кузбасса № 145-ОЗ «Об областном бюджете на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов» от 15.12.2022. URL: <https://docs.cntd.ru/document/406396973> (дата обращения: 10.03.2023).

Реакция кузбасских и федеральных властей на столь серьезные вызовы и угрозы для углепромышленной территории, безусловно, представляет исследовательский интерес, поскольку, пожалуй, впервые достигнут некий консенсус в вопросах экономической политики, и определены несколько системных направлений работы.

1. Несмотря на внешние вызовы, добыча угля сохранится как основа экономической модели региона. При этом государство будет сокращать льготы на услуги монополий, пересмотрит в сторону увеличения налог на добычу полезных ископаемых и, вероятно, введет таможенные пошлины на экспорт угля¹⁷. Одновременно федеральный центр поддерживает инициативы по поиску альтернативных маршрутов отправки угля из Кузбасса на экспорт (через сибирские реки и Северный морской путь), создание консорциума для строительства частных железных дорог Кузбасс – КНР.

2. В 2021 г. Правительство РФ разработало и утвердило Программу социально-экономического развития Кемеровской области до 2024 г.¹⁸ В рамках программы федеральный бюджет выделит около 50 млрд руб. на инфраструктурные проекты в регионе с целью роста конкурентоспособности его экономики.

3. Федеральный центр утвердил План мероприятий по диверсификации экономики Кузбасса на 2021–2026 гг.,¹⁹ ключевая роль в котором отведена развитию неугольных отраслей. Составители Плана, включающего 78 инвестпроектов, предлагают региону в краткосрочной перспективе развиваться с опорой на существующие локальные преимущества и накопленные навыки и умения, а также в первую очередь на крупных инвесторов из системообразующих отраслей.

4. В 2021 г. по согласованию с федеральным центром в Кемеровской области начала действовать практика заключения соглашений с угледобывающими компаниями об инвестировании

¹⁷ URL: <https://www.eprussia.ru/epr/459/559422.htm> (дата обращения: 07.04.2023).

¹⁸ Программа социально-экономического развития Кемеровской области – Кузбасса до 2024 г. (утв. Распоряжением Правительства РФ № 556-р от 06.03.2021). URL: <http://static.government.ru/media/files/JdaK3JTUTv5pCKcPuG4ttgPRv6lnaxuU.pdf> (дата обращения: 15.12.2022).

¹⁹ План мероприятий по диверсификации экономики Кемеровской области – Кузбасса на 2021–2026 гг. (утв. Приказом Минэкономразвития России № 410 от 05.07.2021). URL: https://www.economy.gov.ru/material/file/30074838c6d684b9881e0de75959a8bc/410%20_05072021.pdf (дата обращения: 25.01.2023).

в неугольные отрасли кузбасской экономики части доходов от транспортировки угля в восточном направлении. В конце года власти региона сообщили о подписании восьми соглашений. Запланировано 19 инвестиционных проектов на общую сумму около 72 млрд руб. в таких сферах, как строительство жилья, сельское хозяйство, обрабатывающая промышленность и других²⁰.

5. При поддержке государства в Кузбассе создаются институты и инструменты для превращения региона в технологический, научный, спортивный, туристический центр.

Заключение

Сложившаяся в Кузбассе к началу XXI в. экспортно ориентированная модель развития экономики, безусловно, является высокорисковой, прежде всего с точки зрения ее зависимости от ценовой конъюнктуры мирового рынка топлива, но тем не менее она позволила региону после кризиса 1990-х гг. стабилизировать социально-экономическую ситуацию и по итогам минувших двадцати лет заметно нарастить потенциал устойчивости экономики. Но достичь этого удалось ценой усиления угольной составляющей в системе кузбасской углепромышленной парадигмы. Потому любое значительное изменение внешней среды функционирования угольной отрасли чревато для Кемеровской области возникновением различных по силе шоков, и сглаживать их силами региональных (или даже федеральных) властей с каждым новым кризисом становится все сложнее.

В такой ситуации единственным выходом для Кузбасса, по нашему убеждению, является проведение трансформации региональной экономики с целью снижения ее всеобъемлющей зависимости от угля. Новые возможности повышения резилентности Кемеровской области мы видим по всем трем факторам развития территории, по которым оценивалась экономическая устойчивость: экономический потенциал, конкурентоспособность и инновационность экономики.

В частности, в первом случае речь идет о необходимости развивать в Кузбассе новые отрасли. Конкурентность региона сегодня невозможна без совместной работы власти и общества по повышению уровня жизни местного населения, например,

²⁰ URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5128695> (дата обращения: 18.02.2023).

посредством разработки и внедрения современного социального стандарта, учитывающего лучшие практики и решения в социальной сфере, и использования ESG-практик в управлении регионом. Но главное, что будет способствовать долгосрочному росту устойчивости экономики Кемеровской области, – это расширение инновационной деятельности в базовых отраслях региона и увеличение доли производства инновационной продукции в структуре ВРП. Такие стратегические ориентиры, полагаем, будут способствовать росту устойчивости экономики Кузбасса.

Литература

Аганбегян А. Г. Новая Россия: 30 лет без экономического роста // Научные труды Вольного экономического общества России. 2021. Т. 232. № 6. С. 34–81. DOI: 10.38197/2072–2060–2021–232–6–34–81

Бондарев Н. С., Ганиева И. А., Кононова С. А. Региональное управление экономикой Кемеровской области – Кузбасса в условиях санкций // Уголь. 2022. № S12. С. 106–110. DOI: 10.18796/0041–5790–2022-S12–106–110

Гоосен Е. В., Никитенко С. М., Клишин В. И., Каган Е. С., Патраков Ю. Ф. Стрессоустойчивость цепочек добавленной стоимости и стратегии поведения компаний в российской угольной отрасли // Горные науки и технологии. 2022. Т. 7. № 4. С. 330–342. DOI: 10.17073/2500–0632–2022–09–15

Жихаревич Б. С., Климанов В. В., Марача В. Г. Шокоустойчивость территориальных систем: концепция, измерение, управление // Региональные исследования. 2020. № 3. С. 4–15. DOI: 10.5922/1994–5280–2020–3–1

Замятина Н. Ю., Медведков А. А., Поляченко А. Е., Шамало И. А. Жизнестойкость арктических городов: анализ подходов // Вестник Санкт-Петербургского университета. Науки о Земле. 2020. Т. 65. № 3. С. 481–505. DOI: 10.21638/spbu07.2020.3054

Зонova О. В., Шевелева О. Б., Слесаренко Е. В. Тренды развития угольной отрасли в условиях внешних шоков // Уголь. 2023. № 2. С. 26–30. DOI: 10.18796/0041–5790–2023–2–26–30

Климанов В. В., Казакова С. М., Михайлова А. А. Региональная резилентность: теоретические основы постановки вопроса // Экономическая политика. 2018. Т. 13. № 6. С. 164–187.

Климанов В. В., Казакова С. М., Михайлова А. А. Ретроспективный анализ устойчивости регионов России как социально-экономических систем // Вопросы экономики. 2019. № 5. С. 46–64.

Климанов В. В., Казакова С. М., Михайлова А. А. Типология региональных экономических систем на основе индекса резилентности // Общественные финансы. 2020. № 1 (39). С. 4–12.

Кондратьев В. Б. Горная промышленность: перспективы выхода из ковидного кризиса // Горная промышленность. 2021. № 3. С. 79–86. DOI: 10.30686/1609–9192–2021–3–79–86

Краснянский Г. Л., Зайдерварг В. Е., Ковальчук А. Б., Скрыль А. И. Уголь в экономике России. М.: Экономика, 2011. 383 с.

Курбатова М. В., Трофимова Ю. В. Соглашения о сотрудничестве органов власти и бизнеса и их роль в развитии региона (на примере Кемеровской области) // ЭКО. 2015. № 2. С. 151–162.

Малкина М. Ю. Устойчивость экономик российских регионов к пандемии 2020 // Пространственная экономика. 2022. Т. 18. № 1. С. 101–124. DOI: 10.14530/se.2022.1.101–124

Матвеева Е. В., Гоосен Е. В., Никитенко С. М., Митин А. А. Индикаторы стрессоустойчивости Кузбасса в условиях пандемии 2020 г. (на материалах экспертных оценок) // Вестник Забайкальского государственного университета. 2020. Т. 26. № 7. С. 86–96. DOI: 10.21209/2227–9245–2020–26–7–86–96

Мекуи Г. Е. Экологическая политика и устойчивое развитие: анализ и методические подходы. М.: Экономика, 2011. 255 с.

Рада А. Грядут агломерации. Качественно новый подход к развитию территорий // Деловой Кузбасс – новый век. 2011. № 5–6. С. 18–22.

Фридман Ю. А., Логинова Е. Ю., Речко Г. Н., Хохрина О. И. Кузбасс: внешние и внутренние вызовы как импульс трансформации социально-экономической системы региона // Региональная экономика. Юг России. 2022а. Т. 10. № 1. С. 67–78. DOI: 10.15688/re.volsu.2022.1.7

Фридман Ю. А., Логинова Е. Ю., Речко Г. Н., Хохрина О. И. Кузбасс как углепромышленная территория: опыт трансформации и оценка коридоров развития // ЭКО. 2022б. № 5. С. 88–110. DOI: 10.30680/ЕСО0131–7652–2022–5–88–110

Фридман Ю. А., Речко Г. Н., Бияков О. А., Блам Ю. Ш. Оценка уровня согласованности экономических интересов субъектов региональной промышленной политики // Регион: экономика и социология. 2008. № 3. С. 78–96.

Foster, K.A. *A Case Study Approach to Understanding Regional Resilience*. Institute of Urban and Regional Development, University of California, Berkeley. Working Paper. 2007. No. 2007–08.

Kolomak, E. Economic Effects of Pandemic-Related Restrictions in Russia and their Spatial Heterogeneity. *R-Economy*. 2020. Vol. 6. No. 3. Pp. 154–161. DOI: 10.15826/recon.2020.6.3.013

Malkina, M.Yu. Resilience of Russian Regions in the Context of the Pandemic and Sanctions. *Journal of Siberian Federal University. Humanities and Social Sciences*. 2023. Vol. 16. No. 3. Pp. 454–467.

Martini, B. Resilience and Economic Structure. Are they Related? *Structural Change and Economic Dynamics*. 2020. Vol. 54. Pp. 62–91. DOI: 10.1016/j.strueco.2020.03.006

Mikheeva, N.N. Resilience of Russian Regions to Economic Shocks. *Studies on Russian Economic Development*. 2021. Vol. 32. No. 1. Pp. 68–77. DOI: 10.1134/S107570072101010X

Статья поступила 10.04.2023

Статья принята к публикации 17.04.2023

Для цитирования: Фридман Ю. А., Речко Г. Н., Логинова Е. Ю. «Угольная игла» Кузбасса в контексте устойчивости регионального развития // ЭКО. 2023. № 5. С. 106–128. DOI: 10.30680/ЕСО0131–7652–2023–5–106–128

Информация об авторах

Фридман Юрий Абрамович (Новосибирск) – доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник. Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН.

E-mail: yurifridman@mail.ru; ORCID: 0000-0003-3120-7197

Речко Галина Николаевна (Новосибирск) – кандидат экономических наук, доцент, ведущий научный сотрудник. Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН.

E-mail: rgn.kem@mail.ru; ORCID: 0000-0001-7423-4051

Логинава Екатерина Юрьевна (Новосибирск) – кандидат политических наук, старший научный сотрудник. Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН.

E-mail: katrin.2007@mail.ru; ORCID: 0000-0002-2743-3653

Summary

Yu.A. Fridman, G.N. Rechko, E.Yu. Loginova

The “Coal Needle” of Kuzbass in the Context of Resilience Regional Development

Abstract. The paper reflects the viewpoint of its authors on the problems of sustainable development of the economy of the Kemerovo region – Kuzbass. Stability is interpreted as the ability (property) of the economic system to develop under the conditions of external and internal challenges and shocks. The authors proposed an algorithm for quantitative assessment of economic sustainability (or resilience) of the region as a function of three factors of development of the territory: economic potential, competitiveness and innovativeness of the economy. K. Foster’s methodology for calculating the Resilience Capacity Index, adapted for assessing the subjects of the Russian Federation and modified for the purposes of this study, was used. Dynamics of economic sustainability of Kuzbass for 2000–2021 is calculated, a comparative assessment of sustainability of regions of South Siberian conurbation is given. The authors conclude that the raw material model of the economy is not a curse for Kuzbass. In order to improve sustainability, the region needs to develop new industries, improve the standard of living of the population, but most importantly, the degree of innovativeness of the economy should be seriously increased. This study can be used in the development of structural policy in the context of strategic development of Kuzbass.

Keywords: *Kuzbass; South Siberian conurbation; sustainability; index of regional resilience; economic potential; competitiveness; innovativeness; economic transformation*

References

Aganbegyan, A.G. (2021). New Russia: 30 years without economic growth. *Scientific Works of the Free Economic Society of Russia*. Vol. 232. No. 6. Pp. 34–81. (In Russ.). DOI: 10.38197/2072-2060-2021-232-6-34-81

Bondarev, N.S., Ganieva, I.A., Kononova, S.A. (2022). Regional Economic Management of the Kemerovo Region – Kuzbass under sanctions. *Ugol’*. No. S12. Pp. 106–110. (In Russ.). DOI: 10.18796/0041-5790-2022-S12-106-110

Foster, K.A. (2007). *A Case Study Approach to Understanding Regional Resilience*. Institute of Urban and Regional Development, University of California, Berkeley. Working Paper. No. 2007–08.

Fridman, Yu.A., Loginova, E. Yu., Rechko, G.N., Khokhrina, O.I. (2022a). Kuzbass: External and Internal Challenges As an Impulse for Transformation of Social and Economic System of Region. *Regional Economy. South of Russia*. Vol. 10. No. 1. Pp. 67–78. (In Russ.). DOI: 10.15688/re.volsu.2022.1.7

Fridman, Yu.A., Loginova, E. Yu., Rechko, G.N., Khokhrina, O.I. (2022b). Kuzbass as a Coal-producing Territory: Transformation Experience and Assessment of Development Corridors. *ECO journal*. No. 5. Pp. 88–110. (In Russ.). DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2022-5-88-110

Fridman, Yu.A., Rechko, G.N., Biyakov, O.A., Blam, Yu. Sh. (2008). Regional Industrial Policy: Assessing the Coordination of Economic Interests of Players. *Region: Economics and Sociology*. No. 3. Pp. 78–96. (In Russ.).

Goosen, E.V., Nikitenko, S.M., Klishin, V.I., Kagan, E.S., Patrakov, Yu.F. (2022). Value Chain Stress Resilience and Behavioral Strategies of Companies in Russian Coal Industry. *Mining Science and Technology*. Vol. 7. No. 4. Pp. 330–342. (In Russ.). DOI: 10.17073/2500-0632-2022-09-15

Klimanov, V.V., Kazakova, S.M., Mikhaylova, A.A. (2018). Regional resilience: Theoretical foundations of the question. *Ekonomicheskaya Politika*. Vol. 13. No. 6. Pp. 164–187. (In Russ.). DOI: 10.18288/1994-5124-2018-6-164-187

Klimanov, V.V., Kazakova, S.M., Mikhaylova, A.A. (2019). Retrospective analysis of the resilience of Russian regions as socio-economic systems. *Voprosy Ekonomiki*. No. 5. Pp. 46–64. (In Russ.).

Klimanov, V.V., Kazakova, S.M., Mikhaylova, A.A. (2020). Typology of regional economic systems based on the resilience index. *Obshchestvennyye finansy*. No. 1. Pp. 4–12. (In Russ.).

Kolomak, E. (2020). Economic Effects of Pandemic-Related Restrictions in Russia and their Spatial Heterogeneity. *R-Economy*. Vol. 6. No. 3. Pp. 154–161. DOI: 10.15826/recon.2020.6.3.013

Kondratiev, V.B. (2021). Mining Industry: out of the Covid-crisis Perspectives. *Gornaya Promyshlennost*. No. 3. Pp. 79–86. (In Russ.). DOI: 10.30686/1609-9192-2021-3-79-86

Krasnyansky, G.L., Zaidervarg, V.E., Kovalchuk, A.B., Skryl', A.I. (2011). *Coal in the Economy of Russia*. Moscow, Economics Publ. 383 p. (In Russ.).

Kurbatova, M.V., Trofimova, Yu.V. (2015). Cooperation Agreements of Authorities and Business and Their Role in Development of the Region (on the example of the Kemerovo region). *ECO*. No. 2. Pp. 151–162. (In Russ.).

Malkina, M. Yu. (2022). Resilience of the Russian Regional Economies to the 2020 Pandemic. *Spatial Economics*. Vol. 18. No. 1. Pp. 101–124. (In Russ.). DOI: 10.14530/se.2022.1.101-124

Malkina, M. Yu. (2023). Resilience of Russian Regions in the Context of the Pandemic and Sanctions. *Journal of Siberian Federal University. Humanities and Social Sciences*. Vol. 16. No. 3. Pp. 454–467.

Martini, B. (2020). Resilience and Economic Structure. Are they Related? *Structural Change and Economic Dynamics*. Vol. 54. Pp. 62–91. DOI: 10.1016/j.strueco.2020.03.006

Matveeva, E.V., Goosen, E.V., Nikitenko, S.M., Mitin, A.A. (2020). Resilience Indicators of Kuzbass in the Context of the 2020 Pandemic (based on expert interviews). *Bulletin of Transbaikal state university*. Vol. 26. No. 7. Pp. 86–96. (In Russ.). DOI: 10.21209/2227–9245–2020–26–7–86–96

Mekush, G.E. (2011). *Ecological policy and sustainable development: analysis and metodic approaches*. Moscow, Economics Publ. 255 p. (In Russ.).

Mikheeva, N.N. (2021). Resilience of Russian Regions to Economic Shocks. *Studies on Russian Economic Development*. Vol. 32. No. 1. Pp. 68–77. DOI: 10.1134/S107570072101010X

Rada, A. (2011). Agglomerations are Coming. Quality New Approach to Development of Territories. *Delovoy Kuzbass – noviy vek*. No. 5–6. Pp. 18–22. (In Russ.).

Zamyatina, N. Yu., Medvedkov, A.A., Polyachenko, A.E., Shamalo, I.A. (2020). Resilience of Arctic Cities: an Analysis of the Approaches. *Vestnik of Saint Petersburg University. Earth Sciences*. Vol. 65. No. 3. Pp. 481–505. (In Russ.). DOI: 10.21638/spbu07.2020.3054

Zhikharevich, B.S., Klimanov, V.V., Maracha, V.G. (2020). Resilience of the territory: concept, measurement, governance. *Regionalnie issledovaniya*. No. 3. Pp. 4–15. (In Russ.). DOI: 10.5922/1994–5280–2020–3–1

Zonova, O.V., Sheveleva, O.B., Slesarenko, E.V. (2023). Trends in the Development of the Coal Industry in the Face of External Shocks. *Ugol'*. No. 2. Pp. 26–30. (In Russ.). DOI: 10.18796/0041–5790–2023–2–26–30

For citation: Fridman, Yu.A., Rechko, G.N., Loginova, E. Yu. (2023). The “Coal Needle” of Kuzbass in the Context of Resilience Regional Development. *ECO*. No. 5. Pp. 106–128. (In Russ.). DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2023-5-106-128

Information about of authors

Fridman, Yuri Abramovich (Novosibirsk) – Doctor of Economic Sciences, Professor, Chief Researcher. Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences.

E-mail: yurifridman@mail.ru; ORCID: 0000–0003–3120–7197

Rechko, Galina Nikolaevna (Novosibirsk) – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Leading Researcher. Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences

E-mail: rgn.kem@mail.ru; ORCID: 0000–0001–7423–4051

Loginova, Ekaterina Yurievna (Novosibirsk) – Candidate of Political Sciences, Senior Researcher. Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences

E-mail: katrin.2007@mail.ru; ORCID: 0000–0002–2743–3653

Funding. The research was carried out with the plan of research work of IEIE SB RAS, project “Driving forces and mechanisms of cooperation and integration processes in the economy of Siberia”, № 121040100279–5.