

Научная статья

УДК 338.2

JEL R10, R11, R58

DOI 10.25205/2542-0429-2023-23-1-16-31

## **Кузбасс: смена парадигмы развития и структурная трансформация**

**Юрий Абрамович Фридман<sup>1</sup>, Галина Николаевна Речко<sup>2</sup>  
Екатерина Юрьевна Логинова<sup>3</sup>, Дмитрий Викторович Крицкий<sup>4</sup>**

<sup>1-3</sup>Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН  
Новосибирск, Россия

<sup>4</sup>ООО «Магистральстройпроект»  
Воронеж, Россия

<sup>1</sup>yurifridman@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3120-7197>

<sup>2</sup>rgn.kem@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7423-4051>

<sup>3</sup>katrin.2007@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2743-3653>

<sup>4</sup>d.v.kritskiy@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0001-9165-4119>

### *Аннотация*

Статья посвящена проблеме структурной трансформации экономики Кемеровской области – Кузбасса в контексте адаптации этой углепромышленной территории к новым условиям. Ориентированная на экспорт угольная отрасль в качестве ядра кузбасской экономики в последнее время становится вызовом для устойчивого развития региона. Причина прежде всего в изменении приоритетов государственных энергетических политик многих стран мира: сейчас цели декарбонизации и заявления об отказе по экологическим соображениям от ископаемых видов топлива парадоксальным образом сочетаются с необходимостью решения государствами задач по обеспечению собственной энергобезопасности на фоне деглобализации мировой экономики. Всё это порождает неопределенность в отношении будущего угольной промышленности и вынуждает Кузбасс искать новые пути развития. Но за прошедшие двадцать лет попытки снизить зависимость от угольной отрасли так и не дали желаемого результата. Причина, по мнению авторов статьи, заключается, помимо прочего, в отсутствии у региона четкой структурной политики. К настоящему моменту вокруг и внутри России сформировался целый комплекс вызовов и угроз, которые в корне меняют принципы развития Кузбасса с точки зрения открытости внешним рынкам сырья, капиталов, оборудования и инноваций, перспектив кооперации и создания цепочек добавленной стоимости, тем самым создавая предпосылки для дестабилизации экономической системы Кемеровской области. Авторы статьи рассматривают три сценария развития угледобычи в Кузбассе и предлагают с целью решения вышеназванных проблем сосредоточиться на применении двух базовых инструментов структурной трансформации его экономики: реструктуризации угольной отрасли и диверсификации с преимущественным развитием отраслей новой экономики.

© Фридман Ю. А., Речко Г. Н., Логинова Е. Ю., Крицкий Д. В., 2023

ISSN 2542-0429

Мир экономики и управления. 2023. Том 23, № 1

World of Economics and Management, 2023, vol. 23, no. 1

*Ключевые слова*

Кузбасс, угледоменная территория, структурная трансформация, реструктуризация угольной отрасли, диверсификация экономики

*Источник финансирования*

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.

*Для цитирования:*

Фридман Ю. А., Речко Г. Н., Логинова Е. Ю., Крицкий Д. В. Кузбасс: смена парадигмы развития и структурная трансформация // Мир экономики и управления. 2023. Т. 23, № 1. С. 16–31. DOI 10.25205/2542-0429-2023-23-1-16-31

## Kuzbass: Change of Development Paradigm and Structural Transformation

Yuri A. Fridman<sup>1</sup>, Galina N. Rechko<sup>2</sup>, Ekaterina Yu. Loginova<sup>3</sup>,  
Dmitriy V. Kritskiy<sup>4</sup>

<sup>1-3</sup>Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS  
Novosibirsk, Russian Federation

<sup>4</sup>Magistral'stroiproekt, LLC  
Voronezh, Russian Federation

<sup>1</sup>yurifridman@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3120-7197>

<sup>2</sup>rgn.kem@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7423-4051>

<sup>3</sup>katrin.2007@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2743-3653>

<sup>4</sup>d.v.kritskiy@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0001-9165-4119>

*Abstract*

The article deals with the problem of structural transformation of the economy of the Kemerovo region – Kuzbass in the context of adaptation of this coal mining area to new conditions. The export-oriented coal industry as the core of the Kuzbass economy has recently become a challenge to sustainable development region. The reason is, first of all, the change in the priorities of state energy policies in many countries of the world: now the goals of decarbonization and statements about the rejection of fossil fuels for environmental reasons are paradoxically combined with the need for states to solve the tasks of ensuring their own energy security against the background of the deglobalization of the world economy. All this creates uncertainty about the future of coal and forces Kuzbass to look for new ways of development. But over the past twenty years, attempts to reduce dependence on the coal industry have not bring the desired result. The reason, according to the authors of the article, is, among other things, the region's lack of a clear structural policy. To date, a whole range of challenges and threats has formed around and within Russia, which radically change the principles of development of Kuzbass in terms of openness to external markets for raw materials, capital, equipment and innovations, prospects for cooperation and creation of value chains, thereby creating prerequisites for destabilizing the economic systems of the Kemerovo region. The authors of the article consider three scenarios for the development of coal mining in Kuzbass and, in order to solve the above problems, they propose to focus on the use of two basic tools for the structural transformation of its economy: restructuring of coal industry and diversification with the predominant development of new economy sectors.

*Keywords*

Kuzbass, coal mining area, structural transformation, restructuring of coal industry, economic diversification

### Funding

The research was carried out according to 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.

### For citation:

Fridman Yu. A., Rechko G. N., Loginova E. Yu, Kritskiy D. V. Kuzbass: Change of Development Paradigm and Structural Transformation. *World of Economics and Management*, 2023, vol. 23, no. 1, pp. 16–31. (in Russ.) DOI 10.25205/2542-0429-2023-23-1-16-31

## Постановка проблемы

Уголь, который свыше ста лет был краеугольным камнем экономической системы Кузбасса, теперь – его проблема. Углепромышленная парадигма функционирования региона в ее нынешнем состоянии, с ядром в виде экспортно ориентированной угольной отрасли, близка к исчерпанию. Это связано с целым комплексом внешних и внутренних факторов. Уголь в последние годы более чем какой-либо другой вид ископаемого топлива вызывает бурные споры в контексте очередного глобального энергоперехода. В частности, многие экономически развитые страны в русле «зеленой повестки» рассматривают отказ от угля в пользу более чистых источников энергии в качестве неременного условия достижения целей углеродной нейтральности. В свою очередь страны, которые традиционно пока еще принято относить к категории развивающихся, видят в угле наиболее доступный стратегический ресурс для удовлетворения своих растущих потребностей в энергии [1]. Эти общемировые тренды предопределяют смещение центра потребления угля с глобального Запада на глобальный Восток (так, в Азию сейчас поставляется около 70 % торгуемого на мировом рынке угля).

Именно Азиатско-Тихоокеанский регион (АТР), прежде всего Китай, Индия и Турция, позволил российской угольной отрасли в 2022 г. компенсировать потерю европейского рынка сбыта продукции, после того как Евросоюз ввел эмбарго на поставку угля из РФ в рамках пятого пакета санкций против России из-за спецоперации на Украине (запрет должен был затронуть 25 % российского угольного экспорта<sup>1</sup> и примерно треть европейского угольного импорта<sup>2</sup>). В конечном итоге угольный бизнес РФ смог адаптироваться к новым реалиям: страна за 2022 г. даже несколько увеличила добычу угля – до 443,6 млн т, при этом экспорт сократился на 7,5 % (210,9 млн т), а поставки на внутренний рынок выросли на 12,2 % (172,42 млн т) [2]. Но процесс адаптации сопровождался изменениями в отраслевой географии: новые, получающие активное развитие центры угледобычи в регионах Азиатской России благодаря территориальной близости к АТР, куда перенаправлялся угольный экспорт после введения европейского эмбарго, усилили свои позиции, потеснив конкурентов. Например, Якутия в 2022 г. нарастила производ-

<sup>1</sup> Евросоюз полностью прекратил закупки российского угля // РБК, 10 авг 2022, URL: <https://www.rbc.ru/politics/10/08/2022/62e229b39a794791f3187fe3> (дата обращения: 10.01.2023).

<sup>2</sup> Перспективы российского угля: рост мировых цен, европейское эмбарго и восточный вектор // Эксперт, 1 февраля 2023, URL: <https://expert.ru/2023/02/1/perspektivy-rossiyskogo-uglya-rost-mirovykh-tsen-yevropeyskoye-embargo-i-vostochniy-vektor/> (дата обращения: 15.02.2023).

ство угля в годовом выражении на 26 % (до 39,2 млн т)<sup>3</sup>, тогда как Кузбасс сократил его на 8 % к уровню 2021 г. (до 223,6 млн т)<sup>4</sup> из-за ограничений на пути вывоза угля в восточном направлении. Напомним, логистический фактор всегда имел особое значение для кузнецкого угля, идущего на экспорт: средняя дальность его перевозки до морских портов в пределах РФ составляет около 5 тысяч км.

Нынешний вектор развития российской угольной отрасли подтверждает выводы, ранее сделанные нами и другими экспертами [3; 4], о стратегической уязвимости крупнейшего на сегодня угольного центра страны, Кемеровской области – Кузбасса. Это понимают и власти, которые заявляют о необходимости развития в регионе неугольных отраслей, и сам угольный бизнес, который получил от федеральных властей «желтую карточку» за нежелание нести экономическую и социальную ответственность за Кузбасс.

Однако реформатирование кузбасской экономики в настоящее время, впрочем, как и в последние два десятилетия, происходит стихийно, с опорой на «естественную диверсификацию». Нет четкого понимания содержания конечной цели, идеи этой перестройки. Большинство инициатив федерального центра по преобразованию экономики Кемеровской области ограничиваются призывами к бизнесу инвестировать в неугольные отрасли (так, Стратегия развития Сибирского федерального округа до 2035 г. называет переориентацию экономики с добычи угля «одним из главных приоритетов»<sup>5</sup> Кузбасса) и краткосрочными программами, направленными на оперативное решение инфраструктурных проблем региона<sup>6</sup>.

Между тем региональные власти, декларируя задачи диверсификации экономики в Стратегии развития Кемеровской области до 2035 г.<sup>7</sup>, грешат амбициозностью и на практике ограничиваются лоббированием проектов развития, которые задумывались десятилетия назад и по разным причинам не были реализованы, а в качестве отрасли-трансформера в процессе ревитализации углепромышленного региона делают ставку на туризм, и прежде всего на спортивно-туристический комплекс Шерегеш (доля туристской деятельности в структуре кузбасского валового регионального продукта (ВРП) составляет сейчас немногим более 2 % (2020)<sup>8</sup> против примерно трети ВРП, которую обеспечивает угледобыча). В то же время у Кузбасса есть положительный опыт проведения плановой структурной

<sup>3</sup> В Якутии выросла добыча угля на 26% в 2022 году //Официальный информационный портал Республики Саха (Якутия), 06 февраля 2023 URL: <https://www.sakha.gov.ru/news/front/view/id/3343655> (дата обращения: 12.02.2023).

<sup>4</sup> Итоги работы угольной отрасли за Декабрь 2022 года. Министерство угольной промышленности Кузбасса. URL: <https://mupk42.ru/ru/press-center/news/novosti-ministerstva/itogi-raboty-ugolnoy-otrasli-za-dekabr-2022-goda/> (дата обращения: 15.02.2023).

<sup>5</sup> Стратегия социально-экономического развития Сибирского федерального округа до 2035 г. (утв. распоряжением Правительства РФ №129-р от 26.01.2023).

<sup>6</sup> Программа социально-экономического развития Кемеровской области – Кузбасса до 2024 г. (утв. распоряжением Правительства РФ № 556-р от 06.03.2021); План мероприятий по диверсификации экономики Кемеровской области – Кузбасса на 2021–2026 гг. (утв. Приказом Минэкономразвития России №410 от 05.07.2021).

<sup>7</sup> Стратегия социально-экономического развития Кемеровской области – Кузбасса на период до 2035 г. (утв. Законом Кемеровской области – Кузбасса № 163-ОЗ от 23.12.2020).

<sup>8</sup> Стратегия социально-экономического развития Сибирского федерального округа до 2035 г. (утв. распоряжением Правительства РФ №129-р от 26.01.2023).

трансформации: в 1960–1980 гг. в регионе успешно проводилась диверсификация экономики в рамках формирования первого в Сибири – Кузбасского территориально-производственного комплекса; в 1990-е – 2000-е гг. была осуществлена уникальная в своем роде программа реструктуризации угольной отрасли.

Цель настоящей статьи – определить ключевые инструменты новой структурной трансформации экономики Кузбасса, которая призвана обеспечить ее переход от сырьевой (угольной) к несырьевой модели функционирования, с учетом возможных сценариев развития угледобычи в период до 2035 г.

### Методы

Количество теоретических и эмпирических исследований, посвященных анализу структурных трансформаций («структурных сдвигов», «структурных преобразований») социально-экономических систем, включая системы регионального уровня, сегодня довольно значительно. При этом если одни специалисты ограничиваются анализом лишь отраслевой структуры экономики, то другие смотрят на проблему шире и изучают территориальную, технологическую и иные типы экономических структур (см., например: [5; 6; 7] и др.).

По нашему мнению, структурная трансформация представляет собой комплекс трех одновременно протекающих процессов: реструктуризации, диверсификации и структурных сдвигов.

В методологии организации и управления сложными системами термин «реструктуризация» понимается как процесс изменения структуры системы (объекта) ([8] и др.). В результате реструктуризации система переходит к новым условиям функционирования, которые соответствуют изменившимся условиям внешней среды. В узком смысле реструктуризация описывает определенные действия в отношении конкретных систем, например, изменения в составных частях экономики (реструктуризация промышленности, отдельной отрасли или кластера и т. д.).

Другой аспект изменения структурных пропорций экономики связан с диверсификацией. Идеи диверсификации находят отражение не только в трудах ученых, но и содержатся в документах стратегических планирования большинства российских регионов в числе приоритетов экономической политики.

Процесс диверсификации структуры экономики (на отдельной территории либо в пределах взаимодействующих локальных территорий), следуя утверждениям классической эволюционной экономической географии, является процессом расширения отраслевого многообразия экономики, эволюционным по скорости развития и длительным по времени (см., например: [9]). В чем и заключается одно из принципиальных отличий диверсификации от структурных сдвигов, измеряемых по одной и той же отраслевой совокупности. В конечном же счете, «диверсификация экономики – это процесс перехода экономики от единого источника дохода к множеству источников из растущего круга секторов и рынков» [10, с. 51].

В свою очередь структурные сдвиги «возникают как качественные изменения связей, которые существуют между сопоставимыми элементами макроэкономической системы» [6, с. 69], т. е. как разность между новыми и старыми структурами. Речь идет о динамическом изменении долей, весов, пропорций отдельных

составляющих экономической системы на разных уровнях: макро-, мезо-, микро- и даже наноуровне – в зависимости от степени охвата хозяйственных элементов. Применительно к настоящему исследованию интерес представляют прежде всего сдвиги, происходящие в структуре региональной экономики.

Структурную политику, с нашей точки зрения, следует рассматривать как аналог «industrial policy»<sup>9</sup>, как необходимый и ключевой компонент при формировании региональной экономической политики, одним из направлений которой должно быть обязательно (причем именно на региональном уровне) [11] встроенное администрирование структурного перехода социально-экономической системы региона. При этом «под структурной политикой понимается комплекс мер экономической политики, направленный на устранение диспропорций развития, вызванных несовершенством функциональных связей в экономике» [12, с. 16].

### Результаты и обсуждение

Формирование политики структурной трансформации Кузбасса в настоящее время базируется на принципах лидерства сырьевого сектора экономики (рис. 1). С учетом локализации удельный вес сырьевого сектора в экономической структуре Кемеровской области составляет в разные годы 50–60 %.

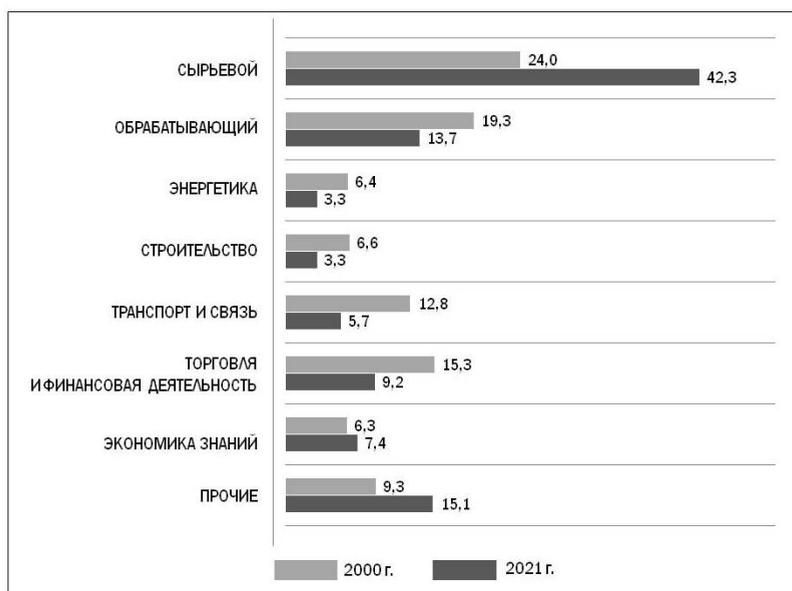


Рис. 1. Структура ВРП, произведенного в Кемеровской области (в процентах)

Источник: рассчитано авторами по данным Кемеровостата

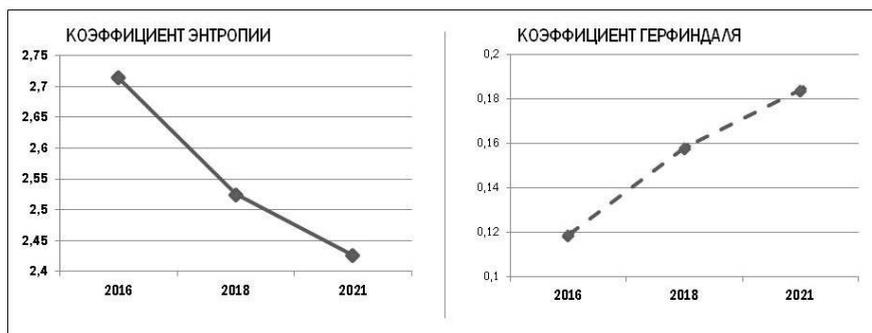
Fig. 1. Structure of GRP produced in the Kemerovo region (in percent)

Source: calculated by the authors on the data of the Kemerovostate

<sup>9</sup> Аналитический доклад по структурной политике. ВШЭ, 2018. URL: [https://www.hse.ru/data/2018/04/13/1150725828/Аналитический\\_доклад\\_по\\_структурной\\_политике.pdf](https://www.hse.ru/data/2018/04/13/1150725828/Аналитический_доклад_по_структурной_политике.pdf) (дата обращения: 10.03.2023).

Результаты проведенного нами с использованием метода структурных сдвигов анализа динамики и структурных трансформаций в Кузбассе в период между 2007 и 2016 гг. на основе показателя валовой добавленной стоимости (ВДС)<sup>10</sup> показали: динамику развития области продолжает определять структура экономики, которая сформировалась еще в советское время. И ее незабываемой основой, «генетическим кодом», остается угледобыча (коэффициенты локализации этого промышленного сектора более чем в 30 раз выше нижней границы идентификации базовых отраслей региональной экономики, 1,25) [13]. Кроме того, как говорят расчеты, в Кузбассе по-прежнему сильными позициями обладают металлургия и энергетика.

Наша оценка тенденции специализации производства в Кемеровской области в период между 2016, 2018 и 2021 гг. на основе показателя ВДС (по детализированной номенклатуре ОКВЭД2) подтвердила сделанные ранее выводы. Оба измерителя диверсификации экономической деятельности: коэффициенты энтропии и Герфиндаля – зафиксировали усиление степени специализации кузбасской экономики и, соответственно, снижение уровня ее диверсификации (рис. 2).



*Примечание.* Коэффициент энтропии сопоставляет имеющуюся структуру экономики с равно пропорциональным распределением отраслей (чем выше значение коэффициента, тем выше уровень диверсификации; более низкое значение коэффициента свидетельствует об усилении специализации экономики). Коэффициент Герфиндаля измеряет степень доминирования в регионе отдельных отраслей экономики (принимает значения в интервале от 0 до 1) – высокое значение коэффициента означает усиление степени специализации экономики и, соответственно, снижение уровня ее диверсификации.

Рис. 2. Показатели уровня диверсификации кузбасской экономики

Источник: рассчитано авторами

Fig. 2. Indicators of the level of diversification of the Kuzbass economy

Source: calculated by the authors

Однако надо признать, что, несмотря на наличие таких «точек уязвимости», как концентрация инвестиционной активности преимущественно в базовых отраслях, деиндустриализация моногородов, неблагоприятная экологическая ситуация, снижение качества жизни населения, – действующая модель развития на протяжении уже более двадцати лет обеспечивает экономическую стабильность Кузбасса

<sup>10</sup> Расчеты выполнены в сопоставимых ценах по детализированной номенклатуре ОКВЭД-2007.

(рис. 3). Показателен следующий факт: в период 2000–2021 гг. только в 2002, 2013, 2014, 2015 и 2020 гг. Кемеровская область получила отрицательный сальдированный финансовый результат. Однако сумма отрицательного финансового результата за пять лет в пять раз меньше финансового результата, полученного в 2021 г.

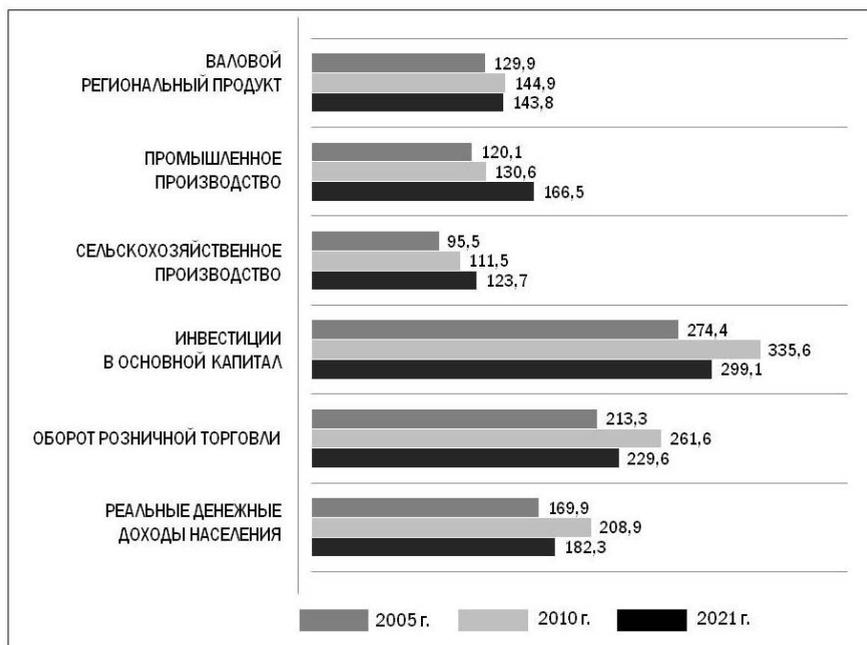


Рис. 3. Динамика основных индикаторов развития Кузбасса (в сопоставимых ценах, 2000 г. = 100 %)

Источник: расчеты авторов по данным Росстата

Fig. 3. Dynamics of the main indicators of the development of Kuzbass (in comparable prices, 2 000 = 100 %)

Source: calculated by the authors on the data of the Rosstat

Между тем к настоящему моменту вокруг и внутри России сформировался новый комплекс вызовов, которые «торпедируют» основной посыл развития современного Кузбасса (открытость внешним рынкам сырья, капиталов, оборудования и т. п.):

1) деглобализация экономики<sup>11</sup>, которая сопровождается вероятными рисками ее фрагментации;

2) социализация мировой экономики и экономик отдельных стран, что предполагает смену целевых приоритетов с преимущественно экономических на приоритеты развития человека, включая приоритет экологического благополучия;

3) зависимость спроса на уголь в качестве одного из базовых элементов топливно-энергетического баланса мира от характера и глубины ограничений, вво-

<sup>11</sup> Мир без сверхдержав - Клуб «Валдай». URL: <https://ru.valdaiclub.com/files/43157/> (дата обращения: 25.01.2023).

димых разными странами на его использование (в том числе экологические ограничения, по-прежнему находящиеся на повестке дня);

4) разворот российской экономики в своем развитии на внутренний спрос;

5) неизбежное смещение акцентов в структурной политике РФ с интересов отдельных корпораций к общенациональным интересам<sup>12</sup>.

Современный Кузбасс не сможет с ними справиться, если радикально не изменит подходы к оценке места и роли угольного направления развития в своей стратегии и, как следствие, к разработке новой политики структурной трансформации.

На основе изучения большого количества экспертных оценок, а также собственных представлений о развитии рынков угля нами сформированы *несколько сценариев развития угледобычи в Кузбассе до 2035 г. и ее возможного влияния на экономику региона в целом*. В качестве точки отсчета взят 2021 г., когда уровень добычи угля в Кемеровской области составил немногим более 243 млн т<sup>13</sup>.

*Сценарий «Управляемый рост»*. Допускается рост добычи угля на территории Кузбасса на 50 млн т по сравнению с уровнем 2021 г. – до 300 млн т в 2035 г. В этом случае наши оценки близки к тем, что содержатся в оптимистическом варианте развития угледобычи в Кемеровской области, который предлагается в Программе развития угольной промышленности России до 2035 г. (297 млн т)<sup>14</sup>. Такой сценарий, считаем, теоретически может быть реализован в Кузбассе при соблюдении трех условий. Во-первых, осуществление ускоренной полномасштабной технической и технологической модернизации угольной отрасли региона на основе подходов проекта «Индустрия 4.0» [14; 15], а также запуск проектов по переработке угля в высокомаржинальные продукты. Во-вторых, выполнение всех заявленных планов по развитию Восточного полигона сети железных дорог и портовой инфраструктуры для обеспечения вывоза угольной продукции из регионов Западной Сибири на экспорт в восточном направлении. Третье и, вероятно, главное условие – наличие достаточного финансирования и государственной поддержки для выполнения этих капиталоемких проектов, в которых в первую очередь должен быть заинтересован сам угольный бизнес.

Данный сценарий исходит из идеи экономической ревитализации старопромышленного региона, каким по сути является Кузбасс, с опорой на накопленный им ресурсный бэкграунд. Это естественный и менее травматичный вариант реформирования экономики и расширения отраслевого спектра: базовая угольная отрасль в результате апгрейда дает импульс инновационному росту всей территории.

*Сценарий «Контролируемая турбулентность»*. Он подразумевает сохранение в Кемеровской области современного уровня добычи угля с возможными колебаниями в пределах от 220 до 270 млн т в 2035 г. Речь идет о консервации

<sup>12</sup> Пленарное заседание съезда РСПП. Владимир Путин принял участие в работе ежегодного съезда Российского союза промышленников и предпринимателей. 16 марта 2023 г. URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/70688> (дата обращения: 20.03.2023).

<sup>13</sup> Итоги работы угольной отрасли за декабрь 2021 года. URL: <https://mupk42.ru/ru/press-center/news/novosti-ministerstva/itogi-raboty-ugolnoy-otrasli-za-dekabr-2021-goda/> (дата обращения: 30.01.2023).

<sup>14</sup> Программа развития угольной промышленности России на период до 2035 года (утв. распоряжением Правительства РФ №1582-р от 13.06.2020).

нынешнего положения дел в кузбасской угольной отрасли при условии успешной адаптации бизнеса к новым шокам (в частности, жесткому развороту экспортных потоков российского угля на Восток, где его готовы покупать с дисконтом); сохранении господдержки отрасли и даже ее усилении (например, для сокращения транспортно-логистических затрат угольных предприятий на вывоз своей продукции из Сибири в страны Азии и Африки); стабилизации цен на сырьевых рынках; сохранении объемов потребления угля на внутреннем рынке РФ. Вероятность реализации такого сценария для Кузбасса зависит от способности государства и бизнеса удержать под контролем ситуацию в угольной отрасли на фоне сохраняющихся рисков. Реакция РФ на усиление санкционного давления в течение 2022 г. дает основания предполагать, что эта задача может быть решена.

*Сценарий «Неуправляемое падение».* Добыча угля в Кузбассе к 2035 г. может сократиться на 100 млн т – примерно до 150 млн т в год, что означает откат региона к уровню угледобычи начала 2000-х гг. Основными предпосылками разворачивания такого сценария являются, с одной стороны, ускорение глобального энергетического перехода и движение ведущих экономик мира по пути декарбонизации, а с другой – интенсивное развитие новых, высокотехнологичных центров по добыче угля и производству угольной продукции в Азиатской части РФ. Уверены также, что в ближайшие годы сохранится текущий тренд санкционного давления на Россию, а это рано или поздно чревато ограничением возможностей государства по оказанию поддержки угольной отрасли (Минэнерго РФ в 2022 г. оценивало инвестиции в отечественную угольную отрасль, которые потребуются, чтобы избежать негативного сценария с резким спадом производства и экспорта, – в 1–1,2 трлн руб. до 2030 г.<sup>15</sup>). В совокупности перечисленные факторы могут снизить конкурентоспособность угольного бизнеса в Кузбассе и увеличить зависимость от поддержки государства, а рассчитывать на ее получение в складывающихся условиях маловероятно.

Сценарий «Неуправляемое падение» отличается высокой неопределенностью – спрогнозировать скорость развития событий, как и реакцию на них со стороны бизнеса и населения региона, сложно. Возможно несколько вариантов: шоковый (падение добычи угля на 100 млн т в Кемеровской области произойдет в горизонте трех-четырех лет) или варианты более плавного либо отложенного, но не менее сильного по итоговому результату сокращения производства угля. Компенсировать потери для экономики за счет других отраслей региону не удастся: сценарий не предполагает быстрого появления нового драйвера экономического роста. Любой из вариантов данного сценария является негативным для Кузбасса, поскольку влечет за собой финансовые, политические, социальные и прочие риски, сопряженные с кризисом в системообразующей отрасли старопромышленного региона.

Проведенный анализ показывает, что, по какой бы траектории ни пошло развитие кузбасской угольной отрасли, регион в ближайшее время столкнется с необходимостью трансформации экономики. Вместе с тем при реализации первых

<sup>15</sup> Для поддержки угольной отрасли до 2030 года потребуются порядка 1,2 трлн рублей инвестиций // Вedomosti, 22 сентября 2022, URL: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2022/09/22/941969-dlya-podderzhki-ugolnoi-otrasli> (дата обращения: 07.02.2023).

двух сценариев Кемеровской области не потребуются коренным образом менять парадигму своего развития: угольная отрасль сохраняет позицию базовой. В этом случае Кузбассу придется *сосредоточить усилия в рамках проводимой структурной политики на двух ключевых задачах – реструктуризации угольной отрасли (причем сценарий «Управляемый рост» предполагает глубокую технологическую реструктуризацию угольной отрасли) и диверсификации региональной экономики с преимущественным развитием отраслей новой экономики* [16].

Реструктуризация угольной отрасли Кемеровской области в нашем понимании должна заключаться в реализации программы по адаптации столь мощного производственного комплекса к новым условиям развития мировой экономики (технологический прогресс, углеродная нейтральность, климатические ограничения) – в русле трансформации российской угольной отрасли в целом [17]. В частности, предстоит:

- реализовать программу «Чистый уголь – зеленый Кузбасс»<sup>16</sup> и проект экологического стандарта Кузбасса, который должен стать «кодексом поведения на территории для всех природопользователей с разработкой технологических дорожных карт и программ с учетом поэтапного перехода на применение наилучших доступных технологий» [18, с. 5];

- приступить к полномасштабной промышленной реализации инновационного проекта по добыче метана из угольных пластов на территории Кузбасса, где прогнозные ресурсы этого газа оцениваются более чем в 13 трлн куб. м (глубина залегания 1800–2000 м)<sup>17</sup>;

- внедрить в практику управления регионом ранжирование угледобывающих компаний по уровню финансовой устойчивости, экологической безопасности, качеству и результативности осуществляемых социальных проектов с целью создания системы социально-эффективного недропользования;

- организовать в регионе центр стратегических инициатив для выработки и внедрения нестандартных решений в сфере развития экономики и угольной энергетики: открытие центра компетенций по новым технологиям сжигания угля для малой и большой энергетики, запуск проектов энерготехнологических комплексов;

- проработать до конца вопрос целесообразности развития в Кузбассе производств крупнотоннажных химических продуктов и водорода из угля.

Параллельно с реструктуризацией угольной отрасли необходимо осуществлять диверсификацию экономики Кемеровской области. Важнейшая предпосылка качественной перестройки кузбасской экономической модели – наличие эффективной системы управления территорией, включая управление процессом трансформации. Ее неотъемлемый элемент – сбалансированная структурная политика, направленная на совершенствование отраслевой структуры экономики региона в соответствии с целями его социально-экономического развития. В на-

---

<sup>16</sup> Сергей Цивилев: в регионе запущена программа «Чистый уголь — зеленый Кузбасс» // администрация правительства Кузбасса, 25 октября 2022, URL: <https://ako.ru/news/detail/sergey-tsvilev-v-regione-zapushchena-programma-chistyuy-ugol-zelenyy-kuzbass> (дата обращения: 08.02.2023).

<sup>17</sup> О перспективах добычи в России угольного газа. URL: <https://www.gazprom.ru/about/production/extraction/metan/> (дата обращения: 10.03.2023).

стоящее время основное внимание в регионе уделяется развитию таких направлений, как:

- масштабирование производств в черной и цветной металлургии, химической промышленности, производстве кокса, а также строительных материалов и конструкций;

- развитие нефтепереработки и производства продуктов нефтехимии;
- производство сжиженного газа (метана) из угольных пластов;
- развитие зимнего и летнего туризма;
- развитие малого бизнеса.

По нашему мнению, диверсификацию экономики Кузбасса можно успешно осуществить только при наличии как минимум двух условий:

- необходимо революционное переустройство региональной инфраструктуры (транспорт, доступное жилье, образование и медицинское обслуживание);
- развитие новой экономики: проекты в сфере логистики, информационных технологий, энергетики, биомедицины, агропродовольственного сектора, разработки эффективных решений по защите окружающей среды, туризма – которые Кемеровской области важно осуществлять в кооперации с соседними регионами Азиатской России, что позволит за счет сложения имеющихся ресурсов достичь большего положительного эффекта в развитии экономик территорий-участников таких проектов.

Сценарий «Неуправляемое падение», предполагающий резкое сжатие экономического потенциала Кузбасса, фактически не оставляет региону ни времени, ни пространства для каких-либо многоэтапных маневров с точки зрения реструктуризации угольной отрасли и диверсификации экономики. Это со значительной долей вероятности будет отнесено на более отдаленную перспективу. В краткосрочной же перспективе регион при самом негативном, шоковом варианте реализации данного сценария окажется перед необходимостью здесь и сейчас принимать вынужденное решение о смене парадигмы развития, отказе от идеологии углепромышленной территории. Полагаем, в таком случае «спасательным кругом» для кузбасской экономики окажется обращение к внутреннему рынку, и прежде всего сибирскому, с целью поиска инвесторов и расширения пула потребителей товаров и услуг региона. Как полагаем, при содействии государства даже в короткие сроки в Кемеровской области могут быть предприняты шаги по запуску инфраструктурных проектов, направленных на стимулирование межрегиональных связей, например, через инструменты межрегиональных и международных коридоров развития. А структурная политика Кузбасса в шоковый период будет сконцентрирована на повышении устойчивости экономики. Собственно стратегически выверенная структурная трансформация экономической системы региона может начаться уже за пределами границ сценария «Неуправляемое падение», после 2035 г.

## Выводы

Цель новой структурной трансформации кузбасской экономики – адаптация региона к изменившимся условиям внешней среды и создание платформы для долгосрочного гармоничного развития территории. Кузбасс, по нашим оцен-

кам, не более десяти – пятнадцати лет сможет сохранять устойчивость в рамках экспортно ориентированной сырьевой модели развития: турбулентность в угольной отрасли в любой момент способна спровоцировать кризис в регионе.

Исчерпание возможностей роста экономики на угле должно компенсироваться переформатированием самой угольной отрасли, поиском новых драйверов, но непременно с опорой на имеющиеся ресурсы, накопленный производственный, технологический, инфраструктурный, человеческий капитал. Кемеровской области в рамках своей структурной политики следует стимулировать оптимизацию отраслевой структуры и передачу функции драйвера роста несырьевому сектору, ориентированному на внедрение инноваций; рационализировать систему хозяйственных связей внутри региона и за его пределами, с другими регионами и странами-партнерами; поддерживать конкурентную среду для бизнеса; развивать человеческий капитал и расширять состав доступных компетенций; соблюдать баланс интересов государства, территории, бизнеса и населения.

Новым драйвером для Кемеровской области, полагаем, может оказаться полиотраслевая кооперация с регионами Азиатской части страны, что позволит реинсталлировать Кузбасс в экономическое пространство Сибири.

### Список литературы

1. **Ергин Д.** Новая карта мира: Энергетические ресурсы, меняющийся климат и столкновение наций. М.: Интеллектуальная литература, 2021. 444 с.
2. **Новак А.** Российский ТЭК 2022: вызовы, итоги и перспективы // Энергетическая политика. 2023. № 2. С. 4–11. DOI: 10.46920/2409-5516\_2023\_2180\_4.
3. Новый импульс Азиатской России / Под ред. В. А. Крюкова, Н. И. Суслова. Новосибирск: СО РАН: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2022. 572 с.
4. **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. 2022. Т. 10, № 1. С. 67–78. DOI: 10.15688/re.volsu.2022.1.7.
5. **Доржиева В. В.** Особенности структурных преобразований российской экономики: отраслевой и технологический аспект // Вестник НГИЭИ. 2018. № 8. С. 103–114.
6. **Дохолян С. В., Петросянц В. З., Деневизюк Д. А., Садыкова А. М.** Структурные сдвиги и структурная перестройка экономики // Региональные проблемы преобразования экономики. 2018. № 7. С. 63–71.
7. **Румянцев Н. М.** К вопросу о структурных трансформациях экономики регионов // Проблемы развития территории. 2020. № 3. С. 59–71. DOI: 10.15838/ptd.2020.3.107.4.
8. **Звягин Л. С.** Анализ теоретических аспектов управления сложными системами // Экономика и управление: проблемы, решения. 2020. Т.2, № 6. С. 53–62. DOI: 10.34684/ek.up.p.r.2020.06.02.008.
9. **Boschma R.** The Geographical Dimension of Structural Change. *New Perspectives on Structural Change*. Oxford University Press, 2021, pp. 172–187.

10. **Крюков В. А., Шмат В. В.** Азиатская Россия – условия и препятствия поступательной диверсификации экономики макрорегиона // *Пространственная экономика*. 2022. Т. 18, № 1. С. 34–72. DOI: 10.14530/se.2022.1.034-072.
11. *Трансформация структуры экономики: механизмы и управление* / Под науч. ред. А. А. Широ́ва. М.: МАКС Пресс, 2018. 264 с. DOI: 10.29003/m221.978-5-317-05985-9.
12. **Широв А. А.** Многоуровневые структурные исследования как инструмент обоснования экономической политики: автореф. ... докт. экон. наук. Москва, 2016. 45 с.
13. **Фридман Ю. А., Речко Г. Н., Логинова Е. Ю., Хохрина О. И.** Кузбасс: структурные факторы региональной динамики // *Мир экономики и управления*. 2020. № 2. С. 104–118. DOI: 10.25205/2542-0429-2020-20-2-104-118.
14. **Плаки́ткин Ю. А., Плаки́ткина Л. С.** Мировой инновационный проект «Индустрия-4.0» – возможности применения в угольной отрасли России. 2. Что «требует» от угольной отрасли четвертая промышленная революция? // *Уголь*. 2017. № 11. С. 46–53. DOI: 10.18796/0041-5790-2017-11-46-53.
15. **Рожков А. А., Воскобойник М. П.** Тенденции и перспективы долгосрочного развития угольной промышленности России в новых технико-экономических реалиях XXI века // *Горная промышленность*. 2018. № 2. С. 4–18. DOI: 10.30686/1609-9192-2018-2-138-04-18.
16. **Фридман Ю. А., Логинова Е. Ю., Речко Г. Н., Хохрина О. И.** Концепция трансформации социально-экономической системы Кузбасса в контексте политики декарбонизации // *Регион: экономика и социология*. 2022. № 4. С. 219–243. DOI: 10.15372/REG20220409.
17. **Плаки́ткин Ю. А., Плаки́ткина Л. С.** Парижское соглашение как фактор ускорения «энергетического перехода»: меры по адаптации угольной отрасли к новым вызовам // *Уголь*. 2021. № 10. С. 19–23. DOI: 10.18796/0041-5790-2021-10-19-23.
18. **Панов А. А., Мекуш Г. Е.** Экологический стандарт для угольного региона: методика и механизмы внедрения // *Уголь*. 2021. № 9. С. 4–8. DOI: 10.18796/0041-5790-2021-9-4-8.

### References

1. **Yergin D.** *The New Map: Energy, Climate, and the Clash of Nations*. Moscow: Intellektuell Literature, 2021, 444 p. (in Russ.).
2. **Novak A.** Russian fuel and energy complex 2022: challenges, results and prospects // *Energy Policy*, 2023. No. 2. Pp. 4–11. DOI: 10.46920/2409-5516\_2023\_2180\_4 (in Russ.).
3. **Kryukov V. A., Suslov N. I.** (ed). *New impulse of Asian Russia*. Novosibirsk: SB RAS Publ., 2022, 572 p. (in Russ.).
4. **Fridman Yu. A., Loginova E. Yu., Rechko G. N., Khokhrina O. I.** Kuzbass: external and internal challenges as an impulse for transformation of social and economic system of region // *Regional Economy. South of Russia*. 2022. Vol. 10, no. 1. Pp. 67–78. (in Russ.) DOI 10.15688/re.volsu.2022.1.7

5. **Dorzheeva V. V.** Features of structural transformations in the Russian economy: industry and technological aspect. // Bulletin NGIEI. 2018. No. 8. Pp. 103–114 (in Russ.).
6. **Dokholyan S. V., Petrosyants V. Z., Denevzyuk D. A., Sadykova A. M.** Structural shifts and structural rebuilding of the economy // Regional Problems of Economic Transformation. 2018. no. 7. Pp. 63–71. (in Russ.)
7. **Rumyantsev N. M.** Revisiting structural transformations of the regional economy // Problems of Territory's Development. 2020. No. 3(107). Pp. 59–71. DOI 10.15838/ptd.2020.3.107.4 (in Russ.).
8. **Zvyagin L. S.** Analysis of theoretical aspects of managing complex systems // Economy and Management: Problems, Solutions. 2020. Vol. 2, no. 6. Pp. 53–62. (in Russ.) DOI 10.34684/ek.up.p.r.2020.06.02.008
9. **Boschma R.** The Geographical Dimension of Structural Change. New Perspectives on Structural Change. Oxford University Press, 2021. Pp. 172–187.
10. **Kryukov V. A., Shmat V. V.** Asian Russia – Conditions for and Obstacles to Progressive Diversification of Macroregional Economy // Spatial Economics. 2022. Vol. 18, no. 1. Pp. 34–72. (in Russ.) DOI 10.14530/se.2022.1.034-072
11. **Shirov A. A.** (ed). Transformation of economic structure: mechanisms and management. Moscow: MAX Publ., 2018. 264 p. (in Russ.) DOI 10.29003/m221.978-5-317-05985-9
12. **Shirov A. A.** Multilevel structural research as a tool for support of economic policy, extended abstract of Dr. Sci. (Econ.) Dissertation. Moscow, 2016. 45 p. (in Russ.)
13. **Fridman Yu. A., Rechko G. N., Loginova E. Yu., Khokhrina O. I.** Kuzbass: structural factors of regional dynamics // World of Economics and Management. 2020. Vol. 20, no. 2. Pp. 104–118. (in Russ.) DOI 10.25205/2542-0429-2020-20-2-104-118
14. **Plakitkin Ju. A., Plakitkina L. S.** The industry-4.0 global innovation project's potential for the coal industry of Russia. 2. What “Requires” the fourth industrial revolution from the Russian coal industry? // Coal Journal. 2017. No. 11. Pp. 46–53. (in Russ.) DOI 10.18796/0041-5790-2017-11-46-53
15. **Rozhkov A. A., Voskoboinik M. P.** Trends and prospects of long-term development of the Russian coal sector with new technological realities and in the new economic situation of the XXI century // Mining Industry. 2018. No. 2. Pp. 4–18. (in Russ.) DOI 10.30686/1609-9192-2018-2-138-04-18
16. **Fridman Yu. A., Loginova E. Yu., Rechko G. N., Khokhrina O. I.** The concept of the Kuzbass socioeconomic system transformation within the context of the decarbonization policy // Region: Economics and Sociology. 2022. No. 4. Pp. 219–243. (in Russ.) DOI 10.15372/REG20220409
17. **Plakitkin Ju. A., Plakitkina L. S.** Paris agreement on Climate change as a driver to accelerate energy transition: measures to adapt the coal sector to new challenges // Coal Journal. 2021. No. 10. Pp. 19–23. (in Russ.) DOI 10.18796/0041-5790-2021-10-19-23
18. **Panov A. A., Mekush G. E.** Environmental standard for the coal region: methods and mechanisms of implementation // Coal Journal. 2021. No. 9. Pp. 4–8. (in Russ.) DOI 10.18796/0041-5790-2021-9-4-8

### Информация об авторах

**Фридман Юрий Абрамович**, доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник Института экономики и организации промышленного производства СО РАН  
Scopus Author ID 56501744100  
SPIN 7147-2303

**Речко Галина Николаевна**, кандидат экономических наук, доцент, ведущий научный сотрудник Института экономики и организации промышленного производства СО РАН  
Scopus Author ID 56502259700  
SPIN 4530-0126

**Логинава Екатерина Юрьевна**, кандидат политических наук, старший научный сотрудник Института экономики и организации промышленного производства СО РАН  
Scopus Author ID 57198243839  
SPIN 9061-2690

**Крицкий Дмитрий Викторович**, генеральный директор ООО «Магистраль-стройпроект»

### Information about the Authors

**Yuri A. Fridman**, Doctor of Economic Sciences, Professor, Chief Researcher, Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences  
Scopus Author ID 56501744100  
SPIN 7147-2303

**Galina N. Rechko**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Leading Researcher, Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences  
Scopus Author ID 56502259700  
SPIN 4530-0126

**Ekaterina Yu. Loginova**, Candidate of Political Sciences, Senior Researcher, Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences  
Scopus Author ID 57198243839  
SPIN 9061-2690

**Dmitriy V. Kritskiy**, general director, Magistral'stroiproekt, Voronezh

*Статья поступила в редакцию 22.02.2023;  
одобрена после рецензирования 01.03.2023; принята к публикации 20.03.2023*

*The article was submitted 22.03.2023;  
approved after reviewing 01.03.2023; accepted for publication 20.03.2023*