

Кузбасс: возможности инновационно-инвестиционного роста¹

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

УДК 338.22

DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2024-3-95-112

Аннотация. Несмотря на официально провозглашенную и закрепленную в документах стратегического планирования Кемеровской области – Кузбасса нацеленность на инновационно-инвестиционный путь развития, у региона до сих пор нет общепризнанной концепции такого развития, а сложившаяся структура экономики не способствует инновационному росту. Представленные в статье результаты анализа воспроизводственной структуры экономики Кузбасса показывают, что инновационно-инвестиционный блок отраслей на протяжении последних полутора десятков лет здесь практически не развивался, и многие необходимые его элементы отсутствуют. Ставка на передовые западные технологии, что активно практиковал регион в конце 1990-х – начале 2000-х гг., в настоящее время не работает. Кемеровской области в обозримой перспективе предстоит выработать новую модель инновационно-инвестиционного роста, которая будет нацелена на адаптацию к новым вызовам, и опираться на ограниченный научно-технологический и инвестиционный потенциал. Одним из наиболее вероятных мегапроектов такой модели развития для региона может стать глубокая переработка угля.

Ключевые слова: Кузбасс; вызовы; инновационное развитие; инвестиции; воспроизводственная структура экономики; стратегия

Введение

Действующая Стратегия социально-экономического развития Кемеровской области – Кузбасса на перспективу до 2035 года призвана способствовать формированию «передовой социально-ориентированной инфраструктуры, диверсифицированной технологически авангардной экономики, передовой промышленности, опирающейся на богатую минерально-сырьевую базу, высокий научно-исследовательский и кадровый потенциал региона и принципы экологической безопасности»². Разработчики документа подчеркивали необходимость реализации условий

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.

² Стратегия социально-экономического развития Кемеровской области – Кузбасса на период до 2035 года (утв. Законом Кемеровской области – Кузбасса № 163-ОЗ от 23.12.2020). URL: [https://ako.ru/upload/medialibrary/4a4/163-O3 \(1\).pdf](https://ako.ru/upload/medialibrary/4a4/163-O3%20(1).pdf) (дата обращения: 10.02.2024).

для «глобального технологического лидерства Кузбасса как индустриального центра России»³.

Внимательное рассмотрение заявленных стратегических приоритетов позволяет констатировать: регион намеревается осуществить переход на инновационную модель развития посредством адаптации сырьевых (и в первую очередь базовой угольной) отраслей к новым задачам и условиям, а также через стимулирование развития несырьевого сектора.

За последние полвека Кемеровская область только в течение 1980-х гг. на деле шла по пути инновационного (научно-технического) развития. В частности, в 1980 г. структура экономики региона отличалась сбалансированностью, была высока доля инновационно-инвестиционного сектора (более 22% в структуре занятости) [Фридман, Речко, 2011]. Кузбасс располагал развитой отраслевой наукой⁴ и мощным машиностроительным комплексом (в том числе горного и оборонного направлений)⁵, чьи предприятия использовали лучшие на то время технические решения и производили продукцию высокого качества.

В 1990-е гг. и первое десятилетие XXI в. экономика региона адаптировалась к рыночным механизмам, пройдя через ломку прежних структурных конструкций и потеряв значительную часть своего инновационно-инвестиционного потенциала. За 1990–2010 гг. были по большому счету утрачены кузбасское машиностроение и отраслевая наука, экономическое присутствие в регионе одного из ключевых фондообразующих секторов – строительного – сократилось более чем наполовину.

Поскольку горная наука и машиностроение понесли существенные потери и в масштабах всей страны, естественной реакцией угольного бизнеса Кузбасса стала переориентация на зарубежных производителей оборудования для добычи и обогащения угля – так в регион пришли передовые, преимущественно западные техника и технологии для горнодобывающей отрасли, а импортозависимость угольных предприятий по отдельным видам оборудования стала достигать 80–100%. К концу 2000-х гг. доля инвестиционно-инновационного сектора в структуре

³ URL: <https://ako.ru/news/detail/v-kuzbasse-odobrena-strategiya-razvitiya-na-period-do-2035-goda> (дата обращения: 25.01.2024).

⁴ Например, численность занятых в научном секторе Кемеровской области в 1980 г. превышала (а в начале 1990-х гг. была сопоставима) в абсолютном исчислении с численностью персонала, занятого научными исследованиями и разработками в Новосибирской области в настоящее время (2022 г.).

⁵ Еще в начале 1990-х гг. машиностроение статистически считалось второй (после угольной) отраслью кузбасской индустрии по численности производственного персонала.

экономики Кузбасса (с позиции занятости) снизилась более чем в два раза – до 9,7% (в России – до 18,3% при 29,3% в 1980 г. [Кузык, 2010]).

Исследования воспроизводственной динамики экономической структуры Кузбасса за чертой 2009 г. не проводились. Отсутствуют и соответствующие оценки воспроизводственной структуры при прогнозе социально-экономического развития региона на период до 2035 г.

Цель настоящей статьи – продолжить анализ воспроизводственной структуры экономики Кемеровской области – Кузбасса с акцентом на минувшее десятилетие, оценить современную экономическую модель ее развития и возможность перехода региона на инновационную модель в условиях ограниченных научно-технологических и инвестиционных ресурсов.

Методические аспекты

Воспроизводственная структура экономики понимается в рамках данного исследования как соотношение групп отраслей и производств (товаров и услуг) или видов экономической деятельности, выделенных по критерию *функционального назначения их продукции* (производственно-функциональному признаку). Исходя из этого, осуществлена группировка отраслей экономики региона по четырем воспроизводственным секторам:

- *сектор личного потребления*, или потребительский (отрасли агропродовольственного комплекса, а также производства непродовольственных товаров потребления, сфера потребительских услуг: образование, здравоохранение и социальное обеспечение, культура и спорт, производственные транспорт, хранение, связь и пр.);
- *инновационно-инвестиционный* (наука и научное обслуживание, машиностроение, отрасли строительного комплекса);
- *топливно-сырьевой* (добыча полезных ископаемых, энергетика, металлургия, химическое производство, отрасли лесопромышленного производства, производственные транспорт, хранение, связь и пр.);
- *сфера обращения и управление* (торговля, деятельность гостиниц и общественного питания, финансовая и страховая деятельность, государственное управление и пр.).

Проблемы согласования различных общероссийских классификаторов видов экономической деятельности (ОКВЭД), применявшихся в отдельные периоды органами отечественной статистики, как правило, решаются с помощью специальных ключей – таблиц соответствия кодов одних и тех же классификационных группировок или объектов классификации из разных классификаторов либо разных версий одного и того же

классификатора⁶. Этот прием использован и при проведении настоящего исследования, которое выполнено на основе данных Росстата и его территориального органа по Кемеровской области (Кемеровостата). На этапе работы с данными за 1980–2022 гг. была сформирована информационная база для расчетов по сопоставимой (с небольшой погрешностью) классификации отраслей и производств (видов экономической деятельности).

Основные расчеты структуры экономики по воспроизводственным секторам выполнены по показателям занятости. Напомним, критерий занятости де-факто является одним из ключевых, формирующих управленческие решения в региональной экономической политике, а важнейшим принципом последней служит создание условий, при которых местное население могло бы с наибольшей эффективностью трудиться с целью обеспечения достойного уровня жизни. К тому же бесспорное преимущество показателя занятости – его независимость от ценовых измерителей.

Вместе с тем важно принимать во внимание, что в современных условиях на численность занятых в той или иной отрасли сильное влияние оказывает уровень автоматизации и использования новых технологий: его рост способен приводить к сокращению рабочих мест при сохранении и даже увеличении объемов производимой продукции и услуг. А потому в рамках исследования выполнены также расчеты воспроизводственной структуры экономики по показателям валовой добавленной стоимости (в ценах соответствующих лет⁷), что усиливает обоснованность полученных выводов.

Результаты и их обсуждение

В таблице 1 представлена динамика воспроизводственной структуры экономики Кемеровской области – Кузбасса за период 1980–2022 гг.

Значительно укрепить и даже усилить свои позиции в экономике региона с началом 1990-х гг. и в последующие десятилетия смогли только отрасли сферы обращения и управления: к концу нулевых годов трехкратный рост именно этого воспроизводственного сектора (с 10,6% в 1980 г. до 33% в 2009 г.) *перевернул кузбасскую структурную пирамиду* [Фридман, Речко, 2011].

⁶ Таблицы соответствия кодов ОКВЭД2001 и ОКВЭД2007 кодам ОКВЭД2 (переходные ключи) (разработаны Министерством экономического развития РФ) (по состоянию на 7 сентября 2017 г.). URL: https://base.garant.ru/71475200/#block_200 (дата обращения: 16.02.2024).

⁷ На базе имеющейся статистики подобные расчеты в сопоставимых ценах не представляются возможными.

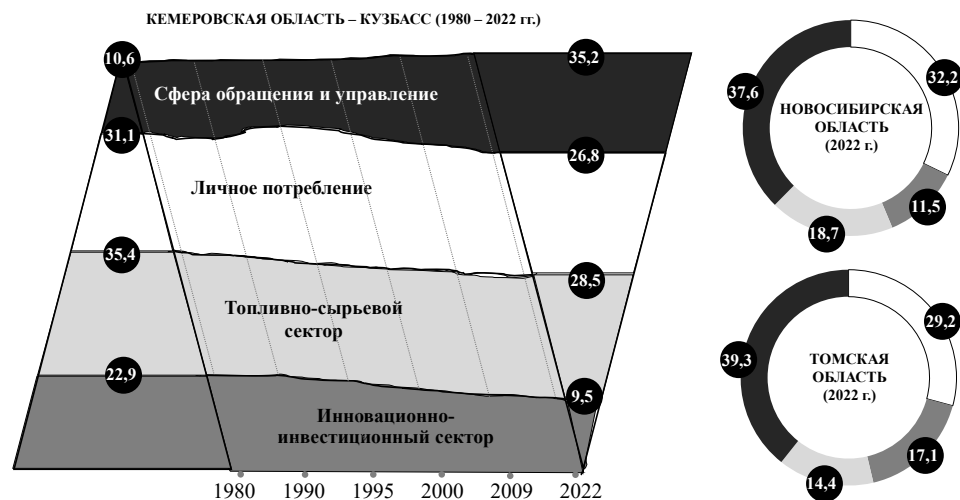
Кузбасс: возможности инновационно-инвестиционного роста

Таблица 1. Динамика воспроизводственной структуры экономики Кемеровской области в 1980–2022 гг (доля в структуре занятости, % к итогу)

Воспроизводственный сектор и отрасль	1980	1990	2000	2009	2019	2022
СЕКТОР ЛИЧНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ	31,1	32,1	36,2	28,9	27,7	26,8
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	6,7	6,6	5,5	4,0	2,7	3,1
Производство пищевых продуктов и напитков	1,9	1,6	2,0	2,6	2,3	2,4
Производство текстильных изделий, одежды, кожи и изделий из кожи	2,5	2,2	0,7	0,7	0,5	0,5
Транспорт и связь (непроизводственные)	1,4	1,2	1,6	1,2	1,4	1,5
Образование	6,8	8,1	9,9	8,3	8,5	7,6
Здравоохранение	6,0	6,2	8,2	7,8	7,9	7,2
Культура, спорт, организация досуга и развлечений	1,2	1,5	1,9	1,9	1,9	1,9
Прочие	4,6	4,8	6,4	2,4	2,4	2,6
ИННОВАЦИОННО-ИНВЕСТИЦИОННЫЙ СЕКТОР	22,9	22,5	12,2	9,7	8,4	9,5
Наука и научное обслуживание	2,1	1,3	0,4	0,1	0,1	0,1
Машиностроение	8,7	6,9	4,1	2,7	1,3	1,2
Строительный комплекс	12,1	14,4	7,8	6,9	7,0	8,2
ТОПЛИВНО-СЫРЬЕВОЙ СЕКТОР	35,4	34,3	28,5	28,4	28,1	28,5
Энергетика	1,0	1,2	2,3	4,3	3,6	3,3
Топливная промышленность	13,4	14,6	9,9	8,5	–	–
Добыча полезных ископаемых	–	–	–	–	9,8	9,9
Металлургия	5,7	6,0	6,0	4,8	3,4	3,4
Химия и нефтехимия	3,0	2,4	1,7	1,3	1,6	1,6
Лесная и деревообрабатывающая	2,0	1,8	0,9	1,0	0,6	0,8
Транспорт грузовой и связь производственная	9,2	7,9	7,5	8,3	8,9	9,3
Прочие	1,0	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2
СФЕРА ОБРАЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЕ	10,6	11,1	23,1	33,0	35,8	35,2
Торговля, деятельность гостиниц и общественного питания	8,3	8,5	16,4	18,2	17,6	17,3
Деятельность финансовая и страховая	0,5	0,6	1,4	1,4	1,3	1,3
Управление	1,7	2,0	4,2	5,6	9,1	9,1
Прочие	...	...	1,1	7,8	7,8	7,5

Источник. Рассчитано авторами по данным Кемеровостата.

С тех пор *воспроизводственная структура не меняется*, сохраняя тренды конца нулевых годов (рис. 1). Все это время кузбасская экономика росла за счет экспорта сырья (уголь, металлы, химические продукты первых переделов) – фактически реализуя экспортно ориентированную модель развития. Лишь в последние три года к экспорту добавился фактор роста внутреннего спроса.



Источник. Составлено по результатам расчетов авторов на основе данных Росстата.

Рис. 1. Динамика структуры экономики Кемеровской области (1980–2022 гг.) и соседних регионов (Новосибирской и Томской областей, 2022 г.) по воспроизводственным секторам, % (подход с позиции занятости)

Такая структура экономики *не стимулирует инновационный рост*: согласно нашим оценкам, в последние годы доля отраслей инновационно-инвестиционного блока в Кузбассе находится в диапазоне от 8,4% до 9,5%. Регион не смог отвоевать бóльшую часть позиций в этой сфере, утраченных в 1990-е гг. и позднее (некоторое оживление строительного сектора экономики Кемеровской области в постковидный период нивелируется отрицательной либо стагнирующей динамикой других отраслей этого блока). И вряд ли в ближайшее время ситуация изменится, так как развитие науки и технологий – процесс довольно длительный, при этом

необходимо кадровое усиление данной сферы в регионе, совершенствование системы управления, инфраструктурные изменения.

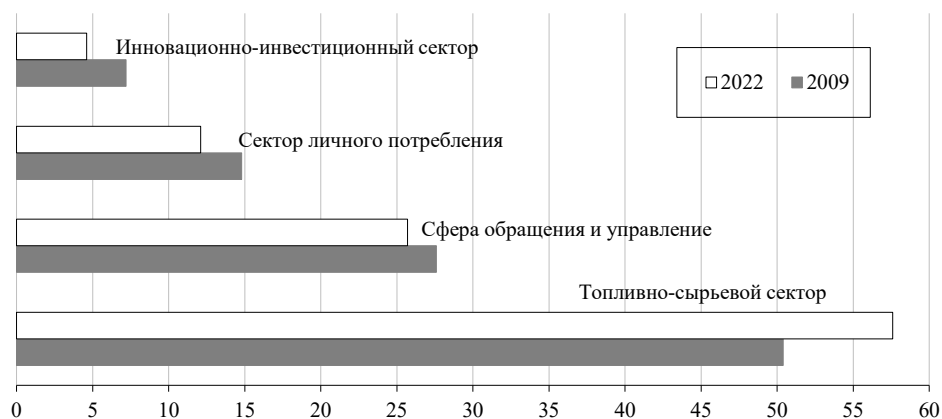
В соседних Новосибирской и Томской областях удельный вес инновационно-инвестиционного блока выше (рис. 1) – 11,5% и 17,1% соответственно (2022 г.). Обе территории традиционно являются сильными научными центрами Сибири и занимают высокие места в различных рейтингах инновационного развития. Так, в рейтинге научно-технологического развития субъектов Российской Федерации за 2021 г.⁸, сформированном по поручению Президента РФ, Томская область занимала 3-е место (впереди Москва и Санкт-Петербург), Новосибирская – 6-е, Кемеровская область – 15-е место. В рейтинге Института экономики РАН (в отличие от правительственной методики, где широко используются ранговые показатели, в нем сделан упор на количественные критерии, которые более точно отражают различия в уровнях научно-технологического развития) Новосибирская и Томская области в 2021 г. имеют 5-е и 6-е места соответственно, Кемеровская область находится в четвертой десятке [Волкова, Романюк, 2023].

Согласно Российскому региональному инновационному индексу за 2021 г. [Рейтинг..., 2023] (он включает индивидуальные профили 85 субъектов РФ, детализирующие результаты по пяти направлениям инновационного развития⁹ и характеризующие специфику инновационной системы каждого региона), Кемеровская область находится только на 42-м месте (Томская – на 4-м, Новосибирская – на 7-м). При этом Кузбасс наиболее уязвим из-за низкого уровня инновационной деятельности (63-е место), измеряемого активностью в сфере технологических и нетехнологических инноваций, затратами на инновации и результативностью инновационной деятельности.

Динамика воспроизводственной структуры *валового регионального продукта* (ВРП) Кемеровской области за 2009–2022 гг. (рис. 2) также иллюстрирует ослабление позиций инновационно-инвестиционного блока в регионе (–2,6 процентных пункта) на фоне роста топливно-сырьевого сектора (+7,2 п.п.).

⁸ URL: [https://minobrnauki.gov.ru/Национальный рейтинг научно-технологического развития субъектов Российской Федерации по итогам 2021 года.pdf](https://minobrnauki.gov.ru/Национальный_рейтинг_научно-технологического_развития_субъектов_Российской_Федерации_по_итогам_2021_года.pdf) (дата обращения: 08.02.2024).

⁹ Это социально-экономические условия инновационной деятельности регионов, научно-технический потенциал, уровни инновационной и экспортной активности, а также качество региональной инновационной политики.



Источник. Составлено по результатам расчетов авторов на основе данных Кемеровостата.

Рис. 2. Динамика воспроизводственной структуры ВРП Кемеровской области в 2009, 2022 гг., % (цены соответствующих лет)

Помимо структурной характеристики, важным аспектом с точки зрения экономического развития региона является инвестиционная активность на его территории. К сожалению, *инвестиции в основной капитал в Кузбассе не растут*: в 2019 г. и 2021 г. их объемы составляли примерно 94% к уровню 2010 г. (из расчета по индексу физического объема, в сопоставимых ценах), по итогам 2022 г. показатель опустился еще ниже, до уровня 85%. В отраслевой структуре по воспроизводственным секторам доминируют (свыше 70%) инвестиции на поддержку топливно-сырьевого сектора (из них 47,7% приходится на экономическую деятельность, связанную с добычей полезных ископаемых), доля отраслей инновационно-инвестиционного блока – немногим более 2% (2022 г.).

При этом отношение объема инвестиций в основной капитал к ВРП в Кемеровской области низкое¹⁰, а в последние годы этот показатель достиг минимальных за минувшие 15 лет значений: 18,8% в 2021 г. (данные Росстата) и 16,7% в 2022 г. (наша оценка по утвержденным данным Росстата) из расчета в ценах соответствующих лет. Фактическая динамика этого показателя отклоняется в худшую сторону от стратегических ориентиров, обозначенных в утвержденном плане мероприятий по реализации действующей Стратегии развития Кемеровской области

¹⁰ Максимальные, превышающие 30%-ю отметку, значения этого показателя зафиксированы были только по итогам 2012–2014 гг. (максимум в 37,3% – в 2012 г.).

до 2035 г.: 25,6% (2021 г.) и 26,0% (2022 г.)¹¹. Такая ситуация создает риски невыхода на заданную траекторию роста обсуждаемого индикатора (26,3% в 2023 г., 27,3% в 2025 г., 41,2% в 2030 г. и 38,4% в 2035 г.¹²), что чревато неблагоприятными последствиями с точки зрения формирования стратегического будущего Кузбасса.

Не менее важен и следующий факт: в Кемеровской области фиксируется один из самых низких в РФ уровней внутренних затрат на исследования. По данным Росстата, доля внутренних затрат на исследования и разработки в ВРП Кузбасса в 2010–2019 гг. измерялась в диапазоне от 0,12% (2010, 2011, 2018 гг.) до 0,2% (2017 г.) – это в разы ниже среднего показателя по России. А доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в региональном ВРП за период 2010–2021 гг. в среднем была чуть менее 16%, при этом находилась в интервале от 12,4% (2021 г.) до 18,5% (2020 г.).

Только в 2023–2024 гг. под влиянием санкций, которые ограничили российским компаниям доступ к зарубежным технологиям и оборудованию, крупный бизнес в Кузбассе начал не только развивать собственные ремонтные и сервисные подразделения¹³, но и организовывать корпоративные научно-технологические центры, способные осуществлять научное сопровождение технологических процессов, проектные работы, опытно-промышленное производство, изготавливать оборудование. Например, подобный инженерно-конструкторский центр создан на ведущем химическом предприятии региона – кемеровском заводе «Азот». Как сообщалось, к 2025 г. этот центр должен освоить выпуск оборудования собственными силами и обеспечить до 70% от общей потребности группы компаний «Азот»¹⁴.

Вместе с тем Кемеровская область, несмотря на довольно слабые позиции инновационно-инвестиционного сектора в структуре экономики и сравнительно низкую инвестиционную активность в регионе,

¹¹ План мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития Кемеровской области – Кузбасса на период до 2035 года (утв. Распоряжением Правительства Кемеровской области – Кузбасса № 275-р от 03.06.2022). С. 217. URL: <https://ako.ru/deyatelnost/strategicheskoe-planirovanie-kemerovskoy-oblasti-.php> (дата обращения: 14.02.2024).

¹² Там же.

¹³ Лавренков И. Замена по возможности // Коммерсантъ – Сибирь. «Экономика региона». Приложение № 180 от 28.09.2023. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6239044> (дата обращения: 22.02.2024).

¹⁴ В Кузбассе создадут машиностроительное производство для химической промышленности. URL: <https://tass.ru/ekonomika/16507739> (дата обращения: 22.02.2024).

предпринимает определенные усилия в направлении инновационного развития, что находит отражение в документах стратегического планирования: помимо уже упомянутой Стратегии социально-экономического развития до 2035 г., это Программа социально-экономического развития Кузбасса до 2024 г.¹⁵, которая по поручению президента страны будет продлена еще на шесть лет, до 2030 г.¹⁶, План мероприятий по диверсификации экономики региона на 2021–2026 гг.¹⁷, Стратегия развития экспорта Кемеровской области – Кузбасса до 2035 г.¹⁸ и др.

Среди новых инновационных отраслей региона Инвестиционная декларация Кемеровской области на период 2022–2026 гг.¹⁹ называет чистые угольные технологии, высокотехнологичные медицину и металлургию, инновационное машиностроение и информационные технологии, а в число приоритетных инвестиционных направлений включено развитие обрабатывающих отраслей промышленности и малого и среднего предпринимательства, повышение экспортного потенциала региона, формирование туристской инфраструктуры, поддержка научных исследований и разработок.

Анализ анонсированных и уже реализованных в последние годы на территории Кузбасса крупных инвестпроектов позволяет сделать вывод, что точки роста органы власти и бизнес также видят в строительстве, химии и металлургии (две последние отрасли вместе с угледобычей в течение многих лет определяли отраслевой профиль Кемеровской области), торговле, логистике, сервисе для промышленных предприятий, сельском хозяйстве.

В конце 2022 г. региональные власти заявляли, что инвестиционный портфель крупных предприятий Кузбасса на ближайшие три года

¹⁵ Программа социально-экономического развития Кемеровской области – Кузбасса до 2024 г. (утв. Распоряжением Правительства РФ № 556-п от 06.03.2021). URL: <http://static.government.ru/media/files/JdaK3JTUTv5pCKcPuG4ttgPRv6lnaxuU.pdf> (дата обращения: 19.02.2024).

¹⁶ Перечень поручений по итогам совещания с членами Правительства. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/72436> (дата обращения: 19.02.2024).

¹⁷ 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: 30.01.2024).

¹⁸ Стратегия развития экспорта Кемеровской области – Кузбасса до 2035 года (утв. Распоряжением Правительства Кемеровской области – Кузбасса № 683-п от 14.12.2022). URL: <https://docs.cntd.ru/document/406396962> (дата обращения: 12.01.2024).

¹⁹ Инвестиционная декларация Кемеровской области – Кузбасса на период 2022–2026 гг. (в ред. Распоряжения Губернатора Кемеровской области – Кузбасса № 42-пр от 20.03.2023). URL: <https://bulleten-kuzbass.ru/upload/iblock/d11/mrptwntsx16t5at8f860lkm9je0ogjzk/3576571.pdf> (дата обращения: 25.02.2024).

включает более 400 проектов, а общий объем инвестиций в экономику области в 2023–2025 гг. планируется в размере свыше 1 трлн руб.²⁰ Подробный перечень этих проектов тогда не раскрывался. Тем не менее, полагаем, выявить основные намеченные отраслевые тренды неугольного развития экономики Кемеровской области позволяет План мероприятий по диверсификации экономики региона на 2021–2026 гг.²¹ В него входят 78 проектов, планируемый объем вложений внебюджетных средств (в отрасли, не связанные с угледобычей) оценивается в сумму не менее 376,371 млрд руб., количество создаваемых рабочих мест – не менее 13 288.

Инвестиционными лидерами в данном перечне являются проекты химической (37% общего объема ожидаемых вложений), энергетической (более 21%) и металлургической (свыше 16%) отраслей. В свою очередь наибольшее число рабочих мест, как ожидается, будет создано благодаря проектам в сфере торговли, ремонта автотранспортных средств и мотоциклов (около 38% от их общего числа; причем здесь лидер – проект центра омниканальной торговли маркетплейса Wildberries, на его долю приходится более 37% создаваемых по данному плану диверсификации рабочих мест), далее следуют сельское хозяйство (свыше 10%), гостиницы и предприятия общественного питания (около 10%), деятельность в сфере культуры, спорта, организации досуга и развлечений (9% от общего числа создаваемых рабочих мест).

Таким образом, явно заметно расхождение между отраслями, куда запланирован приход значительного объема инвестиций, и отраслями, где ожидается наибольший спрос на персонал (причем зачастую речь идет о рабочих местах со сравнительно невысоким уровнем оплаты труда, в частности, это касается сферы общепита, гостеприимства и т.п.).

В целом, перечень проектов, вошедших в план диверсификации кузбасской экономики до 2026 г., позволяет говорить о том, что в среднесрочной перспективе региону предлагается развиваться, опираясь на внутренний спрос и крупных инвесторов из системообразующих отраслей, используя локальные преимущества и накопленные знания и навыки.

²⁰ Бюджетное послание губернатора Сергея Цивилева Парламенту Кузбасса // Официальный сайт Администрации Правительства Кузбасса. 23.11.2022. URL: <https://ako.ru/news/detail/byudzhethnoe-poslanie-gubernatora-sergeya-tsvileva-k-parlamentu-kuzbassa> (дата обращения: 10.02.2024).

²¹ 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: 30.01.2024).

Кемеровская область готова оказывать и уже оказывает инвесторам различные меры поддержки, в том числе налоговые и неналоговые преференции, созданы территории опережающего развития, особая экономическая зона и т.д. Вопрос: будет ли все это способствовать адаптации региона к изменяющимся условиям внешней среды и его инновационной перестройке?

По нашему глубокому убеждению, переход Кузбасса на инновационно-инвестиционную модель развития зависит в первую очередь от того, *насколько быстро на эту модель перейдет угольная отрасль*. Сегодня регион сталкивается с серьезными вызовами (табл. 2), и проблемы, которые они порождают, не удастся решить исключительно мероприятиями по диверсификации экономики. Инновационная политика властей прежде всего должна быть направлена на адаптацию угольной отрасли к актуальным вызовам. Самый серьезный, но и самый растянутый во времени среди них – четвертый глобальный энергопереход, его отличие от предыдущих заключается в доминировании идеи декарбонизации в контексте борьбы с изменением климата. Этот вызов можно охарактеризовать как стратегический мегавызов, который способен поколебать основу структурной конструкции экономики Кузбасса – его угледобывающий комплекс. Эксперты расходятся в прогнозах относительно того, насколько быстрой и масштабной окажется «деуглезаация» мировой экономики, учитывая запрос на угольную энергетику в странах Азии и Африки.

Практика последних лет показывает: кузбасские компании – производители угля способны довольно эффективно адаптироваться к вызовам, имеющим как экономическую, так и геополитическую природу. Например, сжатие внешних рынков, в том числе закрытие Евросоюза для угля из России в 2022 г. из-за введенного эмбарго, на фоне стагнации внутреннего спроса удалось компенсировать за счет переориентации экспортных потоков угля на Восток, прежде всего в Китай и Индию. В результате, как следует из статистики министерства угольной промышленности Кузбасса, добыча угля в регионе хоть и сократилась, но не критично: за 2022 г. было произведено 223,6 млн т угля (снижение на 8% к уровню 2021 г.)²², за 2023 г. – 214,2 млн т (снижение на 4% к уровню 2022 г.)²³. Безусловно, этому способствовали повышение качества угольной продукции

²² Итоги работы угольной отрасли за декабрь 2022г. URL: <https://mupk42.ru/ru/press-center/news/novosti-ministerstva/itogi-raboty-ugolnoy-otrasli-za-dekabr-2022-goda/> (дата обращения: 19.02.2024).

²³ Основные показатели угольной отрасли за декабрь 2023 г. URL: <https://mupk42.ru/ru/press-center/news/novosti-ministerstva/osnovnye-pokazateli-ugolnoy-otrasli-za-dekabr-2023-goda/> (дата обращения: 19.02.2024).

и организация международной сбытовой сети, что помогло выходу и закреплению компаний, действующих в Кузбассе, на премиальных рынках угля; планомерная работа по снижению затрат; внедрение современных технических и технологических решений в добыче, переработке и логистике.

Таблица 2. Основные вызовы для современной экономики Кузбасса и возможные направления ответных действий

Вызов	Ответ
Волатильность мировых рынков сырья и топлива	- Наращивать качество экспортной продукции. Экспортировать только обогащенный уголь. Создавать угольные товарные бренды для премиальных рынков. - Создавать новые виды топлива на основе угля с минимальным содержанием CO₂. - Развивать углехимию.
Высокий уровень углеродоемкости	- Строить экологические полигоны. - Утилизировать шахтный метан. - Строить заводы по сжижению угольного метана.
Высокий уровень экоинтенсивности	- Активно внедрять программы, направленные на решение экологических проблем, связанных с деятельностью угольных и иных промышленных предприятий (программа «Чистый уголь – зеленый Кузбасс», проекты «чистый разрез» и «чистая обогащательная фабрика» и т.п.). - Развивать экологическое машиностроение.
Санкционные ограничения на поставку в РФ из-за рубежа оборудования и технологий	- Воссоздать утраченные компетенции в производстве горно-шахтного оборудования. - Внедрить «отраслевой заказ» на производство оборудования для угольной отрасли.
Конкуренция с новыми угольными кластерами на территории РФ за экспортную логистику	- Развитие Восточного полигона РЖД. - Строительство железнодорожного Северного широтного хода для выхода кузбасского угля на Северный морской путь. - Строительство железнодорожной ветки Таштагол (Кузбасс) – Урумчи (Китай) как части Северо-Сибирской железнодорожной магистрали.
Сжатие российского рынка угля	- Принятие политического решения о введении нижней границы доли угля в топливно-энергетическом балансе РФ на уровне 15% по соображениям национальной безопасности. - Создание и внедрение новых, экологически чистых технологий сжигания угля. - Создание новых видов безотходного топлива на базе угля.
Сжатие экспортных рынков	- Нет рычагов влияния. - В качестве варианта ответа на этот вызов можно рассмотреть возможность распространения на угольную энергетику модели работы госкорпорации «Росатом» в сфере атомной энергетики, в частности, инвестировать в строительство за рубежом современных технологичных и экологичных энергоблоков на угле и поставлять собственное топливо. Но решение всегда за импортером.

Источник. Составлено авторами.

На состоявшейся в ноябре 2023 г. научно-практической конференции «Развитие производительных сил Кузбасса: история, современный опыт, стратегия будущего» представители региональной власти акцентировали внимание на нескольких ключевых задачах в угольной отрасли: повысить долю угольной генерации в топливно-энергетическом балансе РФ с 12% до 15%, а долю когенерации в угольной энергетике – с 37,4% до 50%; обеспечить переход на российское энергооборудование с максимальным коэффициентом полезного действия и низкими выбросами, а также переработку и хозяйственное использование золошлаковых отходов: 50% в стране и 100% в Кузбассе; расширить географию экспорта и увеличить долю кузбасского угля на мировом рынке с 8,3% до 10,9% к 2030 г. (при этом увеличить поставки в восточном направлении с 53 млн т до 80 млн т); долю высококалорийного и обогащенного угля в экспорте нарастить до 95% с нынешних 80%; увеличить добычу угля в Кузбассе к 2030 г. до 295 млн т в год; перейти в разведке, добыче и переработке угля на использование отечественного оборудования и т.п.²⁴

Одновременно кузбасские власти заявляют о стремлении сделать регион крупным транспортным центром фактически национального уровня. Так, обсуждается возможность строительства Северо-Сибирской железнодорожной магистрали, которая может пройти от Нижневартовска (Ханты-Мансийский автономный округ) до Белого Яра (Томская область), а также от Таштагола (Кемеровская область) до Урумчи (Китай)²⁵.

Для Кузбасса эта дорога может стать, с одной стороны, альтернативой Транссибу при транспортировке угля в восточном направлении, а с другой – выходом к Северному морскому пути. Стоимость реализации проекта исчисляется десятками триллионов рублей, но высокая востребованность этого маршрута вполне может способствовать тому, что новая железнодорожная магистраль будет построена²⁶. И она сможет на протяжении некоторого периода – по крайней мере, пока сохраняется спрос на кузбасский уголь, например, со стороны Китая – поддержать существующую сырьевую специализацию

²⁴ Лавренков И. Наука и практика для углепрома Кузбасса // Коммерсантъ – Сибирь. «Экономика региона». Приложение № 234 от 15.12.2023. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6398016> (дата обращения: 30.01.2024).

²⁵ Северо-Сибирская магистраль, коридоры через Монголию в Китай и трасса Элегест – Курагино. URL: <https://gudok.ru/content/analitika/infrastructure/1649680/> (дата обращения: 15.02.2024).

²⁶ Лавренков И. В Кузбассе завязывают транспортный узел // Коммерсантъ – Сибирь. «Экономика региона». Приложение № 234 от 15.12.2023. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6398018> (дата обращения: 10.02.2024).

экономики Кемеровской области. Но по мере снижения внешнего спроса на уголь региону необходимо будет найти, чем его заместить, чтобы поддерживать высокие объемы отгрузки собственной (а не транзитной) продукции на экспорт через Северо-Сибирскую железнодорожную магистраль.

На наш взгляд, в текущих условиях угольный комплекс, наряду с металлургической и химической отраслями, – это те секторы экономики Кемеровской области, которые способны генерировать и, главное, обеспечить инвестициями запрос на инновации, в том числе на долгосрочную перспективу. Причем наибольшая потребность в разнообразных технологических и технических новациях среди перечисленных направлений развития, безусловно, у сферы переработки угля: здесь мы имеем в виду прежде всего глубокую переработку твердого топлива. Сжатие угольных рынков рано или поздно заставит бизнес, который сегодня занимается его добычей и продажей, развернуться в сторону производства из угля продуктов с высокой добавленной стоимостью.

Конечно, сделать инновационный рывок в Кузбассе исключительно силами частного капитала нереально, важно заинтересованное участие государства, проактивная политика по поддержке бизнес-инициатив в инновационно-инвестиционном секторе.

В 2022 г. на уровне федерального центра утверждена первая в России комплексная научно-техническая программа (КНТП) «Чистый уголь – зеленый Кузбасс»²⁷. Она направлена на создание комплекса технологий, которые способствуют «последовательному снижению нагрузки на окружающую среду с одновременным повышением эффективности угледобычи и переработки»²⁸. Участниками этой программы выступают в качестве исполнителей 16 отечественных вузов и НИИ, заказчики – 12 промышленных партнеров, в том числе крупные угледобывающие компании и предприятия машиностроительной отрасли. В программу вошли 15 научно-технических проектов. Реализация ее запланирована с 2022 г.

²⁷ КНТП «Разработка и внедрение комплекса технологий в областях разведки и добычи твердых полезных ископаемых, обеспечения промышленной безопасности, биоремедиации, создания новых продуктов глубокой переработки из угольного сырья, при последовательном снижении экологической нагрузки на окружающую среду и рисков для жизни населения» («Чистый уголь – Зеленый Кузбасс») (утв. Распоряжением Правительства РФ № 1144-р от 11.05.2022). URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202205170018> (дата обращения: 20.02.2024).

²⁸ Правительство утвердило разработку первой комплексной научно-технической программы полного инновационного цикла «Чистый уголь – зеленый Кузбасс». URL: <https://ноц42.пф/tpost/rn52i0jns1-pravitelstvo-utverdilo-razrabotku-pervoi> (дата обращения: 10.02.2024).

по 2026 г. Но это лишь малая толика того, что надо сделать, если Кузбасс намерен не просто адаптироваться к новым вызовам, а стать полноценным актором новой экономической реальности на долгосрочную перспективу.

Якорным мегапроектом нового, инновационного пути развития Кузбасса, полагаем, способна стать глубокая переработка угля. Но для этого угольной отрасли, по нашему мнению, предстоит пройти сложную многоступенчатую трансформацию, которая займет до двадцати лет [Fridman et al., 2015]. Весь период предстоящих преобразований условно можно разделить на три этапа. Первый связан с повышением качества добываемого угля и снижением издержек производства – в соответствии с требованиями ключевых (и в первую очередь зарубежных) покупателей кузбасской угольной продукции. Второй этап предполагает, что усилия бизнеса и отраслевой науки должны быть сосредоточены на запуске в регионе производства большой гаммы продуктов из угля и освоении новых рынков сбыта для них. Третий этап трансформации означает проведение инновационной перестройки всей системы угледобычи и углерепереработки в Кузбассе – на платформе углехимических комплексов с крупнотоннажным производством гуминовых веществ, сорбентов, углеродных волокон и других продуктов с высокой добавленной стоимостью.

Выводы

На текущий момент инновационная составляющая кузбасской экономики, как показывает проведенное исследование, крайне слаба и ограничивается точечными примерами в рамках отдельно взятых корпораций, причем запрос на такие инновации продиктован их собственными потребностями. Инновационно-инвестиционный сектор в рамках существующей структуры экономики пока не стал рычагом, с помощью которого Кузбасс сможет перейти на инновационно-инвестиционную модель развития.

То, что сделано в этом секторе за последнюю пару десятилетий, – сделано фактически на пределе возможного из-за недостатка финансовых вложений в инновационную сферу, низкого уровня локализации и отсутствия прорывов в логистике, а главное – потери существенной части отраслевого научного потенциала.

С целью адаптации к новым вызовам Кемеровской области в ближайшее время необходимо разработать и согласовать со всеми участниками инновационного процесса в регионе концептуальную модель инновационного развития. Причем решать проблемы адаптации региону сейчас придется, опираясь на свой, региональный (и шире российский) научно-технологический и инвестиционный потенциал и локализованное

производство оборудования. Якорным мегапроектом новой модели развития Кузбасса, по нашему мнению, может стать глубокая переработка угля, однако это потребует от угольной отрасли пройти серьезную инновационную трансформацию.

Литература / References

- Волкова Н.Н., Романюк Э.И. Рейтинг научно-технологического развития субъектов Российской Федерации // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2023. № 2. С. 50–72. DOI: 10.52180/2073–6487_2023_2_50_72
- Volkova, N.N., Romanyuk, E.I. (2023). Rating of Scientific and Technological Development of the Subjects of the Russian Federation. *Vestnik Instituta Ekonomiki Rossiyskoy Akademii Nauk*. No. 2. Pp. 50–72. (In Russ.). DOI: 10.52180/2073–6487_2023_2_50_72
- Кузык Б.Н. Инновационная модель развития России // Журнал новой экономической ассоциации. 2010. № 7. С. 149–155.
- Kuzyk, B.N. (2010). Innovation Development Model of Russia. *Journal of the New Economic Association*. No. 7. Pp. 149–155. (In Russ.).
- Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. Вып. 8 / Под ред. Л.М. Гохберга; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2023. 260 с. URL: <https://www.hse.ru/primarydata/rir2023> (дата обращения: 16.02.2024).
- Rating of Innovation Development of the Subjects of the Russian Federation* (2023). Issue 8. Ed. Gochberg L.M. Higher School of Economics National Research University. Moscow. Institute of Statistic Studies and Economics of Knowledge HSE Publ. 260 p. (In Russ.). Available at: <https://www.hse.ru/primarydata/rir2023> (accessed 16.02.2024).
- Фридман Ю.А., Речко Г.Н. Кузбасс: структурный пазл // ЭКО. 2011. № 9. С. 34–50.
- Fridman, Yu.A., Rechko, G.N. (2011). Kuzbass: Structural Solitaire. *ECO*. No. 9. Pp. 88–110. (In Russ.).
- Fridman, Yu.A., Rechko, G.N., Loginova, E. Yu. (2015). Route Map for Innovation Development in Coal-Mining Kuzbass. *Journal of Mining Science*. Vol. 51. Is. 5. Pp. 924–929.

Статья поступила 27.02.2024

Статья принята к публикации 30.03.2024

Для цитирования: Фридман Ю.А., Речко Г.Н., Логинова Е.Ю. Кузбасс: возможности инновационно-инвестиционного роста // ЭКО. 2024. № 3. С. 95–112. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2024-3-95-112

Информация об авторах

Фридман Юрий Абрамович (Новосибирск) – доктор экономических наук, профессор. 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. 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. 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

Kuzbass: Opportunity for Innovation and Investment Growth

Abstract. Despite the officially proclaimed and enshrined in the strategic planning documents of the Kemerovo Oblast – Kuzbass aimed at innovation and investment path of development, the region still does not have a universally recognized concept of such development, and the existing structure of the economy does not contribute to innovative growth. The results of the analysis of the reproductive structure of the Kuzbass economy presented in the paper show that the innovation and investment block of industries has not been practically developed here for the last decade and a half, and many of its necessary elements are absent. The bet on advanced Western technologies, which was actively practiced by the region in the late 1990s – early 2000s, does not work nowadays. In the foreseeable future, the Kemerovo Region will have to develop a new model of innovation and investment growth, which will be aimed at adapting to new challenges and will rely on limited scientific, technological and investment potential. One of the most likely mega-projects of such a development model for the region may be deep coal processing.

Keywords: *Kuzbass; challenges; innovative development; investments; reproductive structure of the economy; strateg*

For citation: Fridman, Yu.A., Rechko, G.N., Loginova, E.Yu. (2024). Kuzbass: Opportunity for Innovation and Investment Growth. *ECO*. No. 3. Pp. 95–112. (In Russ.). DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2024-3-95-112

Information about the authors

Fridman, Yuri Abramovich (Novosibirsk) – Doctor of Economic Sciences, Professor. Institute of Economics and Industrial Engineering, SB RAS.

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

Rechko, Galina Nikolaevna (Novosibirsk) – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor. Institute of Economics and Industrial Engineering, SB RAS.

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

Loginova, Ekaterina Yurievna (Novosibirsk) – Candidate of Political Sciences. Institute of Economics and Industrial Engineering, SB RAS.

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