

УДК 338.42 + 332.1

JEL O14, O18, O40

DOI 10.25205/2542-0429-2020-20-4-61-77

Кузбасс-2035: территория как драйвер роста экономики

О. И. Хохрина

*Кемеровский институт (филиал)
Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова
Кемерово, Россия*

Аннотация

Рассматривается проблема необходимости трансформации устоявшейся модели развития Кузбасса, ведущего угледобывающего центра России, под влиянием внешних рисков и сугубо российских проблем угольной отрасли и адаптации региона к новой реальности. Автор выделяет пять ключевых факторов влияния: декарбонизация мировой экономики; падение цен на уголь; пандемия COVID-19, спровоцировавшая глобальный кризис; длительное сокращение потребления угля в РФ; формирование новых центров угледобычи на востоке России. На основе их анализа предложены три сценария развития угольной отрасли и экономики Кемеровской области в целом, они базируются на изменении объемов добычи угля в регионе. По мнению автора, наиболее вероятным для Кузбасса в перспективе 10–15 лет при сохранении существующей региональной модели является реализация шокового сценария: в результате снижения мирового спроса на углеводороды добыча угля в Кузбассе упадет на 70–100 млн тонн в год, что спровоцирует глубокий социально-экономический кризис в регионе. Чтобы избежать негативного развития событий представляется целесообразным в кратчайшие сроки запустить при активном участии государства процесс «реновации» экономики Кузбасса, основу которой может составить новое прочтение успешно реализованной в регионе в XX в. модели территориально-производственных комплексов (ТПК). Роль базовых отраслей современного ТПК Кемеровской области способны взять на себя «чистый уголь» (производства, использующие чистые угольные технологии), «большая химия» и нефтепереработка. При этом автор подчеркивает, что перезапуск модели развития экономики региона возможен только при обязательном достижении согласия и распределении ответственности за процесс «реновации» ресурсной территории между бизнесом как владельцем производственных активов, властью и обществом.

Ключевые слова

Кузбасс, уголь, факторы риска, ресурсная территория, стратегия регионального развития, территориально-производственный комплекс

Для цитирования

Хохрина О. И. Кузбасс-2035: территория как драйвер роста экономики // Мир экономики и управления. 2020. Т. 20, № 4. С. 61–77. DOI 10.25205/2542-0429-2020-20-4-61-77

Kuzbass-2035: The Territory as a Driver of Economic Growth

O. I. Khokhrina

*Kemerovo Institute (branch) of G. V. Plekhanov Russian University of Economics
Kemerovo, Russian Federation*

Abstract

The article considers the necessity to transform the existing economic development model of Kuzbass – the leading coal mining center in Russia – due to the increasing external risks, the problems of the coal sector in Russia as well as the adaptation of the region to a new reality. The author identifies five key fac-

© О. И. Хохрина, 2020

tors of influence: decarbonization of the world economy; a fall in coal prices; the COVID-19 pandemic that has triggered the global crisis; long-term reduction of coal consumption in the Russian Federation; the formation of new coal mining centers in eastern Russia. As a result, based on a change in coal production in the region, three scenarios for the development of the coal industry and the economy of the Kemerovo region as a whole have been proposed. According to the author, with the existing regional model, the most likely scenario for Kuzbass in 10–15 years is a shock scenario, i.e. due to the decrease in global demand for hydrocarbons coal production in Kuzbass is expected to drop by 70–100 million tons per year, which could provoke a deep socio-economic crisis in the region. To avoid negative economic and social outcomes, it seems advisable to immediately start renovation of the Kuzbass economy with active participation of the state on the basis of a new reading of the model of territorial production complexes (TPC) which was successfully implemented in the region in the 20th century. The role of the basic industries of modern TPCs of the Kemerovo region can be assumed by clean coal technologies, petroleum chemistry and oil refining. At the same time, the author emphasizes that the restart of the model for the development of regional economy is possible only if the businesses (the owner of production assets), the government and the society reach the agreement and share full responsibility for the renovation processes of the resource territory.

Keywords

Kuzbass, coal, risk factors, resource territory, regional development strategy, territorial and production complex

For citation

Khokhrina O. I. Kuzbass-2035: The Territory as a Driver of Economic Growth. *World of Economics and Management*, 2020, vol. 20, no. 4, p. 61–77. (in Russ.) DOI 10.25205/2542-0429-2020-20-4-61-77

Кризис, который переживает мировая экономика и, как следствие, топливно-энергетический комплекс (ТЭК) в 2020 г., – это не очередной циклический спад, а по сути своей макроэкономический шок, способный спровоцировать радикальные изменения на глобальных энергетических рынках и в результате поколебать устоявшуюся парадигму существования ведущих стран – экспортеров топливных ресурсов (нефти, природного газа, угля) и отдельных сырьевых регионов.

Кузбасс (Кемеровская область) – крупнейший центр угледобычи в России, где ежегодно производится около 250 млн тонн угля, т. е. примерно 60 % от общего объема его добычи в РФ. Угольная отрасль в Кемеровской области дает 36 % валового регионального продукта (ВРП) (по итогам 2018 г.)¹, вкладывает больше половины инвестиций в основной капитал, формирует свыше 70 % экспорта в стоимостном выражении, обеспечивает поступление более 40 % доходов в консолидированный бюджет РФ на территории региона².

Беспрецедентные по масштабу риски, с которыми столкнулись добывающие уголь компании, вынуждают угольные регионы заниматься поиском дополнительных точек опоры, при этом вовлекая в процесс адаптации к новой реальности все заинтересованные стороны.

¹ Здесь и далее приводятся данные Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Кемеровской области за 2018 г. URL: <https://kemerovostat.gks.ru/folder/38633> (дата обращения 17.08.2020).

² Налоговый паспорт Кемеровской области. 2018 г. URL: <https://analytic.nalog.ru/portal/index.ru-RU.htm> (дата обращения 15.08.2020).

Новые вызовы для «угольного Кузбасса»

В настоящее время кузбасская угольная отрасль, будучи составной частью глобального ТЭК, находится под сильным влиянием нескольких внешних и внутренних факторов, которые определяют ее краткосрочный и долгосрочный векторы развития.

1. Декарбонизация экономики, что означает диверсификацию мирового топливно-энергетического баланса в сторону усиления позиций возобновляемых источников энергии (ВИЭ) и предполагает активное распространение углеродонейтральных технологий.

Глубокая энергетическая трансформация (когда ископаемое топливо в значительной мере заменяется ВИЭ), начавшаяся в мире и получившая название четвертого энергетического перехода (см., например, [1]), происходит под эгидой борьбы с глобальным изменением климата и в большей мере затрагивает электроэнергетику, а прежде всего угольную генерацию.

Знаковыми событиями стали принятие в 2015 г. «Целей в области устойчивого развития» ООН (Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development)³ и Парижского соглашения по климату (Paris Agreement under the United Nations Framework Convention on Climate Change). Участники соглашения, помимо прочего, берут на себя обязательства планомерно снижать выбросы CO₂ в атмосферу, разработать национальные стратегии перехода на безуглеродную экономику: промышленность не должна сжигать ископаемое топливо и выбрасывать в атмосферу парниковые газы (главным образом диоксид углерода)⁴. Как результат, сегодня в мире инвестиции в технологии и проекты по защите климата от углеродной эмиссии поощряются властями, и в то же время всё громче звучат требования увеличить налоги и снизить финансирование отраслей, вредящих экологии⁵. На финансовом рынке даже появилось понятие «ответственное инвестирование» и принципы (факторы) ESG (Environmental, Social, Governance – экология, социальное развитие, корпоративное управление).

Ужесточение экологической политики (введение углеродного налога, системы торговли квотами на выбросы парниковых газов и т. д.) привело к появлению ограничений на пути использования угля в качестве источника энергии. В первую очередь этот тренд затронул европейские страны – с 2000 г. потребление энергетического угля в Евросоюзе снизилось на 27 %, а с 2018 по 2030 г. может сократиться еще на 36 % [2]. Под влиянием более дешевого газа и развития ВИЭ идет вытеснение угля из топливного баланса США: в 2019 г. впервые с 1885 г. потребление возобновляемой энергии в стране оказалось выше, чем угля, который до 2016 г. оставался главным источником электроэнергии в США⁶. В свою очередь,

³ Цели в области устойчивого развития. Официальный сайт ООН. URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/> (дата обращения 05.08.2020).

⁴ Парижское соглашение по климату. Цель, структура и история документа. 23 сентября 2019 г. URL: <https://tass.ru/info/6917170> (дата обращения 20.07.2020).

⁵ Лосев А. Зеленые очки для финансов // Коммерсантъ. «Деньги». 18.12.2019. Приложение № 67. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4172142> (дата обращения 17.07.2020).

⁶ Возобновляемая энергия опередила уголь по потреблению в США впервые за 134 года // Ведомости. 29.05.2020. URL: <https://www.vedomosti.ru/business/news/2020/05/29/831466-vozobnovlyаемoi-ugol-ssha> (дата обращения 06.06.2020).

Япония к 2030 г. планирует закрыть 100 наименее эффективных из 140 своих угольных электростанций, а долю угля в энергобалансе страны снизить с нынешних 32 до 26 %⁷. В целом уголь становится топливом стран, которые принято относить к категории развивающихся, прежде всего это государства Азии (где позиции ключевых потребителей угля сохраняют Индия и Китай) (см., например, [3]), а также Африки. Это заставляет российских производителей угля переориентировать основные экспортные поставки на восток, что сложно в условиях недостаточного уровня развития транспортной инфраструктуры на Дальнем Востоке.

2. Падение мировых цен на уголь, резкое и глубокое, начавшееся в Европе в конце 2018 г. в рамках очередного сырьевого цикла и затронувшее основные рынки сбыта энергетического угля из России.

Новое снижение цен на уголь произошло после трех лет устойчивого роста стоимости угольного топлива на европейском и азиатском рынках, когда благоприятная конъюнктура позволила российским производителям угля активно наращивать поставки своей продукции за рубеж. Снижение объемов потребления угля в электроэнергетике в ряде стран привело к перепроизводству этого вида твердого топлива и стабильному снижению цен на энергетические марки угля в период 2011–2016 гг. В 2016 г. наметилось некоторое повышение цен, к августу 2018 г. – положительная динамика котировок энергетического угля относительно аналогичного периода 2017 г. [2; 4]. Но в конце 2018 г. в Европе цены на уголь стали резко падать. Участники рынка констатировали, что «циклический спад является обычной, нормальной частью работы ресурсного сектора», однако резкое и глубокое падение цен все-таки вызвало удивление⁸. По данным Argus Media, наиболее сильное падение цен в течение 2019 г. было зафиксировано на европейском рынке: среднегодовое значение индекса CIF ARA 6000 ккал/кг составило 61 долл. США/т (–34 % к уровню 2018 г.). Среднегодовое значение индекса на премиальном рынке Японии FOB Japan 6700 ккал/кг достигло 92 долл. США/т (–24 % к 2018 г.). Наименьшее снижение продемонстрировал рынок Китая – среднегодовой индекс CFR South China 5500 ккал/кг составил в 2019 г. 66 долл. США/т (–20 % к 2018 г.) [5].

Главными системными факторами, которые обусловили падение цен на уголь, стали низкие цены на газ (произошло затоваривание газового рынка Азии), что стимулирует перевод электростанций на газовое топливо, теплая зима, экологическая политика стран Европы по снижению доли угольной энергетики и росту доли ВИЭ в энергобалансе. Как следствие, более всего от падения цен пострадали производители энергетического угля, в том числе из России, и произошедшее напрямую сказалось на их рентабельности. Вместе с тем основная часть экспортных поставок идет по долгосрочным контрактам, что позволило несколько растянуть во времени и смягчить удар для угольной отрасли. Коксующийся уголь, в отличие от энергетического, смог удержать ценовые позиции во многом благодаря спросу со стороны металлургических предприятий Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР).

⁷ Зайнуллин Е. Российский уголь теряет Японию // Коммерсантъ. 04.07.2020. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4405401> (дата обращения 07.07.2020).

⁸ Зайнуллин Е., Скорлыгина Н., Веденеева А., Обелюнас Н. Замкнутый многоугольник // Коммерсантъ. 05.07.2019. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4018264> (дата обращения 15.06.2020).

3. Пандемия COVID-19, вызванная коронавирусом SARS-CoV-2 и спровоцировавшая глобальный кризис, который потряс в 2020 г. мировую экономику, в том числе и ТЭК.

Топливо-энергетический комплекс одним из первых ощутил на себе негативные последствия пандемии. В первом квартале 2020 г. потребление энергии в мире, по расчетам Международного энергетического агентства (МЭА), снизилось на 3,8 %: большая часть сокращения пришлось на март и была вызвана мерами по защите населения от инфекции, которые вводили национальные правительства Китая, Европы, Северной Америки и других государств. В результате, например, спрос на уголь в январе – марте уменьшился в Китае (страна является крупнейшим потребителем этого вида твердого топлива) на 8 %, в ЕС – на 20 %, в США – на 30 %⁹. Эксперты и участники рынка называли критическим спад спроса и цен на все виды топлива: нефть, газ и уголь, – а прогнозы относительно будущего ТЭК и экономики как мира, так и отдельных стран, стали носить тревожный и даже апокалиптический характер (см., например, [6]). Так, в отчете МЭА в целом по 2020 г. прогнозируется снижение мирового спроса на энергию на 6 %: «Это самое большое [падение] за 70 лет в процентном выражении и беспрецедентное в абсолютных цифрах. Последствия COVID-19 для мирового спроса на энергию будут в семь раз страшнее, чем в результате финансового кризиса 2008 г.»¹⁰. В агентстве полагают, что сильнее всего спрос сократится в развитых странах, в США (на 9 %) и Евросоюзе (11 %). Наибольшее падение спроса ожидает уголь (на 8 %) и газ (5 %). При этом снижение спроса на углеводороды обернется рекордным сокращением выбросов углекислого газа – на 8 %¹¹. Также пандемия закономерно приведет к сокращению инвестиционной активности в ТЭК.

Пока трудно судить, насколько реалистичными в текущей ситуации неопределенности окажутся прогнозы, но однозначно можно утверждать, что пандемия значительно ускорит процесс глобальной энергетической трансформации и придаст ей иное качество.

4. Длительное сокращение объемов потребления угля в России, которое наблюдается с начала 1990-х гг. и является одним из основных вызовов для развития угольной отрасли в стране.

Более чем за 25 лет – с 1990 по 2016 г. – объем внутреннего рынка угля в РФ сократился на 47 %: снизились поставки энергетического угля на электростанции и для нужд жилищно-коммунального хозяйства, не растет и потребность отечественных предприятий черной металлургии в коксующемся угле [7]. Несколько лет назад наметился тренд роста спроса на уголь в стране [8], что, однако, не говорит об изменении общего вектора: внутренний рынок угля продолжает стагнировать. В 2020 г. замедление экономической активности в России, как и во всем мире, произошедшее на фоне пандемии COVID-19, привело к сокращению объемов по-

⁹ Топорков А. Кризис энергопотребления из-за коронавируса будет одним из сильнейших в мире // Ведомости. 30.04.2020. URL: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2020/04/30/829460-krizis-energo-potrebleniya> (дата обращения 12.05.2020).

¹⁰ Там же.

¹¹ МЭА прогнозирует падение спроса на все энергоносители, кроме возобновляемых // Коммерсантъ. 30.04.2020. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4334980> (дата обращения 23.06.2020).

ставки угля на внутренний рынок: по итогам второго квартала данный показатель упал на 11,6 % по сравнению с тем же периодом предшествующего года [9].

Положение дел на рынке угля в стране по-прежнему сильно зависит от целого комплекса факторов, решающее значение среди которых имеет доступный газ. Сдерживание цен на природный газ на внутреннем рынке до уровня равнодоходности с экспортом закономерно привело в России к ориентации «большой энергетики» на дешевый газ (по оценкам экспертов, конкуренция угля с газом не возможна до тех пор, пока соотношение цен на газ и уголь не достигнет 2 к 1 либо 2,5 к 1). Газификация регионов также привела к снижению спроса на уголь со стороны ЖКХ страны (при стагнации в потреблении угли уровень газификации в РФ вырос с 40 % в 1991 г. до 68 % в 2017 г.)¹². Серьезных предпосылок роста потребления угля в металлургии в стране также нет из-за внедрения новых современных технологий производства стали. В итоге сейчас доля угля в топливно-энергетическом балансе (ТЭБ) России составляет около 13 %, уступая газу и нефти. Доля угля в мировом ТЭБ находится в районе отметки 30 % [10].

Стагнация внутреннего рынка угля на фоне невысоких темпов роста экономики сделала экспорт приоритетным драйвером развития российской угольной отрасли. Показателен следующий факт: если с 2000 по 2019 г. объем ежегодной добычи угля в России увеличился на 70 %, то поставки российского угля за рубеж за тот же период выросли в пять раз – в 2018 г. была преодолена отметка в 200 млн тонн. С 2011 г. прирост экспорта из РФ составил 56 % от суммарного объема увеличения поставок на мировой рынок [9]. В настоящее время Россия занимает третье место в глобальном рейтинге стран – экспортеров угля.

5. Развитие угледобывающих мощностей в восточных регионах России, максимально приближенных к основным рынкам сбыта угольной продукции, что создает потенциально сильных конкурентов Кузбассу.

Рынок угля в стабильном состоянии является рынком покупателя, и предложение превышает спрос. Усиление конкуренции за потребителей на традиционных рынках сбыта российского угля и смещение глобального спроса на Восток, в страны Азиатско-Тихоокеанского региона (на долю АТР приходится сегодня почти 80 % всей международной торговли углем), стали в последние годы серьезными вызовами развитию угольной отрасли РФ. В наиболее сложном положении оказались предприятия Кузнецкого бассейна. Причина – логистика.

Особенность угольной отрасли России и один из главных факторов риска для нее – большая удаленность угледобывающих регионов страны, прежде всего Кузбасса, от границ, а значит, внешних рынков. По данным за 2018 г., среднее расстояние перевозки угольной продукции из РФ на экспорт превышало 4500 км¹³, в том числе из-за увеличения экспортных поставок кузбасского угля. Схема доставки продукции российских угольных компаний до зарубежных потребителей включает очень длинное железнодорожное плечо и короткое плечо морских перевозок (в отличие от иностранных конкурентов из Австралии, Индонезии, ЮАР

¹² Кудияров С. Спасительный экспорт // Эксперт. 2018. № 21. URL: <http://expert.ru/expert/2018/21/spasitelnyj-eksport/> (дата обращения 12.08.2020).

¹³ Программа развития угольной промышленности России на период до 2035 года (утв. Распоряжением Правительства РФ от 13 июня 2020 года №1582-р). URL: <http://government.ru/news/39871/> (дата обращения 28.06.2020).

и других стран, у которых схема транспортировки противоположная). А потому в итоговой цене российского энергетического угля железнодорожные и перевалочные услуги могут достигать 40–50 %. Естественно, высокие тарифы на перевозку угля приводят к его удорожанию для потребителей.

Решение вопроса переориентации экспортных потоков российского угля в восточном направлении и сохранения его конкурентоспособности на мировом рынке власти и бизнес сегодня видят в дальнейшем развитии железнодорожных магистралей Восточного полигона (БАМ и Транссиб восточнее Кузбасса), расширении портовых мощностей и освоении новых месторождений угля в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке: в Якутии, Тыве, Забайкальском и Хабаровском краях, Амурской области, на Чукотке и Сахалине. Их отличает высокое качество угля и значительный объем запасов, причем часть (включая запасы коксующегося угля) пригодна для отработки открытым способом, что удешевляет производство угольной продукции. Такой подход нашел отражение в долгосрочных программах развития отрасли до 2030 г.¹⁴ (утв. в 2014 г.) и до 2035 г. (утв. в 2020 г.), принятых Правительством РФ. В этих районах предполагается появление производственно-технологических комплексов, созданных в соответствии с современными требованиями, включая экологические (см., например, [11]). Таким образом, предполагается, произойдет смещение угледобычи из Западной Сибири на восток страны – доля регионов Восточной Сибири и Дальнего Востока в прогнозируемых максимально возможных объемах добычи угля увеличится с 35 % в 2018 г. до 47 % в 2035 г., а доля Кемеровской области за этот период сократится с 58 до 45 %¹⁵.

На территории старых угольных бассейнов, каким является Кузбасс, отраслевые стратегии предусматривают организацию непосредственно в местах добычи комплексной переработки угля с получением продукции с высокой добавленной стоимостью. Однако вероятность реализации таких проектов в промышленных масштабах в горизонте 10–15 лет крайне низка. Потому развитие новых центров угледобычи можно рассматривать как серьезный риск для угольной отрасли Кузбасса.

В условиях действия беспрецедентных внешних шоков, падения цен и стагнации глобального спроса на уголь не ожидается существенного роста добычи и в России, скорее нынешний кризис может привести к снижению объемов производства угольной продукции, сокращению инвестиций в угольные проекты, что однозначно потребует пересмотра не только бизнес-моделей угледобывающих компаний, но и моделей развития угольных регионов.

¹⁴ Программа развития угольной промышленности России на период до 2030 года (утв. Распоряжением Правительства РФ от 21 июня 2014 года № 1099-р). URL: <http://static.government.ru/media/files/OoKX6PriWgDz4CnNAxwIYZEE6zm6I52S.pdf> (дата обращения 20.01.2020).

¹⁵ Программа развития угольной промышленности России на период до 2035 года (утв. Распоряжением Правительства РФ от 13 июня 2020 года № 1582-р). URL: <http://government.ru/news/39871/> (дата обращения 28.06.2020).

От «угольного Кузбасса» к Кузбасскому территориально-производственному комплексу

Под влиянием внешних рисков, а также с учетом внутренних, сугубо российских проблем угольной отрасли возможные варианты долгосрочного развития угольной отрасли – до 2035 г. – и, как следствие, экономики Кузбасса в целом можно укрупнено представить в виде трех сценариев.

1. Оптимистический сценарий предполагает прирост к 2035 г. ежегодного объема добычи угля в регионе на величину от 40 до 180 млн тонн к текущему уровню. Такие параметры заложены в оптимистические варианты развития угледобычи в регионе, которые представлены соответственно в Программе развития угольной промышленности России до 2035 г. (объем добычи угля в 2035 г. – 297 млн тонн)¹⁶ и в Стратегии развития Кемеровской области на аналогичный период (добыча в 2035 г. – 424,7 млн тонн)¹⁷. В основу сценария положено, во-первых, предположение о сохранении на длительную перспективу благоприятной конъюнктуры на мировых сырьевых рынках, прежде всего в АТР, а во-вторых – обязательная инновационная перестройка угольной отрасли страны с учетом жестких экологических требований. Для Кузбасса в условиях формирования новых центров угледобычи на востоке РФ, ближе к экспортным рынкам, это означает, помимо прочего, диверсификацию угольной составляющей в экономике: от добычи и обогащения угля к его переработке на платформе технологичных кластеров (углехимических, энергоугольных и т. п.) при действенной поддержке федеральных властей и высокой заинтересованности бизнеса в таких капиталоемких проектах. Итог – новая версия угольной экономики Кемеровской области.

2. Консервативный сценарий исходит из предпосылки сохранения объемов добычи угля в Кузбассе на нынешнем уровне с учетом возможных колебаний в диапазоне 10 млн тонн. Это консервация текущей ситуации в расчете на быстрое восстановление и стабилизацию спроса и цен на мировом топливном рынке и снятие инфраструктурных ограничений при поставке кузбасского угля зарубежным потребителям. Такому сценарию присущи преобладание экстенсивного освоения минерально-сырьевой базы региона, точечное внедрение климатически нейтральных технологий, производство угольной продукции со сравнительно низкой добавленной стоимостью, сохранение существующих точек социально-экологического напряжения. Результатом реализации консервативного сценария для региона станет краткосрочная финансовая стабильность и долгосрочные риски: усиление сырьевой специализации экономики области, закрепление ее монопрофильной структуры, жесткая привязка к внешнеэкономической конъюнктуре и т. п.

3. Шоковый сценарий – сокращение в горизонте 10–15 лет добычи угля в Кузбассе на 70–100 млн тонн в год, что возвращает регион к началу нулевых годов. Определяющим фактором подобного варианта развития ситуации является посте-

¹⁶ Программа развития угольной промышленности России на период до 2035 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 13 июня 2020 года № 1582-р). URL: <http://government.ru/news/39871/> (дата обращения 28.06.2020).

¹⁷ Стратегия социально-экономического развития Кемеровской области до 2035 года (утв. Законом Кемеровской области № 122-ОЗ от 26.12.2018). URL: <http://docs.cntd.ru/document/550305101> (дата обращения 18.05.2019).

пенный глобальный энергопереход и сохранение в длительной перспективе тенденции декарбонизации мировой экономики. В итоге старопромышленный регион, чья экономика построена на угле, рискует оказаться на периферии глобальных процессов с товаром, который не востребован лидерами мировой экономики. Это чревато для Кузбасса стагнацией и полномасштабным кризисом: снижением выручки угольного бизнеса и всех связанных с ним отраслей, падением бюджетных доходов, закрытием предприятий, снижением уровня жизни местных жителей, ростом безработицы, обострением экологических проблем, оттоком населения.

При сохранении действующей модели регионального развития наиболее вероятным в краткосрочной перспективе для Кемеровской области из-за высокой инерционности угольной отрасли и всей кузбасской экономики, а также в силу сохраняющейся волатильности рынков сырья представляется консервативный сценарий, однако в долгосрочной перспективе велики шансы реализации шокового сценария. Безусловно, сейчас сложно прогнозировать сроки и глубину невозвратного падения потребления угля, но понятно, что отказ Европы от этого энергоресурса (сохранение его лишь как резервного для обеспечения энергетической безопасности стран) кардинальным образом подрывает экономику угледобывающих территорий. Кузбасс, чья экономика с начала 2000-х гг. вынужденно развивается в привязке к экспорту, примерно с той же поры занят поиском альтернативных точек роста, различных вариантов диверсификации экономики, способных создать условия для устойчивого развития региона. И большинство тех, кто задействован в данном процесс, сходятся во мнении: «Окно возможностей для Кемеровской области все больше сужается. Единственный шанс изменить ситуацию в ближайшие годы – поиск и реализация принципиальных прорывных стратегических решений» [12. С. 49].

В качестве примера можно привести несколько концепций развития Кузбасса, которые были представлены в последние годы:

1. Концепция «новой индустриализации», предложенная специалистами Кемеровского государственного университета (Е. А. Федулова, А. О. Рада, С. А. Конова и др.) (см., например, [12]). Вуз выиграл конкурс на разработку стратегии развития региона на период до 2035 г. – в ней нашли отражение ключевые принципы данного подхода. По мнению авторов документа, базисом экономического развития, роста макроэкономических показателей, и на их основе – повышения качества жизни населения Кузбасса должна стать новая индустриализация. Это предполагает повышение эффективности, безопасности и экологичности уже действующих производств, включая переход традиционных отраслей на принципы Индустрии 4.0, и создание новых производств и отраслей.

Причем Кузбассу следует сохранить и укрепить свои позиции в качестве крупнейшего в России производителя и экспортера угля: «...однако это должна быть новая угольная отрасль, безопасная для жителей и окружающей среды, рационально использующая уникальные природные ресурсы региона» [12. С. 58]. Угольной отрасли Кемеровской области необходимо эффективнее эксплуатировать месторождения, снижать ресурсоемкость, увеличивать производительность труда, внедрять безлюдные технологии и т. п. В свою очередь, в химическом комплексе региона новая индустриализация означает диверсификацию ассортимента на основе повышения глубины переработки продуктов и полупродуктов, рецик-

линга. Машиностроению, утратившему ранее позиции в кузбасской экономике, предстоит серьезная перестройка на базе внедрения современных организационных подходов (например, кластерного) и освоения новых рыночных ниш внутри региона и за его пределами. Речь идет об оборудовании для горной, пищевой и других отраслей. Нарастивать поставки российским потребителям планируется, в частности, за счет импортозамещения, а за рубеж – путем «встраивания» в глобальные производственные цепочки. Будущее агропромышленного комплекса (АПК) области сторонники такого подхода связывают с внедрением «точного земледелия» с использованием цифровых технологий. Еще одной точкой роста для региона может стать развитие высокотехнологичной медицины на базе биомедицинского кластера. Значительный потенциал видится в секторе производства малотоннажной продукции, в том числе из угля, с высокой добавленной стоимостью, что, в частности, позволит преодолеть такое ограничение экономического развития региона, каким является его континентальное расположение.

Целевой сценарий развития Кемеровской области в рамках концепции «новой индустриализации» предполагает серьезную модернизацию отраслевой структуры и системы управления, проактивную социально-экономическую политику. А решающая роль в его реализации отводится инновациям, трансферу технологий, бенчмаркингу лучших мировых практик, получению и тиражированию новых компетенций.

2. Концепция социально-экономического возрождения Кузбасса, ее предложили представители Института народнохозяйственного прогнозирования РАН (В. В. Ивантер, А. Н. Клепач, Д. Б. Кувалин и др.) (см., например, [13]). Они уверены, что наличие целого ряда острых проблем все же не обрекает Кузбасс на неизбежное отставание. Регион в текущих условиях сохраняет значительный потенциал для развития, который определяется следующими конкурентными преимуществами: наличие мощной отрасли-лидера, какой является угольная отрасль, способная обеспечить значительные доходы для Кемеровской области и обладающая существенными возможностями для увеличения производства и экспортных поставок; наличие отраслей с хорошими рыночными перспективами (металлургия, химия, сельское хозяйство, пищевая промышленность, туризм и т. п.); большой внутренний рынок сбыта; разветвленная транспортная сеть; развитая энергетическая инфраструктура; высокий потенциал научных и образовательных учреждений; наличие значительных земельных угодий, пригодных для сельского хозяйства и рекреационной деятельности и т. п.

Сторонники данной концепции уверены, что изменить ситуацию в Кемеровской области к лучшему могут только масштабные структурные сдвиги, для чего региональные и федеральные власти должны предпринять комплекс мер. В частности, необходимо восстановить роль Кузбасса как основной промышленной базы для развития национальной экономики (прежде всего важно возродить машиностроение и стимулировать развитие металлургии, которые имеют большой потенциал спроса внутри страны). Также следует резко увеличить число высокооплачиваемых рабочих мест в регионе, а создавать новые рабочие места следует в первую очередь за счет диверсификации экономики путем опережающего развития обрабатывающих отраслей, АПК и сферы услуг). Должна быть проведена работа по возврату финансовых ресурсов в Кузбасс. Необходимо запустить мас-

штабные программы, нацеленные на решение важнейших социальных и экологических проблем Кемеровской области.

Реализация этих мер, считают разработчики концепции возрождения Кузбасса, обеспечит уже в ближайшие годы прорывные результаты, а «в среднесрочной перспективе превратят Кузбасс в регион, опережающий другие зауральские субъекты РФ по динамике развития» [13. С. 39]. Предполагается выход региона в 2025–2035 гг. на этап устойчивого развития (его задача – создание большого числа новых высококвалифицированных рабочих мест на основе диверсификации экономики, появление новых точек доходов, снижение зависимости экономики от конъюнктуры на рынках угля).

3. Концепция «экономического ребрендинга» Кузбасса, которую разработали сотрудники Института экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения РАН (Ю. А. Фридман, Г. Н. Речко и др.) (см., например, [14; 15]). Главную проблему Кемеровской области они видят «не в отказе от ресурсного направления роста, а в формировании его нового качества, включающего не только «монетизацию», но и «социализацию» получаемых эффектов, конвертацию инноваций не только в прибыль для инвесторов, но и качество жизни людей» [14. С. 143]. Предложенная концепция – это попытка сформулировать тактику трансформации существующей модели социально-экономического и технологического развития региона с учетом того потенциала, которым он располагает.

Авторы модели «экономического ребрендинга», обосновывая свой подход к развитию региона, исходят из того, что угольная отрасль в ближайшие 10–15 лет продолжит выступать определяющим фактором для экономики Кузбасса, причем она обладает достаточными ресурсами для осуществления инновационного «апгрейда».

В перечень первостепенных для региона задач авторы концепции включают изменение имиджа Кузбасса (позиционирование угля и других природных ресурсов региона в качестве источника роста благосостояния проживающих на его территории людей); превращение угольной отрасли в драйвер развития кузбасской экономики (трансформация угольной отрасли из отрасли, добывающей сырье, в отрасль, производящую инновационную продукцию с высокой добавленной стоимостью); проведение масштабной ревизии ресурсного потенциала региона (минеральные ресурсы, бизнес, наука, образование, общество) и определение новых драйверов роста; запуск эффективных институтов развития малого бизнеса; создание научно-образовательного комплекса, способного генерировать идеи инновационного развития и создавать новые точки роста; усиление кооперации с «инновационными» регионами Сибири (Новосибирская и Томская области) для обмена опытом по вопросам стратегического планирования и реиндустриализации; реализация радикальных мер по оздоровлению регионального бюджета и повышению инвестиционной активности бюджетной системы; увеличение внутреннего спроса прежде всего за счет повышения доходов населения Кемеровской области.

Решение названных задач, как считают сторонники «экономического ребрендинга», позволит Кузбассу перезапустить действующую модель социально-экономического развития и внедрить эффективные варианты монетизации сырьевого потенциала региона с целью диверсификации его экономики и повышения конку-

рентоспособности. Это позволит Кемеровской области сделать важный шаг на пути гармонизации развития в качестве современного ресурсного региона.

Даже столь краткий обзор предлагаемых концепций модернизации кузбасской экономики позволяет констатировать, что все они в той или иной мере признают сохранение за регионом ресурсной специализации и на краткосрочную, и на более отдаленную перспективу. Однако при этом авторы акцентируют внимание на необходимости пересмотра базовой экономической идеи развития Кемеровской области, ставя во главу угла человека, повышение уровня и улучшение качества жизни населения, развитие человеческого капитала. Основная дискуссия разворачивается вокруг того, какие инструменты для этого стоит использовать и на какие точки роста опираться. На наш взгляд, наиболее верным в нынешней ситуации представляется сконцентрировать усилия региона на повышении производительности труда, проведении структурных преобразований в экономике, реализации мощных инфраструктурных проектов, проектов в сфере экологии, медицины, образования и т. п. – и таким образом вкладывать в человека. Причем принципиально важно обеспечить активное участие государства в «реновации» Кузбасса и создать эффективную систему управления этим процессом: необходимы максимально реалистичные сценарии (программы) развития региона, постоянный мониторинг их реализации и оперативная корректировка.

По нашему мнению, такой подход можно реализовать, используя модель территориально-производственных комплексов.

Кузбасс – старейший территориально-производственный комплекс (ТПК) Сибири. Напомним, основное преимущество ТПК состоит в выгоде совместного размещения производств (кооперирование и комбинирование предприятий) на компактной территории, наличии единой инфраструктуры – тем самым формируется оптимальная структура производства, и в итоге повышается эффективность отдельных предприятий ТПК и комплекса в целом. Кузбасс как индустриальный центр «вырос в годы первых пятилеток, являясь восточным крылом Урало-Кузнецкого комбината. Благоприятное сочетание больших запасов полезных ископаемых с хорошими условиями для развития сельского хозяйства и жизни людей стало основной формирования Кузбасского ТПК» [16. С. 328]. Его ведущей отраслью стала угольная, также в ядро ТПК вошли черная и цветная металлургия и химия, во второй половине XX в. начала возрастать роль машиностроения, легкой и пищевой отраслей. Промышленными узлами ТПК Кузбасса были Кемеровский, Новокузнецкий и Прокопьевско-Киселёвский. Последний из них к началу XXI в. утратил свое значение прежде всего из-за ухудшения условий добычи угля, истощения запасов действующих предприятий, закрытия в 1990-х гг. предприятий неугольной направленности и т. д. Однако Кемеровский (в центре региона) и Новокузнецкий (на юге) узлы, хотя и изрядно растеряли за последние тридцать лет свой промышленный потенциал (закрыто немало химических, машиностроительных и оборонных заводов в Кемерове, а также в других городах центра и севера области, Кузнецкий металлургический комбинат в Новокузнецке был объединен с Западно-Сибирским меткомбинатом и т. п.), все-таки остались экономическими центрами Кузбасса, точками притяжения людей и капитала. Они способны взять на себя функцию двух основных центров нового территориально-про-

изводственного комплекса Кемеровской области. А базовыми отраслями специализации этого ТПК могут стать:

1. «Чистый уголь», а именно комплекс производств, основанных на применении чистых угольных технологий. Кузбасс не должен отказываться от угля (а его разведанные запасы в регионе превышают 50 млрд тонн) – ресурса, который однозначно еще долгое время будет оставаться полноправным участником мирового топливно-энергетического баланса. Но необходимо провести технологический апгрейд угольного Кузбасса. Крайне важно стимулировать внедрение новой техники, низкоуглеродных и ресурсосберегающих технологий на всех этапах: от разведки и добычи угля до его обогащения, переработки, транспортировки и последующего использования. Обязательно предусмотреть меры для серьезного снижения отрицательного воздействия угольных производств на окружающую среду. Угольный бизнес должен соответствовать ожиданиям общества, которое сегодня ориентировано на экологичность: это и критерии ESG, и «Цели в области устойчивого развития» ООН и т. п. В противном случае Кузбасс не сможет вписаться в современную мировую повестку.

Сейчас в Кузбассе зарегистрировано около 120 угледобывающих предприятий¹⁸. «Чистый уголь» означает создание новых и реновацию существующих в Кемеровской области угледобывающих предприятий на принципах природосбережения, оптимизацию производства и закрытие экономически и экологически неэффективных шахт и разрезов. Открытие в регионе в дополнение к действующим обогатительным фабрикам предприятий по переработке угля (газификация, брикетирование и пр.), однако в ближайшие десять лет речь не идет о создании полномасштабных углехимических производств, поскольку их продукция не востребована рынком, а сам регион не обладает необходимыми ресурсами для такой работы. Не менее важным представляется внедрение более совершенных технологий сжигания угля на кузбасских электростанциях.

Такая модернизация – можно сказать, даже новая реструктуризация угольного производства – позволит сформировать в центре и на юге Кузбасса, где сейчас сконцентрированы основные мощности по добыче и обогащению угля и угольная генерация, современный промышленный комплекс. О том, что сделать это реально, говорят действия крупных российских компаний, которые под давлением экологических ограничений перестраивают модели ведения бизнеса в сегменте традиционно «грязного» угольного топлива¹⁹.

2. «Большая химия» – уже сложившийся во второй половине XX в. в Кемеровской области химический кластер. Кузбасские предприятия химической отрасли сегодня по-прежнему выпускают широкий спектр продукции: аммиак, аммиачную селитру, азотную и соляную кислоты, капролактамы, сульфат аммония, жидкий хлор, гипохлорид натрия, полипропиленгликоль, ионообменные смолы, фенопла-

¹⁸ Официальный сайт департамента угольной промышленности Администрации Правительства Кузбасса. URL: <http://www.ugolprom-kuzbass.ru/industry/> (дата обращения 15.08.2020).

¹⁹ Шаповалов А. «Эпидемия усилила координацию социальной политики на территориях присутствия». Замгендиректора СУЭК Сергей Григорьев об ответе компании на COVID-19 и другие вызовы времени // Коммерсантъ. 30.06.2020. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4390585> (дата обращения 12.07.2020).

сты, фенольные смолы и др., лекарственные средства и взрывчатые вещества²⁰ – и она пользуется спросом на внутреннем и внешнем рынках.

Например, кемеровский завод «Азот» входит в число крупнейших производителей азотных удобрений в России, их закупают промышленные и сельскохозяйственные предприятия более 40 стран мира, также он является основным поставщиком аммиачной селитры промышленного применения для горнодобывающих предприятий Сибири и Дальнего Востока, производит треть суммарного объема капролактама в России и обеспечивает около 50 % общероссийского экспорта этого продукта²¹. «ТОКЕМ», который также находится в городе Кемерово, – единственное в РФ предприятие, владеющее собственной инновационной технологией производства монодисперсных ионообменных смол. Завод единственный в стране выпускает катиониты, которые применяются для водоподготовки в промышленности. В целом продукция компании «ТОКЕМ» поставляется более чем в 80 регионов России и за ее пределы²².

В последние годы в Кузбассе набирает обороты производство лекарственных препаратов, в том числе импортозамещающих. Ведущие фармацевтические предприятия региона – «Авексима Сибирь» в Анжеро-Судженске и «Органика» в Новокузнецке.

Дальнейшее развитие химической отрасли в Кемеровской области – главным образом в центральной ее части – позволит укрепить позиции большой химии в качестве якорной для экономики региона отрасли. Тем более, что Кузбасс обладает необходимыми технологическими, кадровыми и иными ресурсами для этого.

3. Нефтепереработка, или новое перспективное направление в промышленном комплексе региона. Первоначально оно возникло как ответ на потребность в снижении зависимости Кемеровской области от внешних поставок моторного топлива. Региону каждый год необходимо несколько миллионов тонн нефтепродуктов, большая часть из них поставляется из Омской, Иркутской областей, Красноярского края с Омского, Ангарского и Ачинского нефтеперерабатывающих заводов (НПЗ). Причем главный потребитель нефтепродуктов в Кузбассе – более 60 % дизельного топлива – предприятия горнодобывающей промышленности²³. На данный момент переработкой нефти в регионе занимаются девять предприятий, наиболее крупные расположены в Яйском, Тяжинском и Кемеровском районах и городе Анжеро-Судженске. Все заводы используют привозную нефть: по северу Кузбасса проходит магистральный нефтепровод.

Основная продукция НПЗ региона сейчас – светлые нефтепродукты, бытовое печное топливо и топочный мазут²⁴ – находит покупателей внутри страны и направляется на экспорт. После завершения в 2020 г. строительства второй очереди

²⁰ Официальный сайт департамента промышленности Кемеровской области. URL: <http://kemdep.ru/deyatelnost/promyshlennyj-kompleks/khimicheskaya-promyshlennost> (дата обращения 18.08.2020).

²¹ Официальный сайт компании «СДС Азот». URL: <http://www.sds-azot.ru/ru/> (дата обращения 19.08.2020).

²² Официальный сайт Производственного объединения «ТОКЕМ». URL: <https://www.tokem.ru/ru/> (дата обращения 19.08.2020).

²³ Бородин К. На Яйском НПЗ планируется освоить производство нефтяного кокса // ЭнергоНьюс. 21.01.2011. URL: <http://energo-news.ru/archives/47633> (дата обращения 18.02.2018).

²⁴ Официальный сайт департамента промышленности Кемеровской области. URL: <http://kemdep.ru/deyatelnost/promyshlennyj-kompleks/neftepererabatyvayushchaya-promyshlennost> (дата обращения 18.08.2020).

Яйского НПЗ будет налажен выпуск автомобильного бензина «Евро-5». Кроме того, утверждена программа развития предприятия до 2023 г., которая предполагает возведение комплекса установок каталитического крекинга мазута²⁵. В долгосрочной перспективе эксперты видят возможность образования даже полноценного нефтехимического кластера, где будет выпускаться продукция с высокой добавленной стоимостью. Так что нефтехимический комплекс способен стать полноправным участником кузбасского промышленного комплекса.

Естественно, в отличие от советского периода, когда создание и функционирование территориально-производственных комплексов происходило на принципах плановой экономики, сегодня любое развитие и тем более коренная трансформация экономики региона возможна только при достижении согласия и заинтересованного участия в этом процессе бизнеса как владельца производственных активов, а также всех уровней власти и общества. Иначе говоря, необходима обязательная реализация фактора инклюзивности. Применительно к сырьевым (ресурсным) регионам, которые располагают обширным минерально-сырьевым комплексом (МСК), каким является Кузбасс, под инклюзивностью понимаются «возможности активного и значимого участия региональных органов власти в управлении и регулировании МСК, а также вовлеченность в развитие МСК, в процессы обсуждения принимаемых стратегических решений местных сообществ – экологических организаций; организаций, представляющих интересы коренных малочисленных народов; локальных отраслевых ассоциаций; представителей инновационного комплекса и других местных сообществ» [17. С. 108]. Не менее важным является и распределение ответственности между бизнесом, властью и местным сообществом за принятые решения, что станет гарантом соблюдения договоренностей и эффективности процесса адаптации региона к новым вызовам.

Список литературы

1. **Смил В.** Энергия и цивилизация. М.: Эксмо, 2020. 480 с.
2. **Линник Ю. Н., Линник В. Ю., Жабин А. Б., Поляков А. В., Цих А.** Анализ конъюнктуры и прогноз рынка угля // Уголь. 2020. № 5. С. 34–38.
3. Прогноз развития энергетики мира и России 2019 / Под ред. А. А. Макарова, Т. А. Митровой, В. А. Кулагина; ИНЭИ РАН. Московская школа управления Сколково. М., 2019. 210 с.
4. **Плакиткин Ю. А., Плакиткина Л. С., Дьяченко К. И.** Угольная промышленность России на мировом рынке угля: тенденции перспективного развития // Уголь. 2016. № 7. С. 12–16.
5. **Сарычев А. Е., Земсков А. К., Шинкин В. К., Костин П. В., Кузнецова П. Л.** Итоги международной торговли энергетическим углем в 2019 году // Уголь. 2020. № 5. С. 39–44.
6. **Мастепанов А. М.** Большие циклы и «черные лебеди» // Энергетическая политика. 2020. № 6. С. 4–19.
7. **Краснянский Г. Л., Сарычев А. Е., Скрыль А. И.** Экономические кризисы и уголь России. М.: ИД НИТУ «МИСиС», 2017. 77 с.

²⁵ Официальный сайт компании «НефтеХимСервис». URL: <http://www.nhs-kuzbass.ru/yaya/> (дата обращения 17.08.2020).

8. **Яновский А. Б.** Результаты структурной перестройки и технологического перевооружения угольной промышленности России и задачи по перспективному развитию // Уголь. 2019. № 8. С. 8–16.
9. **Новак А.** Угольная промышленность России: история на века // Энергетическая политика. 2020. № 8. С. 6–13.
10. **Скрыль А. И.** Резервы повышения потребительских свойств угольной продукции и роста эффективности ее использования // Уголь. 2018. № 9. С. 12–17.
11. **Фридман Ю. А., Логинова Е. Ю., Речко Г. Н.** Конкурентоспособность угольного Кузбасса: новые вызовы // Вестник Кузбасс. гос. техн. ун-та. 2014. № 2. С. 130–135.
12. **Просеков А. Ю., Федулова Е. А., Рада А. О., Кононова С. А., Алабина Т. А.** Кемеровская область: старые проблемы и новое будущее // ЭКО. 2018. № 11. С. 47–62.
13. **Ивантер В. В., Клепач А. Н., Кувалин Д. Б., Широков А. А., Янков К. В.** Программа первоочередных действий по социально-экономическому возрождению Кузбасса // ЭКО. 2018. № 11. С. 31–46.
14. **Фридман Ю. А., Речко Г. Н., Логинова Е. Ю.** Экономический ребрендинг и стратегия развития региона: кузбасская модель // Региональная экономика: Юг России. 2018. № 1. С. 139–149.
15. **Фридман Ю. А., Речко Г. Н., Логинова Е. Ю.** Концепция выбора и трансформации моделей развития Кемеровской области и их синхронизация со стратегией «Кузбасс-2035» // Регион: экономика и социология. 2019. № 4. С. 226–244.
16. Очерки экономики Сибири. Новосибирск: Наука, 1980. 352 с.
17. Ресурсные регионы России в «новой реальности» / Под ред. В. В. Кулешова. Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2017. 308 с.

References

1. **Smil V.** Energy and civilization. Moscow, Eksmo, 2020, 480 p. (in Russ.)
2. **Linnik Yu. N., Linnik V. Yu., Zhabin A. B., Polyakov A. V., Zich A.** Coal market: analysis and forecast. *Ugol' [Russian Coal Journal]*, 2020, no. 5, p. 34–38. (in Russ.) DOI 10.18796/0041-5790-2020-5-34-38
3. **Makarov A. A., Mitrova T. A., Kulagin V. A.** (eds.). Forecast of the development of energy in the world and Russia 2019. Moscow, 2019, 210 p. (in Russ.)
4. **Plakitkin Yu. A., Plakitkina L. S., Dyachenko K. I.** Russia's coal industry on the world coal market: trends of prospective development. *Ugol' [Russian Coal Journal]*, 2016, no. 7, p. 12–16. (in Russ.)
5. **Sarychev A. E., Zemskov A. K., Shinkin V. K., Kostin P. V., Kuznetsova P. L.** Results of international trade in energy coal in 2019. *Ugol' [Russian Coal Journal]*, 2020, no. 5, p. 39–44. (in Russ.)
6. **Mastepanov A. M.** Big cycles and “black swans”. *Energy policy*, 2020, no. 6, p. 4–19. (in Russ.)
7. **Krasnyansky G. L., Sarychev A. E., Skryl A. I.** Economic crises and coal of Russia. Moscow, MISiS, 2017, 77 p. (in Russ.)

8. **Yanovsky A. B.** Results of structural reorganization and technological re-equipment of the coal industry of the Russian Federation and objectives for prospective development. *Ugol' [Russian Coal Journal]*, 2019, no. 8, p. 8–16. (in Russ.)
9. **Novak A.** Coal industry of Russia: history for the ages. *Energy policy*, 2020, no. 8, p. 6–13. (in Russ.)
10. **Opener A. I.** Reserves for increasing the consumer properties of coal products and increasing the efficiency of their use. *Ugol' [Russian Coal Journal]*, 2018, no. 9, p. 12–17. (in Russ.)
11. **Fridman Yu. A., Loginova E. Yu., Rechko G. N.** Competitiveness of coal Kuzbass: new challenges. *Bulletin of Kuzbass State Technical University*, 2014, no. 2, p. 130–135. (in Russ.)
12. **Prosekov A. Yu., Fedulova E. A., Rada A. O., Kononova S. A., Alabina T. A.** Kemerovo region: old problems and a new future. *ECO*, 2018, no. 11, p. 47–62. (in Russ.)
13. **Ivanter V. V., Klepach A. N., Kuvalin D. B., Shirov A. A., Yankov K. V.** Program of priority actions for the socio-economic revival of Kuzbas. *ECO*, 2018, no. 11, p. 31–46. (in Russ.)
14. **Fridman Yu. A., Rechko G. N., Loginova E. Yu.** Economic rebranding and development strategy of the region: Kuzbass model. *Regional economy: South of Russia*, 2018, no. 1, p. 139–149. (in Russ.)
15. **Fridman Yu. A., Rechko G. N., Loginova E. Yu.** Concept of choice and transformation of development models of the Kemerovo region and their synchronization with the Kuzbass-2035 strategy. *Region: economics and sociology*, 2019, no. 4, p. 226–244. (in Russ.)
16. Outlines of the economy of Siberia. Novosibirsk, Nauka, 1980, 352 p. (in Russ.)
17. Resource regions of Russia in the “new reality”. Novosibirsk, IEIE SB RAS Publ., 2017, 308 p. (in Russ.)

Материал поступил в редколлегию 07.09.2020

Принят к печати 05.10.2020

The article was submitted 07.09.2020

Accepted for publication 05.10.2020

Сведения об авторе

Хохрина Олеся Ивановна, аспирант, Кемеровский институт (филиал) Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова (Кемерово, Российская Федерация)

novoselova_86@mail.ru

ORCID 0000-0002-0288-1302

Information about the Author

Olesya I. Khokhrina, Postgraduate Student, Kemerovo Institute (branch) of G. V. Plekhanov Russian University of Economics (Kemerovo, Russian Federation)

novoselova_86@mail.ru

ORCID 0000-0002-0288-1302