ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ
МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ (УНИВЕРСИТЕТ) МИНИСТЕРСТВА
ИНОСТРАННЫХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

На правах рукописи

Филимонов Федор Юрьевич

КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ РОССИЙСКИХ ЭКСПОРТЕРОВ УГЛЯ НА МИРОВОМ РЫНКЕ

Специальность 08.00.14 – Мировая экономика

Диссертация на соискание ученой степени

Кандидата экономических наук

Научный руководитель:

Д.экон.н., профессор

Ноздрева Раиса Борисовна

Москва – 2020

Содержание

Введение 4

Глава 1. Эволюция теоретических подходов к определению международной конкуренции и конкурентоспособности в экономической науке и оценка уровня конкуренции на мировом рынке угля на современном этапе..... 14

1.1. Основные научные школы международной конкурентоспособности и методологии оценки степени конкуренции на рынке..... 14

1.2. Роль угля в мировом энергетическом балансе и современное состояние и перспективы развития мирового рынка угля. 36

1.3. Структура и участники мирового рынка угля, и определение основных факторов и уровня международной конкуренции..... 60

Глава 2. Основные проблемы и риски российских экспортеров угля..... 78

2.1. Проблемы и особенности развития угольной промышленности Российской Федерации. 78

2.2. Современное состояние и основные проблемы развития экспорта российского угля..... 87

2.3. Нивелирование рисков в развитии экспорта российского угля. 102

Глава 3. Перспективы роста экспорта угля РФ и основные направления повышения конкурентоспособности российских экспортеров на мировом рынке..... 117

3.1. Оценка основных факторов международной конкурентоспособности российских угольных компаний и их роль на мировом рынке. 117

3.2. Цифровизация как фактор снижения издержек и формирования конкурентоспособных цен на российский уголь для зарубежных потребителей в долгосрочной перспективе. 130

3.3. Значение интегрированной логистики в обеспечении высокого уровня международной конкурентоспособности российских экспортеров угля..... 146

Заключение 165

Список литературы 171

Приложение 195

Введение

Актуальность исследования. Конкурентоспособность российских экспортеров угля на мировом рынке определена темой данного диссертационного исследования вследствие важной роли экспорта российского угля как для российской угольной промышленности и экономики в целом, так и для определения места и роли российского угольного экспорта в системе мирового угольного рынка. По прогнозу Международного энергетического агентства (МЭА) в период с 2017 по 2025 гг. мировое потребление угля будет демонстрировать тенденцию увеличения, примерно в объеме 1,5% в год.

Угольная энергетика является крупнейшей отраслью современной мировой экономики. По-прежнему главными источниками энергии в мире являются ископаемые ресурсы, причем самым распространенным из них выступает уголь, доля которого в мировой энергетике стабильно составляет порядка 25%. Угольная отрасль во многом отражает уровень развития национальной энергетики ведущих представителей данного сегмента мирового рынка. По данным за 2019 год, первое место по потреблению угля занимает Китай с показателем около 4 млрд. тонн угля в год. За ним следует Индия с показателем 950 млн тонн.

Россия прочно удерживает одно из передовых мест мирового рынка угля, хотя в международных исследованиях и рейтингах глобальной конкурентоспособности наша страна демонстрирует серьезное отставание. Актуальность этой темы определяется также тем обстоятельством, что на государственном уровне в последнее время особое внимание отводится вопросам повышения конкурентоспособности национальной экономики.

Угольный бизнес является важнейшей экономической сферой для многих российских регионов. Исторически сложилась такая социально-промышленная конфигурация, что угольные центры образовали кластеры, включающие более 30 городов и промышленных субъектов различного

уровня. Угольная отрасль насчитывает в целом более 150 тысяч занятых в ней работников, а в обеспечивающих смежных компаниях трудятся порядка 500 тысяч человек различных профессиональных компетенций.

За последние 10 лет доля угольной продукции в грузообороте основного российского транспортного перевозчика – ОАО «РЖД» – выросла с 35 до 44%, став, таким образом, основным грузом в перевозимом товарном ассортименте.

Годовые налоговые отчисления в бюджеты всех уровней от российских угольных компаний превышают 100 млрд. руб. По сумме валютных поступлений экспорт угля прочно занимает пятое место в национальном рейтинге, обеспечивая поступления на уровне 17 млрд. долл. США в год.

Несмотря на относительную нестабильность ценовой конъюнктуры мирового угольного рынка, демонстрирующего как резкие взлеты, так и глубокие падения, российским угольным компаниям все же удалось за последние 10 лет инвестировать более 1 триллиона рублей в свои производственные и логистические мощности. Поэтому вполне логичными выглядят ожидания дальнейшего повышения вклада российских угольщиков в национальную экономику и достижение конкурентных целей на мировом рынке.

Целью данного исследования является определение основных факторов международной конкурентоспособности российских экспортеров угля и разработка перспективных рекомендаций по ее повышению.

Для достижения поставленной цели автором было осуществлено последовательное решение следующих задач:

- обобщить и систематизировать основные научно-методологические подходы к определению и оценке конкурентоспособности компании в международной конкурентной рыночной среде;
- дать характеристику современного состояния мирового рынка угля, выделить ключевые факторы, влияющие на его развитие;
- выявить товарную, географическую и фирменную структуру, и участников мирового рынка угля;

- определить и систематизировать проблемы и риски российской угольной отрасли и экспорта российского угля;
- провести сравнительный анализ международной конкурентоспособности российских экспортеров угля; определить основные вызовы и перспективы в развитии экспорта российского угля;
- сформулировать практические рекомендации по повышению конкурентоспособности российских экспортеров угля и обеспечению роста российского экспорта на мировом рынке.

Объектом диссертационного исследования являются российские компании, экспортирующие угольную продукцию на мировой рынок.

Предметом исследования являются производственные, экономические и конкурентные отношения российских компаний на мировом рынке угля.

Теоретическую и методологическую основу исследования составили фундаментальные и прикладные исследования, теоретические обобщения, научные идеи и положения из трудов отечественных и зарубежных ученых в области теории и практики конкурентоспособности производственных компаний, современного состояния и тенденций развития мирового рынка угля. В данном исследовании в основном используются термины, критерии и статистические данные Международной классификации углей, которая была разработана под эгидой Европейской экономической комиссии ООН (ЕЭК ООН).

Для достижения цели исследования автором использовались доклады, отчеты и статистические данные международных экономических организаций и ассоциаций, научно-исследовательских институтов, исследования мировых консалтинговых компаний, ведущих тематических периодических изданий (The International Coal Classification of the Economic Commission for Europe, Coal Market Reports of International Energy Agency, BP Statistical Review of World Energy, Wood Mackenzie Review of Global Coal Growth, Argus, Global Coal, Прогноз развития энергетики мира и России до 2040 года Института

энергетических исследований РАН РФ и многие другие), а также материалы, полученные автором в процессе практической работы в крупной международной компании, занимающейся торговлей минеральными ресурсами на мировом рынке, в том числе экспортом угля из России.

Теоретические положения и аспекты раскрыты на основе базовых принципов целого ряда публикаций по экономической теории, теориям международной торговли и конкуренции. Среди этих работ следует выделить фундаментальные труды зарубежных авторов В. Беренса, П. Друкера, П. Кругмана, Р. Лукаса, М. Портера, Д. Рикардо, П. Ромера, А. Смита, Дж. Стиглица, Э. Хекшера, Дж. Хилла, У. Шарпа, Й. Шумпетера и др., а также теоретические исследования российских авторов А.Г. Аганбегяна, В.П. Колесова, Н.А. Миклашевской, Ю.В. Шараева. Специфика и конкретные характеристики международной конкурентоспособности исследуются на основе трудов Ф.И. Гальчева, А.И. Жигуленковой, П.С. Завьялова, Н.Ю. Кониной, С.Л. Климова, Б.В. Красильникова, Н.С. Загребельной, В.Н. Пономарева, С.А. Силютина, Г.С. Трушиной и др., а также работ по товарным рынкам таких авторов как Ф.Г. Пископпель, В.Г. Клинов, Е.М. Хартуков, Д.И. Костюхин, Л.С. Ревенко и по вопросам угольной промышленности Г. О. Краснянский, В.И. Ефимов, В.Я. Афанасьев.

Научная новизна диссертации заключается в определении основных факторов международной конкурентоспособности российских экспортеров угля в современных условиях на основании разработанной автором эффективной модели (системы) определения внешних и внутренних конкурентных факторов российских экспортеров угля, которая позволяет не только выявить комплексный спектр составляющих их международной конкурентоспособности, но и определить основные перспективные направления её повышения.

В ходе исследования были получены следующие наиболее значимые **результаты, содержащие элементы научной новизны и выносимые на защиту:**

1. На основе анализа эволюции теоретических подходов к определению международной конкурентоспособности на мировом рынке выявлены факторы, влияющие на уровень международной конкуренции на мировом рынке угля. К ним можно отнести ситуацию в отрасли (число и мощность компаний, конкурирующих на рынке, изменение платежеспособного спроса, возможность перехода клиента к другому производителю, ситуация на смежных товарных рынках, др.), влияние конкурентов, поставщиков и товаров-заменителей (трудности входа на отраслевой рынок, уникальность канала поставок, наличие товара-заменителя и стоимость перехода на него, др.). Показана взаимосвязь этих факторов и их влияние на текущую ситуацию в угольной отрасли России и на объемы экспортных поставок.
2. Представлен комплексный анализ структуры мирового рынка угля (рынка стран Атлантического бассейна и рынка стран Тихоокеанского бассейна), актуальных тенденций мирового энергетического баланса и определена целесообразность дальнейшего использования угля в мировой топливно-энергетической системе. Доказано, что спрос на уголь в ближайшие годы будет иметь тенденцию к увеличению, особенно в развивающихся странах и странах с развивающимися рынками, в первую очередь в Китае и Индии. Дана системная оценка уровня международной конкуренции на мировом рынке угля и выявлено, что уровень конкуренции на нем выше, чем на нефтяном или газовом.
3. Проанализированы место и роль российских экспортеров угля в системе мирового угольного рынка. По объемам добычи угля Россия лишь замыкает шестерку мировых лидеров, по объемам экспорта угольной продукции она уверенно расположилась на третьем месте. Доказано, что данная позиция сохранится за Россией в ближайшей перспективе. Определены основные проблемы угольной промышленности Российской Федерации на современном этапе ее развития, влияющие на

темпы увеличения российского экспорта. Показано, что неразвитость транспортной инфраструктуры и инфраструктурные ограничения являются основным барьером для повышения экспортного потенциала. Выявлены и систематизированы основные риски и обосновано, что стратегические и финансовые риски являются ключевыми. При этом предложены различные механизмы их минимизации, в том числе хеджирование, формирование вертикально интегрированных структур, сотрудничество угольных компаний с государственными органами (государственно-частное партнерство) и др.

4. На основе структурирования основных составляющих международной конкурентоспособности ведущих компаний-экспортеров предложена авторская модель компаративного анализа конкурентоспособности российских экспортеров угля на экспортных рынках с учетом весовой значимости каждого из десяти факторов, основными из которых являются качество продукции, транспортная логистика, фрахт и портовые услуги. В рамках предложенной модели автором выведен «индекс конкурентоспособности» экспортера угля. Выявлены направления усиления их конкурентных позиций на мировом рынке, а именно инвестиции в обновление основных производственных фондов, обеспечение качества отгружаемой продукции на стабильно высоком уровне, повышение уровня интегрированной логистики и координация деятельности угольных компаний с подразделениями смежных отраслей, в частности с железнодорожным транспортом.
5. Разработаны практические рекомендации по повышению конкурентоспособности российских экспортеров угля и обеспечению роста их экспорта на мировом рынке за счет создания и постоянного совершенствования конкурентных преимуществ в стратегических, технологических, управленческих и маркетинговых аспектах, включая информационные и цифровые области, что позволит расширить производственные возможности, географию экспортных поставок,

объем инвестиций и др. Доказано, что основополагающим фактором формирования конкурентоспособной ценовой политики на российский уголь на мировом рынке угля является внедрение в производственную деятельность российских угольных компаний инноваций и цифровых технологий, таких как разработка «цифрового двойника» и создание комплекса «умная шахта». Это позволит существенно снизить издержки и совершенствовать ценовую политику российских компаний для зарубежных потребителей.

6. Доказано, что интегрированная логистика является необходимым условием для эффективной деятельности отечественных угольных компаний и основой обеспечения экспорта угля конкурентоспособной железнодорожной и портовой инфраструктурой. Подчеркивается, что в целях наращивания экспортных отгрузок угля необходимо разрабатывать программы взаимодействия представителей угольного бизнеса с государственными структурами, таких как государственно-частное партнёрство. Выявлены конкретные направления, в которых необходима прямая поддержка государства, в частности в сфере железнодорожной инфраструктуры, развития и внедрения инноваций.
7. Изучено и определено влияние пандемии 2020 гг. на развитие российской угольной отрасли. Составлены вариативные прогнозы развития мирового рынка угля и сценарии дальнейшего развития российского экспорта угля. Показана возрастающая роль государства в отечественной экономике и в угольной отрасли, обосновано что современный кризис должен усилить роль государственного регулирования российской угольной промышленности и экспорта угля.

Практическая значимость.

Отдельные положения и выводы работы могут использоваться в виде аналитической базы при формировании стратегии дальнейшего развития национальной угольной отрасли, в частности в государственных структурах: Минэнерго, Минэкономики, Минприроды, ТПП. Данное исследование может

также служить основой для формирования отдельных управленческих решений, принимаемых руководством российских угольных компаний при реализации экспортных стратегий; может представлять определенный интерес для научно-исследовательских организаций (Научно-исследовательский институт строительства угольных и горнорудных предприятий, Государственный проектно-конструкторский и научно-исследовательский институт по автоматизации угольной промышленности и др.), а также может быть включено в преподавание соответствующих дисциплин в профильных вузах и на экономических факультетах институтов, академий и школах бизнеса.

Соответствие темы диссертации требованиям паспорта специальности.

Работа выполнена в рамках специальности 08.00.14 – «Мировая экономика» и соответствует тематике п. 17 «Мировой рынок товаров и услуг: тенденции развития, отраслевая и фирменная структура. Организация и техника международной торговли», п. 18 «Современные рыночные стратегии и их роль в развитии международного обмена. Методические аспекты международной конкурентоспособности. Формы и методы конкуренции в различных секторах мирового рынка» паспорта научной специальности ВАК.

Апробация исследования.

Основные положения диссертации докладывались на международной научно-практической конференции «Первые Герчиковские чтения. Современные проблемы менеджмента, маркетинга и предпринимательства» в 2017 году и на международной научно-практической конференции Вторые Герчиковские чтения «Международный бизнес в эпоху глобальных трансформаций и цифровой революции» в 2019 году, организованных кафедрой менеджмента, маркетинга и ВЭД МГИМО, а также на IV Международной научной конференции «Инновационная экономика» (Казань, октябрь 2017г.), IX Международной научной конференции «Экономика, управление, финансы» (Санкт-Петербург, октябрь 2018г.) и IX

Международной научной конференции «Проблемы современной экономики» (Казань, апрель 2020г.), а также при чтении курсов «Основные вопросы экспортной деятельности» и при проведении мастер-классов.

Основные результаты и выводы проведенного исследования изложены автором в 15 публикациях, в том числе в 3 статьях, опубликованных в журналах из перечня ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, определенных ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации, а также в 1 статье, опубликованной в журнале, цитируемом в системе World of Science.

Структура работы.

Цели и задачи работы предопределили следующую структуру диссертационного исследования. Работа включает введение, три главы, заключение, список литературы и приложения.

В первой главе анализируются концептуальные основы и теоретические аспекты основных научных школ международной конкурентоспособности, а также определяются современное состояние и перспективы развития мирового рынка угля.

Во второй главе проводится анализ состояния и особенностей развития российской угольной промышленности, исследуются основные проблемы российских экспортеров угля на мировом рынке, а также вопросы нивелирования их коммерческих рисков.

В третьей главе особое внимание уделяется вопросам оценки основных факторов повышения международной конкурентоспособности российских угольных компаний, в частности вопросам снижения издержек производства и экспорта угольной продукции, в том числе за счет внедрения цифровизации, а также оптимизации схем интегрированной логистики как основного инструмента обеспечения высокого уровня международной конкурентоспособности российских экспортеров угля. На базе оценки основных факторов международной конкурентоспособности автором

предлагается новая универсальная модель ранжирования конкурентных преимуществ российских экспортеров угля.

В заключении диссертационного исследования сформулированы основные выводы и практические рекомендации по повышению конкурентоспособности российских экспортеров угля.

Глава 1. Эволюция теоретических подходов к определению международной конкуренции и конкурентоспособности в экономической науке и оценка уровня конкуренции на мировом рынке угля на современном этапе

1.1. Основные научные школы международной конкурентоспособности и методологии оценки степени конкуренции на рынке

В XX веке наблюдается выделение фундаментальных элементов научной деятельности, именуемых научными сообществами, целью которых стало генерирование новых знаний, основывающихся на разделении и кооперации труда, формализации процессов формирования, распространении и применении знаний. Научная школа стала особой формой научных сообществ, которая помимо других их форм, отличалась объединением исследователей (принимать участие могли как ученые, так и исследовательские коллективы). Ее функция определялась созданием и популяризацией новых знаний. Понятие «научная школа» трактуется как одно из научных направлений, возникшее вследствие развития идей конкретной научной традиции и действующее на протяжении длительного времени. Актуальность изучения научных школ обусловлена оценкой их вклада в развитие научной мысли, а также тем фактом, что они не только приобщают общество к совместной деятельности по выработке и усвоению знаний, но и концентрируют уникальную, творческую энергию созидателей.

Развитие теоретических положений конкурентоспособности может быть оценено в конкурентной среде. Конкурентоспособность предполагает концептуальный анализ конкуренции, поэтому, прежде всего, следует структурировать основные научные школы, исследующие конкуренцию.

Одним из выдающихся примеров научной школы является Венская экономическая школа, просуществовавшая до 1939 г. История ее появления связана с 70-ми годами XIX века, когда юридический факультет Венского

университета позволил ученым развивать новые научные идеи. Венская экономическая школа просуществовала до 1939 года по причине того, что включение Австрии в состав Германии, заставило ее представителей покинуть пределы Австрии. Инициатором создания Венской экономической школы был Карл Менгер (1840−1921). В 1859-1930 гг. студентами, а позже преподавателями Венского университета были: Карл Менгер, Фридрих фон Визер, Йозеф Шумпетер, Эйген фон Бем-Баверк и многие другие выдающиеся экономисты. [1]

Теоретические разработки исследователей конкуренции как одной из категорий экономической науки, определяющей конкурентоспособность, начали появляться еще в докапиталистический период. Тем не менее, только в середине XVIII века конкурентная борьба и ее движущие силы приобрели более целостное теоретическое объяснение. Огромный вклад в это вложили А. Смит и Д. Рикардо, представители классической политической экономии. Позже теория конкуренция развивалась в трудах таких ученых, как А. Маршалл, В. Леонтьев, Й. Шумпетер, М. Портер, Дж. Кейнс, П. Сраффа, и другие.

В настоящее время «конкуренция» считается фундаментальной экономической категорией. Однако ее понимание неоднозначно и экономисты рассматривают ее в различных смысловых вариациях.

Этимология термина «конкуренция» связана с латинским словом «concurrentia», обозначающего состязание или столкновение. Вследствие этого, экономическая литература закрепила за этой категорией поведенческую трактовку. Так, Адам Смит, полагал, что конкуренцию стоит рассматривать как честное соперничество, которое характерно для субъектов рынка в погоне за наиболее выгодными условиями осуществления продаж и покупок товарной продукции. При этом изменение ценовой политики, по мнению Смита, было главным способом конкуренции.[2] Его размышления касались и

[1] Лобачева Е.Н., Экономическая теория, М, Юрайт, 2012, – 516 с.
[2] Смит А., Исследования о природе и причинах богатства народов – М.: Эксмо, 2016

рыночной экономики, которая не управляется коллективной волей, не поддается формализации содержательного плана, но подчиняется строгим правилам рыночного поведения. Согласно данным правилам, свободная конкуренция становится уравновешивающей силой для рыночных цен, обеспечивая оптимальное взаимодействие спроса и предложения. Соперничество продавца и покупателя приводит к установлению единой цены на однородные группы товаров согласно кривым спроса и предложения. Таким образом, благодаря конкуренции механизм ценообразования может стабильно функционировать. Однако конкуренция выступает средством урегулирования уровня общественного производства, ведь данная категория способствует перераспределению капитала между отраслями. Конкуренцию можно сравнить с силой, координирующей поведение субъектов рынка.

Идея о ценовом регулировании рынка посредством конкуренции принадлежит Д. Рикардо.[3] Он занимался разработкой теоретической модели, чтобы обосновать «совершенную конкуренцию», которая помогла разобраться в связях между «естественной ценой» в долгосрочном равновесии с механизмом децентрализованного управления. Он также интересовался тем, как децентрализованное управление влияет на развитие экономической науки.

В последующие периоды понимание конкуренции в духе поведенческого направления конкретизировалось в исследовании целей, задач и путей конкурирования. В частности, теория марксизма рассматривала конкуренцию как антагонистическую борьбу, которая является одним из естественных процессов при товарном производстве. По их мнению, такое противостояние между частными производителями ведется для получения выгодных условий производства и сбыта продукции, а также – для наиболее высокой прибыли.

Английский экономист А. Маршалл считается одним из наиболее выдающихся основоположников неоклассической вариации понимания конкуренции в поведенческом русле. Он указывал на то, что конкуренция –

[3] Рикардо Д., Начала политической экономии и налогового обложения. Избранное– М.: Эксмо, 2016

это борьба с целью получения редких и ценных экономических благ, и денег потребителей для приобретения этих благ.[4]

Несмотря на преимущества модели совершенной конкуренции, многие критиковали ее за фокусирование только на одной ее разновидности (ценовая конкуренция), что обусловило появление трудностей с раскрытием содержательного плана определенной деятельности с помощью данной категории. Й. Шумпетер свидетельствовал о том, что ценовая конкуренция не может распространяться на группу существующей продукции, однако свою актуальность она приобретает, если предметом речи становится новый товар, технология, ресурс, либо тип организации.[5]

Таким образом, в середине XX века были сформированы общие положения, касающиеся понимания конкуренции и ее экономических рычагов влияния. Эти положения стали фундаментом для выделения четырех классических моделей рыночной конкуренции, включая совершенную конкуренцию, монополистическую конкуренцию, олигополию и чистую монополию.

Спецификой совершенной конкуренции является наличие огромного числа субъектов конкуренции, что сопровождается невозможностью одним из них завладеть большой долей рынка для влияния на ценовую политику товара. Именно рынок задает цену для каждого товаропроизводителя. Реализуемая продукция на рынке, при этом, однородна. Спрос отмечен чрезвычайной эластичностью, не применяется ни один из неценовых методов конкуренции. Существует полная свобода входа и выхода в определенную отрасль. Продавец и покупатель достаточно проинформированы как о ценах, так и о товаре.

Монополистическая конкуренция характеризуется наличием огромного числа компаний, которые занимаются реализацией разнородного товара для осуществления контроля над ценой при сбыте. Это такой тип рыночной

[4] Маршалл А., Принципы экономической науки. В 3-х т. М.: Прогресс, 1993
[5] Шумпетер Й., Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия. М.: Эксмо, 2007

структуры несовершенной конкуренции, где обладающие рыночной властью продавцы дифференцированного продукта конкурируют за объём продаж. Это распространённый тип рынка, наиболее близкий к совершенной конкуренции. Главной характерной чертой рынка считается преобладание мелких и средних компаний, не занимающих доминирующего положения из-за сравнительно невысокого уровня продаж. Монополистическая конкуренция отличается от чистой применением неценовых методов. Вход в отрасли сопровождается некоторыми трудностями, которые не носят настолько серьезного характера как при монополистической или олигополистической конкуренции.

Для олигополистической конкуренции характерны многие очень крупные компании, осуществляющие контроль над значительной частью производственно-сбытовых процессов, и жесткое противостояние между ними. Каждый участник рынка получает хорошую долю, имея влияние на цену продаж. Олигополия предполагает как стандартизированный, так и дифференцированный характер продукции компаний. Каждому из субъектов рынка разрешено вводить собственный курс рыночной политики, но учитывать интересы конкурентов, а также зависеть от них, используя большей частью потенциал неценового метода конкуренции. Для олигополистов важно завоевать преимущества путем устранения своих конкурентов. По этой причине частым явлением становится конкурентная война. Тем не менее, на практике компании пытаются найти компромисс в разделении рынка, установлении цены, превращаясь в единую чистую монополию. Вход на рынок имеет серьезные барьеры.

Чистой монополией принято считать крайнюю форму несовершенной конкуренции. Ее сущность заключается в наличии одного продавца, с которым не может сравниться никто из конкурентов. Он проводит монополистическую деятельность, контролирует цены и объем производства и, вследствие этого, получает высокую прибыль. Для чистой монополии характерны очень серьезные барьеры входа, зачастую носящие искусственный характер.

Многие критики, недовольные моделью совершенной конкуренции приводили в качестве примера существующие в экономике элементы монополии, которые не раскрывались с помощью данной модели. Теоретическое обоснование олигополистической и монополистической моделей конкуренции нашло свое отражение в трудах А. Л. Лернера (изучал и дал оценку монопольной власти), Ф. И. Эджуорта (математическое описание), К. Викселля (рассматривал конкуренцию и ценовую дискриминацию), Й. Шумпетера, Ф. Хайека и других. Положения этих ученых оставили настолько глубокий след в западной экономической мысли, что даже понятие конкуренции («competition») стали чаще понимать в структурном русле. Для того, чтобы подчеркнуть поведенческую трактовку конкурентной борьбы, используется термин «соперничество» («rivalry»).

Современный американский экономист Майкл Портер развил взгляды на природу и механизм конкуренции. Он указывал на то, что участником конкурентного противостояния является не только непосредственный претендент. М. Портер полагает, что нужно смотреть глубже на конкуренцию как основу экономики, а также на конкурентов, которые соревнуются не просто за влияние на рынке в конкретной отрасли. Как потребитель, так и поставщик, потенциальный участник и конкурирующий продукт – конкуренты, и каждый из них способен оказывать влияние на промышленность в разной степени.[6] В 1980 году М. Портер, профессор Гарвардской школы бизнеса, в результате исследования разработал концепцию пяти сил конкуренции. Эта концепция характеризовалась определением детерминант, которые больше всего влияли на экономические субъекты при существующей конкуренции. Опираясь на положения вышеупомянутой теории, ситуацию на рынке в условиях конкурентной борьбы можно считать следствием взаимного действия пяти конкурентных сил, представленных на рисунке 1.

[6] Портер М., Конкурентное преимущество: как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость, М.: Альпина Паблишер, 2008

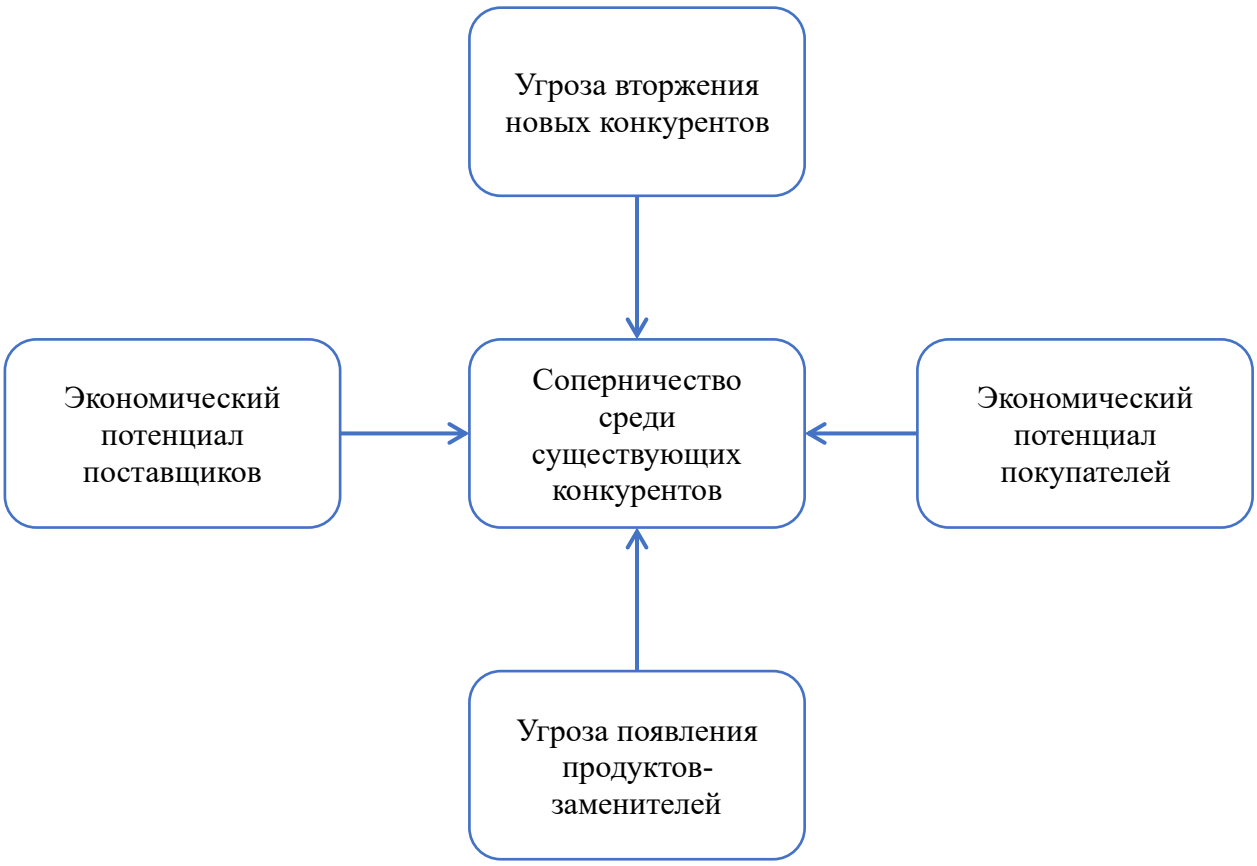


Рис. 1. Схема действия пяти сил конкуренции в концепции М. Портера.[7]

В итоге любая из этих сил концепции М. Портера создает условия для функционирования определенного рынка и его субъектов. Итоговая конкурентоспособность компании может быть определена посредством изучения состояния всех этих пяти сил и степени их взаимодействия и взаимовлияния. Однако стоит отметить, что на значение любой из перечисленных сил влияет структура отрасли, включая ее производственные, технологические, экономические и другие особенности.

Портер считает, что конкуренция является динамичным и непрерывным процессом, неизменно варьирующейся картиной, демонстрирующей появление новых товаров, путей маркетинга, производственных процессов и рыночных сегментов. Рынок характеризуется постоянным изменением

[7] Портер М., Конкурентное преимущество: как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость, М.: Альпина Паблишер, 2008

условий по причине непрерывности действия сил, генерирующих условия для возникновения перемен. На сегодняшний день концепция пяти сил М. Портера является основным средством формирования и оценки принципиальных структурных сил на рынке.

Выступая субъектами экономической деятельности, компании при конкуренции стремятся не только к главенствованию в определенной отрасли, но и к доминированию в более глобальных масштабах. Безусловно, анализируя экономическую категорию конкурентоспособности компаний, необходимо оценить конкуренцию не только на локальном, но и на мировом уровне.

А. Смит был первым аналитиком в плане рассмотрения конкурентных преимуществ отдельных компаний конкретной страны на международном рынке. Он считал, что с конкурентными преимуществами связаны более низкие издержки. Таким образом, страны могли заниматься экспортом той продукции, на которую было меньше расходов в сравнении со страной-импортером. А. Смит рассматривал международную торговлю в качестве тривиального обмена благами между экономическими субъектами, учитывая формулу – обмен можно расценивать как выгодный, если приобретение продукта сопровождается меньшим расходом в сравнении с изготовлением этого продукта самим покупателем.

Д. Рикардо, развивая теоретическую концепцию абсолютных преимуществ А. Смита, убедительно доказал, что торговые сделки приносят выгоду каждой из двух стран, даже при отсутствии абсолютного преимущества в производстве конкретных товаров. Середина XIX века ознаменовалась теорией факторов производства. Одна из них – это Теория Хекшера – Олина (теория соотношения факторов производства). Согласно этой теории, страна экспортирует товар, для производства которого интенсивно используется её относительно избыточный ресурс производства, и, наоборот, импортирует тот перечень товаров, для производства которого эта страна ощущает относительный недостаток ресурсов производства.

В современном мире существует множество теорий международной конкурентоспособности, которые фокусируются на конкретном факторе конкуренции – технология, ресурс или уровень издержек. Например, в основе концепции глобальных цепочек стоимости лежит принцип, при котором компании формируют отдельные звенья в разных географических сегментах: низкозатратное производство в странах с развивающимися рынками (как правило, в странах Юго-Восточной Азии), хотя конечные потребители товарного ассортимента размещены по всему миру (преимущественно в Северной Америке и Европе). [8] Весомый вклад в современное звучание концепции глобальных цепочек стоимости в 1990-х годах внес британский экономист Дж. Джереффи (G. Gereffi), который напрямую связал концепцию цепочки создания стоимости с глобальной организацией промышленности (международная фрагментация производства).[9]

Теория ключевых компетенций базируется на постулате получения основных конкурентных преимуществ теми компаниями, которые обладают неким набором необходимых качеств. Этот набор должны составлять ключевые компетенции – особо значимые достижения и опыт деятельности в данном сегменте рынка с учетом использования всех современных промышленных, коммерческих и информационных технологий. Авторами данной теории признаны Г. Хамел (профессор Лондонской школы бизнеса) и К.К. Прахалад (профессор Школы бизнеса Мичиганского университета). Результирующим итогом своей теории Г. Хамел и К.К. Прахалад представляют тезис о том, что конкурентная борьба состоит из трех взаимоувязанных направлений: [10]

- Конкуренция за отраслевое предвидение и интеллектуальное лидерство.
- Конкуренция за управление развитием отрасли.

---

[8] Кондратьев В.Б. Глобальные цепочки стоимости, индустрия 4.0 и промышленная политика. Журнал новой экономической ассоциации, 2018. № 3, С. 170-177.
[9] Gereffi G. A commodity chains framework for analysing global industries. Institute of Development Studies, 1999, no. 8 (12), pp. 1-9.
[10] Хамел Гари, Прахалад К.К., Конкурируя за будущее. Создание рынков завтрашнего дня. – М.: Олимп-Бизнес, 2014. – 288 с.

- Конкуренция за положение на рынке.

В связи с тем, что конкурентоспособность – это весьма сложная экономическая категория, ее рассматривают на следующих уровнях:

- Конкурентоспособность товара.
- Конкурентоспособность товаропроизводителя (компании).
- Отраслевая конкурентоспособность.
- Конкурентоспособность страны.

Общеизвестно, что вышеперечисленные уровни находятся в сложной взаимосвязи между собой. Потому исследование аспектов и специфики конкурентоспособности на любом из этих уровней следует производить с учетом имеющейся взаимозависимости от других уровней.

В связи со столь широким содержанием понятия конкурентоспособности, не является возможным изучение какого-либо одного фактора. В противном случае появляются аргументы в поддержку одного научного направления, являясь одновременно контраргументом для других. Конкурентоспособность нельзя подогнать под рамки одного параметра, потому как данная экономическая категория охватывает взаимодействие многих, по-своему уникальных факторов. Следовательно, определенные факторы могут выглядеть наиболее важными, но это не дает права стать им общезначимыми в силу того, что их значение – результат действия совместных усилий других факторов.

Учитывая вышеперечисленное, теория М. Портера – это наиболее цельная теория международной конкурентоспособности.[11] Она отличается фундаментальным принципом: конкурентоспособность является отражением эффективности использования ресурсов. Эта концепция применяется как для анализа конкретной компании, так и для анализа экономической ситуации в стране. Таким образом, концепция М. Портера позволяет определить не только

[11] Портер М., Международная конкуренция: конкурентные преимущества стран – М.: Альпина Паблишер, 2019.

конкурентные преимущества компаний, но и экономики стран. Изучая рабочую силу, природные ресурсы, политику правительств, отличия в управлении компаниями и другие факторы, ученый пришел к умозаключению, что они, если взять их по отдельности, не смогут раскрыть сущности конкурентоспособности компаний.[12]

Общий уровень конкурентоспособности компаний обусловлен взаимодействием многих факторов, которые М. Портер поделил на две категории – конкурентная среда и базирование. В чем заключается суть и способы воздействия различных факторов конкурентной среды можно наблюдать на примере модели пяти сил конкуренции. Вследствие влияния данной группы факторов формируется определенная стратегическая позиция компаний, отвечающая требованиям соответственного конкурентного баланса, непосредственно зависящего от уровня конкурентоспособности.



Рис. 2. «Конкурентный ромб» М. Портера.[13]

[12] Porter M.E. Competitive advantage// Simon & Schuster, 1998.
[13] Porter M.E. Competitive advantage// Simon & Schuster, 1998.

В перечень подобных базовых факторов М. Портер определил:

1) людские ресурсы;

2) природные ресурсы;

3) капитал;

4) научно-информационный потенциал;

5) инфраструктура.

М. Портер не стал включать государство в саму схему своего ромба, так как полагал, что прямое государственное вмешательство негативно влияет на конкурентоспособность.

В то же время, принимая во внимание группу факторов конкурентной среды, компания может определить свой уровень конкурентоспособности на основе исследования особенностей ее базирования. Воздействие группы факторов базирования можно представить как систему детерминантов, именуемых:

- условиями факторов производства;
- условиями спроса;
- родственными, поддерживающими и смежными компаниями;
- стратегией и структурой компании.

Каждый из этих детерминантов подготавливает почву для создания конкурентной среды (рисунок 2). От того, каким будет их состав, и как они будут взаимодействовать, зависят сильные и слабые стороны компаний в условиях конкуренции. Далее необходимо провести краткий анализ этих детерминантов.

К условиям факторов производства относят обеспеченность факторами производства, их иерархию, а именно базовые факторы (разнообразие природных ресурсов, климатические условия и пр.) и специализированные (современная информационная инфраструктура, система исследовательских учреждений, формирование факторов производства, а также некоторые

недостатки факторов производства, такие как нехватка рабочей силы, недостаток материалов, неблагоприятный климат, создающий преграды для инновационного процесса.

Категория «обеспеченность факторами производства» характеризуется человеческими ресурсами (с учетом количества, квалификации и стоимости рабочей силы); физическими ресурсами (с учетом количества, качества и доступности земельных угодий, водных ресурсов и т.п.); ресурсами знаний (с учетом знаний и информации, либо доступа к ним); ресурсами капитала (с учетом количества капитала, привлеченным компаниями); инфраструктурой (с учетом транспортной системы, системы связи, жилого фонда, систем образования и здравоохранения, учреждений культуры). Несмотря на то, что базовые факторы производства существенно влияют на уровень конкурентоспособности компаний, даже положительный базовый фактор не обеспечивает повышение конкурентоспособности. Так, такой базовый фактор как климат или трудовые ресурсы не может быть сильной стороной компании в наукоемкой отрасли. Сложные отрасли, будучи фундаментом развитой экономики любой страны, рассматривают специализированные факторы производства как наиболее существенные. Примером может служить потенциал квалифицированной рабочей силы или научно-технической базы.

Для компании важно не столько существенное количество этих факторов, сколько их быстрое и качественное создание. Кроме этого, недостатки каких-либо базовых факторов мотивируют компанию внедрять инновации, что в результате трансформирует этот недостаток в конкурентное преимущество. Иногда компании, имеющие качественные базовые факторы, неэффективно пользуются ими, довольствуясь лишь их набором как преимуществом. Но нужно отметить, что недостаток может рассматриваться как преимущество только в конкретных случаях. Во-первых, недостаток подает компании сигнал об обстоятельстве, которое играет важную роль для конкурентов, стимулируя обновления до конкурентных компаний. Во-вторых,

благоприятные параметры других факторов способствуют преодолению недостатка базовых факторов.

В совокупности эти факторы представляют подсистему, которая в основном характеризуется требованиями покупателей и структурой спроса. Компания владеет конкурентным преимуществом только тогда, когда локальный спрос представляет собой сформированную потребность покупателя в определённом товаре или услуге. Такая информация указывает компании обновляться и, соответственно, быстрее и эффективнее завладеть большей долей рынка, чем конкуренты. При этом более существенным становится характер местного спроса, нежели его масштабы.

В свою очередь, ситуация, когда определенные сегменты внутреннего рынка становятся больше, компания может сформировать новые конкурентные преимущества. При таком раскладе внутренний рынок может оказаться для компании интереснее зарубежного. Важно еще учитывать характеристику покупателей. Компания может получить конкурентные преимущества, если местные покупатели будут наиболее требовательными и развитыми. Дело в том, что именно такие покупатели дают возможность прогнозировать потребности потенциального заказчика, заставляют помнить о высоких стандартах; влияют на появление улучшений, новшеств, которым необходимо постоянно развиваться и совершенствоваться. Покупатель на внутреннем рынке может посодействовать компании в получении преимуществ, в случае если его потребности были удовлетворены благодаря представлениям о потребностях покупателем из другого региона. Но это эффективно, если данные потребности становятся индикатором предупреждения о тенденциях внешнего рынка.

Третий детерминант, оказывающий воздействие на уровень конкурентоспособности компании, включает в свой состав родственные, поддерживающие и смежные компании. Тесные связи между продавцом (производителем) и покупателем (потребителем) приводят к совместному

развитию компаний. Выдвижение ими идей и совместная деятельность способствуют развитию конкурентоспособности компаний.

Но данное преимущество характерно для тесных партнерских отношений: производитель и конечный потребитель, благодаря постоянной коммуникации, непрерывно обмениваются соображениями по поводу идей или инноваций. Компании в таком случае могут воздействовать на направление усилий поставщика относительно технического совершенствования, выступая базовыми точками для проведения тестирования исследовательских разработок и ускоряя распространение инноваций. Особым преимуществом обладают те компании, в случае которых высоким уровнем конкурентоспособности характеризуются и родственные, поддерживающие и смежные компании. Весьма эффективным для деятельности компании считают формирование «замкнутого поставщика», который полностью зависим от внутренней промышленности и не имеет связей с внешними конкурентами. Внутренняя конкуренция в смежных отраслях характеризуется аналогичными преимуществами: внедрение инноваций и модернизация ускоряются благодаря потоку информации и техническому обмену.

Стратегия и структура компании – в данной группе факторов свое отражение находит специфика управления компаниями, которая универсальным образом влияет на имидж и престиж компании.

Условия, которые предусмотрены в месте базирования компании, существенно влияют на создание, организацию и управление компаниями, определяя интенсивность местной конкуренции. Конкурентоспособностью компании считается результат сочетания конкретной модели организации, подходящей именно для данных географических условий, практики управления, а также ресурсов, обеспечивающих конкурентные преимущества компании. Различия между компаниями связаны с теми целями, которые должны быть достигнуты организацией.

Кроме того, работники, имеющие личностную мотивацию к труду и занимающиеся повышением профессиональных навыков, могут способствовать достижению конкурентных преимуществ. В зависимости от тех целей, которые важны для местных органов власти, от ценностей отдельных граждан и компаний, а также престижа как неизменного атрибута конкретных компаний, определяется темп движения капитала и людских ресурсов, что, соответственно, определяет уровень конкурентоспособности компаний. Важное значение для компании имеет местная конкуренция, которая путем давления заставляет компании находить пути совершенствования и повышения уровня конкурентоспособности в глазах других компаний. Местная конкуренция приводит к тому, что компании попеременно снижают цены, улучшают качество, создают новую продукцию.

Иногда это достигает огромных масштабов и имеет первоначальное значение для компании. Для того чтобы получить конкурентные преимущества, компаниям приходится разрабатывать и применять новые способы повышения конкурентоспособности, приобретая более устойчивые преимущества. Следовательно, местная конкуренция принуждает каждую компанию заниматься повышением эффективности своего хозяйствования, завоевывая новые рынки и добиваясь высоких показателей.

Вне упомянутых детерминантов в составе места базирования, конкурентоспособность может зависеть от случайных событий, от местных политических решений до крупных военных конфликтов.

Рассмотренные составляющие конкурентоспособности способствуют созданию динамической системы, которая имеет большой потенциал влияния на уровень конкурентоспособности компании. Взаимозависимость данных составляющих может создать ситуацию, когда одна из них имеет слабую позицию, из-за которой ограничивается конкурентоспособность компании в целом. В то же время, если какая-то составляющая обладает преимуществом, она создаст благоприятные условия для улучшения динамики других.

Компания, преследующая устойчивый уровень конкурентоспособности, должна рассматривать преимущества не одного детерминанта, а силу приоритета нескольких факторов конкурентоспособности, что, во-первых, нивелирует слабые стороны остальных детерминантов, а во-вторых, снижает риск зависимости от конъюнктурных колебаний факторов конкурентоспособности. Важно отметить, что большинство исследователей полагают, что уровень конкурентоспособности нельзя повышать единовременным или краткосрочным образом. Таким образом, только долгосрочное, непрерывное и поступательное совершенствование всех детерминантов конкурентоспособности обеспечивают ее устойчивое повышение.

Тесное диалектическое единство факторов базирования и факторов конкурентной среды определяют конкурентоспособность компании. Постоянно взаимно влияя друг на друга, данные блоки факторов создают два различных по своей природе источника конкурентоспособности компании: операционную эффективность и стратегическое позиционирование. Операционной эффективностью называют аналогичное выполнение таких же видов деятельности, однако с лучшими, нежели у конкурентов, результатами. В ее состав входит оценка эффективности конкретного вида деятельности и другие мероприятия, позволяющие компаниям увеличить интенсивность использования наличных факторов производства, к примеру, исключая брак продуктов или активно разрабатывая новую продукцию. Стратегическое позиционирование, напротив, отличается осуществлением иной деятельности, в сравнении с конкурентами, но другими способами. Другими словами, стратегическое позиционирование является осуществлением видов деятельности, обеспечивающих уникальность создаваемой потребительной стоимости. Этот источник конкурентоспособности благоприятствует созданию оригинальной и выгодной позиции, которая основывается на осуществлении единства всех видов деятельности, которые не присущи конкурентным компаниям. Таким образом, операционная эффективность

приносит доход путем реализации прибавочной стоимости, тогда как стратегическое позиционирование создает, поддерживает и расширяет рынки сбыта, обуславливая возможность получения прибыли.

Весьма важная концепция источников формирования конкурентных преимуществ компании была предложена М. Портером, который именовал ее как цепочку ценностей компании.[14] Исходя из того, какими являются организация и выполнение отдельных видов деятельности, можно судить о достижении компанией конкурентного преимущества. Такая деятельность способствует созданию конкретного комплекса ценностей для потребителей. Компания при создании конечной ценности ориентируется на готовность покупателей заплатить за продукцию и услуги, предоставляемые им. Его можно рассматривать как рентабельное, если данная готовность, измеряемая в материальных показателях, выше совокупных расходов на всю деятельность компании.

Соответственно, получение конкурентного преимущества для компании чревато выставлением такой же цены за продукцию, как и у конкурентов, но производство должно иметь меньшие издержки (операционная эффективность), или же деятельность компании должна привести к тому, что покупатели будут получать товар с большей ценностью, и, в свою очередь, за большую цену (стратегическое позиционирование). Каждый вид деятельности является составным элементом так называемой цепочки ценности, оказывая воздействие на потребительную стоимость. Они могут условно разделяться на две категории: первичная и вторичная (поддерживающая) деятельность. Первичные виды деятельности состоят из:

- логистики;
- выполнения работ;
- маркетинга и продаж;
- послепродажного обслуживания.

[14] Портер М., Конкурентное преимущество: как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость, М.: Альпина Паблишер, 2020

Перед вторичными видами деятельности стоит задача обеспечения осуществления первичных. Вторичные виды деятельности характеризуются следующими компонентами в составе:

- материально-техническим снабжением;
- развитием технологий;
- управлением людскими ресурсами;
- инфраструктурой компании.

От того, какую конкурентную стратегию предпочтут компании, зависит способ выполнения отдельных видов деятельности и вся цепочка ценностей. Однако в каждой конкретной отрасли определенный вид деятельности имеет разную ценность в достижении конкурентных преимуществ. В частности, в сложных, высокоточных и наукоемких производствах для успешного функционирования необходимо развивать технологии, следить за качеством сборки и послепродажного обслуживания, в то время как в простых производствах их можно заменить рекламированием по причине несложности процесса и отсутствия послепродажного обслуживания.

Компании могут получить конкурентные преимущества, если разработают новые пути выполнения деятельности, внедрят инновационные технологии и т.п. Тем не менее, ошибочным будет мнение о том, что компании представляют собой сумму всех видов их деятельности.

Цепочкой ценности компании называют систему взаимообусловленных видов деятельности, которые тесно связаны между собой. Данная связь возникает в случае влияния определенного вида деятельности на издержки или эффективность остальных видов деятельности. Она создает ситуацию, когда дополнительные расходы на организацию нужных видов деятельности к заданным могут окупаться в будущем. К примеру, компания может обеспечить снижение затрат на послепродажное обслуживание путем приобретения более дорогой конструкции и комплектующих изделий, либо путем более строгого контроля качества. Чтобы создать конкурентное преимущество, компании

следует считаться с подобными издержками, полагаясь на выбранную стратегию.

Поскольку все виды деятельности взаимосвязаны, их необходимо осуществлять в строго согласованном порядке. Таким образом, чтобы избежать проблем со сроками поставок, следует тщательно увязать снабжение сырьем и комплектующими, непосредственно производственные процессы, сбытовую деятельность. Четкая согласованность приводит к своевременной поставке товара заказчикам, исключая потребность в дорогостоящих средствах доставки (имеется в виду большого парка машин, который с легкостью можно заменить малым и т. д.). Согласованность видов деятельности сопровождается снижением расходов при заключении сделки, предоставлением более точной информации, способствуя облегчению управления и предоставляя возможность использовать более дешевые ресурсы в конкретном виде деятельности. К тому же, это поможет сохранить часть общего времени, расходуемого на выполнение различных видов деятельности, что, несомненно, вносит свой вклад в создание конкурентного преимущества. К примеру, такая согласованная система значительно сократит время на разработку и запуск в производство новой продукции, включая прием заказов и доставку товара.

Умение разумно управлять связями может быть наиболее важным источником конкурентных преимуществ. Данные связи непрозрачны, и конкуренты могут не обнаружить их. Но, чтобы эти связи смогли быть полезными, необходимо обзавестись сложными организационными процедурами, а также быть готовыми принимать компромиссные решения для будущей выгоды, даже когда организационные линии не имеют точек пересечения.

Перестановка, перегруппирование или даже исключение из цепочки ценностей отдельных видов деятельности для ее изменения является причиной существенного улучшения конкурентных позиций компаний. Цепочка ценности отдельной компании характеризуется поставщиками сырья,

комплектующими изделиями, оборудованием и услугами. Перед тем как товар компании попадает к конечному потребителю, он проходит через цепочки ценности каналов сбыта.

От того, насколько продуманно компания организует данную систему, зависит конкурентное преимущество. Регулярные и своевременные поставки могут снизить операционные расходы компании и позволить уменьшить требуемый уровень запасов. НИОКР, безусловно, тоже является необходимым компонентом этой системы, как и послепродажное сервисное обслуживание. Как сами компании, так и их сети сбыта выиграют, если грамотно сформируют подобные связи.

Компания, лидирующая благодаря снижению затрат, достигнет успеха, если будет разрабатывать новые, более дешевые товары, применять менее дорогой маркетинг, снижать расходы на обслуживание и т.п. Компания может представлять уникальную ценность для потребителя (а в этом и заключается смысл дифференциации), если она способна предоставить ему такую экономию или такие потребительские свойства, которыми не обладает товар конкурентов.

Важно учитывать сферу конкуренции конкретного рынка, специфику цепочки ценности компании в данном сегменте рынка, что впрямую влияет на оценку перспектив деятельности любой компании. Одним из немаловажных источников конкурентного преимущества является выбор компанией той сферы конкуренции, которая отлична от конкурентов (иной сегмент рынка) или объединяет продукты родственных отраслей.

Нужно быть готовыми к тому, что вне зависимости от мероприятий компании в стратегическом плане, ее конкуренты найдут контрмеры – наступательные или оборонительные. Таким образом, конкурентная борьба становится сходной со стратегической игрой, состоящей из мер и контрмер, и напоминает битву, развертывающуюся в соответствии с правилами предпринимательства и конкуренции.

Методологически неразрывно связанной с решением проблемы повышения конкурентоспособности компании является оценка ее конкурентоспособности. Подобная оценка всегда выступает как итоговый результат определенного исследования, так и своеобразной отправной точкой для формирования плана мероприятий по повышению конкурентоспособности компании.

Победу в конкурентной борьбе, могут одержать компании, регулярно анализирующие конкурентоспособность других компаний в отрасли и оценивающие свою конкурентную позицию. Это способствует своевременному реагированию на вызовы со стороны конкурентов, рациональной оценке своего реального конкурентного статуса и предоставляет шанс на победу в конкурентной борьбе.

Для определения конкурентоспособности компании, а также в процессе стратегического планирования, часто применяется SWOT анализ. Он позволяет провести анализ факторов конкурентного окружения. В практике стратегического планирования SWOT анализ рассматривается как отдельный этап оценки и структурирования информации, собранной в соответствии с классическими моделями PEST, моделями М. Портера, и т.д.

Кроме этого, для оценки конкурентоспособности отдельных направлений бизнеса применяется матрица BCG. В основе матрицы лежит модель жизненного цикла товара, и используются два критерия: темп роста отраслевого рынка и относительная доля рынка.

Таким образом, основываясь на эволюции теоретических подходов к определению международной конкуренции и конкурентоспособности, можно сделать следующие выводы:

1. К середине XX века были сформированы общие положения, касающиеся понимания международной конкуренции и ее влияния на международную конкурентоспособность компаний.
2. В настоящее время «международная конкуренция» считается фундаментальной экономической категорией, оказывающей

непосредственное влияние на процессы глобальной конкурентоспособности не только государств, но и отдельных компаний и бизнеса в целом.

3. В современном мире существует множество теорий международной конкурентоспособности, которые ограничивают свое внимание на одном выбранном факторе конкуренции. В этом отношении теория М. Портера представляется более цельной теорией международной конкурентоспособности, анализирующей взаимодействие ряда факторов и фокусирующей основное внимание на эффективности использования ресурсов.
4. На практике теория международной конкурентоспособности выступает методологией для оценки конкурентоспособности любой компании, вне зависимости от сферы экономической деятельности и величины бизнеса. Оценка конкурентоспособности необходима для менеджмента и владельцев бизнеса, прежде всего потому, что только на ее основе можно своевременно разработать и реализовать программу мероприятий по повышению конкурентоспособности любой компании, в том числе и экспортеров энергетических сырьевых ресурсов.

1.2. Роль угля в мировом энергетическом балансе и современное состояние и перспективы развития мирового рынка угля.

По состоянию на начало 2020-х годов угольное топливо является вторым самым популярным источником энергии в мире, несмотря на то что исторически уголь был абсолютно первым ископаемым топливом, используемым человеком.

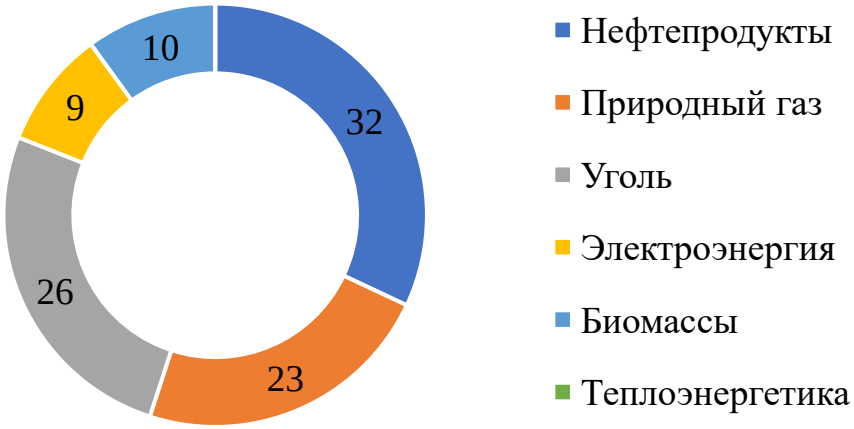


Рис. 3. Мировое потребление энергии в 2018 г. Разбивка по типу энергии, в процентах. [15]

Однако, применение угля не ограничивается лишь производством электрической энергии, для которого используются энергетические угли. Другие виды углей нашли применение в коксохимической, металлургической, химической промышленности, в производстве графита и т.д. Одним из перспективных направлений использования углей является гидрогенизация угля: образование жидкого топлива при сжигании угля.

[15] Статистический Ежегодник мировой энергетики Enerdata Электронный ресурс – Режим доступа: https://yearbook.enerdata.ru (дата обращения 01.12.2020)

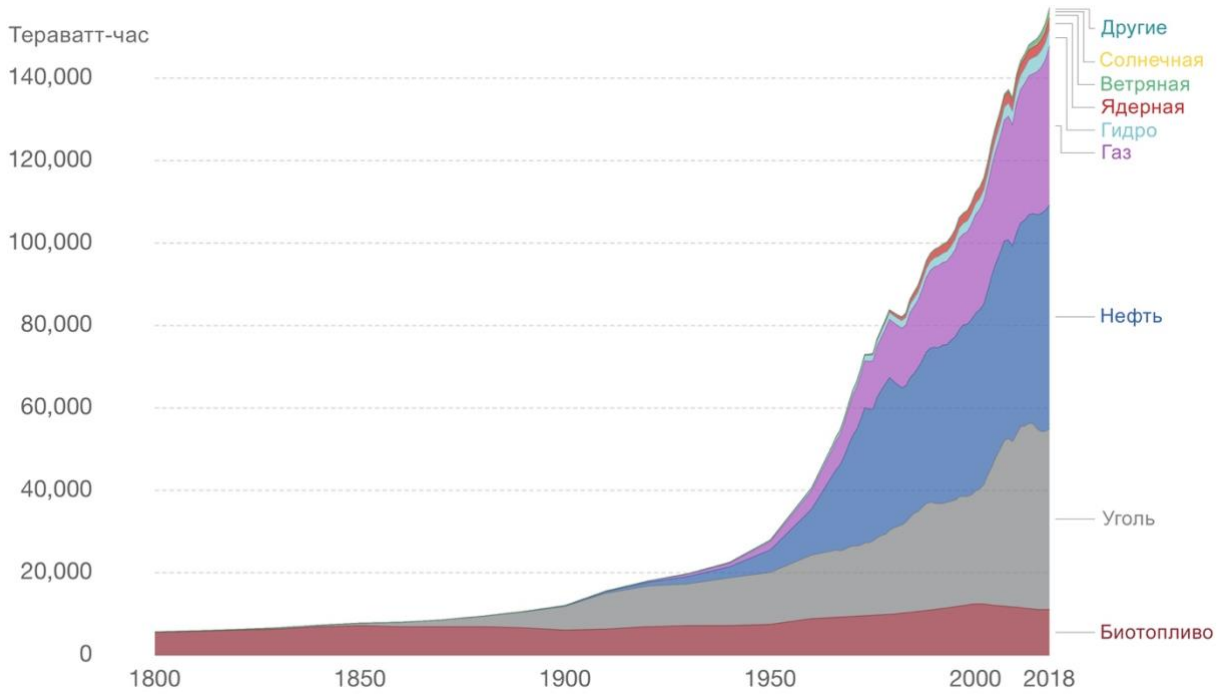


Рис. 4. Мировое потребление энергии и его структура в 1800–2018 гг.[16]

Масштабы потребления энергоресурсов позволяют охарактеризовать уровень и темпы развития производительных сил и общества. Для оценки эффективности использования энергоресурсов следует изучить энергетические балансы применительно к странам, регионам и миру в целом.

Такие балансы (энергетический или топливно-энергетический баланс) отражают полное количественное соответствие (равенство) между приходом и расходом энергетических ресурсов, распределение их между отдельными потребителями и их группами, районами потребления и позволяют определить эффективность использования энергоресурсов.

Потребление топливно-энергетических ресурсов постоянно растет. В середине XIX века мировое потребление энергии составило 143 млн.т.у.т., а в 1900 г. – 950 млн.т.у.т. Далее на удвоение потребляемых энергоресурсов ушло 36 лет (1936 г. – 1900 млн.т.у.т.), последующее удвоение (3800 млн.т.у.т.) было

[16] Портал Our World in Data // Energy – Электронный ресурс – Режим доступа: https://ourworldindata.org/energy (дата обращения 01.12.2020)

отмечено в 1958 г. (т.е. через 22 года), а затем в 1973 г. (т.е. через 15 лет), в 1986 г. (т.е. через 13 лет) и в 1998 г. (т.е. через 12 лет). [17]

Одновременно растет удельное потребление энергии на 1 жителя планеты: если в 1900 г. на 1 человека в среднем приходилось 23-24 ГДж, то в 1950 г. эта величина возросла до 45 ГДж, а в 1980 г. – до 60 ГДж. Подробные данные по мировому потреблению энергии в 1800–2018 гг. указаны на рисунке 5.

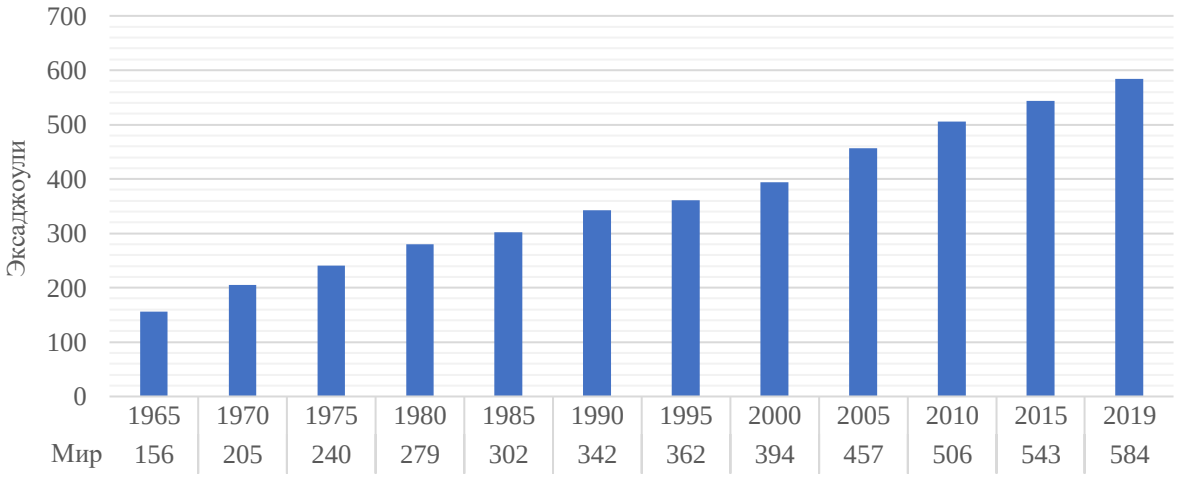
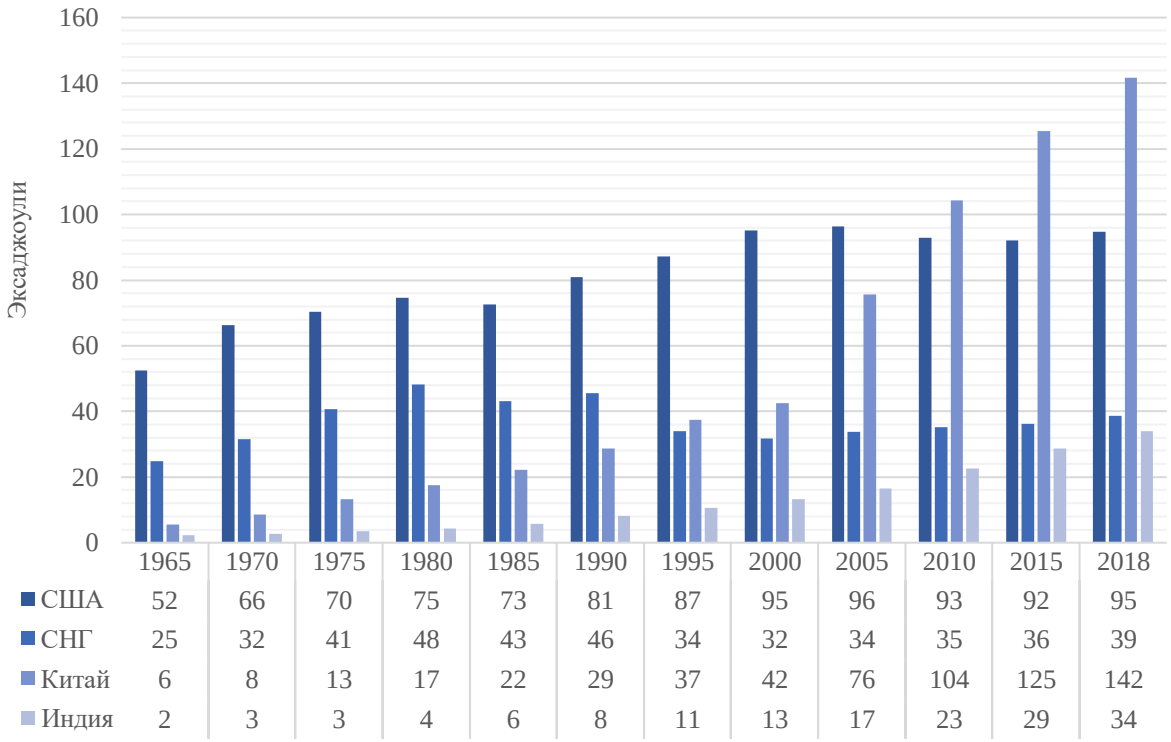


Рис. 5. Мировое потребление первичной энергии в 1965-2019 гг.[18]

После Второй мировой войны произошел резкий рост ежегодных темпов прироста потребления энергоресурсов. Такое увеличение энергопотребления объясняется научно-техническим прогрессом 1950-70-х годов, во время которого население Земли заметно увеличилось. Если в 1927 г. население земли составляло 2 млрд. человек, то в 1960 г. уже 3 млрд, в 1974 г. – 4 млрд., а в конце 1999 г. – 6 млрд.[19] Мировое потребление первичной энергии указано в рисунках 5 и 6.

---

[17] Томашпольский Л.М. Нефть и газ: проблемы и прогнозы / Л.М. Томашпольский. – Недра, 1975. – 309 с.
[18] BP Statistical Review of World Energy 2020 | 69th edition Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2020-full-report.pdf (дата обращения 01.12.2020)
[19] Edith M. Lederer World Population Hits 6 Billion Electronic resource / The Washington Post Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.washingtonpost.com/wpsrv/aponline/19991012/aponline181217_000.htm (дата обращения 01.12.2020)



	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2018
США	52	66	70	75	73	81	87	95	96	93	92	95
СНГ	25	32	41	48	43	46	34	32	34	35	36	39
Китай	6	8	13	17	22	29	37	42	76	104	125	142
Индия	2	3	3	4	6	8	11	13	17	23	29	34

Рис. 6. Мировое потребление первичной энергии в 1965-2018 гг. в СНГ, США, Китае и Индии. [20]

Научно-технический прогресс и высокие темпы развития мировой экономики в XX-XXI веках привели к резкому увеличению потребления топливно-энергетических ресурсов: нефти, угля и газа, занимающих доминирующую роль в мировом энергетическом балансе. Они являются практически единственными источниками удовлетворения потребности двигателей, а также имеют большое значение в обеспечении нужд тепловой энергетики и в удовлетворении других потребностей общества.

Около 65% угля, добываемого в мире, используется для производства электроэнергии. В 1960 году на уголь приходилось порядка 50% мирового производства энергии, однако из-за рыночной конъюнктуры к 1970 г. его доля упала до 30%. Кроме этого, определенную роль в снижении потребления угля сыграл тот факт, что уголь является экологически грязным топливом:

[20] BP Statistical Review of World Energy 2020 | 69th edition Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2020-full-report.pdf (дата обращения 01.12.2020)

например, уголь выдает вдвое больше выбросов углекислого газа, чем природный газ. Однако уголь – сравнительно дешевый вид топлива. Кроме этого, по сравнению с таким видом производства энергии как атомная промышленность, отходы угля не нуждаются в специальном захоронении.

В конце XX века начался интенсивный рост мировой экономики. Вместе с ней начало расти и мировое потребление энергоносителей. Причем наибольший рост пришел именно на уголь: с 0,9% в год в период 1984-1994 годов до 2,7% в последнее десятилетие. Во многом это связано с высокими ценами на нефть и газ, которые тормозят дальнейшее развитие мировой экономики. Такая ситуация придает углю одно из самых важных конкурентных преимуществ – дешевизну.

В начале XXI века весьма отчетливо стала формироваться тенденция видоизменения мирового энергобаланса в направлении снижения потребления газа и увеличения использования угля. Предпосылкой подобной трансформации выступает заметный рост экономики азиатских стран, а именно экономик трех стран: Китая, Индии и Японии. Большую роль в этой ситуации играет относительно низкая цена на уголь, поскольку он занимает место одного из наиболее дешевых энергетических ресурсов на всей планете. Согласно данным ежегодного статистического обзора компании BP мировой извлекаемый запас угля на конец 2019 года насчитывает 1 069 636 млн. т., включая каменный уголь – 749 167 млн. т. и бурый уголь – 320 469 млн. т.[21]

На рисунке 7 представлена диаграмма потребления угля крупнейшими мировыми потребителями в период с 1965 по 2019 год.

В ближайшие 20 лет потребление энергоресурсов в мире вырастет на 37%, почти весь рост придется на страны, не входящие в ОЭСР, указано в прогнозе BP до 2035 года.

[21] BP Statistical Review of World Energy 2020 | 69th edition Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2020-full-report.pdf (дата обращения 01.12.2020)

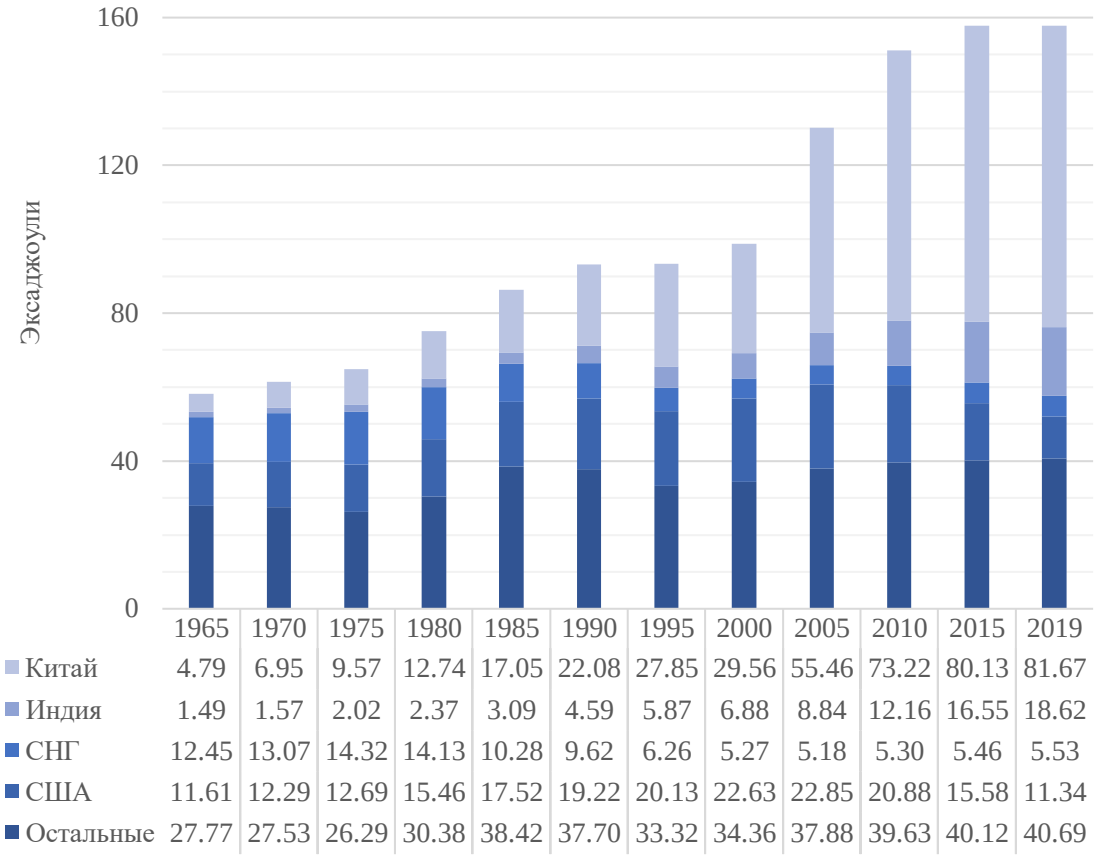


Рис. 7. Потребление угля крупнейшими мировыми потребителями в 1965-2019 гг. [22]

Однако в годовом выражении рост будет более медленным, чем в текущее время, так как динамика потребления на азиатских рынках существенно сократится – с 7% до 2,5% в год, в основном за счет снижения темпов экономического роста и энергоемкости экономики (потребление энергии на доллар ВВП).

Эксперты BP отмечают, что исходили из прогноза роста ВВП Китая и Индии на 5,5% в год, в этом случае мировой ВВП к 2035 г. должен удвоиться. Китай и Индия суммарно займут треть мирового ВВП и станут первой и

[22] BP Statistical Review of World Energy 2020 | 69th edition Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2020-full-report.pdf (дата обращения 01.12.2020)

третьей крупнейшей экономикой, соответственно. В этих странах будет жить треть всех жителей планеты, которых к 2035 г. станет почти 9 млрд человек.

По оценкам экономистов, использование угля для электрогенерации в развитых странах достигло пика, а во многих развивающихся, особенно в Юго-Восточной Азии, существует высокий потенциал роста спроса на уголь.[23] В странах, где вопрос сокращения выбросов парниковых газов не стоит на повестке дня энергетической политики, уголь является основным видом твердого топлива. Благодаря своей высокой конкурентоспособности, уголь способен удовлетворить быстрорастущий спрос на электричество при относительно невысоких издержках. Однако, во многих развивающихся странах вопрос влияния угля на экологию связан не столько с парниковыми газами, сколько с выбросом других вредных веществ, загрязняющих окружающую среду, таких как оксид серы и азота. В целом правительства стран стараются бороться с такой проблемой шаг за шагом, постепенно ограничивая содержание серы и азота в потребляемом угле.

Уголь обладает масштабным набором химических и физических характеристик, основными из которых являются теплотворная способность, зольность, массовые доли углерода, серы и влаги, содержание летучих веществ. Основываясь на этих данных, многими странами разработаны и утверждены различные стандарты углей. В данном исследовании в основном используются термины, критерии и статистические данные Международной классификации углей, которая была разработана Европейской экономической комиссией ООН (ЕЭК ООН).[24] По данной классификации, все угли исходя из процентного содержания влаги и углерода, делятся на каменные и бурые. Каменные, в свою очередь делятся на коксующиеся и энергетические угли, а бурые подразделяются – на суббитуминозные и лигниты.

---

[23] Wood Mackenzie The Death of Global Coal Growth Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.greentechmedia.com/articles/read/the-death-of-global-coal-growth#gs.6eU1mo4 (дата обращения 01.12.2020)

[24] The International Coal Classification of the Economic Commission for Europe Электронный ресурс – Режим доступа: http://www.unece.org/fileadmin/DAM/energy/se/coal/code.html (дата обращения 01.12.2020)

Уголь используется не только для производства энергии, но и для некоторых технологий производства стали: коксующиеся и так называемые PCI угли.[25] Порядка 70% всей стали, что выплавляют в мире, производят доменным способом из чугуна с использованием кокса, который в свою очередь производится из коксующегося угля и обладает не только высоким запасом энергии (калории), но и нужными физическими свойствами. Коксующийся уголь обладает пониженным содержанием серы и фосфора, вследствие чего является относительно редким и достаточно дорогим. Выработка электрической энергии связана с использованием энергетического угля. Основными свойствами энергетического угля являются теплосодержание (теплотворная способность) и массовая доля серы. Зольность угля выступает также немаловажным компонентом, поскольку демонстрирует не только уровень энергосодержания, но и объем отходов, получаемых от единицы угольного сырья, что в современных условиях борьбы за сохранение экологии выходит на первый план.

Ассортимент товаров, при производстве которых, в той либо иной степени используется угольное сырье, насчитывает более 400 видов. Целый ряд промышленных отраслей используют в своем производстве угольное сырье: электроэнергетика, металлургия, цементная, целлюлозно-бумажная, химическая промышленность и прочие сферы. Аммиак, бензол и другие химические соединения, лаки, краски, линолеум и т.д. и т.п. Путем глубокой переработки угля получают редкоземельные металлы. Зола, являющаяся по сути отходом при процессах сжигания угля, также может трансформироваться в попутную продукцию – используется как компонент при изготовлении стройматериалов: керамики и глинозема.

В отличие от нефти и газа, угольные запасы располагаются практически по территории всей планеты. Вместе с тем, можно выделить три региона, где угольные залежи расположены более масштабно: США - 23% разведанных

[25] Технология PCI (пылеугольное топливо) Электронный ресурс – Режим доступа: http://ietd.iipnetwork.org/content/pulverized-coal-injection (дата обращения 01.12.2020)

мировых запасов угля, на территории бывшего Советского Союза - 18%, Китай располагает 13% угольных запасов. Соответственно, на Австралию, ЮАР и Индию совместно приходится около 25% мировых запасов угля.[26]

Прочное место угля в топливно-энергетической структуре предопределено следующими факторами:

- Мощная разведанная ресурсная база. Относительная простота хранения готовой продукции у производителя и потребителей.
- Освоенные технологии перевалки угля. Внедрение современных инновационных технологий позволило повысить экологичность транспортировки и использования угля.
- Произошедший в 1970-1980 гг. прорыв, связанный с морской транспортировкой угля, позволивший увеличить объемы и дальность морских перевозок данного вида энерготоплива, при относительно невысоких фрахтовых тарифах.
- Цена любого заменителя угля в итоговом балансе приводит к большим расходам. Даже мазут показывает затраты в 1,5 раза выше по сравнению с углем, из-за различной теплотворной способности.
- Значительно большая доступность в предложениях на рынке. Абсолютно меньшая монополизация и кооперация поставщиков угольного сырья, особенно в сравнении с ситуацией на рынках газа и нефти.
- Возможность поставщикам угольного сырья использовать свое географическое положение для участия в торговых сделках на разных региональных рынках сбыта. К примеру, Индонезия, Австралия и США, использую достаточно удобные маршруты морской транспортировки, имеют возможность экспортировать уголь как в Европу, так и Восточную Азию с приблизительно одинаковой суммой издержек.

[26] BP Statistical Review of World Energy 2020 | 69th edition Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2020-full-report.pdf (дата обращения 01.12.2020)

Перспектива и конкурентоспособность различных видов твердых топлив на международном уровне основывается в основном на их ценовых характеристиках. Вполне справедливой является точка зрения, что к 2030 году возможно будут созданы необходимые условия, обеспечивающие преобладание твердого топлива на рынке энергетических ресурсов. Так, уголь имеет шансы стать лидером как наиболее простой в хранении, транспортировке и использовании топливно-энергетический ресурс. Такие преимущества будут поддерживать конкурентное положение угля в долгосрочной перспективе.

Шестидесятые годы прошлого столетия ознаменовались становлением единого мирового рынка угля. Кроме того, это энергетическое сырье стало особо ценным, когда наступил мировой нефтяной кризис, охвативший планету в начале 1970-х годов. Тогда уголь воспринимали как серьезный заменитель столь стремительно подорожавшей нефти. До этого момента международная торговля углем имела исключительно региональный характер и происходила в основном между соседними странами.

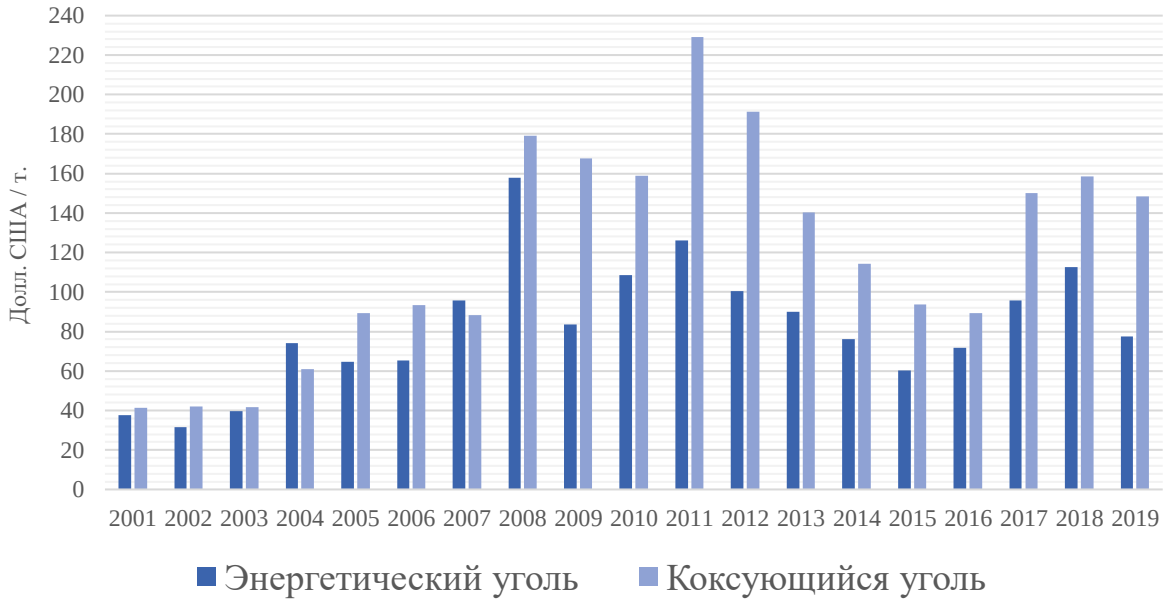


Рис. 8. Цены на поставку энергетических и коксующихся углей на условиях CIF порт в Японии в период 2001-2019 годы.[27]

До 1980-х годов больше половины мировой торговли углем практически велось между европейскими странами и Советским союзом. Главный экспортер в европейские страны ОЭСР была Германия, в то время как Восточную Европу обеспечивали этим топливом Польша и Советский союз. Северная Америка также осуществляла наземные поставки на экспорт – в Канаду. Особо крупные объемы морской торговли углем были характерны лишь для поставки из Америки на территории Западной Европы и Японии.

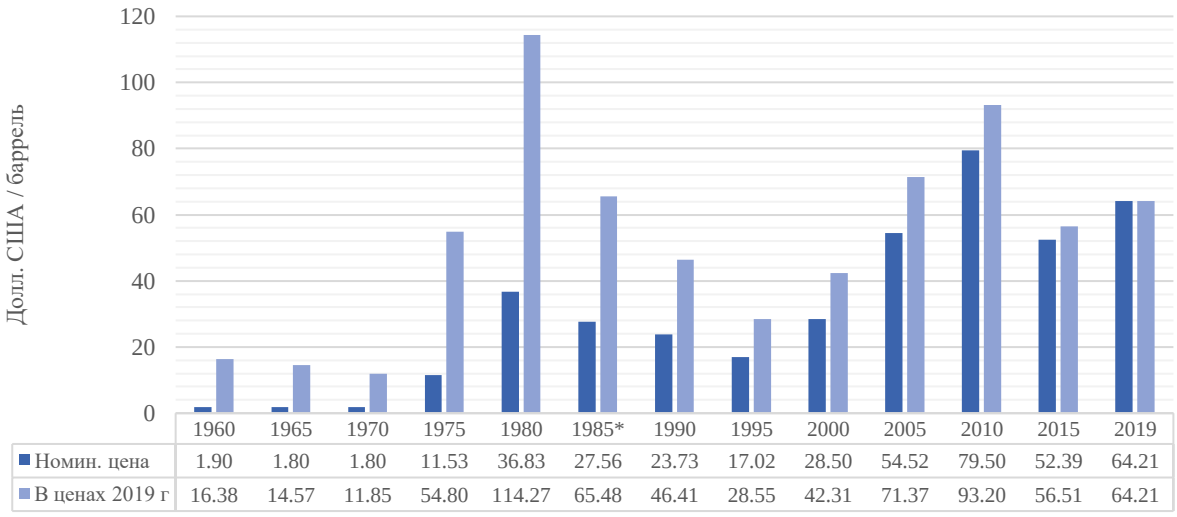
Что касается общей динамики цен в мировой торговле углем, ее определение соответствовало уровню цен на экспорт данного топлива в Америку. Несомненно, это было закономерным явлением, так как США, имеющие огромные природные запасы высококачественных каменных углей и доступные месторождения вблизи Атлантического океана, могли добывать порядка 20% от общемировых объемов производства. На рисунке 8 показаны цены на поставку энергетических углей на условиях CIF порт в Японии в период 2001-2019 годы.

Международный рынок коксующегося угля начинает свою историю в 1960-х годах, когда обозначился повышенный спрос на этот вид сырья в промышленно развитых странах, особенно в Японии. Японские сталелитейные заводы в конце 1960-х годов начали заключать долгосрочные договоры с канадскими горно-обогатительными компаниями на систематическую поставку коксующегося угля. А в середине 1970-х годов подобные договоры японские сталелитейщики уже заключали с южноафриканскими поставщиками с целью дифференцирования поставок основного технологического сырья. Помимо Японии, в течение 1970-х годов

[27] BP Statistical Review of World Energy 2020 | 69th edition Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2020-full-report.pdf (дата обращения 01.12.2020)

и другие индустриальные страны (Корея, Китай, Бразилия) выступили в качестве импортеров коксующегося угля.

В начале 1970-х произошел первый нефтяной кризис, последствия которого создали благоприятную основу для формирования международного рынка угля. В конце 1973 года Египет и Сирия совместно со всеми арабскими странами-членами ОАПЕК приняли решение остановить поставки нефти в Великобританию, Канаду, Нидерланды, США и Японию. Причиной такого решения стала поддержка этими странами Израиля в его конфликте с Египтом и Сирией. В результате такого решения цена на нефть выросла с 3 до 12 долл. США за баррель. В начале 1974 года эмбарго было отменено. Тем не менее, это не остановило рост цен на нефть. Рисунок 9 демонстрирует статистику цены на сырую нефть в период 1960 – 2019 гг. в номинальных ценах и ценах 2019 года.



	1960	1965	1970	1975	1980	1985*	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2019
Номин. цена	1.90	1.80	1.80	11.53	36.83	27.56	23.73	17.02	28.50	54.52	79.50	52.39	64.21
В ценах 2019 г	16.38	14.57	11.85	54.80	114.27	65.48	46.41	28.55	42.31	71.37	93.20	56.51	64.21

Рис. 9. Цены на сырую нефть в период 1960 – 2019 гг. в номинальных ценах и ценах 2019 года. [28]

** в период с 1984 по 2019 гг. указаны цены на марку нефти Brent.*

[28] BP Statistical Review of World Energy 2020 | 69th edition Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2020-full-report.pdf (дата обращения 01.12.2020)

После нефтяного кризиса 1973 года, к середине 1980-х годов было отмечено значительное перепроизводство нефти, что оказало значительное давление на цену энергоносителей. Кроме этого, в это период в западных странах произошло заметное снижение экономической активности. Эти факторы явились определяющими в падении ценовых котировок и к 1986 году цена нефти понизились до 10 $/баррель, хотя еще в 1980 году она достигала 36 $/баррель.

Учитывая такие факторы как резкий рост цен на нефть, а также риски сбоя поставок нефти на мировом рынке, многие предприниматели и госкомпании в промышленности и секторе электрогенерации всерьез задумались о переходе с нефтяного топлива на уголь, как более стабильный сырьевой энергетический компонент. Второй нефтяной кризис 1980-х годов привел к тому, что МЭА запретила своим членам-странам строить новые электростанции, использующие нефть, строго соблюдая положения декларации «Принципы действий МЭА в отношении угля» (“Principles for IEA Action on Coal”).

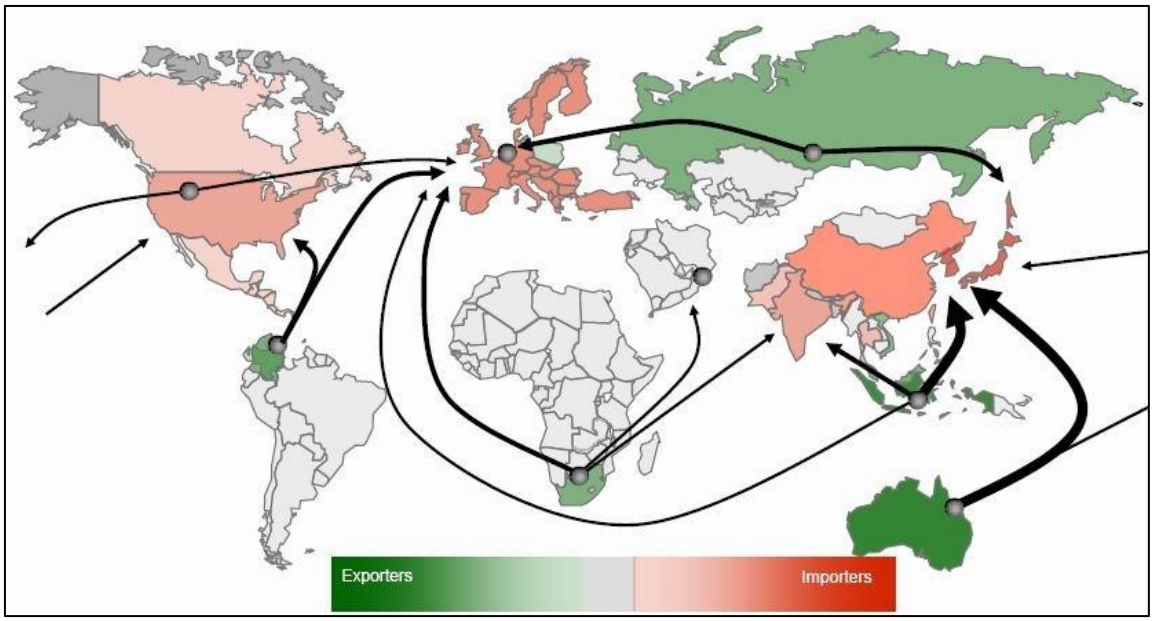


Рис. 10. Главные потоки в международной торговле энергетическим углем

Строительство и пользование новыми угольными электростанциями положительно отразилось на динамике потребительского отношения к углю. К середине 1980-х годов мировой рынок каменного угля показал двойное увеличение своего объема. Причем американские экспортеры ощутили значительную конкуренцию со стороны угольщиков Австралии и Южной Африки. Да и Колумбия с Китаем не остались в стороне, хотя объем их угольного экспорта был еще невелик.

С 2000 года, благодаря растущему спросу на угольную продукцию, объемы мировой торговли начали расти более быстро. За семилетний период к 2007 году этот объем показал рост на 46%, при среднегодовом темпе роста 5,5%. По состоянию на начало 2020-х годов около 70-80% мировых поставок угля приходилось на пять стран – Австралия, Индонезия, Россия, Китай и ЮАР. Они же и формируют мировую ценовую политику на данное сырье.

Анализируя схему размещения главных потоков международной торговли запасами энергетического угля, указанными на рисунке 10, можно отметить, что доминирующие позиции на рынке Европы занимают Колумбия, Россия и ЮАР. Другие поставщики – США и Индонезия – предоставляют незначительную помощь на европейском рынке. Вместе с тем, в Азии занимают лидирующие позиции такие экспортеры, как Австралия и Индонезия, при постоянно увеличивающейся доле России. Европейский сегмент рынка угля формируется в основном странами Евросоюза, в первую очередь Германией. В Средиземноморском регионе рынок угля формируется основными потребителями, а именно:

- Испания
- Италия
- Турция
- Марокко
- Израиль

На Североамериканском континенте рынок угля формируют Канада и США. В Азиатском регионе – Китай, Южная Корея и Япония. Помимо этих

традиционных участников, в последнее время значительную активность начинает проявлять Индия, быстроразвивающийся и весьма перспективный импортер угольного рынка, представляющий особый интерес для российских экспортеров угля.

Региональные сегменты международного рынка угольной промышленности отображают значительную неоднозначность динамики цен. В настоящее время на мировом рынке угля используются большое количество индикаторов, служащих для формирования средней цены на энергетический и коксующийся уголь с расчетом на разные рыночные сегменты.

Таблица 1. Главные ценовые индексы на угольную продукцию

Индекс	Описание	Где публикуется
«API 2»	CIF Амстердам, Роттердам, Антверпен (ARA). Используется для импорта энергетического угля в Европу	Аргус Медиа и HIS McCloskey
«API 4»	FOB Ричардс Бэй, ЮАР. Используется для экспорта энергетического угля из ЮАР	Аргус Медиа и HIS McCloskey
«Ньюкасл»	FOB Ньюкасл, Австралия. Используется для экспорта австралийского энергетического угля	GlobalCoal
«Центральные Аппалачи (CAPP)» **«Бассейн «Пауэдер Ривер»** **«CSX»**	Цены на уголь, добываемый в США	Platts
«API 5»	Ценовой индекс для австралийского высокозольного угля калорийностью 5,500 ккал/кг	Аргус Медиа и HIS McCloskey
«API 8»	Цены на уголь калорийность 5,500 ккал/кг, поставляемый в Южный Китай	Аргус Медиа и HIS McCloskey

В Таблице 1 указаны главные ценовые индексы на угольную продукцию. При глобальном и тщательном изучении ценовой динамики как на рынке Европы, так и Азии, становится очевидным, что имеются периоды со значительной дифференциацией уровня цен на рассматриваемых сегментах.

Кроме того, динамика цен разнонаправлена, поскольку рост цен на одном сегменте осуществляется при единовременном снижении на другом. Такой период в теории предоставляет возможность в получении преимуществ экспортерами, которые имеют доступ к обеим рыночным сегментам, потому как они перераспределяют потоки поставок угля на рынок с более высокой ценой. Ввиду географического положения Россия имеет доступ к трем зарубежным рынкам: европейскому (поставки через Балтийское море), средиземноморному (поставки через Черное море) и азиатскому (поставки через Дальний Восток).

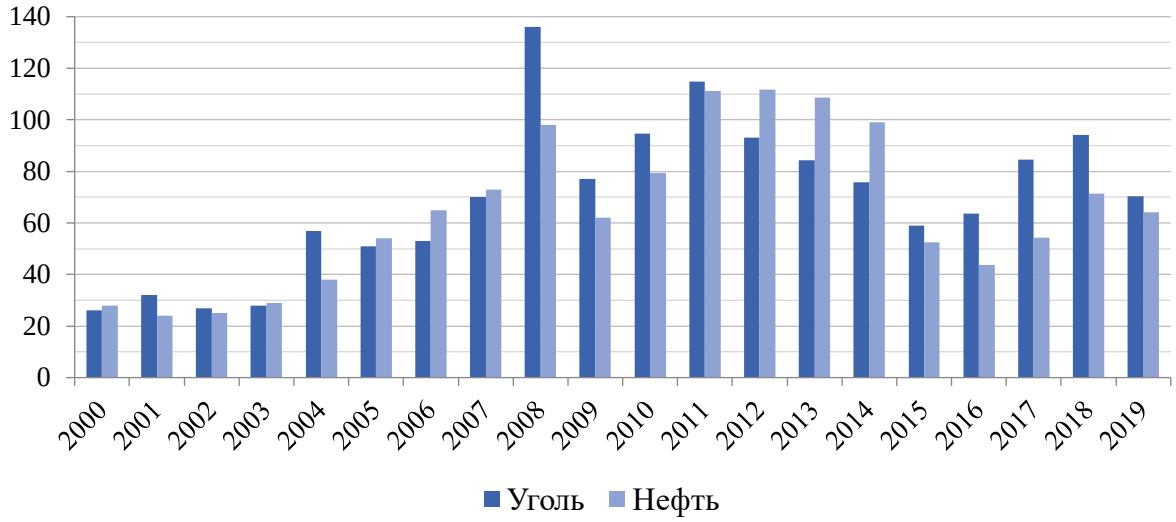


Рис. 11. Динамика цен на уголь ($/т) и нефть ($/б) в период 2000-2019 гг.[29]

Однако, по состоянию на начало 2020-х годов, Россия не имеет возможности в полной мере воспользоваться этим конкурентным преимуществом. Такая ситуация возникла из-за текущей пропускной способности как железной дороги, так и портовых мощностей не позволяют осуществлять быстрый маневр потоками поставок углей. Стратегическая перспектива указывает на то, что такая возможность сделала бы Россию серьезным конкурентом среди других стран-экспортеров угля.

[29] По даннымInterContinental Exchange, BP Statistical Review of World Energy, Poten and Partners, Bloomberg

Вследствие различных причин структура отношения «спрос-предложение» на международном рынке угля в последнее время меняется. Они характеризуются ростом добычи сланцевого газа и нефти, которые позволили США изменить картину национального энергетического баланса при единовременном увеличении экспорта угля в другие страны; закрытием действующих атомных станций в Японии, что обусловлено аварией на АЭС «Фукусима-1», приведшей к активному использованию угольного топлива при недостатке энергии, которую получали из другого сырья; высокими темпами экономического роста в Китае и других стран Азии, мотивирующих потреблять энергетические ресурсы, среди них и уголь.

Уголь масштабно представлен в национальных топливно-энергетических балансах многих ведущих стран мира, включая США, Австралию, Южную Корею и Японию. Подобная ситуация уже давно заставила изменить отношение к углю как дешевому и неэкологичному виду топлива. Высокая роль угля в энергетических балансах этих стран сказывается и на мировых показателях. Одним из главных факторов, влияющих на спрос, является цена. Именно от ее динамики зависит конкурентоспособность угля как источника топлива. Относительно низкая цена – один из основных факторов высокой конкурентоспособности угля по сравнению с другими энергоносителями: газом, нефтью, возобновляемой энергией и др.

На рисунке 11 предоставлена динамика цен на уголь и цен на нефть в период с 2000 по 2019 годы. Согласно этой динамике до 2007 года цены на уголь и нефть изменялись почти одинаковыми темпами. Кроме этого, в 2011 году прослеживается более быстрое снижение цен на уголь чем на нефть. Это связно не только с переизбытком угля в 2011 году, но и с замедлением роста экономики Китая, а также тем фактом, что правительство Китая стало контролировать закупки угля, озаботившись вопросами экологии и загрязнения воздуха тепловыми электростанциями, работающими преимущественно на угле.

Мировое сообщество уже не первый десяток лет озаботилось налаживанием масштабного контроля за комплексом последствий мощного современного развития нашей цивилизации. И в результате этой политики была сформирована Концепция устойчивого развития.

Сам термин «устойчивое развитие» подразумевает такое развитие цивилизации, при котором ныне живущие поколения удовлетворяют свои потребности без ущерба для будущих поколений в возможности удовлетворения тех же самых потребностей. Этот фундаментальный принцип впервые был обозначен в докладе «Наше общее будущее» Комиссии ООН по окружающей среде и развитию в 1987 году. Базовая идея устойчивого развития предполагает наличие своеобразного баланса между поколениями. Подобный баланс позволит осуществить принцип, при котором каждое поколение должно передать будущему поколению такой же комплекс ресурсов для удовлетворения всех своих потребностей, который само получило от своих предков.[30]

В современных условиях, данная концепция начала приобретать более широкий и, вместе с тем, более конкретный характер. Главной задачей является достижение и обеспечение баланса между экономической, экологической и социальной составляющими развития цивилизации. Другими словами, «устойчивое развитие» – это экономический рост, обеспечивающий необходимое решение социальных задач, но не приводящий к деградации окружающей среды. В подобном более широком значении Концепция устойчивого развития была использована в качестве идейной основы для разработки нового документа – «Повестки дня в области устойчивого развития». Этот документ разработанный под эгидой ООН был принят в 2015

[30] WCED (The World Commission on Environment and Development) (1987), Our Common Future, Oxford University Press, Oxford. Взято с сайта ООН Электронный ресурс – Режим доступа: http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trade/wp6/documents/2015/WP6_2015_03R.pdf (дата обращения 01.12.2020)

году и описывает цели в области устойчивого развития на период с 2015 по 2030 годы. [31]

Данный документ содержит порядка 170 задач в разных направлениях активности, сгруппированных в 17 основных целей мирового сообщества – от разработки мероприятий по ограничению возможных климатических изменений до преодоления голода и нищеты. Каждая из целей обозначена весьма масштабно, но с подробной конкретизацией в виде комплекса специально разработанных показателей. И, конечно, основное внимание в данном документе уделяется экологическому аспекту развития цивилизации, проблематике истощения основных ресурсов и ущербу от загрязнений природных источников.

Следует отметить и некоторые негативные последствия широкомасштабного использования угля, и в первую очередь с точки зрения экологии и здравоохранения.

Существующие технологии промышленного использования угля ставят его на первое место по количеству выбросов в атмосферу парниковых газов. Данные выбросы содержат значительное количество углекислого газа (CO_2), а также небольшое количество метана (CH_4) и оксида азота (N_2O). Разные парниковые газы оказывают разное воздействие на климат, поэтому для удобства подсчетов принято преобразовывать их в «эквивалент CO_2».

Зола, после сжигания угля на угольных электростанциях, также является проблемным продуктом, поскольку содержит частицы тяжелых металлов. Места, где скапливаются отвалы золы, не всегда оборудованы безопасным образом, предотвращающим попадание токсичных отходов в окружающую среду.

С точки зрения здравоохранения, угольные технологии могут оказывать негативное воздействие из-за так называемой угольной пыли. Угольная

[31] Документ A/69/Li85, Проект итогового документа саммита Организации Объединенных Наций по принятию повестки дня в области развития на период после 2015 года. Сайт ООН. Электронный ресурс – Режим доступа: http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trade/wp6/documents/2015/WP6_2015_03R.pdf (дата обращения 01.12.2020)

продукция при ее производстве, транспортировке либо перевалке, зачастую сопровождается процессами пылеобразования.

Тем не менее, необходимо уточнить, что мировое сообщество, понимая и признавая эти негативные моменты, старается посредством финансирования современных инновационных технологий свести указанные факторы к минимуму. Более того, некоторые руководители государств, прежде всего России и США, весьма критично относятся к популистской пропаганде ограничения угольного бизнеса. После своего избрания в рамках выполнения предвыборных обещаний Дональд Трамп отменил или ограничил ряд принятых при Бараке Обаме законов, направленных на ограничение выбросов парниковых газов и стимулирование «зеленой» энергетики. В марте 2017 года Дональд Трамп подписал указ об отмене стратегии Барака Обамы в области борьбы с изменением климата. Помимо прочего это означает существенное смягчение экологических требований к промышленным корпорациям. После объявления этого решения, акции угольных компаний взлетели в цене на 15%.[32]

Что касается контроля закупок угля со стороны правительства Китая, то Китай в большем количестве закупает низкокачественные угли. В связи с этим, правительство Китая ужесточает требование к зольности и содержанию серы в импортируемых углях с целью улучшения экологической ситуации. С другой стороны, ограничивая импорт углей, Китай поддерживает местных производителей.

Ключевой частью энергетической стратегии Китая является сокращение потребления энергетического угля и замена его «более чистой» энергией, например, природным газом. Тем не менее, страна продолжала утверждать новые шахты и угольные электростанции и поддерживать новые угольные проекты за рубежом.

[32] Крупнейшая частная угольная компания США объявила о банкротстве / «Коммерсант» Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.kommersant.ru/doc/4142021 (дата обращения 01.12.2020)

В общем энергобалансе Китая доля угля сократилась до 59% в 2018 году по сравнению с 68,5% в 2012 г., но общее потребление угля в 2018 г. выросло на 3% по сравнению с 2017 – до 3,82 млрд тонн.[33]

Если цена на нефть формируется свободным рынком, то свободного рынка газа нет. Поскольку газ главным образом используется для производства тепловой и электрической энергии, его цену можно установить в привязке к цене корзины альтернативных энергоносителей в каждой конкретной стране – угля, мазута, нефти. Другая формула расчета цены на газ заключается в привязке его к цене корзины нефтепродуктов на бирже в Роттердаме. Выбор именно Роттердамской биржи, связан с тем, что этот город является крупнейшим нефтеналивным портом, центром нефтепереработки и местом, где сконцентрирована спотовая торговля нефтепродуктами в Европе.

Основной риск для развития мирового рынка угля заключается в том, что многие западные страны рассматривают возможности снижения потребления угля для соблюдения своих весьма жестких экологических программ. На двух крупнейших мировых рынках угля – в США и Китае – уже прослеживается тенденция снижения потребления угля. Несмотря на то, что Китай добывает свой уголь, страна также импортирует большое количество твердого сырья. На Китай приходится почти половина мирового потребления угля, что наносит значительный вред экологии. Китайское правительство начало амбициозную кампанию по диверсификации использования энергетических ресурсов, консолидации шахт и снижению потребления угля, анонсировав различные ограничения, базирующиеся на качественных характеристиках угля и запрете на запуск заводов по производству электроэнергии путем сжигания угля. Взрывной рост китайской экономики стал возможным благодаря, в том числе, и наличием подобного недорогого энергетического источника. Однозначно, что Китай в ближайшей перспективе не сможет резко снизить долю угля в национальном энергетическом балансе.

[33] Спрос на уголь в Китае достигнет пика к 2025 году / Вести Экономика Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.vestifinance.ru/articles/123854 (дата обращения 01.12.2020)

В США ситуация иная – альтернативу углю могут составить сланцевые нефть и газ. Тем не менее, стоит изучить вопрос и с точки зрения экологии. Несмотря на то, что использование сланцевой нефти менее экологически вредно по сравнению с углем, процесс добычи весьма опасен для экологии. Да и в период общего обвала цен на энергоносители, сланцевая революция в США явно приостановлена.

С другой стороны, повышенный интерес многих угольных экспортеров вызывает индийский рынок.[34] Хотя объем индийского рынка уступает рынку Китая, он может частично компенсировать снижение потребления на китайском рынке. В активном состоянии находятся рынки и других стран Азиатского региона, прежде всего Японии и Южной Кореи. Все это делает перспективы роста спроса реальными, особенно с учетом проблем, с которыми столкнулись угольщики Австралии, остановившие добычу угля в связи с последствиями тропического урагана, прошедшего весной 2017 года.

За счет снижения производства угля в 2015 году, баланс спроса и предложения стабилизировался, а в результате стабилизировались и цены. Не смотря на низкие цены угледобывающие компании смогли адаптироваться к новой реальности и увеличить планы по добыче.

Среди крупных добывающих стран, начиная с 2015 года, добыча угля увеличилась только в России и Индии. В России производство выросло за счет увеличения объема поставок на экспорт, а также в меньшей степени из-за девальвации национальной валюты. В Индии рост добычи вызван увеличением внутреннего спроса.

В 2017 году спрос на мировом угольном рынке впервые вырос за предыдущий трехлетний период. Используемый для электрогенерации уголь сильно подорожал в последние годы из-за жаркой летней погоды в Китае и других азиатских странах: жители стали больше пользоваться кондиционерами и, соответственно, вырос спрос на электричество. Кроме

[34] Coal Market Report 2017 – International Energy Agency (IEA) Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.iea.org/coal2017/ (дата обращения 15.05.2018)

этого, новая энергетическая концепция, основанная на масштабном использовании возобновляемых источников энергии, постепенно, в силу национальных возможностей, реализуется многими государствами. К примеру, во многих странах Азии удалось добиться снижения ценовых параметров на солнечную и ветряную энергию до степени, необходимой для обеспечения конкуренции с угольными электростанциями. [35]

Безусловно, на сегодняшний день бесперебойное электроснабжение, прежде всего в развивающихся станах, невозможно обеспечить за счет производства возобновляемой энергии, поэтому эти государства продолжают заметно увеличивать потребление угля. Вьетнам, к примеру, запланировал, что возобновляемая энергетика в 2020 году должна удовлетворять 6,5% национального спроса на электричество. А к 2030 году этот показатель должен вырасти до 10,7%. Хотя, в этот период также запланировано увеличение использования угля для удовлетворения растущего спроса на электричество. Правительство Вьетнама планирует к 2020 г. получать 850 МВт солнечной энергии и 800 МВт ветряной, тогда как в 2019 году в стране были построены угольные электростанции совокупной мощностью 10 640 МВт, а также уже одобрены на 8750 МВт и запланированы, но еще не одобрены на 15 000 МВт, по данным CoalSwarm.[36]

Следует ожидать, что в ближайшие годы потребление угля в мире будет демонстрировать тенденцию медленного, но стабильного роста, даже с учетом явного снижения спроса в Европе и США. По прогнозам МЭА, в ближайшие годы будет формироваться заметная трансформация в объемах потребления угольной продукции. Ежегодное снижение объемов использования угля может составить до 11 млн. тонн в Китае, до 30 млн. тонн в Европе и до 37 млн. тонн в Северной Америке. При этом, прогнозируется увеличение спроса на уголь в

[35] Ведомости. Электронное периодическое издание. Мировая энергетика никак не избавится от угля— Июнь, 24, 2018 – Режим доступа: https://www.vedomosti.ru/business/articles/2018/06/29/774209-energetika-ne-izbavitsya-ot-uglya (дата обращения 01.12.2020)

[36] E. Crooks. Coal fades in developed world but is far from dead in Asia Электронный ресурс / Ed Crooks // The Financial Times. – June 14, 2018 – Режим доступа: https://www.ft.com/content/cf717854-6818-11e8-aee1-39f3459514fd (дата обращения 01.12.2020)

ежегодном формате в объеме более 200 млн. тонн. Этот объем должны составить растущие темпы потребления в Индии (135 млн. тонн) и других стран Юго-Восточной Азии (суммарно 70 млн. тонн). В Азии, как известно, построены ТЭС более современных образцов, с использованием технологии HELE (high efficiency low emissions – высокая производительность, низкие выбросы). По заявлению директора Международной угольной ассоциации (WCA) Бенжамина Спортона, страны Азии вполне могут реализовать свои обязанности сократить вредные выбросы в атмосферу, благодаря применению технологии HELE на своих угольных станциях. [37]

Таким образом, на основе вышеприведенных данных, можно утверждать, что:

1. Уголь – это весьма важный элемент мирового энергетического баланса и стратегически важное сырье для отраслей энергетики и металлургии в мировой экономике.
2. Спрос на уголь в ближайшие годы может иметь тенденцию к увеличению, благодаря высокому спросу на недорогую энергию в развивающихся странах, особенно в Китае и Индии.
3. Экологические проблемы могут снизить долю развитых стран среди поставщиков угля, что позволит экспортерам других стран нарастить объемы производства и отгрузки.
4. Высокий уровень запасов угля в России является важным фактором для роста объемов экспорта российских экспортеров на мировом рынке.
5. Рост поставок угля из России с наибольшей вероятностью может ожидаться в Азиатско-Тихоокеанский Регион.

1.3. Структура и участники мирового рынка угля, и определение основных факторов и уровня международной конкуренции.

[37] Ведомости. Электронное периодическое издание. Мировая энергетика никак не избавится от угля— Июнь, 24, 2018 – Режим доступа: https://www.vedomosti.ru/business/articles/2018/06/29/774209-energetika-ne-izbavitsya-ot-uglya (дата обращения 01.12.2020)

Важнейшей составляющей мирового рынка угля является международная торговля углем. Кроме этого, она выступает как важный фактор его развития. В последние десятилетия специфика экспортно-импортных операций значительно изменились в сторону упрощения, поскольку стали применяться многочисленные достижения в области информационных технологий.

Международная конкуренция на мировом угольном рынке начала формироваться совместно со становлением самого единого мирового рынка угля – в шестидесятые годы прошлого столетия. В основе международной конкурентной борьбы лежат те же явления, что и при внутреннем соперничестве, только они носят более масштабный характер.

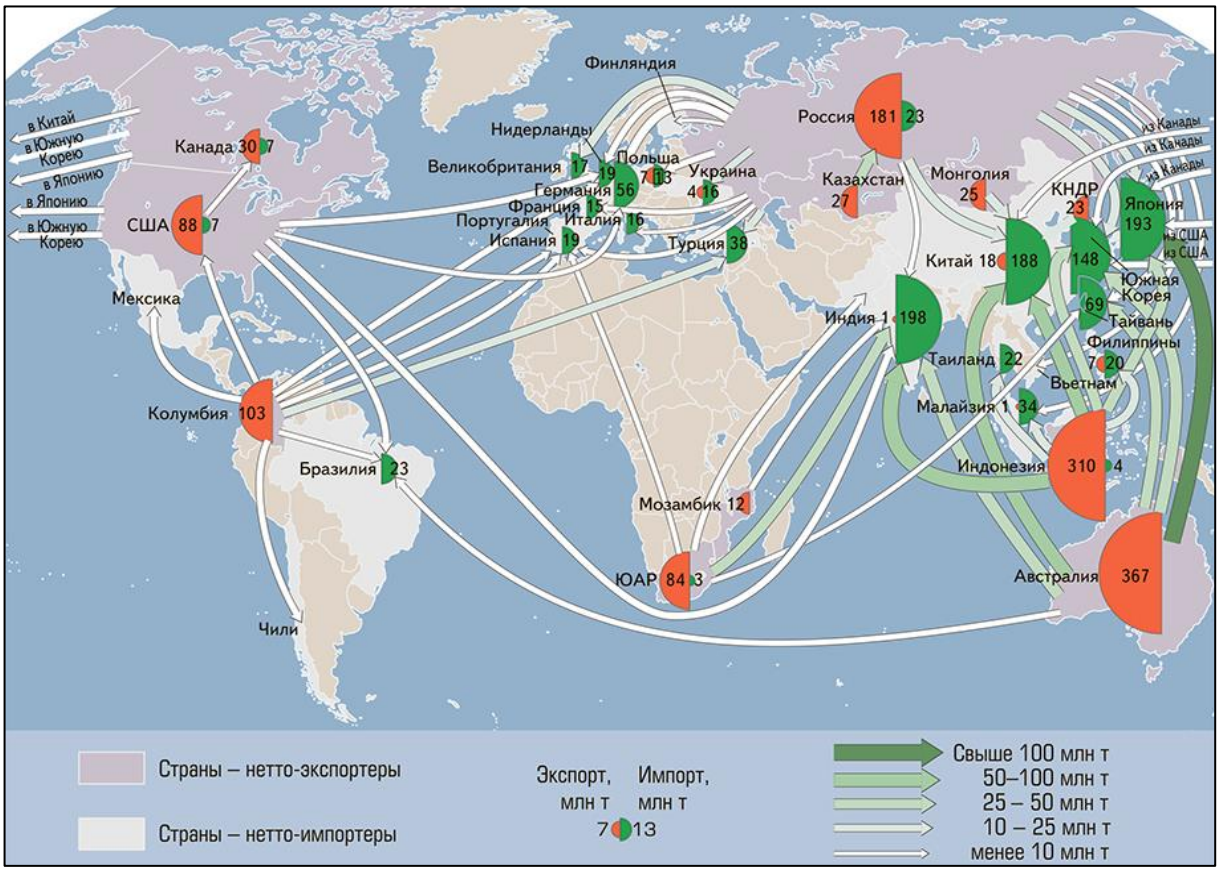


Рис. 12. Структура мирового рынка угля.[38]

[38] UNCTAD (*United Nations Conference on Trade and Development*), Конференция ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД), Доклад о долях зарубежных продаж, http://www.unctad.org

Отличительной особенностью международной конкуренции на мировом рынке угля, помимо масштабности и динамичности, является его относительная стабильность – появление новых компаний происходит крайне редко (в основном при реструктуризации, слиянии, смене собственника и т.п.), т.к. этот бизнес базируется на геологоразведке, добыче и переработке угольного сырья. Уровень международной конкуренции на мировом угольном рынке всегда был достаточно высоким. Особенно в последнее время его увеличение характеризуется все большей вовлеченностью государственного участия в поддержку своих национальных компаний.

Структура мирового рынка угля представлена на рисунке 12 и имеет следующую конфигурацию. Ведущими являются два крупных рынка: рынок стран Атлантического бассейна и рынок стран Тихоокеанского бассейна. Отдельно расположен рынок стран Ближнего Востока, который по географическому принципу иногда относят как к Средиземноморскому рынку (Атлантический бассейн), так и к Индийскому (Тихоокеанский бассейн). Рынок Атлантического бассейна в свою очередь делится на три региональных рынка: Средиземноморский (основные импортеры – Италия, Испания, Турция, Марокко и Израиль), Североамериканский (США и Канада) и Европейский (формируют спрос на уголь Великобритания и Германия). Рынок Тихоокеанского бассейна представлен двумя рынками: Североазиатским (Китай, Япония, Южная Корея и Тайвань) и Индийским.

Анализ мирового угольного рынка свидетельствует о том, что существует четкое закрепление отдельных рынков за экспортерами угля. Россия, Индонезия и Австралия выступают ключевыми поставщиками угля в страны Тихоокеанского бассейна – Индию, Японию, Южную Корею и Тайвань. На североамериканском рынке главными экспортерами являются Россия, ЮАР, Индонезия и Колумбия. Основные поставщики угля на

Европейский рынок те же – Россия, ЮАР, Колумбия. Главные конкуренты России на рынке Азии – США, Колумбия и ЮАР.[39]

За последние два десятилетия мировой рынок угля демонстрирует значительную трансформацию, обусловленную изменением структуры спроса на региональных рынках. С 2000 года стал заметно расти спрос на уголь со стороны развивающихся стран. Следует заметить, что масштабное увеличение спроса было отмечено на рынке энергетического угля, который используется для производства электроэнергии. Уголь выступил как доступный и надежный источник электроэнергии и обеспечил экономический рост, отмечаемый в последние годы в таких странах как Китай, Индия и другие страны с развивающимся рынком. Вследствие такого изменения на рынке, главная роль в формировании мировых цен на уголь перешла от коксующихся углей к энергетическим.

Таблица 2. 10 крупнейших угледобывающих стран в 2018 году и 10 крупнейших стран по потреблению угля в 2018 году

Страна	Объем добычи, млн тонн	Страна	Объем потребления, млн тонн
Китай	3,474	Китай	3,770
Индия	764	Индия	982
США	684	США	624
Австралия	502	**Россия**	234
Индонезия	474	Германия	217
Россия	412	Япония	189
ЮАР	257	ЮАР	186
Германия	169	Южная Корея	150
Польша	123	Польша	129
Казахстан	118	Турция	125

Источник: Статистический Ежегодник мировой энергетики Enerdata Электронный ресурс – Режим доступа: https://yearbook.enerdata.ru (дата обращения 01.12.2020)

[39] Прогноз развития энергетики мира и России до 2040г., Институт энергетических исследований РАН Аналитический центр при Правительстве РФ.

Важным нововведением в сфере мирового угольного бизнеса явилось формирование финансовых рынков угля, с использованием всех современных технологий, включая деривативы с привязкой к углю. В начале 1990-х годов запустился такой инструмент хеджирования ценовых рисков на внебиржевом рынке как своп. Появление на биржевых торгах угольных фьючерсов произошло значительно позднее, чем фьючерсов традиционных товарных позиций. Фьючерсные биржи по угольным контрактам были первоначально открыты в США, и затем, с увеличением интереса инвесторов, подобные биржи были созданы в Австралии и в Европе. Фьючерсные биржи довольно быстро стали оказывать свое влияние и на формирование угольных цен, что прежде всегда являлось прерогативой договорных отношений крупных производителей и потребителей. Однако, следует констатировать, что такие операции почти не развиты в российской угольной отрасли.

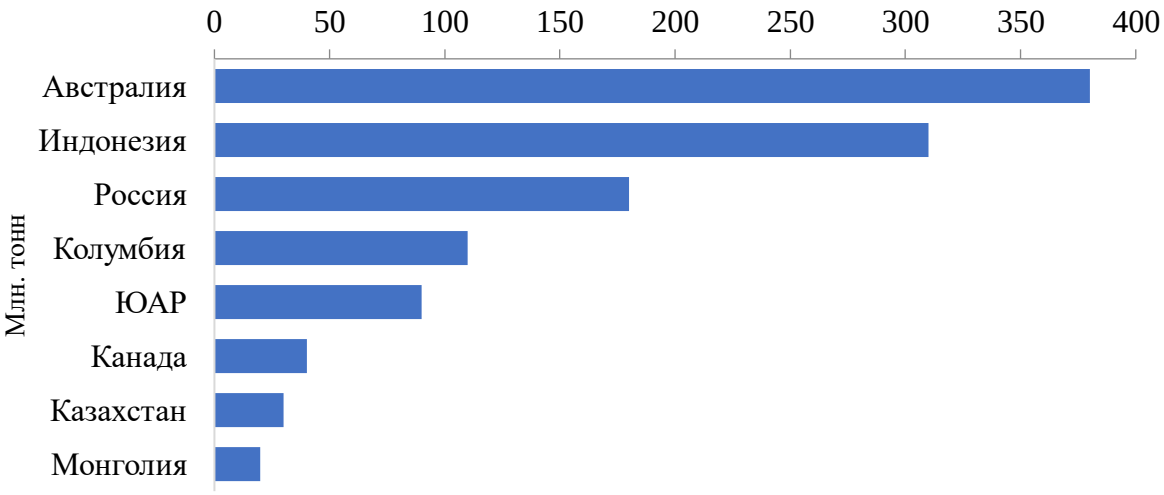


Рис. 13. Мировые лидеры по экспорту угля в 2019 г.[40]

Австралия, Индонезия, Колумбия, как, впрочем, и Россия, рассматривают экспорт угля в качестве важнейшего элемента структуры сбыта, так как этот элемент может составлять от 40% до 90% общего объема

[40] UNCTAD (*United Nations Conference on Trade and Development*), Конференция ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД), Доклад о долях зарубежных продаж, http://www.unctad.org

реализации. Для Китая и США экспорт угля принимает явно второстепенное значение, поскольку в общем объеме реализации составляет 2,0% и 7,5% соответственно. Расчеты показывают, что весь объем угля, реализуемый на мировом энергетическом рынке, оценивается как 12-13% мирового угольного производства. В таблице 2 представлены объемы добычи в 2018 году 10 крупнейших угледобывающих стран и приведены 10 крупнейших стран по потреблению угля в 2018 году.

Страны АТР концентрируют у себя основное мировое потребление угля. Безусловным мировым лидером по использованию угольной продукции является Китай – 3,7 млрд. тонн – фактически половина всего общего мирового потребления. Также безоговорочно второе и третье место в этом списке крупнейших угольных потребителей занимают Индия и США.

Необходимо отметить, что первая тройка мировых лидеров как по добыче угля, так и по его потреблению, полностью совпадает. А вот Россия, в целом входя в группу лидеров как по добыче, так и по потреблению угля, расположилась в этих классификационных группах на разных местах. Можно утверждать, что по добыче Россия прочно закрепилась в лидирующей группе на 6 позиции.

При этом отставание России от Китая, занимающего первую строчку в мировом угольном рейтинге, значительно. Однако если оценить роль России в мировом экспорте угля, то здесь позиции России еще выше - третье место – с показателем в 181 млн. тонн, что составляет 14% от всего мирового объема экспорта угля. Лидируют Австралия – 367 млн. тонн (30% от общего объема) и Индонезия – 310 млн. тонн (25%). Страны-лидеры по объемам экспорта угля представлены на рисунке 13.

Поэтому, следует признать, что роль России в международной торговле углем явно выше, чем в мировой добыче, и российская угольная отрасль является полностью экспортно-ориентированной. Весьма показательны следующие цифры: если общий объем добычи угля в России в 2001–2017 годах вырос на 49%, то объем экспорта – на 437%, с 41,5 млн до 181,4 млн тонн

в год. Хотя внутренний спрос в эти годы демонстрировал относительную стабильность в объеме 220–230 млн тонн по году.

Начиная с 2013 года, когда был отмечен рост спроса на угольную продукцию на азиатском рынке и небольшое замедление на европейском рынке, потоки российского экспортного угля были перенаправлены с учетом этих тенденций. И к 2014 году экспортные отгрузки российской угольной продукции в Европу и в страны АТР по суммарным объемам сравнялись.

На рисунке 14 представлена динамика экспорта каменного угля российского производства за 25-ти летний период. Устойчивая тенденция ежегодного увеличения объемов экспорта формируется с 2000-х годов.



Рис. 14. Экспорт каменного угля в период 1994-2017 гг.[41]

На мировом рынке угля уровень конкуренции выше, чем на нефтяном или газовом. Это связно с тем, что угольные залежи расположены на всех континентах, практически во всех странах, причем так называемыми

[41] Интернет-Портал «NewsRuss.ru», Обзор Уголь в России Электронный ресурс – Режим доступа: http://newsruss.ru/doc/index.php/Уголь_в_России (дата обращения 01.12.2020)

«извлекаемыми запасами» обладают порядка 70 стран во всех регионах мира. По состоянию на 2019 год среди крупнейших угольных компаний мира находятся и государственные компании, такие как китайские «China Shenhua Energy Company» и «Yanzhou Coal mining Company» и индийская «Coal India», а также частные компании: «Peabody» (США), «BHP Group» (Австралия), «Vale» (Бразилия), «Anglo American» (Великобритания), «Rio Tinto» (Великобритания), «Glencore» (Швейцария), «PT Bayan Resources» (Индонезия). [42]

Австралийская компания BHP Billiton – одна из крупнейших в мире горнодобывающих компаний. Основная штаб-квартира находится в Мельбурне, а вторая – в Лондоне. Образована в 2001 году путём объединения австралийской Broken Hill Proprietary Company (BHP), основанной в 1885 году, и англо-южноафриканской Billiton, основанной в Нидерландах в 1860 году. [43]

Помимо угля, BHP Billiton осуществляет добычу газа, нефти, меди и железной руды. Добыча угля производится в Австралии, Колумбии, США и Индонезии. В 2018 году оборот компании только по угольному сегменту составил 8,89 млрд. долларов, причем объём добычи коксующегося угля составил 43 млн. тонн, а энергетического 29 млн. тонн. [44]

В 2007–2008 годах проводились переговоры о поглощении компанией BHP Billiton её основного конкурента – британской компании Rio Tinto, но из-за начала мирового финансового кризиса этот проект не был реализован.[45] Rio Tinto – транснациональная горно-металлургическая компания, одна из крупнейших в мире. Помимо угля, производит добычу золота и алмазов, меди и алюминия, а также урана и железной руды. [46]

---

[42] Сайт Центра исследований и аналитики. Глобальная горнодобывающая промышленность. Электронный ресурс – Режим доступа: http://www.perspektivy.info/history/globalnaja_gornodobyvajushhaja_promyshlennost_2012-10-11.htm (дата обращения 01.12.2020)

[43] Сайт компании BHP Billiton. Our History Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.bhp.com/our-approach/our-history/ (дата обращения 01.12.2020)

[44] Annual Report 2018 – SEC Filing Form 20-F, BHP Billiton

[45] Amy Wilson. BHP Billiton withdraws $66bn bid for rival miner Rio Tinto. The Telegraph (25 November 2008).

[46] Сайт компании Forbs. The World's Biggest Public Companies List. Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.forbes.com/global2019/list/5/#2809ef684891 (дата обращения 01.12.2020)

Швейцарская горнодобывающая компания Xstrata после слияния со швейцарским трейдинговым холдингом Glencore International трансформировалась в крупнейшего производителя и экспортера угля для электростанций. [47] Добыча угля производится в Австралии, Аргентине, Колумбии, Перу и ЮАР. В опубликованном отчете за 2018 год указывается, что прибыль компании до уплаты необходимых налогов составила 15,8 млрд. долларов США, что на 8% больше предыдущего 2017 года. [48] Вместе с тем, компания информировала общественность о грядущем ограничении добычи угля на своих месторождениях в рамках усилий мирового сообщества по сокращению выбросов, ведущих к изменению климата. [49]

Помимо частных компаний, упомянутых выше, серьезную роль на мировом рынке угля играют государственные компании, прежде всего Китая и Индии. Следует особо отметить, что в Китае в последние годы стала явно заметной новая тенденция: активное привлечение иностранных партнеров и инвесторов в собственные национальные угольные проекты. Для этих целей утвержден основной партнер для всех иностранных компаний - государственная корпорация «China National Coal Import and Export Corporation». Традиционно экспортные отгрузки угля Китай производит в Южную Корею, Вьетнам и Японию, через свои крупные морские порты - Циньхуандао, Тангшан и Кангжоу. Импортные поставки угля Китай принимает через другие порты, расположенные на юге страны в провинции Гуандун. [50]

Одной из важнейших и экономически оправданных тенденций мирового угольного рынка является консолидация угольного бизнеса и слияние его с металлургическим и энергетическим бизнесом. Проекты по консолидации

---

[47] Xstrata и Glencore договорились о слиянии / Сайт газеты Ведомости. Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.vedomosti.ru/business/articles/2012/02/07/ xstrata_i_glencore_dogovorilis_o_sliyanii (дата обращения 01.12.2020)

[48] Сайт компании Glencore. Preliminary Results 2018. Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.glencore.com/media-and-insights/news/Preliminary-Results-2018 (дата обращения 01.12.2020)

[49] Компания Glencore ограничит добычу угля для спасения климата. / Сайт газеты Коммерсант. Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.kommersant.ru/doc/3890174 (дата обращения 01.12.2020)

[50] Интернет-портал Центрального диспетчерского управления ТЭК Электронный ресурс – Режим доступа: http://www.cdu.ru/tek_russia/articles/5/487/ (дата обращения 01.12.2020)

угольного бизнеса дают возможность за счет объединения активов по добычи угля выдвинуться в ряд лидеров отрасли. Так, в 2008 году объединились две угледобывающие компании США – «Cleveland-Cliffs» и «Alpha Natural Resources». Новая компания под названием «Cliffs Natural Resources» стала таким образом одной из самых больших в США компаний по добыче угля, обладая, помимо 66-ти шахт в Северной Америке, активами в Бразилии и Австралии.[51]

Металлургические и энергетические корпорации приобретают в свои структуры угольные активы для решения вопроса стабильного и бесперебойного снабжения своих производственных площадок основными видами сырья. Во многом по этой причине полную отчетность по конкретным угольным активам, вошедшим в состав подобных корпораций, очень редко можно встретить в свободном доступе. Многие добывающие и перерабатывающие предприятия угольной сферы вошли в состав металлургических холдингов «Северсталь», «Мечел», «Евраз», «Новолипецкий металлургический комбинат», «Магнитогорский металлургический комбинат».

Затраты на уголь в структуре себестоимости стального проката составляют в среднем 10–15%, поэтому вопросы сырьевой безопасности, т. е. наличие беспрепятственного доступа к качественному коксующемуся углю в необходимых объемах заставляют металлургов приобретать в собственность либо входить в качестве основных акционеров в состав угольных компаний. Сегодня практически все российские металлургические холдинги обеспечены собственной добычей угля, что позволяет им компенсировать затраты своего металлургического производства прибылью, получаемой добывающими компаниями.[52]

---

[51] Интернет-портал «Лента.Ру» Электронный ресурс – Режим доступа: https://lenta.ru/news/2008/07/17/deal/ (дата обращения 01.12.2020)

[52] Сайт газеты «Коммерсант.Ру». Уголь России как козырь отечественной металлургии. Электронный ресурс – Режим доступа:https://www.kommersant.ru/doc/4187716 (дата обращения 01.12.2020)

Практика функционирования угольной энергетики, причем как в России, так и за рубежом, высветила фундаментальное экономическое противоречие, обусловленное тем, что электроэнергетика относится к перерабатывающей группе отраслей, в то время как сама угольная промышленность – яркий представитель добывающей отрасли. Ученые полагают, что именно вследствие данного противоречия электроэнергетика демонстрирует заметную восприимчивость к инновациям, в отличие от угольной промышленности. Это противоречие зачастую приводит к несбалансированности угольных цен и энергетических тарифов, и решить эту проблему без механизмов государственного регулирования достаточно сложно. [53]

Таблица 3. Основные факторы, влияющие на уровень международной конкуренции на угольном рынке

Угрозы со стороны товаров-субститутов

Параметр оценки	Оценка параметра		
	3 – высокий уровень со стороны товара-заменителя	2 – средний уровень со стороны товара-заменителя	1 – низкий уровень со стороны товара-заменителя
Товары -заменители “цена-качество”	Существуют и занимают высокую роль на рынке	Существуют, но только вошли на рынок и их доля мала	Не существует
	3		
Итоговый бал	3		

Уровень внутриотраслевой конкуренции

Параметр оценки	Оценка параметра		
	3	2	1
Количество игроков	Высокий уровень насыщения рынка	Средний уровень насыщения рынка (3-10)	Небольшое количество игроков (1-3)
	3		
Темпы роста рынка	Стагнация или снижение объема рынка	Замедляющийся, но растущий	Высокий
		2	

[53] Пономарев В.П., О фундаментальном экономическом противоречии в развитии угольной энергетики., Журнал «Уголь», № 8, 2008., 62-67с.

Уровень дифференциации продукта на рынке	Компании продает стандартизированный товар	Товар на рынке стандартизирован по ключевым свойствам, но отличается по дополнительным преимуществам	Продукты компании значимо отличаются между собой
		2	
Ограничение в повышении цен	Жесткая ценовая конкуренция на рынке, отсутствие возможности в повышении цен	Есть возможность к повышению цен только в рамках покрытия роста затрат	Всегда есть возможность к повышению цены для покрытия роста затрат и повышения прибыли
	3		
Итоговый бал	10		
4 балла	Низкий уровень внутриотраслевой конкуренции		
5-8 баллов	Средний уровень внутриотраслевой конкуренции		
9-12 баллов	Высокий уровень внутриотраслевой конкуренции		

Оценка входных барьеров

Параметр оценки	Оценка параметра		
	3	2	1
Экономия на масштабе при производстве	Отсутствует	Существует у нескольких игроков рынка	Значимая
			1
Наличие крупных участников	80 % рынка находится в руках 2-3 крупных участников	50 % находится в руках 2-3 участников	Крупные участники отсутствуют
	3		
Дифференциации продукта	Все ниши заняты участниками	Есть микро-ниши	Низкий уровень разнообразия
		2	
Уровень инвестиций и затрат для входа в отрасль	Высокий – срок окупаемости более 1 года	Средний срок окупаемости от 6 до 12 месяцев	Низкий срок окупаемости от 1 до 3 месяцев
	3		
Возможность доступа к каналам сбыта	Ограничен	Требует умеренных капиталовложений	Открыт
			1
Государственная политика	Отрасль полностью регулируется государством	Отрасль на низком уровне регулируется государством	Отсутствуют ограничения со стороны государства
		2	
Готовность участников снижать цены	Участники не идут на снижение цены	Крупные участники не идут на снижение цены	Участники идут на снижение цены
		2	
Темпы роста отрасли	Высоко растущий	Замедляющий	Стагнация или падение

		2	
Итоговый бал	16		
8 балла	Низкий уровень угрозы входа новых игроков		
9-16 баллов	Средний уровень угрозы входа новых игроков		
17-24 баллов	Высокий уровень угрозы входа новых игроков		

Оценка угрозы потери потребителей

Параметр оценки	Оценка параметра		
	3	2	1
Доля покупателей с большим объемом продаж	Более 80 % продаж приходится на несколько клиентов	Незначительная часть клиентов держит около 50 % продаж	Объем продаж равномерно распределен между всеми клиентами
		2	
Склонность к переключению на товары субституты	Товар компании не уникален, существует полные аналоги	Товар компании частично уникален, есть отличительные хар-ки, важные для клиентов	Товар компании полностью уникален, аналогов нет
	3		
Чувствительность к цене	Покупатель всегда будет переключаться на товар с более низкой ценой	Покупатель будет переключаться только при значимой разнице в цене	Покупатель абсолютно не чувствителен к цене
	3		
Удовлетворенность качеством продукта	Неудовлетворенность ключевыми характеристиками товара	Неудовлетворенность второстепенными характеристиками товара	Полная удовлетворенность качеством
			1
Итоговый бал	9		
4 балла	Низкий уровень угрозы ухода клиентов		
5-8 баллов	Средний уровень угрозы ухода клиентов		
9-12 баллов	Высокий уровень угрозы потери клиентов		

Оценка угроз со стороны поставщиков оборудования и техники

Параметр оценки	Оценка параметра	
	2	1
Количество поставщиков	Незначительное количество поставщиков или монополия	Широкий выбор поставщиков
	2	
Ограниченность ресурсов поставщиков	Ограниченность в объемах	Неограниченность в объемах

		1
Издержки переключения	Высокие издержки к переключению на других поставщиков	Низкие издержки к переключению на других поставщиков
	2	
Приоритетность направления для поставщиков	Низкая приоритетность отрасли для поставщика	Высокая приоритетность для поставщиков
		1
ИТОГОВЫЙ БАЛ	6	
4 балла	Низкий уровень влияния поставщиков	
5-6 баллов	Средний уровень влияния поставщиков	
7-8 баллов	Высокий уровень влияния поставщиков	

Результат анализа по Модели Портера

Параметр	Значение	Описание
Угроза со стороны товаров-заменителей	Высокое	Огромный выбор предложения на энергетическом рынке и рынке угля в частности.
Угроза внутриотраслевой конкуренции	Высокое	Рынок угля в России достаточно конкурентен.
Угроза со стороны новых игроков	Среднее	Учитывая высокую стоимость входа в отрасль, возможности для новых игроков ограничены.
Угроза потери текущих клиентов	Высокое	Большое количество предложений, которые ведут к неустойчивости существующих клиентов.
Угроза нестабильности поставщиков	Среднее	Наличие ограниченного количества поставщиков оборудования и запчастей.

Источник: Составлено автором на основе анализа информации из открытых источников и собственного опыта сопровождения сделок по экспорту угля.

Основополагающим этапом анализа конкуренции на мировом угольном рынке является определение основных факторов международной конкуренции. Для выполнения подобного исследования, помимо соперничества внутриотраслевых конкурентов, в соответствии с моделью Майкла Портера следует проанализировать влияние следующих групп факторов:

- соперничество среди конкурирующих на данном рынке продавцов (ситуация в отрасли);
- конкуренция со стороны товаров, являющихся заменителями (влияние товаров-заменителей);
- угроза появления новых конкурентов (влияние потенциальных конкурентов);
- позиции поставщиков, их экономические возможности (влияние поставщиков);
- позиции потребителей, их экономические возможности (влияние покупателей).

Основные факторы, влияющие на уровень международной конкуренции на угольном рынке подробно разобраны, проанализированы и представлены в таблице 3.

Каждый из факторов, характеризующих конкуренцию на мировом угольном рынке (таблица 3), может оцениваться экспертами по различным алгоритмам. Например, если по мнению эксперта отсутствуют признаки проявления того или иного фактора, то его сила проявления оценивается по шкале 0-5 баллов; если фактор слабо проявляется – 5-10 баллов; если фактор четко проявляется – 10-20 баллов. В качестве экспертов, как правило, привлекаются ведущие специалисты компаний и менеджеры компаний-экспортеров.

Для России особо значимым является своевременное реагирование на любые возникающие риски для успешного функционирования мирового угольного рынка. Уголь, как известно, замыкает первую пятерку главных национальных экспортных продуктов, расположившись сразу после нефти, нефтепродуктов, газа и черных металлов. Угольный экспорт обеспечивает валютные поступления в госбюджет в объеме 10 млрд. долларов в год.

Главным фактором, который мог привести к сокращению использования угля, безусловно, является повышение экологических стандартов и ограничений к использованию различных видов энергии, выработанных на

основе угольной технологии. Многие страны находят решение подобных экологических проблем посредством реконструкции угольных ТЭЦ, путем применения инновационных технологий, значительно снижающих вредные выбросы в атмосферу. В декабре 2015 года Парижская конференции по климату приняла ряд новых требований по обеспечению экологической безопасности, которые также, несомненно, оказывают определенное влияние на развитие мирового рынка угля.[54]

Таким образом, среди факторов, тормозящих развитие мирового рынка угля, следует выделить три основных:

- относительную волатильность цен и нестабильность спроса;
- повышение экологических стандартов на применение угля;
- желание государств понизить свою зависимость от импортных угольных поставок посредством активизации «зеленой энергетики».

Следует отдельно отметить тот факт, что вопреки санкциям на поставку российских товаров, принятых западными странами, не существует запрета на покупку российского угля. Поэтому, по-прежнему осуществляются поставки российского угля как в США, так и в Европу. Для развития российского угольного экспорта, для успешной конкуренции с другими поставщиками, российским угольщикам следует уделять должное внимание повышению качества своей продукции.

На основе теории международной конкуренции и конкурентоспособности, проанализировав роль угля в мировом энергетическом балансе и изучив структуру мирового рынка угля, а также определив основные факторы и уровень международной конкуренции на мировом рынке угля можно сделать следующие выводы.

На успехи в конкурентной борьбе могут рассчитывать компании, регулярно анализирующие конкурентоспособность других компаний в

[54] Новое климатическое соглашение ООН принято в Париже 195 странами – Риа Новости – Электронный ресурс – Режим доступа: https://ria.ru/world/20151212/1341001859.html (дата обращения 01.12.2020)

отрасли и оценивающие свою конкурентную позицию. Это способствует своевременному реагированию на вызовы со стороны конкурентов, рациональной оценке своего реального конкурентного статуса и предоставляет шанс на победу в конкурентной борьбе.

Уголь, наравне с газом и нефтью, является основным элементом мирового энергетического баланса. Без этого элемента невозможно нормальное функционирование таких стратегически важных отраслей мировой экономики как энергетика и металлургия.

Общий уровень конкуренции на мировом угольном рынке впрямую зависит от основных факторов международной конкуренции, действующих на рынке, их конфигурации и степени влияния.

Уровень международной конкуренции на мировом угольном рынке является достаточно высоким, в последнее время его увеличение характеризуется все большей вовлеченностью государственного участия в поддержку своих национальных компаний.

Выводы по Главе 1.

На основе изучения теории международной конкуренции и конкурентоспособности, а также проанализировав роль угля в мировом энергетическом балансе, структуру и участников мирового рынка угля, можно сформулировать следующие выводы:

Победу в конкурентной борьбе могут одержать компании, регулярно анализирующие конкурентоспособность конкурентов в отрасли и оценивающие свою конкурентную позицию. Оценка конкурентоспособности компании является методологической основой как для анализа, так и для определения путей повышения ее конкурентоспособности.

Общий уровень конкуренции на мировом угольном рынке впрямую зависит от основных факторов международной конкуренции, действующих на рынке, их конфигурации и степени влияния. Основными факторами развития мирового рынка угля являются: соотношение цен на конкурентные виды

топлива – нефть и газ, снижение себестоимости продукции за счет широкомасштабного использования инноваций, оптимизация логистических расходов, расширение использования современных реализационных механизмов – фьючерсов и биржевой торговли. Уровень международной конкуренции на мировом рынке угля является стабильно высоким, перечень стран-лидеров по экспорту и импорту угля практически не изменился за последнее десятилетие.

Уголь по-прежнему является весьма важным элементом национального и мирового энергетического баланса, спрос на который в ближайшие годы и в среднесрочной перспективе может иметь тенденцию к увеличению.

Российская угольная отрасль является полностью экспортно-ориентированной сферой бизнеса. Экспорт угля является драйвером роста всей угольной промышленности Российской Федерации. Высокий уровень запасов угля в России является важным фактором для роста объемов экспорта российского угля.

Глава 2. Основные проблемы и риски российских экспортеров угля.

2.1. Проблемы и особенности развития угольной промышленности Российской Федерации.

Общая оценка актуального состояния российской угольной промышленности приведена в Распоряжении Правительства РФ от 21.06.2014 г. N 1099р «Об утверждении программы развития угольной промышленности России на период до 2030 года» [55]. В соответствии с этим Распоряжением, угольная промышленность России имеет все необходимые возможности для эффективной добычи угля и его использования в целях бесперебойного обеспечения национальных потребностей, а также для развития экспорта.

Угольная промышленность всегда являлась базовой отраслью экономики России. В своем историческом развитии она прошла сложный путь, этапы которого определялись потребностями страны. Развитие угольной промышленности России как самостоятельной отрасли началось со второй половины XVIII века. К началу XX века добыча угля в России возросла с 121 тыс. тонн в 1860 г. до 12 млн. тонн в 1900 г., а в 1913 году достигла почти 36 млн. тонн. Резкий скачок в технологическом развитии горного дела, совершенствование инструментов, оборудования и методов транспортировки, масштабный подъем отраслевой науки привели к тому, что российская угольная промышленность превратилась в одну из основных стратегических отраслей.

Значительный прогресс в развитии угольной промышленности нашей страны был достигнут в период 1951-1988 годов. В этом длительном периоде особо выделяется временной интервал 1966-1988 годов, когда был продемонстрирован наибольший рост. Объем добычи угля достиг своего

[55] Распоряжение Правительства РФ от 21.06.2014 г. N 1099-р «Об утверждении программы развития угольной промышленности России на период до 2030 года» Электронный ресурс // Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».

максимального значения в 1988 г., когда было добыто 771,8 млн. тонн. В мировой угледобыче страна занимала третье место, уступая Китаю – 956 млн. тонн и США – 863,7 млн. тонн.

Таблица 4. Динамика объемов добычи угля за период 1989-1991 гг.

Бассейны, регионы	1989 г.	1990 г.	1991 г.
Донецкий	186 574	172 660	144 268
Подмосковный	15 659	13 266	10 589
Кузнецкий	151 829	144 559	119 377
Урал	24 490	23 909	21 432
Кавказ	1 152	956	698
Карагандинский	50 490	48 745	46 933
Восточная Сибирь	114 837	116 216	101 322
в том числе Канско-Ачинский	48 160	51 210	54 816
Месторождения Средней Азии	10 752	10 694	9 734
Днепровский	9 888	9 231	нет данных
Экибастузский	86 833	81 762	79 463
Дальний Восток	36 491	32 807	44 885
Печорский	29 240	29 268	23 566
Якутия	17 209	16 836	15 065
Львовско-Волынский	12 739	10 475	нет данных
В целом по отрасли	740 300	703 300	629 671
в том числе подземным способом	404 300	377 500	309 754
открытым способом	336 000	325 800	319 917

70-е годы XX века многие исследователи называют энергетической революцией в отечественной истории, в период которой происходила замена угля газом и нефтью. После того, как советские геологи открыли новые масштабные нефтегазовые месторождения в Западной Сибири, руководством страны был взят курс на приоритетное развитие нефтегазового комплекса. Вектор приоритетного развития нефтяной и газовой сферы достаточно быстро привел к значительному сокращению финансирования угольной отрасли. Социальная сфера угледобывающих регионов, и без того слабо развитая, все больше отставала. В результате угольная промышленность стала терять лидирующие позиции в энергообеспечении страны. С 1989 г. впервые в

истории отечественной угольной промышленности (за исключением военных 1941-1942 гг.) годовые объёмы добычи угля начали резко сокращаться. Данные по объемам добычи угля в период 1989-1991 указаны в таблице 4.

Весьма трудными для угольной отрасли оказались 90-е годы XX века. Ситуация в отрасли складывалась под воздействием ряда негативных факторов. Социально-экономическое развитие страны происходило в сложных условиях экономической, социальной и политической напряженности. Акционирование и приватизация угольных компаний, реструктуризация, переход в мае 1991 года всех угольных компаний, находившихся на территории России, под юрисдикцию ее органов управления.

Все эти меры принесли отрасли ощутимый ущерб, поскольку проводились форсированными методами, без предварительной подготовки и учета возможных негативных последствий. Например, в Кузбассе за короткий срок (1994-1997 годы) было закрыто или находилось в стадии закрытия 43 шахты и один разрез. В результате объем добычи угля в Кузбассе сократился примерно на 18%. Всего в России было закрыто 70 нерентабельных шахт, которые в общей сложности давали более 25 миллионов тонн угля. Объемы добычи угля в 1990-2000гг. указаны на рисунке 15.

Постепенное увеличение объемов угледобычи было отмечено в начале двухтысячных годов. В этот период введено в строй 11 новых шахт и 15 угольных разрезов. В результате проведенных реформ увеличилась доля угля, добытого открытым способом до 65%, производительность шахт выросла на 80%, что в конечном итоге привело к повышению рентабельности добычи угля.

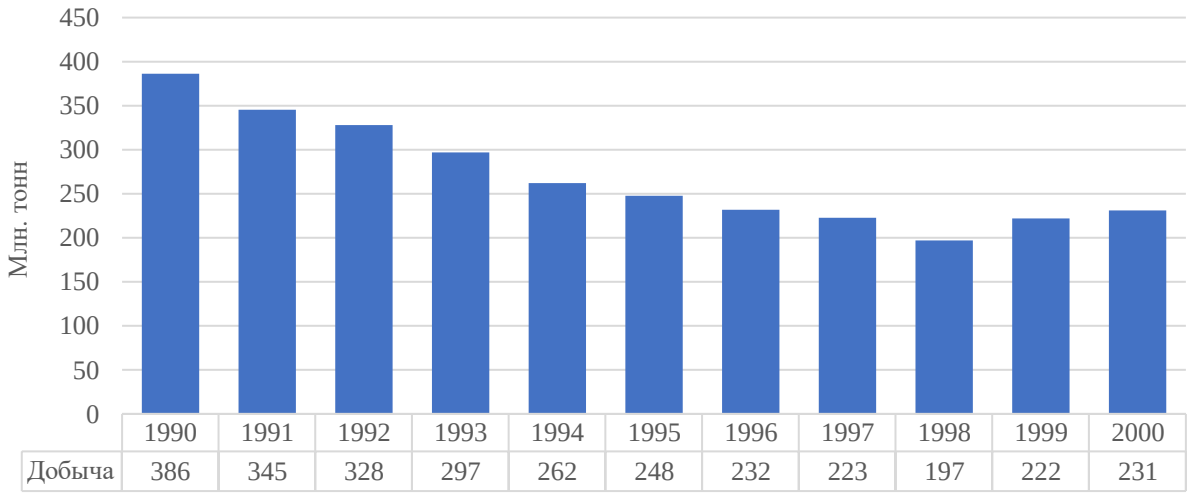


Рис. 15. Динамика объемов добычи угля за период 1990-2000 гг.[56]

В 2016 году в России добыли 385 млн. тонн угля, что, по данным Министерства энергетики, на 3,2% выше, чем в 2015 году.[57]

Информация Росстата за 2010-2015 годы свидетельствует о том, что в стране добыча проводилась в 25 субъектах Федерации семи Федеральных округов. Действовали 192 угольных компании. В их числе 71 шахта, и 121 угольный разрез, совокупная производственная мощность которых составляла 408 млн. тонн. Более 80% угольной продукции добывалось в Сибири.

На территории Российской Федерации расположены 22 угольных бассейна (по информации Росстата на 2014 год) и 129 отдельных месторождений. Более 2/3 запасов из тех, что уже разведаны, сосредоточено в Канско-Ачинском (79,3 млрд. т.) и Кузнецком (53,4 млрд. т.) бассейнах. Они находятся на территории Кемеровской области Красноярского края. Также к числу крупнейших бассейнов относятся: Иркутский, Печорский, Донецкий, Южно-Якутский, Минусинский, прочие. На рисунке 16 показана структура разведанных запасов по основным бассейнам.

[56] Сайт Росинформуголь, История отрасли Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.rosugol.ru/museum/ (дата обращения 01.12.2020)
[57] Сайт Министерства энергетики РФ Электронный ресурс – Режим доступа: https://minenergo.gov.ru/node/5660 (дата обращения 01.12.2020)

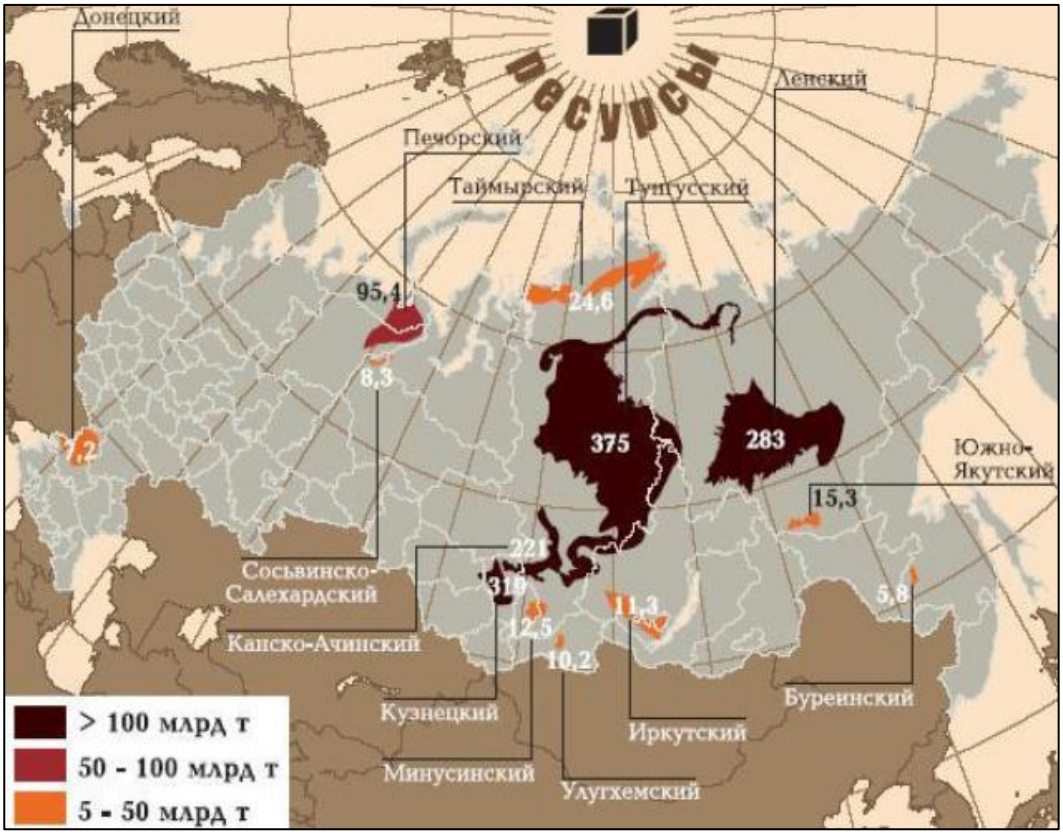


Рис. 16. Географическое расположение угольных бассейнов в РФ.

В 2017 году общий объем добычи угля в России составил 411 млн. тонн, что на 6% выше объемов 2016 года. Одновременно это и исторический рекорд в новейшей истории нашей страны: объем добычи угля в России вернулся к показателям советского периода. Таким образом, угольная промышленность России преодолела кризисное падение 1990-х годов, а минимальный показатель добычи (235 млн. тонн в 1998 году) превзойден почти на 74%. В 2017 – 2019 производство угля только увеличивалось, достигнув показателя в 441 млн. тонн в 2018 и 2019 годах.

Специфика работы добывающих компаний, в том числе угольных, заключается в поэтапном технологическом процессе освоения ископаемых запасов (разведка, вскрыша, добыча, рекультивация и т.д.). В связи с этим добывающие компании всегда несут риски отклонения от начального прогноза финансовых показателей.

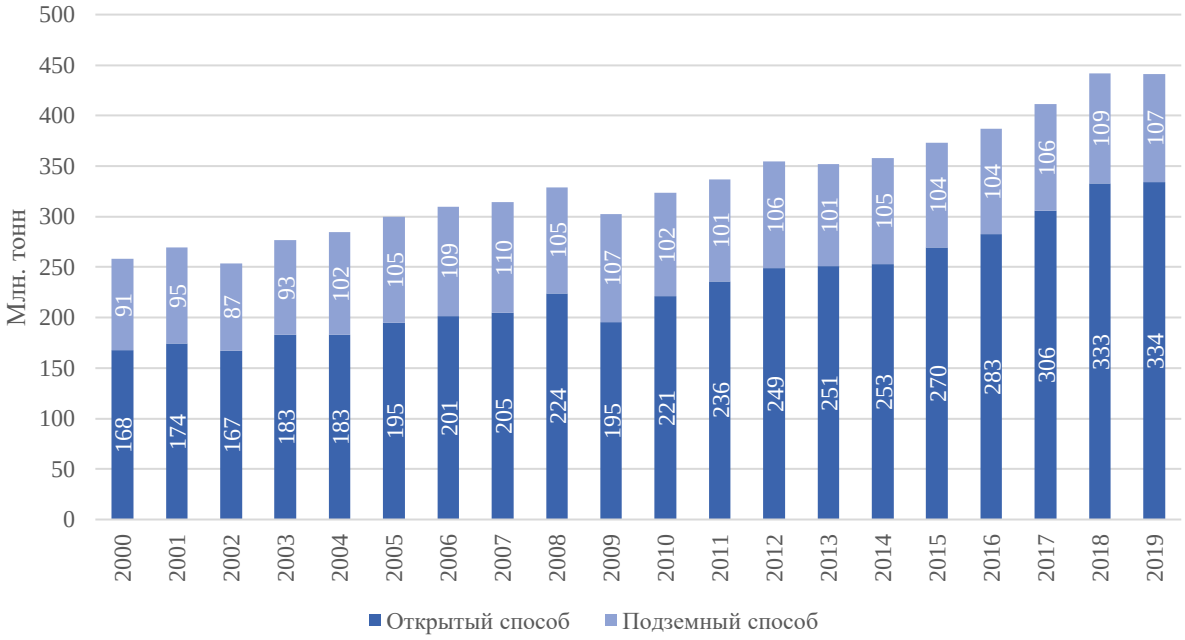


Рис. 17. Динамика различных способов добычи угля в России в период 2000 – 2019гг.[58]

В настоящее время проблемы в угольной промышленности России в основном связаны с техническим состоянием производственных мощностей. В первую очередь к ним следует отнести отсутствие эффективной материально-технической базы. Одна из самых актуальных проблем – снижение объемов разработки угольных запасов подземным способом. Вследствие низкой эффективности и высокой аварийности доля подземной добычи постоянно уменьшается. Следующий комплекс проблем – расход значительных средств на транспортировку угля из отдаленных месторождений. Еще одна проблема социально-бытового характера связана с необходимостью формирования определенной инфраструктуры рядом с заводами для обеспечения достойных условий жизни работников угольных компаний. Это приводит к существенным затратам, из-за которых стоимость ресурса является высокой.

[58] Итоги работы угольной промышленности России за январь-декабрь 2019 года // Уголь № 3-2020

Особой проблемой при добыче угля является загрязнение окружающей среды. В основном загрязнение происходит при добыче открытым способом на угольных разрезах, а также при перевалке в морских портах, не оборудованных специальным оборудованиям, позволяющим снизить пыление углей или распространение пыли по близлежащим территориям.

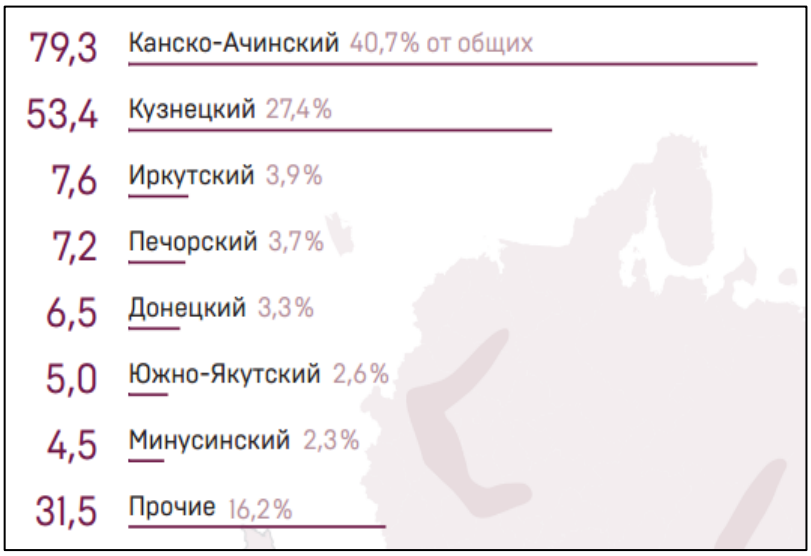


Рис. 18. Разведанные запасы по основным бассейнам в России, млрд. т[59]

Также угольная пыль приносит ущерб не только окружающей среде, но и самим угольным шахтам и их работникам. Так, из-за наличия угольной пыли и взрывоопасных газов, большинство угольных шахт являются взрывоопасным.

Другой серьезной проблемой является тот факт, что при закрытии угольного производства в регионе, жителям ближайших поселков, которые в основной своей массе устроены как раз в этой угольной компании, приходится переезжать в другие регионы. Практика показывает, что довольно часто угольная компания является градообразующим предприятием, но имеет ограниченный срок функционирования (порядка 40 лет). После закрытия угольной компании в поселке может остаться порядка 10% населения.

[59] Сайт Федеральной службы государственной статистики РФ Электронный ресурс – Режим доступа: http://www.gks.ru (дата обращения 01.12.2020)

Профессия горняка является одной из самых опасных, так как помимо возгорания газа и угольной пыли, случаются обвалы в связи с различными причинами, в том числе из-за неправильного крепления лавы или сейсмической активности в земной коре. Поэтому проблема дефицита рабочих кадров проявляется в настоящее время особенно остро.

Таким образом, перечень основных проблем национальной угольной промышленности выглядит следующим образом:

1. Нестабильность и значительное снижение внутреннего спроса на энергетический уголь.
2. Явная зависимость финансового состояния компаний отрасли от успешной экспортной реализации.
3. Логистические затраты сохраняют сверх высокую долю в конечной цене на угольную продукцию.
4. Недостаточные темпы обновления основных производственных фондов, высокий уровень износа оборудования и недостаточность средств на его модернизацию.
5. Недостаточность инвестиционных средств для реализации масштабных инфраструктурных проектов по развитию ресурсно-производственного потенциала угольной промышленности.
6. Недостаточный инновационный потенциал угольной промышленности, слабое развитие российского угольного машиностроения и вызванная этим усиливающаяся зависимость отрасли от импорта технологий и оборудования.
7. Сохранение высокого уровня социальной напряженности в угледобывающих регионах, обусловленного низкой занятостью населения, дефицитом и низким качеством социальных услуг, а также высоким уровнем травматизма в отрасли и общим экологическим неблагополучием.
8. Существенный дефицит квалифицированного управленческого состава и профессиональных трудовых кадров.

Многие из обозначенных проблем, а также освоение и развитие новых месторождений угля, возможно решить только на условиях государственно-частного партнерства. Активное участие государства должно в первую очередь проявляться в совершенствовании системы государственного экономического регулирования в угольной отрасли, которое должно предусматривать:

1. Решение вопроса о применении рентного подхода в политике налогообложения угольных компаний.
2. Оптимизация всей налоговой нагрузки в отрасли, с учетом принципа рационализации.
3. Отмена таможенных пошлин на специализированное оборудование, не имеющее российских аналогов, закупаемое угольными компаниями за рубежом.
4. Широкое использование формата государственно-частного партнерства, прежде всего в сфере строительства необходимой инфраструктуры и проектов по обновлению основных фондов отрасли.
5. Совершенствование системы предоставления специальных железнодорожных тарифов и скидок при транспортировке угля на экспорт и внутренний рынок.
6. Законодательное закрепление принципа необходимости создания ликвидационного фонда для компаний угледобывающей сферы.
7. Развитие современных сбытовых механизмов (биржевые торги, фьючерсы, хеджирование) при реализации угольной продукции.

В целом дальнейшее развитие потенциала угольной промышленности России зависит от масштабных инвестиций в рост производительности труда и в обеспечение технологической модернизация отрасли (совершенствование технологических процессов обогащения, переработки и использования угля).

2.2. Современное состояние и основные проблемы развития экспорта российского угля.

После падения цен на уголь в 2014 году мировой экспорт угля смог приблизиться к максимальным показателям последних 5 лет и в 2017 году составил 107,5 млрд. долл. США. Из них 40,6 млрд. долл. или 37,74% пришлось на Австралию. Другим лидером является Индонезия – 17,9 млрд (16,63%). Россия по данному параметру прочно удерживает третье место в мире с долей в 12,59% равной 13,5 млрд. долл. При этом за последние 5 лет доля России в мировом экспорте угля не снижалась ниже 10%.

Таблица 5. Экспорт угля в 2014-2017 гг. по странам в тыс. долл. США.

	Экспортер	2013	2014	2015	2016	2017
	Весь мир	111 947 014	97 353 452	76 228 643	71 993 458	107 474 101
1	Австралия	38 220 717	35 136 011	29 633 875	28 290 260	40 557 215
2	Индонезия	22 773 242	18 697 800	14 717 265	12 898 710	17 867 695
3	Россия	11 821 241	11 642 306	9 480 282	8 907 236	13 529 954
4	США	11 248 415	8 456 470	5 669 867	4 386 100	9 889 488
5	Колумбия	6 253 846	6 426 670	4 257 412	4 392 669	6 816 780
6	ЮАР	5 842 560	5 082 920	4 078 119	3 862 059	5 744 781
7	Канада	5 349 108	3 768 100	2 712 092	3 351 866	5 209 986
8	Монголия	1 116 153	848 603	555 023	971 756	2 227 725
9	Китай	1 059 282	694 635	498 785	698 009	1 087 643
10	Польша	1 240 084	935 365	732 774	659 141	816 868

Источник: The International Trade Centre (ITC)

93.73% экспорта угля в 2017 году пришлось на 10 стран, указанных в таблице 6. [60] В таблице 6 указана доля этих стран в мировом экспорте угля. Более детальная информация указана в Приложении 1.

[60] Портал Word`s Top Exports Электронный ресурс – Режим доступа: http://www.worldstopexports.com/coal-exports-country/ (дата обращения 01.12.2020)

Экспорт российского каменного угля в 2017 году достиг рекордного уровня и по физическому объему и по стоимости: по данным Федеральной службы государственной статистики он составил 181 млн. т. (на сумму 13,5 миллиардов долларов США) [61] , а по данным угольных компаний и того больше – 186,3 млн. т. (рисунок 19).[62]

Таблица 6. Доля стран в мировом экспорте угля в 2014-2017 гг.

	Экспортер	2013	2014	2015	2016	2017
	Весь мир	100%	100%	100%	100%	100%
1	Австралия	34,14%	36,09%	38,87%	39,30%	37,74%
2	Индонезия	20,34%	19,21%	19,31%	17,92%	16,63%
3	Россия	10,56%	11,96%	12,44%	12,37%	12,59%
4	США	10,05%	8,69%	7,44%	6,09%	9,20%
5	Колумбия	5,59%	6,60%	5,59%	6,10%	6,34%
6	ЮАР	5,22%	5,22%	5,35%	5,36%	5,35%
7	Канада	4,78%	3,87%	3,56%	4,66%	4,85%
8	Монголия	1,00%	0,87%	0,73%	1,35%	2,07%
9	Китай	0,95%	0,71%	0,65%	0,97%	1,01%
10	Польша	1,11%	0,96%	0,96%	0,92%	0,76%

Источник: The International Trade Centre (ITC)

Объявленные в 2016 году меры китайского правительства по сокращению собственной добычи на 800 миллионов тонн в период 2016-2020 гг. способствовали благоприятной конъюнктуре для производителей угольной продукции в других странах, прежде всего в России. Помимо этого, Китай приостановил импорт угля из КНДР во исполнение резолюции 2321 Совета безопасности ООН, принятой в связи с ядерными испытаниями в Северной Корее. Таким образом, и на рынке Китая, как и на мировом рынке в целом,

[61] Информация Управления статистики торговли и услуг за 2017 год, Сайт Федеральной службы государственной статистики Электронный ресурс – Режим доступа: https://fedstat.ru/indicator/37393 (дата обращения 01.12.2020)

[62] Интернет-Портал «НефтьКапитал», Стоит ли российской угольной отрасли ждать кризиса? Электронный ресурс – Режим доступа: https://oilcapital.ru/comment/stanislav-grachev/24-04-2018/stoit-li-rossiyskoy-ugolnoy-otrasli-zhdat-krizisa (дата обращения 01.12.2020)

Россия является третьим экспортером угля, вслед за Австралией и Индонезией.

Стабильный спрос и высокий рост цен почти на всех традиционных рынках позволили многим российским компаниям повысить объемы производства угля, увеличить отгрузку на экспорт и, как следствие, увеличить выручку.

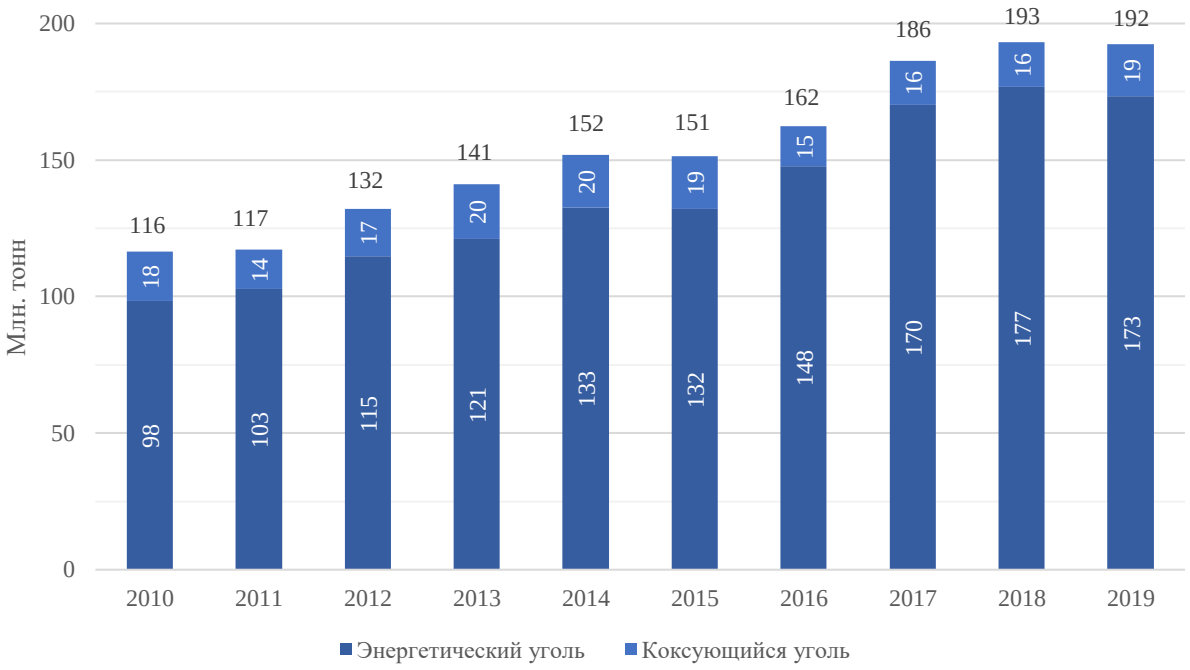


Рис. 19. Объемы экспорта российского угля в период с 2010 по 2019 гг.[63]

В 2017 году мировые цены на энергетический уголь показали колоссальный рост. Так индекс FOB Австралия за второе полугодие 2017 вырос на 20% к уровню того же периода 2016 года, и в декабре превысил отметку $100 за тонну. В январе 2018 года рост цен продолжился, стоимость угля превысила $106. Европейские угольные индексы, такие как CIF ARA, также значительно выросли в течение 2017 года.

[63] Итоги работы угольной промышленности России за январь-декабрь 2019 года // Уголь № 3-2020

Цены на коксующийся уголь также стабильно росли в 2017 году, в декабре превысив отметку $260 за тонну (FOB Австралия). Однако начало 2018 года ознаменовалось заметным снижением цен – котировки на высококачественный австралийский коксующийся уголь упали до $220 за тонну.

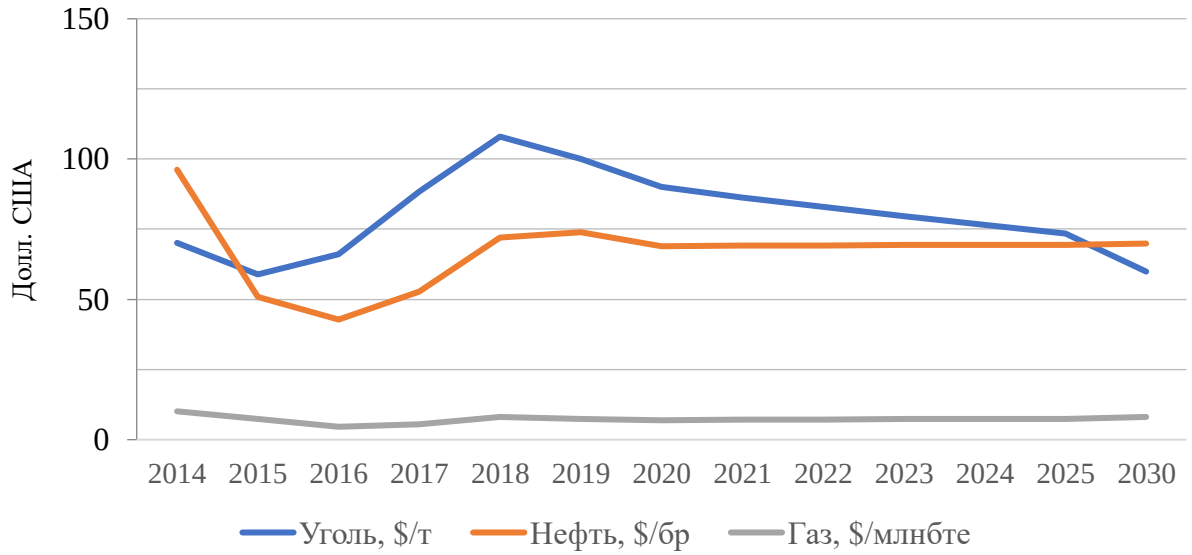


Рис. 20. Прогноз цен на основные источники энергии: уголь, нефть и газ в период 2020-2030 гг. [64]

В своем прогнозе цен Всемирный Банк рассчитывает, что при относительно стабильных ценах на нефть и газ, цена на уголь в период 2020-2030 гг. будет снижаться (рисунок 20). В долгосрочной перспективе не наблюдается значимых факторов, которые могут привести к продолжению роста цен на энергетический уголь. Основным фактором, который может повлиять на угольные котировки в краткосрочной перспективе, является погодный фактор. Например, в 2017 году значительное влияние на рынок оказал продолжительный ураган в Австралии, в 2016-м – в Колумбии. [65]

[64] Мировой Банк Электронный ресурс – Режим доступа: http://pubdocs.worldbank.org/en/823461540394173663/CMO-October-2018-Forecasts.pdf (дата обращения 01.12.2020)

[65] Институт проблем естественных монополий (ИПЕМ), Экспорт угля: как долго продлится благоприятная внешняя конъюнктура? Электронный ресурс – Режим доступа: http://www.ipem.ru/news/ipem/1455.html (дата обращения 01.12.2020)

В связи с ростом потребления угля в АТР и снижением спроса в Европе, в 2017 году четыре крупнейших азиатских импортера угля закупили такой же объем углей, как и все европейские потребители вместе взятые (рисунок 21).

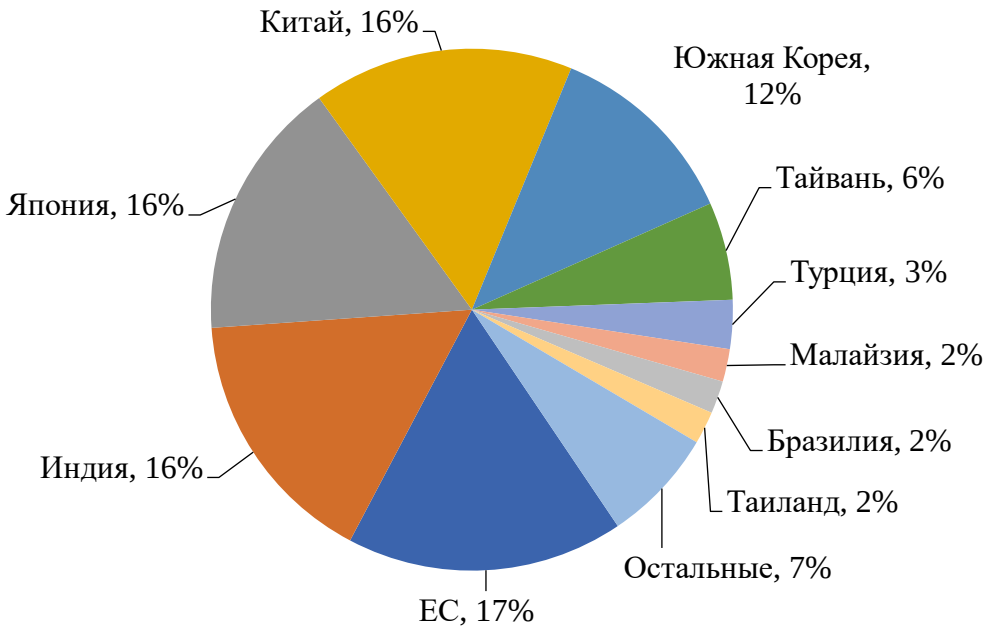
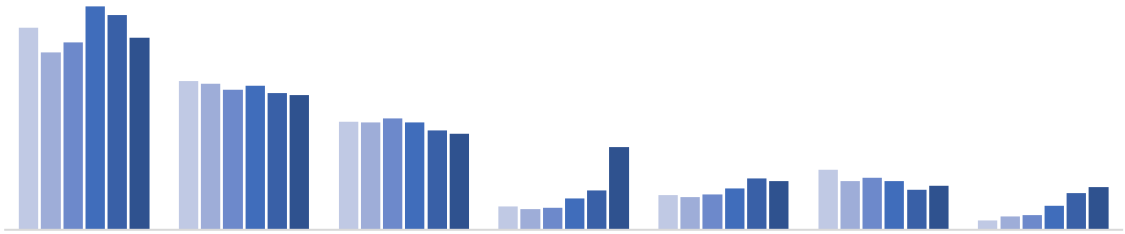


Рис. 21. Доля стран в мировом импорте угля, %. [66]

Этот факт оказал влияние и на российский угольный экспорт. В его структуре доля поставок в Азию выросла с 39% в 2001 году до 56% в 2017. Увеличился и экспорт российского угля в Европу – в 3,4 раза с 2001 года. Первые три места в российской структуре угольного экспорта традиционно занимают Китай, Южная Корея и Япония. Всего география экспортных отгрузок российского угля за этот период насчитывает более 70 различных государств.

Объем экспорта российского угля в 2018 г., по отчетным данным угледобывающих компаний (по данным ФГБУ «ЦДУ ТЭК»), составил 193,2 млн т, по сравнению с 2017 г. он увеличился на 6,9 млн т, или на 4%. Основные экспортеры российского угля представлены на рисунке 22.

[66] Конференция ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД)



	СУЭК	КРУ	СДС-Уголь	Сибантрацит	Кузбасская ТК	Мечел-Майнинг	ВГК
2019	39,290	27,522	19,722	16,970	9,963	8,985	8,767
2018	44,023	27,935	20,394	8,015	10,478	8,231	7,467
2017	45,753	29,521	22,024	6,420	8,460	9,946	4,900
2016	38,363	28,618	22,834	4,510	7,280	10,658	2,954
2015	36,257	29,945	22,049	4,217	6,721	10,023	2,666
2014	41,401	30,499	22,083	4,734	7,073	12,222	1,880

Рис. 22. Основные экспортеры российского угля в 2014-2019 гг. [67]

В 2019 году отмечено значительное снижение цен на уголь на мировом рынке (на 10-40% в разные периоды в течение года), такой же тренд снижения цены отмечался и в течение всего года. Основная доля экспорта – 91% или 170 млн. т. – это отгрузки энергетических углей для нужд электрогенерации, цементного производства и т.д. На коксующиеся угли пришлось 9% российского экспорта, а именно 16 млн. т.

В конце 2019 года началась пандемия коронавирусной инфекции COVID-19, вызванная коронавирусом SARS-CoV-2. В связи с распространением вируса по всему миру в начале февраля 2020 года обвалился фондовый рынок. В частности, промышленный индекс Доу-Джонса и индекс S&P 500 упали более чем на 25%. Падение затронуло FTSE 100 и европейские биржи. Снижение предпринимательской активности привело к понижению акций горнодобывающих компаний, ценовые показатели на энергоносители также стали снижаться. Базисный ценовой показатель стоимости нефти, в том

[67] Итоги работы угольной промышленности России за 2014-2019 гг. // Уголь № 3-2015, Уголь № 3-2016, Уголь № 3-2017, Уголь № 3-2018, Уголь № 3-2019.

числе и из-за срыва нового соглашения ОПЕК+, продемонстрировал резкое снижение.

По состоянию на первую половину 2020 года влияние пандемии коронавируса на российскую угольную отрасль является смешанным. Отгрузки из Кузбасса – основного региона добычи российского угля – происходили без снижения объемов. По мнению экспертов угольной отрасли негативное влияние пандемии на добычу и экспорт угля может иметь отложенный эффект. [68] По мере снижения цен на газ в долгосрочных контрактах в Европе и Азии вслед за нефтью, позиции угля в межтопливной конкуренции в электрогенерации могут ослабиться.

В текущей ситуации б*о*льшее влияние на отгрузки угля оказывает наличие необходимых транспортировочных мощностей по железной дороге до портов Дальнего Востока, чем поведение зарубежных покупателей.

Согласно данным департамента угольной промышленности Кузбасса, на 1 марта 2020 г. запасы угля на промежуточных, прирельсовых складах, в бункерах обогатительных фабрик составляли 22,6 млн тонн, что на 9,2% больше величины запасов, сформированных на эту дату годом ранее. Однако в сравнении с январем (23,6 млн тонн) и февралем (23 млн тонн) этого года наблюдается снижение. Вывоз угля из Кузбасса на экспорт в восточном направлении составил в феврале 4,1 млн тонн, что на 258 тыс. тонн меньше, чем год назад, и на 300 тыс. больше, чем в январе.

На текущие цены на уголь оказывает влияние множество факторов. Так, например, в период карантина китайские производители снизили собственную добычу угля, а в Австралии на отгрузки угля весной 2020 года оказали влияние проливные дожди. Это привело к небольшому и возможно кратковременному дефициту предложения угля на рынке.

Итоговые значения по добычи и экспорту российского угля в 2020 году могут показать значительное снижение. Выступая на встрече с лидерами

[68] Уголь вирусу не поддается Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.kommersant.ru/doc/4308948 (дата обращения 01.12.2020)

фракций Госдумы 22 апреля 2020 года, министр энергетики Александр Новак сообщил, что пандемия коронавируса привела к снижению добычи и экспорта энергетических углей примерно на 10%. «Судам, пришедшим за углем, необходимо перед загрузкой в течение двух недель находиться в зоне карантина, что влияет на скорость оборота угольной продукции», – заявил Александр Новак.

Среди российских угольных компаний безусловным лидером по экспортным поставкам угля является Сибирская угольная энергетическая компания (СУЭК). В 2019 году СУЭК экспортировал 39,3 миллиона тонн угля.[69] Наряду с масштабными экспортными отгрузками, СУЭК является крупнейшим поставщиком энергетического угля на российском внутреннем рынке, обеспечивая около трети всех потребностей отечественных электростанций, компаний коммунально-бытового сектора и других ключевых потребителей.

СУЭК владеет активами в восьми регионах России. Активы компании – это крупные месторождения угля различных марок, обогатительные фабрики с современным парком оборудования и сбытовая сеть, сформированная по принципам эффективной логистики. У компании есть как офисы продаж, так и представительства в основных странах реализации экспорта компании.

Около трети продукции СУЭК в 2019 году было реализовано на высокомаржинальных рынках: Японии, Южной Кореи, Европы. Это стало возможным благодаря увеличению объема производства востребованного в зарубежных странах обогащенного высококалорийного угля, а также благодаря развитию долгосрочных партнерских отношений с ключевыми потребителями и собственной дистрибьюторской сети в Польше, Китае, Турции, странах Балтии.[70]

---

[69] Годовой отчет компании СУЭК за 2017 год Электронный ресурс – Режим доступа: http://www.suek.ru/upload/iblock/bfb/SUEK_AnnualReport2017_RUS.pdf (дата обращения 01.12.2020)
[70] Годовой отчет компании СУЭК за 2017 год Электронный ресурс – Режим доступа: http://www.suek.ru/upload/iblock/bfb/SUEK_AnnualReport2017_RUS.pdf (дата обращения 01.12.2020)

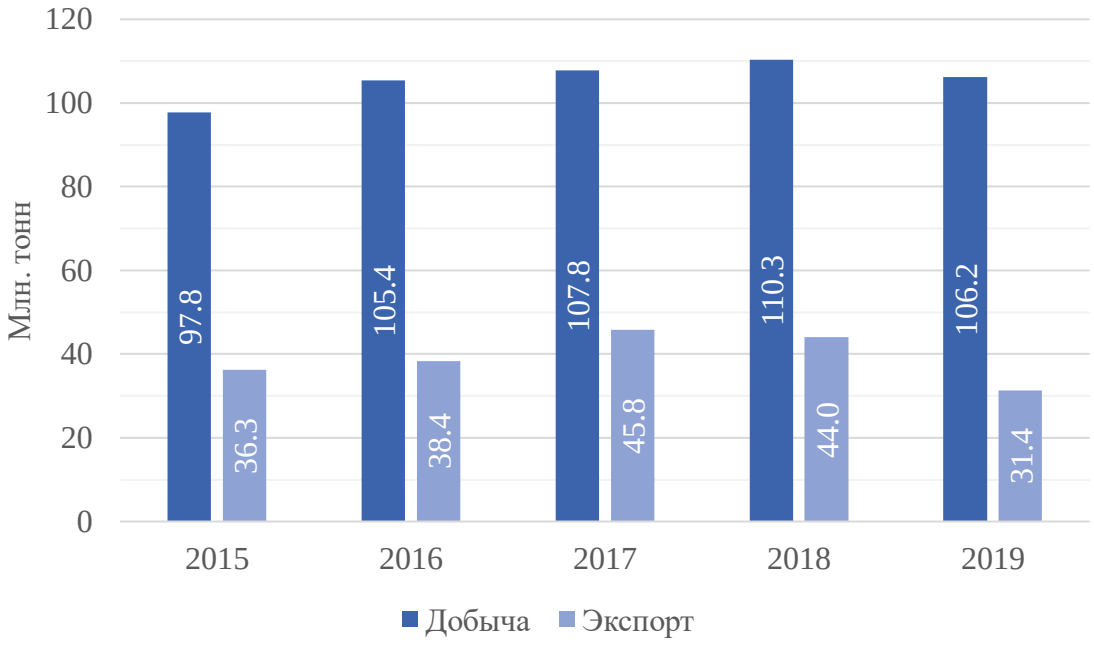


Рис. 23. Динамика добычи и экспорта угля СУЭК в 2015-2019 гг. [71]

Производимый СУЭК уголь отличается низким содержанием азота и серы, что дает ему дополнительное конкурентное преимущество на рынке Японии и других стран Азии. Поэтому СУЭК со стратегией, ориентированной на неустанное повышение качества продукции и расширение собственной логистической инфраструктуры, способен сохранить одно из лидирующих положений на российском и мировом рынках угля. Объемы производства и экспорта компанией СУЭК в 2015-2020 гг. указаны на рисунке 23.

Другим важным субъектом на рынке угля России является «Кузбассразрезуголь» (КРУ) – крупнейшая компания России, специализирующаяся на добыче угля открытым способом. Компания ведет разработку 16-ти угольных месторождений и ежегодно добывают более 40 млн. тонн угля. [72]

По объемам производства КРУ занимает:

– 1 место в Кузбассе (~ 25% от общего объема угледобычи Кузбасса).

[71] Журнал «Уголь» за 2015-2020 гг.
[72] Сайт компании ОАО «УК «Кузбассразрезуголь» Электронный ресурс – Режим доступа: http://www.kru.ru/ru/about/us/main_factors/ (дата обращения 01.12.2020)

– 2 место в России (~ 13% от общего объема угледобычи в России).

Порядка 70% добываемого компанией угля реализуется на экспорт. Доля КРУ в общероссийском экспорте угля составляет порядка 20 %.

В 2017 году добыча угля в компании показала рост на 4,5 % – 46,3 миллиона тонн, что на 2 миллиона больше в сравнении с уровнем 2016 года. Рост отгрузки составил 5,7%. Всего отгружено 42 миллиона тонн угля, из которых 70,2% составили экспортные продажи (29,5 миллиона тонн). Весьма масштабна география экспортных отгрузок угля, добываемого КРУ: Южная Корея, Нидерланды, Япония, Германия, Малайзия, Великобритания, Италия, Бразилия, Испания, Израиль, Швеция, Австрия, Франция, Египет, Вьетнам, Индия и др. [73] В 2018 году компания планирует увеличение объемов добычи угля до 47,6 млн. тонн и увеличение доли поставок товарной продукции на экспорт до 80% от общего объема отгрузки. Динамика добычи и экспорта угля КРУ указана на рисунке 24.

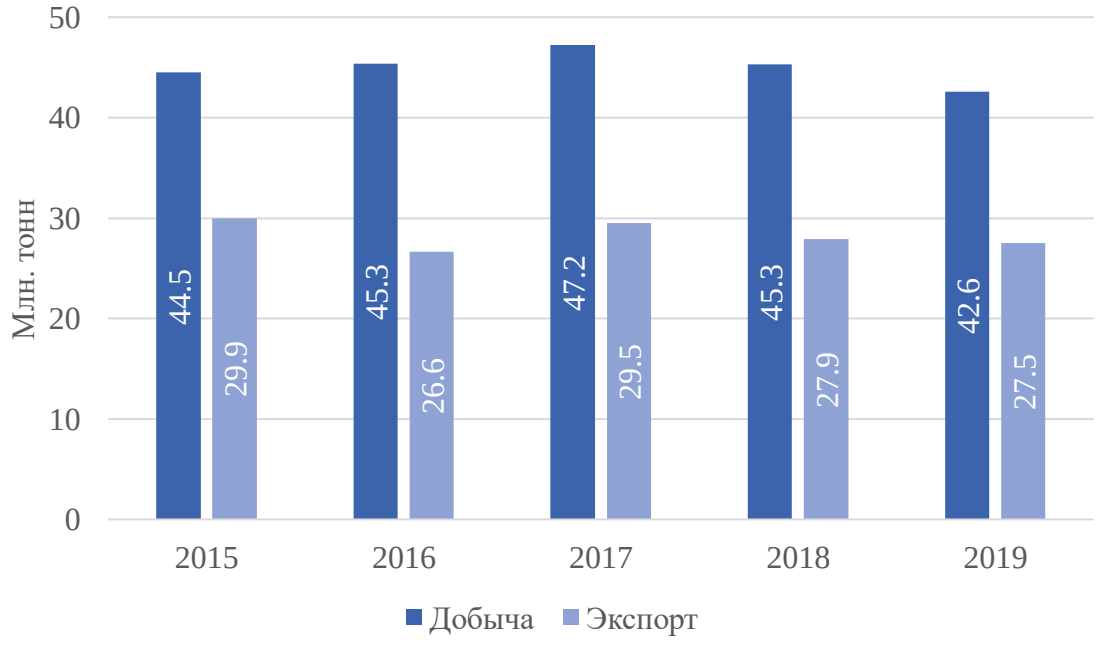


Рис. 24. Динамика добычи и экспорта угля ОАО «УК «Кузбассразрезуголь в 2015-2019 гг. [74]

[73] Сайт компании ОАО «УК «Кузбассразрезуголь» Электронный ресурс – Режим доступа:http://www.kru.ru/ru/about/us/main_factors/ (дата обращения 01.12.2020)
[74] Журнал «Уголь» за 2015-2020 гг.

Кемеровский холдинг «СДС-уголь» был образован в 2006 году как отраслевой холдинг «Сибирского делового союза» для добычи и переработки угля. Холдинг уверенно входит в тройку крупнейших экспортеров угля в России (порядка 90% добываемого угля поставляется на экспорт). [75] В 2017 году компании холдинга «СДС-уголь» добыли 27,6 миллионов тонн угля (открытым способом 20,8 миллионов тонн, подземным – 6,8 миллионов тонн). Потребителям в 2017 году отгрузили 24,1 миллионов тонн угля, из которых 91% (22 миллиона тонн) составили экспортные поставки в Великобританию, Германию, Италию, Турцию, Финляндию, Польшу, Китай, Японию и Корею. В 2018 году «СДС-уголь» планирует рост объемов добычи во всех угледобывающих компаниях в составе холдинга на 3 − 21%. По данным СДС, в развитие угольных компаний в 2017 году было инвестировано 3,41 млрд. руб., причем значительная часть этих средств направлялась на увеличение обогатительных мощностей – 0,86 млрд руб. [76]

Горнодобывающие активы «Мечела» объединены в ОАО «Мечел-Майнинг», занимающее четвертое место по объемам добычи и экспорта угля на территории России. Компании, входящие в компанию «Мечел-Майнинг», производят широкий спектр угольной продукции. Общая добыча угля компанией «Мечел-Майнинг» в 2017 году составила 20,6 млн. тонн, половина из которого реализуется на экспорт. [77] Благодаря собственным сбытовым компаниям и торговым площадкам «Мечел-Майнинг» имеет возможность оперативно осуществлять поставки продукции клиентам по всему миру. Клиентоориентированный подход позволяет удовлетворять самые взыскательные требования клиентов по поставкам углей определенных

[75] Сайт холдинга «СДС-уголь» Электронный ресурс – Режим доступа: http://sds-ugol.ru/about-the-company (дата обращения 01.12.2020)
[76] Сообщение интернет портала Коммерсант.ru 07.02.2018 Электронный ресурс – Режим доступа:https://www.kommersant.ru/doc/3541407 (дата обращения 01.12.2020)
[77] Сайт компании Мечел Электронный ресурс – Режим доступа: http://www.mechel.ru/press/press?rid=750&oo=2&fnid=68&newWin=0&apage=1&nm=140876&fxsl=view_soc.xsl (дата обращения 01.12.2020)

качественных характеристик. «Мечел-Майнинг» реализует свою угольную продукцию на внутреннем рынке посредством собственной дилерской сети, а на международном рынке – через компанию «Мечел Карбон» (штаб-квартира в г. Баар, Швейцария*)*. Поставки осуществляются крупнейшим промышленным компаниям и импортерам Европы, Японии, Южной Кореи, Китая и других стран Азиатско-Тихоокеанского региона. Помимо этого, компания «Мечел Карбон» имеет угольные склады с сортировочными устройствами, расположенными в Бельгии. Уголь сортируется под заказ потребителей и отгружается местным потребителям, а также в Голландию, Францию и Германию.

В структуру Группы «Мечел» входят два морских (Торговый порт Посьет, Приморский край и Порт Мечел-Темрюк, Краснодарский край) и один речной порт (Порт Камбарка, Удмуртская Республика). Комплекс транспортных услуг предоставляет дочерняя компания ООО «УК Мечел-Транс», которая в постоянном режиме совершенствует услуги в области логистического сервиса. [78]

Следует выделить ООО «Восточная горнорудная компания» (ВГК). ВГК – крупнейшее угледобывающее компания Сахалинской области, обладающее полным циклом по добыче и отгрузке твердого топлива. Объем добычи угля в 2017 году составил 4 млн тонн, порядка 78 процентов общей добычи бурого угля в Сахалинской области, объем отгрузки в 2017 году – 4,5 млн тонн. По состоянию на 2016 в компаниях группы ВГК трудится более 1 500 человек. ВГК – самая быстрорастущая компания в угольной отрасли Сахалинской области. Немаловажным фактором развития ВГК стало постоянное увеличение количества новых рабочих мест: с 800 работников в 2013 году до 1 500 в 2016 году. По итогам 2017 года компания заняла 13 место среди крупнейших экспортеров угля в России, отправив на экспорт 4,9 миллионов тонн угля. [79] Однако, для компании это промежуточный этап, ведь в планах

[78] Сайт компании Мечел Электронный ресурс – Режим доступа: http://www.mechel.ru/sector/logistics/ (дата обращения 01.12.2020)
[79] Итоги работы угольной промышленности России за январь-декабрь 2017 года// Уголь № 3-2018

довести добычу и отгрузку до 10 млн тонн. ВГК обеспечивает углем всю Сахалинскую область, а также экспортирует свою продукцию за рубеж. Среди основных потребителей сахалинского угля Китай, Корея, Япония, Индия, Вьетнам и с недавних пор Филиппины.

Срок доставки угольной продукции иностранным потребителям составляет от 1 до 6 суток, т. к. основным преимуществом ВГК является близость к рынкам сбыта. Остров находится максимально приближенным к странам АТР, таким образом, само географическое расположение является конкурентным преимуществом компании. Второе преимущество, отсутствие железнодорожной составляющей. Между местом добычи и портом всего 28 километров. Это позволяет не только выдерживать конкуренцию, но и динамично развиваться в период не самых высоких мировых цен на уголь.

Угли ВГК отгружаются на экспорт через порт Шахтерск. В 2011 году на презентации инвестиционных проектов по развитию Дальнего Востока был представлен «Сахалинский угольный терминал», который включает в себя строительство глубоководного порта с возможностью обработки судов типа PANAMAX дедвейтом до 120 тысяч тонн и конвейерной линии доставки угля от Солнцевского угольного месторождения до места погрузки.

В 2012-2013 годах в порту проведена масштабная модернизация: обновлены конвейерные линии, установлено новое судопогрузочное устройство, закуплены новые единицы портового флота. ВГК постоянно инвестирует в расширение собственного флота. К примеру, в 2016 году инвестиции в флот составили 3,2 миллиарда рублей. В 2017 году флот компании пополнился шестью сухогрузами дедвейтом 650 тонн каждый. Новые суда позволят нарастить отгрузку на 1-1,5 миллиона тонн угля в год. [80]

На период 2017-2020 годы запланирована и осуществляется реализация масштабной инвестиционной программы модернизации порта и увеличения

[80] Сайт Восточной горнорудной компании (ВГК) Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.eastmining.ru/novosti/vostochnaia-gornorudnaia-kompaniia-zanimaet-11-mesto-sredi-krupneishikh-eksporterov-uglia-v-rossii/ (дата обращения 01.12.2020)

его пропускной способности до 8 млн. тонн в год к 2020 году и до 10 млн. тонн в год к 2022 году.

Внутриотраслевая конкуренция в России не демонстрирует серьезного давления со стороны новых игроков, поскольку все основные угольные предприятия уже давно входят в состав крупных региональных или межрегиональных корпораций. Качество продукции, наряду с организационно-коммерческими условиями, а также имиджем торговой марки и репутацией производителя, является сегодня основным фактором внутриотраслевой конкуренции. Производитель должен обеспечить такое качество угольной продукции, которое необходимо конкретному потребителю как на внешнем, так и на внутреннем рынках. Помимо этих конкурентных преимуществ, как показывает мировая практика, на первый план более динамично выдвигаются конкурентные преимущества, базирующиеся на научно-технических достижениях и инновациях, которые могут повлиять на вектор развития конкурентной среды в данной рыночной сфере.

Средняя себестоимость добычи угля в России в 2017 году составила чуть более 1 780 руб. ($30.53 при среднегодовом курсе ЦБ в 2017 году 58.2982 руб.) на тонну. Стоимость морского фрахта при доставке угля в китайский Циндао составляет в среднем $4,6 на тонну для порта Ванино и $9,6 – для австралийского порта Ньюкасл. Вместе с тем, для российских экспортеров на первый план выходит железнодорожная составляющая стоимости угля.

В настоящее время расширению экспорта угля препятствует ряд факторов:

1. Значительная удаленность основных угольных бассейнов от морских портов. Например, удаленность Кузбасса от порта Восточный составляет 5 940 км, от порта Усть-Луга 4 062 км, а от порта Тамань 4 482 км. Протяженность маршрутов транспортировки угля до портов и пограничных переходов заметно увеличивают статью транспортных затрат, которые затем трансформируются в итоговую цену (до 40% в цене угля). Главные конкуренты российских

экспортеров из Австралии, Индонезии и ЮАР, отправляют уголь на экспорт в основном водным путем, да и расстояния от месторождения до портов у них значительно короче. К примеру, в Австралии наибольший маршрут составляет всего 300 км.

2. Перегруженность российских железных дорог. Угольные перевозки лидируют по объему в ассортименте всех грузов, транспортируемых железной дорогой. В структуре экспортного грузопотока 46,9% составляет уголь, 26% – нефть, 8,8% – черные металлы, 6,7% – удобрения и 3,7% – зерновые грузы.[81] Кроме этого развитие портов Дальнего Востока также сдерживает недостаточная пропускная способность дальних железнодорожных подходов (БАМа и Транссиба) и нехватка подходящих площадок для строительства новых перегрузочных комплексов. К 2020 году ее дефицит может достичь 28,7 млн т в год.[82]
3. Необходимость значительной реконструкции угольных терминалов в портах. По оценкам отечественных стивидорских компаний, нехватка перевалочных мощностей в российских портах на начало 2020-х годов ощущается в объеме 25-ти миллионов тонн.
4. Необходимость значительных инвестиций и создания соответствующей инфраструктуры (строительство железнодорожных магистралей) при освоении месторождений Дальнего Востока, которые могут обеспечить реальный прирост экспорта угольной продукции любого ассортимента.

Таким образом, с учетом всего вышеизложенного, можно сформулировать основные проблемы развития экспорта российского угля.

---

[81] Погрузка экспортных грузов в порты на сети РЖД за 10 месяцев выросла на 5,3% Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.finanz.ru/novosti/aktsii/pogruzka-eksportnykh-gruzov-v-porty-na-seti-rzhd-za-10-mesyacev-vyrosla-na-5-3percent-1027708098 (дата обращения 01.12.2020)

[82] Дефицит пропускной способности железной дороги на подходах к портам Дальнего Востока к 2020 году может достичь 28,7 млн тЭлектронный ресурс – Режим доступа:http://www.rzd-partner.ru/zhd-transport/news/defitsit-propusknoy-sposobnosti-zheleznoy-dorogi-na-podkhodam-k-portam-dalnego-vostoka-k-2020-godu-m/ (дата обращения 01.12.2020)

Недостаточно высокое, в сравнении с мировым, качество угольной продукции. В настоящее время на международном угольном рынке наиболее качественным и востребованным сырьем являются антрациты (по международной классификации они относятся к UHG классу (Ultra High Grade – ультравысокое качество). Современный технологический уровень угольных технологий предопределяет уровень профессиональной компетентности кадрового состава. Основной проблемой в этом отношении является совершенствование системы организации и управления производством, и, в первую очередь, наличие квалифицированных управленческих кадров. Недостаточный инновационный потенциал угольных компаний является результатом отсутствия системного подхода в организации производства, а также тем обстоятельством, что путь инновационных разработок не выбран угольными компаниями как основная стратегия бизнеса. Большие затраты на транспортировку угольной продукции. Эти затраты в целом составляют около 50% от конечной цены реализации угля. При этом железнодорожный тариф занимает лишь половину совокупных расходов, в то время как оставшаяся часть приходится на перевалку (более 30%) и услуги операторов по предоставлению подвижного состава (около 15%). В настоящее время комплекс портовой инфраструктуры российских морских портов в полной мере не готов к масштабному увеличению объемов перевалки и строгому выполнению графиков отгрузки угольной продукции на экспорт.

2.3. Нивелирование рисков в развитии экспорта российского угля.

При осуществлении предпринимательской деятельности в постоянном режиме присутствуют и оказывают свое влияние различного рода риски. Практика показывает, что все эти риски многократно увеличиваются при осуществлении компанией внешнеэкономической деятельности, которая

аккумулирует не только внутренние риски, но и риски внешние – присущие системе международной торговли. [83]

В ряду объективных факторов, влияющих на уровень предпринимательского риска, необходимо выделить комплекс обстоятельств, сопровождающих предпринимательскую деятельность и качество всех используемых ресурсов. Безусловно, на бизнес-процессы оказывает влияние совокупность политических, экономических и социальных процессов в стране осуществления торговых операции. Помимо этого, имеют влияние также факторы добросовестности партнеров, справедливой конкуренции, уровня местного трудового контингента и т. д. [84]

Риски во внешнеэкономической деятельности – это возможные неблагоприятные события, которые могут произойти и в результате которых могут возникнуть убытки, имущественный ущерб для участника ВЭД. Структурная конфигурация рисков ВЭД весьма обширна и насчитывает, по оценкам специалистов не менее ста пятидесяти видов. Поэтому для экспортеров и импортеров наиболее актуальной задачей видится построение функции управления рисками.

Сложность адекватной оценки рисков и успешное управление ими приводит к неизбежности тщательного анализа и первичной оценки особенностей страны, в которой осуществляются внешнеторговые операции. На результат этих операций могут повлиять любые обстоятельства национальных особенностей страны, ее рынка, культуры, традиций и т. п. С учетом этих критериев была сформулирована теория рисков международного бизнеса, базисом которой выступила концепция нестабильной доходности внешнеторговых операций. [85]

Управление рисками следует рассматривать как отдельный конкретный процесс обеспечения уменьшения или недопущения неблагоприятных

---

[83] Дегтярева О. И., Управление внешнеэкономической деятельностью в РФ в условиях интеграции в рамках ЕАЭС., М., Инфра-М, 2016. 368с.
[84] Дегтярева О. И. Управление рисками в международном бизнесе. М.: Изд-во «Флинта», 2014. 549 с.
[85] Дегтярева О. И. Страновые риски в зарубежных операциях: методы анализа и оценки. М.: ООО «Петроруш», 2004. 279 с.

событий, а также планирования мер по компенсации ущерба, если неблагоприятные события все же произошли. Управление рисками осуществляется в рамках единой стратегии. [86]

Опыт управления рисками может выступить некой гарантией страховки собственных интересов при заключении внешнеторговой сделки. Сделка, предусматривающая экспорт продукции, осуществляется в соответствии с положениями внешнеторгового контракта, который следует разработать, согласовать и заключить сторонами данной сделки. Текст подобного контракта часто выкристаллизовывается в течении длительных переговоров и определенных компромиссов.

Внешнеторговый контракт – документ, на основании которого отражаются в финансово-бухгалтерской отчетности вся совокупность начислений и оплат. Помимо характеристики реализуемого товара, методов и сроков оплаты, основным разделом контракта выступает раздел «Цена товара и условия его поставки», как правило, со ссылкой на конкретную редакцию Инкотермс.

Поскольку существуют многочисленные различия в трактовках определенных терминов, и в самом содержании договоров купли-продажи, а, помимо этого, имеются несовпадения в торговой практике в правовых системах разных стран, то задача правового регулирования международной торговли является весьма насущной проблемой.

Выработкой общего подхода к решению этих проблем занялась Международная торговая палата, которая впервые в 1936 году опубликовала Международные правила толкования торговых терминов, получивших сокращенное наименование Инкотермс (от англ. Incoterms – International Commercial Terms). [87]

Базисные условия, составившие основу Инкотермс, были разработаны на основе международной торговой практики таким образом, чтобы упростить

---

[86] Дегтярева О. И. Управление рисками в международном бизнесе. М.: Изд-во «Флинта», 2014. 549 с.
[87] Официальный Сайт Инкотермс Электронный ресурс – Режим доступа: http://incoterms.iccwbo.ru (дата обращения 01.12.2020

сами торговые операции и более правильно и компактно изложить их суть в договорах купли-продажи.

Обычно стороны контракта желают указать как можно больше деталей будущей поставки. Сторонам особенно важно понимать, как будет происходить процесс отгрузки, кто будет организовывать транспорт и оплачивать его, кто будет заниматься вопросами таможенной очистки товара, и т.д. Международная торговая палата изучила международный опыт и пришла к выводу, что в международной торговле можно выявить особые закономерности, которые назвали «базисы». Узнав базис поставки все стороны сделки, а также привлекаемые компании (например, перевозчики), могли бы сразу понять всю схему поставки.

Обновление текста Инкотермс происходило в 1953, 1967, 1976, 1980, 1990, 2000, 2010 и 2020 годах. Несмотря на многочисленные корректировки текста Инкотермс, многие его положения оставались постоянными, в частности некоторые общие обязанности сторон сделки при любых условиях поставки. Главная цель нормативного документа Инкотермс – формирование комплекса международных правил для общего толкования коммерческих терминов, которые наиболее часто встречаются во внешнеторговой практике. Решение этой важной задачи даст возможность уменьшить, а иногда и свести к нулю, различия в толковании основных базисных терминов. Причем, Инкотермс не запрещает вносить изменения в трактовку базисов, но рекомендует не только четко прописывать эти изменения в договоре, но и указывать, изменяется ли при этом пункт, в котором риск гибели или порчи товара в процессе транспортировки переходит от продавца к покупателю.

Базовые термины Инкотермс активно используются в договорах внешнеэкономической деятельности. Но значение этих терминов более масштабно. Сегодня без этих терминов невозможно себе представить современную систему мировой торговли – от биржевой торговли до фьючерсных сделок, так как все ценовые индексы сегодня имеют привязку к базису поставки, сформулированному в терминах Инкотермс.

Сегодня многие мировые рынки функционируют таким образом, что принимают за основу определенную систему ценообразования своих основных товаров, с учетом, опять же, терминов Инкотермс. Некоторые отраслевые рынки не имеют одного общего центра формирования цен на свою продукцию, поэтому там преобладают различные тенденции в ценообразовании. Примером такого отраслевого рынка может выступать мировой угольный рынок, на котором только в последние два десятилетия получили развитие электронные торги, фьючерсные инструменты и т.п. Но и здесь, для определения цены применяются базисные термины Инкотермс с указанием портов (а иногда и просто страны), куда поставляется угольная продукция.

Несмотря на очевидное удобство применения правил Инкотермс, следует отдельно выделить тот факт, они, к сожалению, не содержат такой важный аспект как переход права собственности. Поэтому этот аспект необходимо отдельно предусмотреть в договоре, чтобы избежать рисков по определению даты получения валютной выручки и возникновению обязательств по налогам.

Таблица 7. Основные характеристики ценовых и валютных рисков российской угольной компании-экспортера

Вид риска	Причины возникновения	Последствия	Объект хеджирования	Базисный актив
Товарный (ценовой) риск	Цены на исходные материалы или на выходную продукцию не являются постоянными; компания не может по своему усмотрению устанавливать их, сохраняя объемы реализации	Неопределенность финансового результата (убыток, недополучение прибыли, и т. д.)	Внешнеторговый контракт; финансовая статья	Индекс цены

Транзакционный валютный риск	Изменение минимального обменного курса в течение отчетного периода	Неопределенность финансового результата (убыток, недополучение прибыли, и т. д.)	Внешнеторговый контракт; финансовая статья	Курс иностранной валюты

Конечно, правила Инкотермс не могут заранее предусмотреть все случаи реализации конкретных внешнеторговых сделок. Поэтому при заключении внешнеторговой сделки предусмотрены конкретные способы страхования от недобросовестного исполнения контрагентами своих обязательств.

К числу способов страховки при реализации внешнеторговых сделок относят, банковскую гарантию, специальные оговорки в контракте, использование финансово-страховых инструментов (аккредитивов). Риском валютного контроля следует именовать вероятность получения компанией финансовых потерь из-за ненадлежащего исполнения условий контрактов по внешнеэкономическим сделкам.[88]

Для минимизации внешнеторговых рисков, в арсенале угольных компаний имеется ряд способов, не зависящих от внешних обстоятельств:

- тщательная проверка надежности контрагентов;
- плодотворная работа над составлением договора;
- постоянный мониторинг выполнения договора;
- использование современных методов подбора персонала.

Валютные риски внешнеторговых сделок могут возникнуть неожиданно против воли сторон, заключивших контракт. К примеру, в ситуациях повышения валютного курса, потери несет импортер, а экспортер получает дополнительную прибыль. И наоборот. Поэтому следует использовать методы для управления внешнеторговыми рисками. [89]

Политические риски возникают вследствие непредвиденных событий в политической и общественной жизни: финансовый дефолт, крах банковской

[88] Эллиотт М.У. Основы финансирования риска / пер. с англ. и науч. ред. И.Б. Котлобовского. М., 2007.
[89] Дегтярева О. И., Управление внешнеэкономической деятельностью в РФ в условиях интеграции в рамках ЕАЭС., М., Инфра-М, 2016. 368с.

системы, новое законодательство и т. п. [90] Для того, чтобы каким-то образом снизить возможные последствия при возникновении подобных событий, экспортеры угля используют следующие способы:

- Кредитование экспортной операции финансовой структурой посредством покупки векселей или долговых требований (форфетирование).
- Уступка банку прав требования с потребителя товара при выдаче кредита компании, которая реализует товар (цессия).
- Получение экспортного займа в государственной страховой структуре.
- Кредитование факторинговых структур под выручку от продажи товара.
- Еврокредиты для внешнеторговых контрактов – использование финансов международных организаций или финансового рынка.

Действенным методом снижения внешнеторговых рисков является хеджирование финансовых рисков – весьма распространенный метод в сфере страхования сделок. Хеджирование (от англ. hedge – страховка, гарантия) – открытие сделок на одном рынке для компенсации воздействия ценовых рисков равной, но противоположной позиции на другом рынке. Регламент функционирования биржевой деятельности дает возможность страховать внешнеторговые сделки от рисков посредством хеджирования. Основная функциональная задача хеджеров – оформление страховок по сделкам. Таким образом, хеджирование является специфической формой страхования имущественных интересов, полезной в первую очередь экспортеру. [91]

Из всего перечня рисков, присущих экспорту угля, можно выделить два риска – цены на уголь и курс резервных валют к российской валюте – управление, которыми практически отсутствует в современном угольном

[90] Дегтярева О. И., Управление валютными и политическими рисками в зарубежных операциях. М.: МГИМО, 2001.
[91] Дегтярева О. И. Управление рисками в международном бизнесе. М.: Изд-во «Флинта», 2014. 549 с.

бизнесе в России. В этом случае, как раз, и приходит на помощь этот механизм – хеджирование, который помогает предусмотреть ценовые и валютные риски.

Существует множество инструментов хеджирования, которые могут, в частности, минимизировать риск снижения цены на уголь или снижения курса доллара по отношению к рублю, начиная от обычных форвардных контрактов и заканчивая сложными опционными стратегиями.[92] Важно четко понимать, что именно хочет получить компания в результате применения того или иного инструмента. Каждый из них имеет свои уникальные особенности и дает максимальный эффект при использовании в определенных обстоятельствах. Впервые в практике российского угольного бизнеса модель хеджирования рисков была разработана и применена при реализации экспортных контрактов «Кузбасской топливной компании». Другими словами, с учетом экспортной ориентированности российского угольного бизнеса, хеджирование ключевых ценовых и валютных рисков представляется достаточно действенным механизмом. [93] Несмотря на то, что такой инструмент управления рисками не очень развит в России, он бы мог явиться одним из факторов развития российского рынка угля.

Особое внимание уделяется рискам экспортеров, касающимся перевозкам насыпных грузов – так как уголь является как раз таким товаром. Риск частичного загрязнения или порчи товара в период длительной транспортировки заставляет стороны по международной сделки привлекать специализированные инспекции для фиксирования актом состояния товара в период погрузки и выгрузки.

Валютные риски могут возникнуть в случаях фиксирования цены товара в конкретной зарубежной валюте с периодом оплаты после получения товара. Тем более, что события на внешних валютных рынках по-прежнему подтверждают тезис о невозможности дать точный прогноз движения валютных курсов.

---

[92] Воробьев С. Н. Управление рисками в предпринимательстве. – М. : Изд-во «Дашков и Ко», 2015. - 482 с.
[93] Жиронкина О. В., К вопросу хеджирования ценовых и валютных рисков угольного бизнеса. Журнал «Социогуманитарный вестник», РЭУ им. Г.В. Плеханова (Кемеровский филиал), №1, 2018. с 50-55

При оценке и нивелировании рисков следует рассмотреть практику заключения долгосрочных контрактов поставки углей (больше 1 года). В основном клиенты российских угольных компаний закупают угли на спотовых торгах или заключают договоры на срок до года. Тем не менее, иногда контракты заключаются на срок до 3-5 лет – в основном покупатели готовы заключать долгосрочные контракты при двух условиях: в условиях, когда рынок растет, а поставщик предлагает выгодные условия, и в ситуациях, когда рынок достаточно стабилен.

Большую роль в развитии долгосрочных контрактов сыграли индексы угольных цен, описанные в параграфе 1.2. Благодаря им стороны контракта могут согласовать объемы и сроки поставок углей, а цена будет фиксироваться не столько их переговорной позицией, сколькой мировым рынком угля. С одной стороны, такая схема может обеспечить угольной компании стабильные поставки. С другой стороны, при ситуации, когда индекс ниже расходов на добычу и логистику, такой контракт может привести к необходимости его пересмотра. По состоянию на начало 2020-х годов российские экспортеры углей в основном работают по однолетним контрактам с фиксированной ценой, основанной на индексе в момент согласования сделки.

Другим важным аспектом управления рисками является выбор права, которым будет регулироваться контракт. Безусловно, каждой из сторон удобнее применять законодательство своей страны, поэтому для разрешения таких конфликтов сложилась практика применения законодательства третьей страны, например, Английского права. Также некоторые контракты указывают Международный коммерческих арбитраж, как место разрешения споров.[94]

[94] Международный арбитражный суд ICC Электронный ресурс – Режим доступа: https://iccwbo.org/dispute-resolution-services/icc-international-court-arbitration/ (дата обращения 01.12.2020)



Рис. 25. Классификация рисков угольных компаний.[95]

Отдельные группы и виды рисков влияют в той или иной степени на все угольные компании. Поэтому угольные компании вынуждены скрупулёзно мониторить возникающие риски и формировать свои собственные программы по минимизации этих рисков. Перечень рисков, влияющих на деятельность угольных компаний представлен на рисунке 25.

Угольная отрасль экологически опасная сфера, недооценка экологической ситуации на производственных площадках и при транспортировке и перевалке угля может окончиться экологической катастрофой. [96]

[95] Осипова Н. Н. К проблемам управления рисками в сфере угольной промышленности Электронный ресурс – Режим доступа: https://storage.tusur.ru/files/36221/Экономики_-_1403_Осипова.pdf (дата обращения 01.12.2020)

[96] Федеральный закон от 30.11.2011 № 364-ФЗ «О внесении изменений в Закон Российской Федерации «О недрах» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»

Выделяют три укрупненные группы рисков по уровню их воздействия: допустимые, критические, катастрофические. Допустимые риски, в случае их реализации, приводят к тому, что компания, вероятно, потеряет часть прибыли, но в целом не потеряет экономическую целесообразность своего функционирования. Критические риски грозят компании потерей выручки, в крайнем случае, данные риски могут привести к потере некоторых инвестиционных финансов. Катастрофические риски могут привести к потери всего имущественного состояния компании. Подобными событиями могут выступать экологические катастрофы и иные опасные факторы для жизни людей.[97]

Допустимыми рисками, согласно представленной на рисунке 25 классификации, являются: правовые, налоговые риски, инфляция, валютный курс, дефицит профессиональных кадров, надежность сырьевых запасов, управление затратами и корпоративные риски. Группу критических рисков составляют политические риски, неумение внедрять инновации, жесткая отраслевая конкуренция, затрудненный доступ к инфраструктуре, а также вмешательство госструктур в бизнес. Экологические и социальные риски, риски транспортной логистики и уровень развития рынков, формируют группу катастрофических рисков.

Политические риски могут возникнуть неожиданно на любом уровне. Изменение политической ситуации может привести к введению запретительных пошлин на определенные виды товаров, что отразится на сокращении поставок угля в благополучные ранее страны и регионы. На национальном уровне проявление политических рисков может сказаться на отмене планов строительства транспортной инфраструктуры, что затруднит поставку угля в удаленные районы. Более того, все угольные компании расположены на конкретных территориях, и в прямую зависят от местных условий. К примеру, региональные власти Кузбасса выступают за усиление

[97] Романов В. С. Классификация рисков: принципы и критерии – М.: «ЮНИТ», 2013. – 154 с.

конкуренции в угольной отрасли, следят за тем, как решаются социальные и экологические проблемы в компаниях.[98]

С точки зрения экономических рисков техническое состояние производственных мощностей специалисты относят к группе катастрофических рисков. Помимо этого, конкурентное давление, оказываемое на российских угольщиков как на экспортном, так и на внутреннем рынках тоже относится к этой группе риска. К тому же иностранные конкуренты уже занимают позиции на рынке России. Казахские производители угля уже давно рассматривают возможности экспорта своих углей через порты России, таким образом конкурируя с российскими поставщиками не только за покупателей, но и за доступ к инфраструктуре.

Государственное регулирование промышленных отраслей национальной экономики также можно рассматривать в качестве критических рисков. Безусловно, на угольную отрасль оказывает влияние комплекс положений, сформулированных государством в своей стратегии энергобезопасности. Помимо этого, госрегулирование осуществляется посредством установления цен на услуги госмонополий, определения экологических стандартов, лицензирования и установления соответствующих налоговых ставок. [99]

Ситуация с логистической спецификой признается специалистами как элемент стратегического риска, поскольку все угольные экспортеры в своих транспортных схемах используют железнодорожный транспорт и услуги РЖД. Установление расценок на транспортировку угля является прерогативой этого монополиста, что, в конечном итоге, имеет весьма сильное влияние на формирование цены для конечных потребителей. Большое влияние на организацию своевременной доставки угля в порты отгрузки оказывает

---

[98] Доклад «Состояние и развитие конкурентной среды на рынках товаров, работ и услуг Кемеровской области по итогам 2016 года» Электронный ресурс – Режим доступа: https://pandia.ru/text/80/246/2627.php (дата обращения 01.12.2020)

[99] Федеральный закон от 30.11.2011 № 364-ФЗ «О внесении изменений в Закон Российской Федерации «О недрах» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»

проблема наличия и исправного состояния необходимого количества подвижного состава – полувагонов.

Лимитирующие возможности морских портов по обслуживанию российских экспортеров угля также ограничивают увеличение объемов экспорта как в Азию, так и на Запад. Экспортеры вынуждены финансово участвовать в модернизации комплекса необходимой инфраструктуры, хотя государство также частично оплачивает расходы по созданию таких объектов.[100]

Таким образом, проанализировав весь перечень рисков, влияющих как на угольные компании, так и на экспортеров угольной продукции, можно сделать следующие выводы:

1. На экспортеров российского угля оказывает влияние целый комплекс рисков, присущих международным рынкам реализации продукции топливно-сырьевого назначения.
2. Концепция управления рисками должна в обязательном порядке присутствовать в стратегии развития компании российского угольного экспортера.
3. В распоряжении российских экспортеров угля имеются различные финансовые механизмы управления рисками (страхование, хеджирование), которые обеспечивают возможную компенсацию ущерба.
4. Существуют риски от действий монополистов – вопросы железнодорожной отправки экспортных грузов, включая установление необходимых гибких тарифов на перевозку угля, своевременную обеспеченность подвижным составом в полном необходимом объеме, четкую координацию с принимающими службами перевалочных комплексов портовых хозяйств.

[100] Обзор «Общероссийский и дальневосточный рынок инфраструктурных проектов» Электронный ресурс – Режим доступа: https://infraone.ru/analitika/Analiticheskiy_obzor_InfraONE_Investicii_v_infrastrukturu_Dalnego_Vostoka_2016.pdf (дата обращения 01.12.2020)

5. Экспортерам угольной продукции необходима помощь государства в вопросах преодоления финансово-кредитных рисков, особенно в период усиления санкционного давления.
6. Разумное участие государства в развитии угольной отрасли должно если не полностью нейтрализовать, то хотя бы резко смягчать возможные политические, правовые и налоговые риски. Иными словами, участие государства должно ограничиваться выбором стратегии энергетической безопасности, регулированием тарифов государственных монополистов, установлением экологических нормативов и размеров налога на добычу полезных ископаемых.

Выводы по Главе 2.

На основе изучения современного состояния и особенностей развития угольной промышленности России, а также проанализировав основные проблемы и риски экспорта российского угля можно сделать следующие выводы.

Российская угольная промышленность сохранила потенциал для своего дальнейшего развития, несмотря на дефицит квалифицированных трудовых кадров, сокращение внутреннего спроса на энергетический уголь, а также на снижение государственного финансирования в период масштабного переключения национальной энергетической стратегии на использование нефти и газа.

Главная проблема - масштабные инвестиции в обновление основных производственных фондов, уровень износа которых приблизился к предельно допустимым. Инновационный потенциал угольной промышленности по-прежнему требует значительного увеличения для снижения зависимости отрасли от импорта технологий и оборудования.

Качество угольной продукции российских экспортеров должно находиться под постоянным контролем для полного соответствия требованиям и тенденциям мирового рынка.

Существующие проблемы логистического и транспортного характера оцениваются специалистами по разряду стратегических рисков.

Все угольные экспортеры использует в своих транспортных схемах железнодорожный транспорт, потому вынуждены формировать договорные отношения с транспортным монополистом - РЖД. Установление тарифов на железнодорожную перевозку угля является прерогативой этого монополиста, что, в конечном итоге, имеет весьма сильное влияние на формирование цены для конечных потребителей. Большое влияние на организацию своевременной доставки угля в порты отгрузки оказывает проблема наличия и исправного состояния необходимого количества подвижного состава – полувагонов. Расширению экспорта российского угля препятствует высокая доля транспортных затрат в цене угольной продукции.

Лимитирующие условия по объему обслуживания в российских морских портах ограничивают развитие экспорта угля как в Азию, так и на Запад. Требуется значительная реконструкция угольных терминалов в портах для увеличения мощностей по перевалке угля на экспорт.

Глава 3. Перспективы роста экспорта угля РФ и основные направления повышения конкурентоспособности российских экспортеров на мировом рынке

3.1. Оценка основных факторов международной конкурентоспособности российских угольных компаний и их роль на мировом рынке.

К настоящему моменту общепризнанное определение конкурентоспособности и единый методологический подход к ее анализу окончательно не сформированы. Все исследователи сходятся во мнении, что конкурентоспособность следует изучать на различных уровнях: на уровне государства, на уровне отрасли, на уровне компании и на уровне товара или услуги. [101]

Международная конкурентоспособность отражает эффективность функционирования хозяйственной системы страны, показывает степень взаимодействия экономических субъектов макро- и микроуровня. Проблема усиления национальной конкурентоспособности впрямую зависит от конкретной конфигурации этой единой системы, причем элементы разных уровней испытывают как внешнее воздействие, так и взаимовлияние.

В отличие от компаний, страны не конкурируют напрямую. Конкуренция стран осуществляется как в экономическом, так и в политическом плане. Соперничество между государствами, в конечном итоге, имеет своей основной целью чисто экономический аспект – увеличение собственного производства и привлечение массового стороннего потребителя. Для этого необходимо выиграть конкуренцию за финансы, материальные, трудовые и всякие иные ресурсы. [102]

---

[101] Конина Н.Ю. Конкурентоспособность фирмы в глобальном мире, – М.: Проспект, 2012, 368с.
[102] Беленов О.Н., Анучин А.А. Конкурентоспособность стран и регионов: учебное пособие. М.: КНОРУС, 2011. С.20

Конкурентоспособность отрасли характеризуется в первую очередь тем, располагает ли она комплексом экономических и технологических аспектов для производства и реализации продукции требуемого качества при уровне издержек, не превышающем среднерыночные. Майкл Портер утверждает, что конкурентоспособность промышленных отраслей базируется на двух конкурентных преимуществах: ресурсном и технологическом. [103]

Понятие «конкурентоспособность отрасли» является внутренним фактором при анализе конкурентоспособности государств, и внешним фактором при изучении вопросов конкурентоспособности компании и товара.

Международная конкурентоспособность характеризуется нацеленностью компании на достижение устойчивых преимуществ, причем на долгосрочный период. Успех в международной конкуренции невозможен без формирования и точной реализации конкурентной стратегии и достижения требуемого уровня управления. Основной задачей менеджмента компании можно определить необходимость формирования и поддержания системы конкурентных преимуществ. На каждом этапе конкуренция вынуждает компании к совершенствованию управленческих систем (бюджетирование, долгосрочное стратегическое планирование, стратегическое управление). Внешняя среда предлагает все новые вызовы, формируя идею современной конкурентной стратегии, сформулированную М. Портером как «быть непохожим». [104]

Конкурентоспособность компании и конкурентоспособность продукции – понятия близкие, но имеющие различия. Конкурентоспособность компании напрямую зависит от конкурентоспособности производимой ею продукции. Результаты оценки конкурентоспособности продукции играют решающую роль при планировании объемов производства. [105]

---

[103] Портер М., Международная конкуренция. Конкурентные преимущества стран // М. Альпина Паблишер, 2016. -948с.
[104] Портер М., Конкурентная стратегия. -М.: Альпина Паблишер, 2017. С 74
[105] Еремеева Н.В., Конкурентоспособность товаров и услуг // М. Юрайт, 2017. -196 с.

Конкурентоспособность товара выступает как комплексная оценка способности конкретной продукции отвечать требованиям данного внешнего рынка в определенный период времени, определяемая совокупностью свойств продукции, а также условиями ее продажи и потребления в данном регионе (стране).[106] Исследователи отмечают, что конкурентоспособность товара не является константой. Бурное техническое развитие, видоизменения рыночной структуры приводят к появлению однотипных изделий, имеющих различную эффективность или стоимость. Конкурентоспособность исходного товара в таком случае снижается, а следовательно, сокращается спрос на этот товар, что обязывает производителя быстро реагировать на эти события.

На конкурентоспособность компании, помимо конкурентоспособности собственной продукции, влияет совокупность внутренних и внешних факторов. Среди внутренних факторов следует отметить использование эффективных инновационных технологий, применение современных систем мотивации персонала, разработку конкурентных стратегий и систем менеджмента качества, а также репутацию компании и уровень доверия потребителей. Наиболее актуальными внешними факторами являются экономическая и политическая ситуация в странах-экспортерах и импортерах продукции, структура рынка, техническое регулирование, тарифные барьеры, квоты, пошлины, наличие и активность конкурентов и др. [107]

На конкурентоспособность угольной продукции влияют как внутренние факторы – горно-геологические условия, уровень технологии угольного производства, производительность труда, так и внешние факторы – уровень налогообложения, уровень цен на угольных рынках и т.п. В состав параметров, которые определяют конкурентоспособность угля, входят:

- технические параметры – содержание золы, влаги, серы и т.п

[106] Воронов А. Конкурентоспособность промышленной продукции // Стандарты и качество. 2011. N5.С.59
[107] Саламатов В.Ю., Формирование новых факторов конкурентоспособности // Управленческие науки в современном мире, СПб: Реальная экономика, 2015. №1, с 656-658

- экономические параметры – себестоимость 1тонны угля, производительность труда, и др.
- коммерческие параметры – уровень цен, условия оплаты, таможенные сборы и т.п.

Роль государства в обеспечении международной конкурентоспособности российских угольных компаний заключается в осуществлении контроля за формированием железнодорожных тарифов на перевозку угля и определении стратегических перспектив по строительству портовой инфраструктуры. Следовательно, фактор «государство» все же оказывает влияние на международную конкурентоспособность национальной угольной промышленности в целом.

Примером более масштабного влияния может служить документ, утвержденный Правительством РФ, который касался только несырьевого экспорта. Распоряжением Правительства РФ от 29 июня 2012 года №1128-р была утверждена Дорожная карта «Поддержка доступа на рынки зарубежных стран и поддержка экспорта». [108] Мероприятия данной Дорожной карты были запланированы на период с 2012 по 2015 годы и ставили своей задачей формирование благоприятного делового климата в Российской Федерации, увеличение числа организаций-экспортеров, наращивание объемов российского несырьевого экспорта. После достижения определенных результатов Дорожная карта «Поддержка доступа на рынки зарубежных стран и поддержка экспорта» была признана утратившей силу (Распоряжение Правительства РФ от 26 мая 2017 года №1056-р), а поддержка несырьевого экспорта, как указано в распоряжении, продолжится в рамках приоритетных проектов по направлению «Международная кооперация и экспорт». [109]

Проектом нового федерального закона «О поддержке экспорта» определяются цели и принципы государственной политики в данной сфере.

---

[108] Распоряжение Правительства РФ от 29 июня 2012 года №1128-р об утверждении Дорожной карты «Поддержка доступа на рынки зарубежных стран и поддержка экспорта» Электронный ресурс – Режим доступа: http://government.ru/docs/3390/ (дата обращения 01.12.2020)

[109] Распоряжение Правительства РФ от 26 мая 2017 года №1056-р Электронный ресурс – Режим доступа: http://government.ru/docs/27917/ (дата обращения 01.12.2020)

Предусматривается, что реализацию комплекса мер по поддержке экспорта будет осуществлять Внешэкономбанк, в том числе через созданное им дочернее акционерное общество "Экспортный центр России". Но проект ФЗ «О поддержке экспорта» до настоящего времени не удается внести в Госдуму РФ на рассмотрение. [110]

Стоит отметить, что конкурентоспособность экспортного товара определяется как совокупность потребительских и стоимостных характеристик товара с учетом сложившегося уровня репутации поставщиков. Качество угольной продукции – это совокупность свойств, которые определяют меру ее пригодности для реализации на рынке, в нашем случае, на экспортном рынке.

Угольная продукция характеризуется большим количеством показателей качества – в российских государственных стандартах таких показателей присутствует порядка двух десятков. Но экспортные потребители угля готовы приобретать только ту продукцию, качество которой им необходимо, в независимости от наших внутренних стандартов. Качество угольной продукции, поступившей потребителю, может отличаться от данных производителя из-за влияния транспортировки, времени и условий хранения. Несомненным плюсом является способность компании предложить широкий ассортимент экспортных углей высокого качества от антрацита до марок слабоспекающегося и длиннопламенного угля.

Себестоимость продукции – это агрегированный показатель, в котором находят отражение научно-технический прогресс, рост производительности труда, фактор издержек и использование внутрипроизводственных резервов. Полная себестоимость состоит из затрат, включенных в производственную себестоимость, и внепроизводственных расходов. Под структурой себестоимости понимается соотношение отдельных элементов или статей расходов к общей величине производственной или полной себестоимости 1

[110] Проект Федерального закона «О поддержке экспорта» Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.eg-online.ru/document/law/278971/ (дата обращения 01.12.2020)

тонны угля, выраженное в процентах или долях единицы. По структуре себестоимости, удельному весу преобладающего элемента затрат можно определить характер производства: трудоемкое, материалоемкое, энергоемкое и т.п. На практике персонал угольных компаний неохотно раскрывает документацию по себестоимости своей продукции, понимая, что таким образом можно оценить по какому виду затрат происходят значительные превышения сложившихся внутриотраслевых параметров, и, следовательно, сделать вывод о техническом состоянии производственных мощностей.

Себестоимость 1 тонны угля является интегральной величиной, отражающей влияние целого ряда факторов, от непрерывно ухудшающихся горно-геологических условий до состояния материально-технической базы производственных подразделений. Позитивным образом на себестоимость влияют факторы вывода из эксплуатации значительного количества нерентабельных, убыточных угольных шахт, а также более полное использование производственных мощностей.

Другим весьма важным и необходимым параметром является техническое состояние производственных мощностей. Конечно, прежде всего покупателю важны качество и цена товара. Тем не менее, выбирая возможного поставщика угольной продукции, покупатель должен быть уверен в том, что качество угля будет стабильным в течение всего срока действия контракта. Такая стабильность может быть гарантирована тем, что угольная компания своевременно ставит и успешно решает вопросы технического состояния своих производственных мощностей. Помимо постоянной, практически ежедневной, деятельности по поддержанию этих производственных мощностей в исправном техническим состоянии, в компании должны быть разработаны и своевременно реализовываться проекты по модернизации и реконструкции производства, программы текущих плановых и капитальных ремонтов. Если у потенциального покупателя будет возможность подробно ознакомится с реальным положением дел в этом вопросе, то и выбор

поставщика угольной продукции будет произведен более надежно и качественно.

Финансовое состояние компании характеризуется показателями, отражающими формирование и использование финансовых средств, что в итоге и определяет конечные результаты работы компании. Оборотный капитал угольной компании составляют финансы, требуемые для формирования технологических запасов, расчетов с бюджетом и поставщиками, для создания фонда оплаты труда. Поэтому рациональное управление оборотным капиталом, наряду с иными задачами менеджмента, во многом предопределяет стабилизацию финансового положения угольных компаний. [111]

Анализ финансового состояния российских экспортеров угля показывает, что в настоящее время зависимость от финансовых организаций достигла высокой степени. Это приводит к тому, что экспортеры угля не в состоянии покрывать свои краткосрочные обязательства даже с учётом полного расчета с дебиторами.

После введения международных санкций крупные банки и российские компании становятся все более взаимозависимы. Для компаний это сопряжено с риском дефицита финансирования, для банков – с риском потерь. Все больше крупных корпоративных заемщиков, ранее кредитовавшийся за границей, теперь кредитуются в российских банках. Справляться с этой нагрузкой банкам все сложнее, а, учитывая большие суммы кредитов, трудности одного заемщика могут существенно ухудшить финансовое положение самого банка.

Современный менеджмент создает предпосылки для решения важнейших задач компании и обеспечения ее конкурентоспособности. Среди его возможностей, улучшение профессиональной подготовки сотрудников, налаживание взаимодействия между подразделениями компании, усиление роли коллективов всех производственных звеньев в решении каждодневных

[111] Пешкова М.Х., Модель управления оборотным капиталом угольных компаний. Электронный ресурс – Режим доступа: http://www.e-rej.ru/Articles/2009/Peshkova_Sibgatulin.pdf (дата обращения 01.12.2020)

проблем, расширение стратегических компонентов в работе менеджеров компании. И в этой связи, большое значение приобретают комплекс мероприятий по созданию и постоянному мониторингу системы менеджмента качества в компании на всех этапах производственного менеджмента (планирование, организация производства, координация, мотивация и контроль).

Все известные принципы управления могут быть правильно сформулированы и реализованы только при наличии в компании современного менеджмента – команды профессионалов с интеллектуальным и творческим потенциалом, отвечающим требованиям сегодняшнего дня.

Важнейшим фактором конкурентоспособности являются инновации – это научно-технические, технологические, экономические и организационные изменения в производстве, отличные от существующей практики и направленные на усовершенствование производственного процесса в целях обеспечения конкурентоспособности. Следует отметить, что в угольной промышленности вопрос широкого использования инноваций имеет большие резервы. Именно это направление может сыграть ключевую роль в повышении конкурентоспособности отрасли и ее компаний.

Угольные компании совместно с профильными кафедрами вузов и НИИ проводят различные мероприятия для изучения и обмена опытом. К примеру, каждый год в Новокузнецке в рамках Международного технологического форума «Уголь России и Майнинг» специалисты горного производства и науки проводят научно-практическую конференцию «Наукоемкие технологии разработки и использования минеральных ресурсов», с фокусированием именно на тематике инновационного развития национальной угледобывающей отрасли.

Широкое использование инноваций, от применения новых технологий при разведке и переработке угля до технического перевооружения и внедрения самого современного оборудования, окажет благоприятное воздействие на технический уровень угольных компаний. Помимо этого, инновации

необходимо применять и в самом менеджменте, реализуя самые современные управленческие программы.

Управление НИОКР – это принятие необходимых уточняющих решений в постоянно меняющихся условиях. Практика управления НИОКР должна динамично принимать, анализировать и учитывать многие факторы. Для угольных компаний, в деятельности которых важное значение занимают экспортные отгрузки, важно развивать инновационные технологии обогащения угольной продукции, чтобы иметь возможность выходить на рынок с улучшенным по качеству товаром. В данном случае программы НИОКР должны не только разрабатывать новые виды и марки товаров, но и поддерживать уже имеющийся ассортимент путем улучшения его товарных характеристик.

Повышение качества работы, приводящее к улучшению эффективности деятельности угольной компании, в значительной мере определяется кадровым персоналом, который, несомненно, является основной производительной силой. Персонал угольной компании – постоянно занятые трудовые кадры, получившие соответствующую профессиональную подготовку и имеющие опыт практической работы.

В угольной промышленности требуется прежде всего улучшение профессиональной подготовки рабочих кадров и дальнейшее повышение производственной квалификации и общеобразовательного уровня трудящихся. В целях закрепления трудовых кадров должен постоянно осуществляться широкий комплекс мероприятий по техническому перевооружению компаний по добыче и обогащению угля, развитию наиболее эффективных способов добычи, совершенствованию системы мотивации труда, улучшению охраны труда.

Таблица 8. Основные показатели конкурентоспособности экспортеров угля

Показатель конкурентоспособности	Вес показателя

Раздел 1	Качество продукции	0,15
Раздел 2	Себестоимость продукции	0,15
Раздел 3	Техническое состояние производственных мощностей	0,10
Раздел 4	Финансовые возможности	0,10
Раздел 5	Менеджмент компании	0,10
Раздел 6	Инновационная деятельность	0,05
Раздел 7	Кадровая политика	0,05
Раздел 8	Внутренняя логистика	0,10
Раздел 9	Транспортная логистика, фрахт и портовые услуги	0,15
Раздел 10	Таможенная логистика	0,05

Создание имиджа компании является серьезнейшим мотивирующим фактором. Формирование позитивного «корпоративного духа» является важнейшим звеном стратегии мотивации любой компании.

Ряд немаловажных факторов, также безусловно влияющих на конкурентоспособность российских угольных экспортеров, составляют логистический блок – внутренняя логистика, транспортная и таможенная логистика. Более подробно эти «логистические» факторы будут рассмотрены ниже.

Все перечисленные факторы оказывают влияние на конкурентоспособность российских экспортеров угля на мировом рынке. Для оценки характера этого влияния автором предлагается новая модель подсчета параметров влияния каждого из показателей конкурентоспособности российских экспортеров угля, указанных в табл. 8.

Новая модель подразумевает изложение каждого фактора в табличном виде с разбивкой по составляющим элементам данного фактора, выраженным в баллах, величина которых, по мнению автора, показывает величину влияния каждого элемента. В предлагаемом варианте сформированы таблицы (в полном виде приведены в Приложении 2) по 10 разделам основных факторов,

оказывающих влияние на конкурентоспособность российских экспортеров угля.

Раздел 1 – Качество продукции. Учитывает наличие возможности в компании поставлять на экспорт широкий ассортимент различных марок углей: битуминозный, антрацит, полуантрацит и так далее. Преимущества имеют компании, способные поставлять на экспорт особые марки высококачественного коксующегося угля, цена на которые имеет стойкую тенденцию к повышению.

Раздел 2 – Себестоимость продукции. Анализирует текущую фактическую себестоимость получения угольной продукции основными российскими экспортерами угля в сравнении со средними значениями по отрасли, приведенными в отчетах компаний, специалистов и экспертов. За норматив может быть принят средний российский показатель себестоимости добычи угля (в 2017 году он составил порядка 1780 рублей на тонну). [112]

Раздел 3 – Техническое состояние производственных мощностей. Рассматривает актуальное и перспективное техническое состояние производственных мощностей российских угольных компаний с учетом наличия и реализации программ по реконструкции, модернизации и капитальному ремонту основных производственных фондов.

Раздел 4 – Финансовые возможности. Анализирует экономические статистические показатели функционирования угольных компаний, с учетом коэффициентов текущей ликвидности, обеспеченности собственными оборотными средствами, рентабельности продаж, доступности кредитов и т.п., используя различные справочные данные отраслевых финансовых показателей. [113]

Раздел 5 – Менеджмент компании. Учитывает организационную структуру компании, уровень подготовки управляющих кадров, наличие

---

[112] Интернет-Портал «Эксперт», Специальное обозрение – Уголь, Спасительный экспорт Электронный ресурс – Режим доступа: http://expert.ru/expert/2018/21/spasitelnyij-eksport/ (дата обращения 01.12.2020)
[113] Справочник отраслевых финансовых показателей Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.testfirm.ru/otrasli/ (дата обращения 01.12.2020)

системы менеджмента качества, численность сотрудников, имеющих степень подготовки MBA, систему различного рода стажировок и повышения квалификации.

Раздел 6 – Инновационная деятельность. Рассматривает наличие организационного формирования НИОКР, действующие планы и перспективные программы НИОКР, способы их финансирования. Принимает во внимание программы инноваций по разработкам новых технологий, по производству новых материалов и оборудования, по повышению уровня автоматизации и роботизации, по полному и комплексному освоению природных ресурсов, по повышению безопасности и охране труда и окружающей среды.

Раздел 7 – Кадровая политика. Анализирует численность персонала, отнесенную к объемам выпускаемой продукции, систему мотивации персонала, включая различные виды социальных выплат, с учетом регионального уровня средней заработной платы работников российских угольных компаний. Рассматривает существующие дополнительные преимущества, оказывающие влияние на мотивацию персонала. [114]

Раздел 8 – Внутренняя логистика. Учитывает наличие и величину складских мощностей для полуфабрикатов и готовой продукции на территории компании. Анализирует наличие современных информационных систем по обеспечению управления складской логистикой.

Раздел 9 – Транспортная логистика, фрахт и портовые услуги. Рассматривает наличие у компании собственной железнодорожной службы, участка по ремонту вагонов, наличие собственного либо арендованного подвижного состава. Анализирует процент маршрутных отправок и наличие у компании исключительного тарифа на железнодорожную перевозку угля. Учитывает наличие у компании собственного фрахтового подразделения, схему осуществления фрахтовых операций посредством собственного либо

[114] Сколько платят шахтерам в разных странах Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.nur.kz/1705378-skolko-poluchayut-shakhtery-v-raznykh-str.html (дата обращения 01.12.2020)

арендованного флота. Рассматривает существующие и перспективные возможности по использованию собственных либо арендованных портовых терминалов, причалов, складских и погрузочных мощностей в портах и т.п.

Раздел 10 – Таможенная логистика. Анализирует наличие в организационной структуре компании отдела ВЭД, схему реализации комплекса таможенного оформления силами собственного подразделения либо через стороннее экспедиторское агентство. Общие цифровые показатели подсчета по данной модели оценки конкурентоспособности российских экспортеров угля с учетом всех 10-ти разделов, указанных выше, приведены в таблице 9. Сумма баллов, определённая в итоге суммированием баллов по всем элементам факторов, изложенным в таблицах 10-ти разделов новой модели подсчета параметров конкурентоспособности, и является искомым значением – своеобразным «индексом конкурентоспособности» российских экспортеров угля на мировом рынке. Если цифровое значение данного индекса российского экспортера угля выше 70 баллов баллов, то можно утверждать, что его конкурентоспособность на высоком уровне (табл. 10).

Таблица 9. Подсчет общей оценки конкурентоспособности

	Показатель конкурентоспособности	Max
Раздел 1	Качество продукции	100
Раздел 2	Себестоимость продукции	80
Раздел 3	Техническое состояние производственных мощностей	100
Раздел 4	Финансовые возможности	85
Раздел 5	Менеджмент компании	105
Раздел 6	Инновационная деятельность	115
Раздел 7	Кадровая политика	40
Раздел 8	Внутренняя логистика	40
Раздел 9	Транспортная логистика, фрахт и портовые услуги	200
Раздел 10	Таможенная логистика	45

	Сумма цифровых показателей	910
	Итоговый балл	**100**

Свыше 85 баллов по данной системе набирают только признанные лидеры российского угольного экспорта: СУЭК и Кузбассразрезуголь. Если значение данного индекса ниже 70 баллов, то в этом случае, конкурентоспособность экспортера находится не на должном уровне и этой компании следует более повышенное внимание уделять обеспечению конкурентных позиций на мировом рынке.

Таблица 10. Определение уровня конкурентоспособности по новой модели

Уровень конкурентоспособности	Цифровое значение «индекса»
Низкий	< 50
Средний	50 – 70
Высокий	70 – 90
Сверхвысокий	> 90

Данная авторская модель ранжирования помогает выделить основные векторы потенциальных возможностей повышения международной конкурентоспособности российских экспортеров угля, в частности снижения издержек и оптимизации логистических схем.

3.2. Цифровизация как фактор снижения издержек и формирования конкурентоспособных цен на российский уголь для зарубежных потребителей в долгосрочной перспективе.

На компании угольного бизнеса оказывают влияние не только локальная горногеологическая структура местности, но и даже погодные условия в районах добычи.

Рост производительности труда при сокращении численности персонала угольных компаний выступает сегодня основным фактором повышения

конкурентоспособности этих компаний и самой угольной промышленности в долгосрочной перспективе. Наряду с производительностью труда, себестоимость угля является важнейшим обобщающим показателем работы производственного подразделения угольной компании. Целью анализа себестоимости является определение величины затрат на добычу угля и выявление возможностей ее снижения. В полную (коммерческую) себестоимость угля включаются кроме производственных затрат еще и внепроизводственные расходы. Изменение себестоимости вызывается многими как внешними (не зависящими от компании), так и внутрипроизводственными факторами, которые могут повлиять на себестоимость. [115]

Затраты на оплату труда и налоги суммарно составляют 50% себестоимости добычи угля, что, безусловно, определяет нахождение данного виды бизнеса в группе отраслей с повышенным уровнем затрат физического труда.

Объектом учета затрат в угледобыче является уголь, вскрышные работы и вскрытые запасы, что и предопределяет основной фокус внимания для осуществления широкомасштабной комплексной цифровизации.

Универсальным средством в достижении масштабной оптимизации затрат является цифровая трансформация бизнес-процессов всех уровней. В рамках исследования, проведенного Международным центром изучения цифрового воздействия компании Pricewaterhouse Coopers International Limited (PwC), было показано, что в тех компаниях, которые внедряют у себя цифровые технологии, со временем повышается выручка и снижаются затраты. [116]

В 1995 году американский ученый греческого происхождения Николас Негропонте (Nicholas Negroponte), ввел в употребление термин «цифровая

---

[115] Ладутько Н.И. Бухгалтерский учет в промышленности. – М.: Книжный дом, 2005 –688с.

[116] Газета «Коммерсантъ». Цифровизация угля и металла. Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.kommersant.ru/doc/4103010 (дата обращения 01.12.2020)

экономика». [117] В том же 1995 году канадский предприниматель Дон Тэпскотт написал книгу «Цифровая экономика: перспективы и риски в век сетевого интеллекта», одну из первых книг, которые описывали видение того, как цифровая экономика повлияет на ведение бизнеса. [118] Таким образом, речь о цифровой экономике началась в конце XX века, когда начался бум компьютеров, интернета и стали возникать многие высокотехнологичные компании отрасли информационных технологий.

В 2001 году американский экономист Томас Месенбург в своих исследованиях указывал на следующие три основных составляющих цифровой экономики:

1. Электронная инфраструктура. Компьютеры, программное обеспечение, телекоммуникации, электронная сеть, и пр.
2. Электронный бизнес. Бизнес ведётся с использованием компьютерных сетей.
3. Электронная коммерция. Движение товаров, услуг, денег онлайн.[119]

Тенденция на внедрение цифровых технологий в экономике имеет место и в России. 28 февраля 2018 года на 430-м заседании Совета Федерации РФ министр связи Николай Никифоров в своем докладе «Об актуальных вопросах развития сферы связи и информационных технологий в условиях формирования цифровой экономики в Российской Федерации» уточнил, что цифровая экономика в нашей стране еще только формируется. В частности, министр заявил, что «утвержденная программа «Цифровая экономика» направлена на создание благоприятной правовой среды для применения цифровых технологий в экономике, наращивание компетенций в области

[117] Negroponte N. Being Digital. New York, Knopf, 1995. 256 p.
[118] Tapscott, Don (1997). The digital economy: promise and peril in the age of networked intelligence. New York: McGraw-Hill. ISBN 0-07-063342-8.
[119] Mesenbourg, T.L. (2001). Measuring the Digital Economy. U.S. Bureau of the Census.

цифровых технологий российских компаний, развитие инфраструктуры обработки данных». [120]

Добыча угля в соответствии с особенностями технологии относится к типу производства с несложным построением технологического процесса, не имеющих обособленных переделов (стадий производства). Поэтому, в угольной промышленности применяется попроцессный метод учета затрат и калькулирования себестоимости продукции, в экономической литературе называемый «простым» методом.[121] Структура себестоимости добычи угля представлена на рисунке 26.

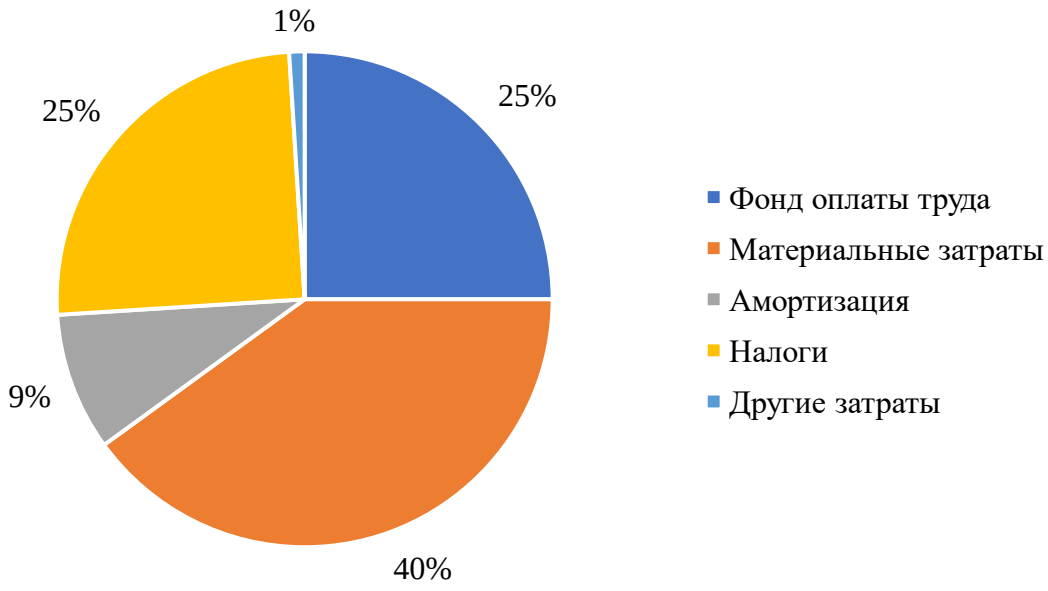


Рис. 26. Усредненная структура себестоимости добычи угля компаниями РФ.[122]

Для того, чтобы использовать преимущества цифровизации в угольной промышленности, необходимо широкое применение самых современных

[120] Минкомсвязь РФ «Никифоров рассказал о направлениях программы цифровой экономики» Электронный ресурс – Режим доступа: http://minsvyaz.ru/ru/events/36791/ (дата обращения 01.12.2020)
[121] Инструкция по планированию, учету и калькулированию себестоимости добычи и обогащения угля., Утверждена Минтопэнерго РФ 25.12.1996 Электронный ресурс – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_101395/03a2be231a770df1c965eed2cf766d4b6d4b50e3/#dst100002 (дата обращения 01.12.2020)
[122] Ю.А. Плакиткин, Л.С. Плакиткина, Возможности для смягчения влияния мирового финансового кризиса на угольную промышленность России

технологий по автоматизации и роботизации на всех требуемых участках производственной и управленческой структуры. Поэтапные технологические операции механизма угольного производства имеют довольно длительные временные параметры: снятие породы, отделяющей пласт месторождения, выемку угля из пласта экскаваторами, его погрузку на самосвалы, перевозку на склады и далее на обогатительные фабрики. Оттуда уголь привозится в порт, где через систему портовых складов перегружается в суда для морской перевозки. При этом в каждой контрольной точке приходится производить многократные измерения и уточнения основных характеристик продукции. Автоматизацию всей этой длинной цепочки, ее насыщенность информационными системами, позволяющими на каждой стадии решать те или иные задачи, принято относить к понятию «цифрового угля».

Снижение себестоимости угольной продукции возможно за счет уменьшения материальных затрат. Большое значение для снижения себестоимости имеет рост производительности труда. За пятнадцать лет, с 2000 года по 2015 год, производительность труда в российской угольной отрасли увеличилась в двое (рисунок 27).

Однако к снижению себестоимости этот показатель приведет только тогда, когда рост производительности труда будет опережать рост средней заработной платы. Большое значение, придаваемое производительности труда (и соответственно трудоемкости) в угольной промышленности, определяется рядом причин. Трудоемкость является составным звеном комплексного показателя - ресурсоемкости производства и показывает уровень затрат живого труда по выпуску готовой продукции, подсчитанного в человеко-сменах. [123]

[123] Борецкий Е. А., Егорова М. С., Производительность труда и трудоемкость компаний минерально-сырьевого комплекса // Молодой ученый. – 2015. – №11.4. – С. 38-40. https://moluch.ru/archive/91/20117/

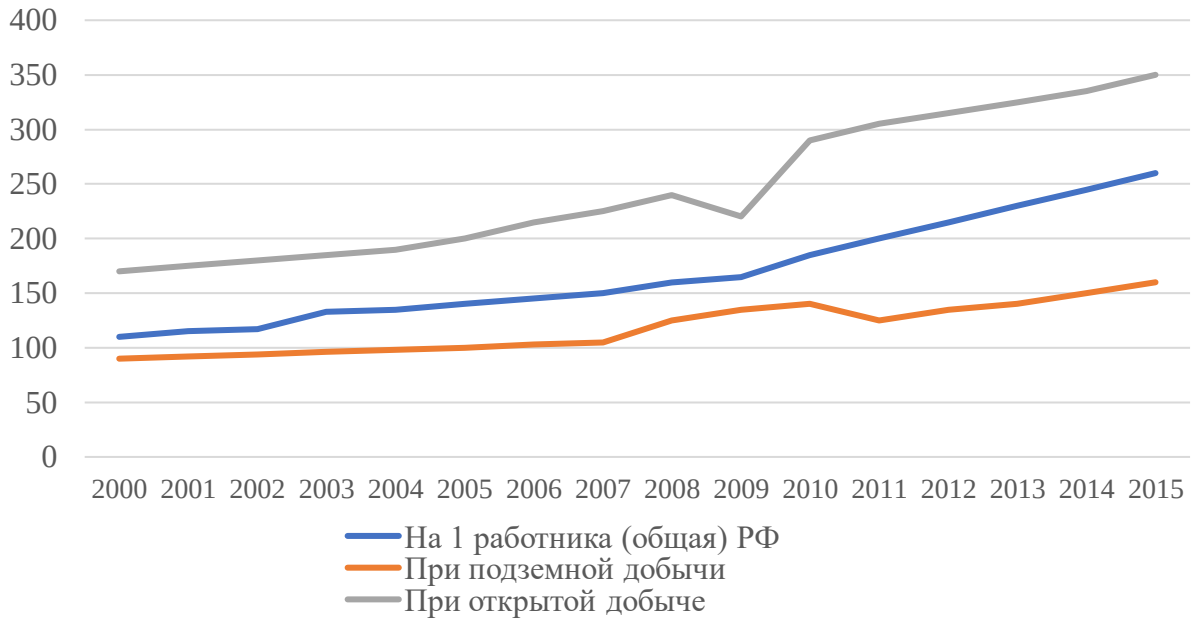


Рис. 27. Производительность труда в угольной отрасли РФ, тонн на человека в месяц. [124]

Горнодобывающие компании характеризуются повышенным уровнем трудовых затрат и решение проблемы высокой трудоемкости требует решения. Большая часть шахтеров трудится в тяжелых подземных условиях с применением ручного труда. Необходимо сокращать затраты такого труда.[125]

Производительность труда по-прежнему является одним их основных экономических показателей угольной отрасли, она конкретно выражает личные трудовые достижения каждого работника производственной сферы. Вместе с тем, этот показатель не является главным и конечным критерием, характеризующим эффективности производства. [126]

Снижение трудоемкости горных работ можно достичь приобретением современной техники, которая потребует дополнительных затрат. Поэтому, получив уменьшение одного вида затрат (живого труда), новая техника может

[124] Даешь угля. Самая успешная реформа в российской экономике Электронный ресурс – Режим доступа: https://ippoint.livejournal.com/46480.html (дата обращения 01.12.2020)
[125] Савон Д. Ю., Калачева Л. В. Формирование индикаторов, отражающих увеличение производительности труда, создание и модернизацию высокопроизводительных рабочих мест угольной промышленности // Гуманитарные и социально-экономические науки. 2015. № 4(83). С. 111–114.
[126] Мясков А. В., Попов С. М., Казаков В. Б., Проблемы и перспективы организации обеспечения кадровых потребностей компаний угольной отрасли // Уголь. 2014. № 10(1063). С. 86–91.

резко увеличить затраты и полностью нарушить баланс взаимозависимых затрат. Хотя показатель производительности труда в этом случае будет выше, так как оценивает затраты живого труда на конкретном предприятии. [127]

Цифровизация может включать в себя разработку так называемого цифрового двойника или цифровой копии, которая создается и развивается одновременно с реальной картиной производства. Кроме того, внедрение программ оцифровки, таких как облачные сервисы, удаленная диагностика машин и оборудования, анализ данных, может привести к формированию новых бизнес-моделей и возможностей в существующих компаниях, а также к созданию совершенно новых концепций управления.

Задачей цифровизации является оперативная (в режиме реального времени) доставка со всех производственных участков на рабочий стол управляющего сотрудника всего комплекса масштабной информации, причем уже в интерпретированной и понятной форме.

Стандартизация и интеграция различных поступающих данных от машин и оборудования, сводки погоды, данные географии и геологии, автоматическое картографирование и связь, загруженные и перевозимые объемы угля и породы, транспортные расстояния и перепад высоты, скорость и параметры расхода топлива, срок службы расходных материалов (шины, зубья ковша и т.д.).

Анализ, проводимый в режиме реального времени на основе моделей математического моделирования, позволяет обнаружить существенные закономерности анализируемых процессов и сформировать прогноз по достижению требуемых практических результатов.

Таблица 11. Основные направления реализации программы «Индустрия – 4.0» в угольной отрасли

[127] Борецкий Е. А., Егорова М. С., Производительность труда и трудоемкость компаний минерально-сырьевого комплекса // Молодой ученый. – 2015. – №11.4. – С. 38-40. Электронный ресурс – Режим доступа: https://moluch.ru/archive/91/20117/ (дата обращения 01.12.2020)

Процессы горного производства	Перспективные технологии и направления
Разведка запасов месторождений угля	Технологии виртуализации поисковых и разведочных работ
	Технологии дистанционного зондирования земли
	Совершенствование геоинформационных систем на основе 3D моделирования геологической среды
Добыча угля и подготовка запасов	Автоматизация и роботизация проведения горных выработок и формирования подземного пространства
	Технологии выемки угля без присутствия людей (безлюдная выемка)
	Технологии геоинформационного обеспечения, основанного на цифровом моделировании механических процессов
	Развитие геотехнологий безлюдной добычи угля
	«Интернет вещей», охватывающий добычу угля и формирующий комплексы «Интеллектуальная шахта», «Интеллектуальный разрез»
Переработка угля и отходов	«Интернет вещей» при обогащении, переработке угля и отходов, комплекс «Интеллектуальная обогатительная фабрика»
	Технологии углехимии с получением продуктов с высокой добавленной стоимостью
	Использование нанотехнологий и биотехнологий
Транспорт	Применение автоматизированных транспортных средств
	«Интернет вещей», формирующий комплексы «Интеллектуальный транспорт и центры управления»

Источник: Плакиткин Ю.А., Цифровизация экономики угольной промышленности России. Журнал «Горная промышленность» за 2018, №4

Таким образом, цифровизация открывает возможности для решения задач, с которыми в настоящее время все еще сталкивается горная промышленность. Горнодобывающие компании нуждаются в решениях, которые не только собирают, визуализируют и анализируют операционные данные, но и управляют ими на всех производственных участках.

Реализуемая во многих странах цифровизация экономики, предполагает внедрение так называемой Программы «Индустрия – 4.0» (Industry 4.0), которая охватывает все отрасли промышленности, включая угольную. Концепция Программы «Индустрия – 4.0» (более подробно указана в Приложении 3) предусматривает цифровизацию и интеграцию вертикальных процессов всей функциональной структуры, от снабжения и производства, до логистики и сбыта.



Рис. 28. Пять областей фокусирования цифровизации для повышения прибыльности угольного бизнеса[128]

При этом вся информация об операционных и сопутствующих процессах в режиме реального времени сводится в единый центр для принятия решений. Предусмотрена также система слежения за горизонтальной интеграцией, которая учитывает и систему взаимоотношений со сторонними поставщиками, партнерами и потребителями.[129]

Программа «Индустрия – 4.0» и принятая национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» фактически могут служить отправными точками для будущих технологических инноваций в угольной

[128] McKinsey & Companies, 2019
[129] Плакиткин Ю.А., Цифровизация экономики угольной промышленности России. Журнал Горная промышленность №4 (140) 2018

отрасли.[130] Перечень перспективных технологий и направлений, соответствующих реализации программы «Индустрия – 4.0» в угольной промышленности представлен в таблице № 11. Как видно из таблицы, большое внимание уделяется и вопросам защиты окружающей среды.

Более полно и подробно конфигурация технологических элементов цифровизации угольной промышленности на основе реализации программы «Индустрия – 4.0» представлена в Приложении 4.

Аналитики McKinsey & Companies полагают, что наибольшее влияние на деятельность угольных компаний цифровизация сможет оказать в случае внедрения технологий в единую цепочку создания стоимости угольной продукции. По их мнению, в современном угольном бизнесе существует пять областей, в которых цифровизация может привести к значительной оптимизации стоимости:

- истинное понимание ресурсной базы;
- оптимизация расходов на материалы и оборудование;
- совершенствование прогнозирования сбоев в работе оборудования;
- повышение уровня механизации за счет автоматизации;
- мониторинг производительности в реальном времени и сопоставление его с планом. [131]

Истинное понимание ресурсной базы напрямую связано с процессами улучшения оценки ресурсов, начиная от разведки и краткосрочного планирования добычи, и заканчивая учетом различных факторов по масштабу и площади работ. На сегодняшний день, специалисты отрасли могут получить гораздо больше сведений о ресурсах, объединяя информацию о модели рудного тела с данными о буровых и взрывных работах. Интеграция

[130] Сайт Правительства РФ. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» Электронный ресурс – Режим доступа: http://government.ru/rugovclassifier/614/events/ (дата обращения 01.12.2020)

[131] McKinsey & Companies, 2019

геологических данных в один универсальный источник достоверной информации содействует оптимизации параметров буровзрывных работ, позволяет создать реально выполняемый план по добыче и избежать проблем с качеством продукции. С внедрением этих усовершенствованных технологий значение таких традиционных видов работ, как документирование керна (образца извлеченной горной породы), осмотр поверхности, и выполнение количественного анализа данных вручную, резко снизится и со временем полностью исчезнет.

Оптимизация расходов на материалы и оборудование является базовой основой для повышения эффективности любого промышленного бизнеса. Данные в режиме реального времени и современные аналитические компьютерные программы обеспечивают возможность планирования и обработки решений, благодаря которым использование оборудования и получение прибыли становится возможным в максимальной степени. В шахте или на открытом разрезе совмещение традиционного управления с интеллектуальными алгоритмами позволяет оптимизировать маршруты движения машин и рабочий режим оборудования для достижения максимальной эффективности. На обогатительных фабриках, где происходит доведение качества угольной продукции до требуемого уровня, применение новых цифровых технологий также позволяет повысить эффективность производства.

Совершенствование прогнозирования сбоев в работе оборудования так же является большим резервом на пути повышения эффективности работы и международной конкурентоспособности российских экспортеров угля. Угольные компании обычно собирают большие объемы данных с буровых установок, грузовых машин и поездов, обогатительных фабрик, однако, эта информация недостаточно оперативно используется для получения аналитических оценок. Использование этой информации в режиме реального времени для оценки вероятности выхода из строя конкретных компонентов

вместо использования традиционного подхода, способствует сокращению расходов на техническое обслуживание и предотвращению сбоев в работе.

Повышение уровня механизации производственных участков за счет расширения масштабов автоматизации приводит к повышению экономической эффективности производства целом, так как автоматизация дает возможность снизить эксплуатационные расходы. Такие технологии как автоматизированные транспортировка и бурение уже полномасштабно применяются некоторыми российскими угольными компаниями. Осуществление контроля расходов на перевозку позволяет снизить общие эксплуатационные издержки на 15 – 30 % в зависимости от других факторов в структуре себестоимости производства. Кроме того, развитие автоматизации горнодобывающих операций открывает возможности для высвобождения сотрудников, работающих в наиболее тяжелых условиях труда.

Мониторинг производительности в реальном времени и сопоставление его с плановыми показателями позволяет видеть актуальную картину состояния и местоположения каждой единицы оборудования в горнодобывающей операции в конкретный отрезок времени с учетом отставания либо опережения принятых плановых значений. Такие знания придают новое значение менеджменту операций, в котором речь идет не о ежемесячном отчете, а о фокусировании на изменениях и соответствии плану. Кроме того, передача данных в режиме реального времени главному операционному центру не только позволяет получить мгновенный отклик, но и содействует быстрому принятию управленческих решений в головном офисе, который при этом способен принимать меры для оптимизации операций по всей производственно-сбытовой цепи, а не только для локальных участков. Такие возможности могут быть использованы для поддержания эффективной загрузки оборудования и низких эксплуатационных затрат в соответствии с операционными планами.

Существуют различные отраслевые примеры, демонстрирующие насколько эффективно может быть реализована цифровизация в

горнодобывающей отрасли. Бразильская компания «Vale Brazil» является третьей по величине горнодобывающей компанией и мировым лидером в железорудном бизнесе. Ранее в компании стандартные операции, такие как планирование, бурение, взрывные работы и перемещение продукции выполнялись раздельно, с недостатками в управлении и сопоставлении различных операций. С введением цифровой системы управления все операции были структурированы и оптимизированы посредством новой конфигурации взаимосвязей. Система способна обрабатывать до 1,2 терабайт данных в реальном времени. Таким образом, достигается ряд преимуществ. например, повышение производительности рабочих процедур, улучшение условий безопасности, оптимизация кадровых ресурсов и улучшение управления активами. [132]

Другим подобным примером может выступить австралийско-британская компания «Rio Tinto», которая располагает в составе своих производственных мощностей полностью роботизированным карьером. Весь парк оборудования и механизмов на данном карьере обслуживается методом дистанционного управления. [133]

В то время как мировые лидеры угольного бизнеса полным ходом осваивают цифровые технологии на своих производствах, на предприятиях российских угольщиков такие проекты пока единичны. В качестве позитивного примера следует отметить компанию «Воркутауголь», которая успешно реализовала проект по интеграции системы диспетчеризации горнотранспортного комплекса с ERP-системой[134]. В СУЭК также заявили о выполнении подобного проекта на своих площадках.

По оценкам Министерства энергетики РФ внедрение цифровых технологий в угольной отрасли за десятилетний период, начиная с 2008 года,

---

[132] Сайт компании Vale Brazil. Электронный ресурс – Режим доступа: http://www.vale.com/brasil/EN/Pages/default.aspx (дата обращения 01.12.2020)

[133] Сайт Вестник цифровой информации. «Цифровой уголь» - на-гора. Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.osp.ru/cio/2017/04/13052153/ (дата обращения 01.12.2020)

[134] ERP (Enterprise Resource Planning = планирование ресурсов предприятия) - это класс систем для управления производством, трудовыми ресурсами, финансами и активами, ориентированных на оптимизацию ресурсов предприятия.

позволило почти в пять раз снизить уровень смертельного травматизма. Активное внедрение современных систем управления промышленной безопасностью и охраны труда за период с 2008 по 2018 год понизило уровень смертельного травматизма с 0,19% до 0,04% на 1 миллион тонн добытого угля.[135]

Новой редакцией Программы развития угольной промышленности до 2035 года в обязательном порядке предусмотрены меры по продолжению цифровой трансформации отрасли. Данная Программа обновляется каждые пять лет. В новую редакцию внесены корректировки с учётом изменений рыночной конъюнктуры и, по сути, она пролонгирует ранее действующую утверждённую программу до 2030 года на пять лет. [136]

В рамках расширения цифровизации угольной отрасли РФ поставлены новые задачи по автоматизации и роботизации горных работ, внедрению технологий геоинформационного обеспечения и многофункциональных систем безопасности. Запланировано формирование специализированных центров цифровых компетенций, а также поддержано дальнейшее развитие инновационных проектов «Умная шахта», «Интеллектуальный карьер», «Интеллектуальный транспорт» и «Центры управления».

Проект «Умная шахта» именно с таким названием внесен в Программу развития угольной промышленности до 2035 года, хотя ранее в Программе «Цифровая экономика РФ» он именовался как «цифровая шахта».[137] Отсутствие четкого однозначного определения обусловлено, по-видимому, некой отдаленностью реализации подобной идеи, имеется только понимание алгоритма действий, направленного на цифровизацию процессов, отвечающих за эффективную работу в шахте. Специалисты сходятся во мнении, что под

---

[135] Сайт информационного агентства Интерфакс Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.interfax-russia.ru/main/putin-uvidel-riski-v-zavisimosti-ugolnoy-otrasli-ot-eksporta (дата обращения 01.12.2020)

[136] Сайт Минэнергетики РФ, Доклад Новака А.В. «О Программе развития угольной промышленности на период до 2035 года» Электронный ресурс – Режим доступа: https://minenergo.gov.ru/node/17131 (дата обращения 01.12.2020)

[137] Сайт Правительства РФ, Программа «Цифровая экономика РФ» Электронный ресурс – Режим доступа: http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf (дата обращения 01.12.2020)

термином «умная шахта» следует понимать цифровое угольное предприятие, которое активно используют технологии искусственного интеллекта на основе накопленных данных и математических моделей объекта для принятия быстрых и правильных управленческих решений. В настоящий момент сложно привести пример работающего цифрового рудника, так как цифровизация применяется частично в разном процентном соотношении на отдельных участках.

«Умная» или «цифровая шахта» – это концепция будущего, но отрасль уже стоит на пороге более технологичной эры в горной добыче: научное сообщество более активно формирует свои предложения, а бизнес постепенно начинает применять в шахтах многие технические новшества для оптимизации добычи. Задачей комплекса «Умная шахта» в первую очередь является повышение уровня безопасности, так как горная добыча остается одной из самых опасных производственных отраслей.

Проект «Интеллектуальный карьер» представляет собой комплекс цифровых технологий управления производственными процессами открытых горных работ на основе роботизированных погрузочно-транспортных систем, а также отраслевых решений в области интернета вещей, искусственного интеллекта и прогнозной аналитики. Этот комплекс помимо основной задачи – эффективной добычи угля, успешно выполняет задачу соблюдения всех повышенных требований техники безопасности для персонала, находящегося в карьере, а также обеспечивает возможность добычи в труднодоступных и удаленных регионах со сложными климатическими и горно-геологическими условиями и любой конфигурацией параметров ведения добычи. На некоторых предприятиях российских угольный компаний уже успешно опробован первый этап проекта «Интеллектуальный карьер» – технологии «безлюдного» управления самосвалами. В настоящее время продолжается тестирование всей системы реализации безлюдной работы совокупного горного оборудования карьера (экскаваторов, самосвалов, погрузчиков и другой техники) в автономном режиме и в режиме дистанционного

управления. Самый большой опыт в реализации подобных проектов имеется у АО «Сибирская угольная энергетическая компания» (СУЭК). [138]

Применение цифровых технологий в угольной промышленности не ограничивается оптимизацией производственных процессов. Современным примером является появление системы беспилотных летательных аппаратов (дронов) для автоматизации маркшейдерской съемки на предприятиях «Распадской угольной компании», что привело к сокращению времени простоя карьерной техники и позволило более оперативно принимать необходимые управленческие решения. [139] Использование современных сервисов электронной коммерции позволяет заключать сделки по реализации продукции в режиме онлайн. Новые сервисы на основе цифровых технологий также позволяют повысить уровень промышленной и коммерческой безопасности отдельных структурных подразделений и компании в целом.

По расчетам отечественных специалистов, внедрение цифровых технологий должно обеспечить прирост добычи угля как подземным, так и карьерным способом на 5 – 7% к 2024 году. [140]

На основании проведенного анализа можно сделать следующие выводы:

1. По состоянию на начало 2020-х годов существует значительный потенциал использования современных и перспективных цифровых технологий в деятельности российских угольных компаний.
2. Цифровые технологии обладают существенным потенциалом для ускорения инновационных процессов и повышения прибыльности бизнеса, поэтому показатели инвестиций в развитие цифрового потенциала угольной компании являются важным фактором её конкурентоспособности в современных условиях.

---

[138] Журнал «Уголь», март 2019, Артемьев Б.И. АО «СУЭК» в 2018 году - прогрессивные технологии и инновации на службе производства Электронный ресурс – Режим доступа: https://dprom.online/mtindustry/tsifrovye-shahty-tehnologii-poshli-vglub/ (дата обращения 01.12.2020)

[139] Интернет-портал для недропользователей. Вид сверху лучше. Электронный ресурс – Режим доступа: https://dprom.online/unsolution/vid-sverhu-luchshe/ (дата обращения 01.12.2020)

[140] Портал для недропользователей, Цифровые шахты – технологии пошли в глубь. Электронный ресурс – Режим доступа: https://dprom.online/mtindustry/tsifrovye-shahty-tehnologii-poshli-vglub/ (дата обращения 01.12.2020)

3. Цифровая трансформация существующих бизнес-процессов является универсальным средством в достижении масштабной оптимизации издержек производства, что в свою очередь является необходимым условием достижения конкурентных преимуществ для российских экспортеров угля.
4. Цифровизация производства и экспорта угольной продукции является одним из основных факторов повышения конкурентоспособности российских экспортеров угля на мировом рынке.

3.3. Значение интегрированной логистики в обеспечении высокого уровня международной конкурентоспособности российских экспортеров угля

Суть логистики заключается в поиске путей рационального продвижения продукта по цепочке: от производителя до конечного потребителя. Этот процесс достаточно трудоемок и предусматривает контроль перечня действий от организации маркетинга и получения заказов, до налаживания производственного процесса, хранения и разработки оптимальных транспортных путей доставки. Если на практике удается синхронизировать все (или хотя бы большинство) потоки и ритмы циклов производства, снабжения, хранения и отгрузки, то в этом случае можно утверждать, что достигнут уровень интегрированной логистики.

Дональд Дж. Бауэрсокс, профессор делового администрирования фонда Джона Х. Макконнелла в Мичиганском государственном университете, отмечает, что интегрированная логистика позволяет наладить продвижение товара по всех технологической цепи с постоянным контролем процесса добавления стоимости. [141] Этот эффект достигается путем синхронизации

[141] Д. Бауэрсокс, Логистика. 2-е изд., М., ЗАО Олимп-Бизнес, 2008 – 640 с.

потоков и ритмов функциональных процессов и полной интеграции фаз производства, снабжения и сбыта.

Российские угольные компании в той или иной степени создали для своих нужд специализированные логистические подразделения (службы, отделы, управления, департаменты, отдельные дочерние компании,) для решения вопросов по железнодорожной транспортировке и портовому обслуживанию готовой продукции, чтобы постоянно иметь возможность оперативно доставлять и эффективно отгружать эту продукцию российским и зарубежным потребителям. При этом служба логистики не подменяет собой соответствующие структурные подразделения. Перед специалистами службы логистики не ставится задача устранения сбоев и разрешения возникающих проблем и конфликтных ситуаций, их функция – анализ и координация выполнения укрупненных блоков задач. Задача управления на основе логистического подхода – согласовать потребности в операциях на межфункциональной основе для достижения глобальной цели компании. [142]

Высоких результатов в своей деятельности добиваются те угольные компании, которые реализуют интегрированную концепцию логистики, принципы которой обеспечивают оптимизацию логистических расходов компании. Данная концепция подразумевает объединение усилий персонала всех структурных подразделений для налаживания контроля за минимизацией затрат по всем потокам в деятельности фирмы.

В международном менеджменте концепция интегрированной логистики давно применяется с большим успехом. Помимо материально-технического блока под эти принципы подстроены конфигурация производственного процесса, специфика сбытовых каналов, организация международной транспортировки продукции и т. д. Цель интегрированной логистической поддержки – сокращать издержки, при этом увеличивая потребительскую ценность товара и создавать синергические конкурентные преимущества. Интегрированность операций по снабжению, складированию,

[142] Сергеев В.И., Логистика в бизнесе, Учебник, М.: Инфра-М, 2002. – 233 с.

транспортировке, информационному сопровождению поставок и так далее образует ключевую сферу компетентности компании, создает дополнительные стратегические преимущества в конкурентной борьбе и обеспечивает повышение прибыльности бизнеса. [143]

Интегрированная логистика в своем построении опирается на ряд основных принципов:

- Комплексность (сочетание совокупности факторов, позволяющих оптимизировать все звенья логистической цепи).
- Системность (определенную последовательность в проведении анализа всех звеньев логистической цепи).
- Рациональность (попытка снижения расходов на каждом участке логистической цепи посредством компромиссов и взаимных уступок).
- Информационная поддержка является важным принципом, поскольку помогает осуществить эффективную работу системы интегрированной логистики.

Первый блок внешней логистики – снабжение, важная составляющая часть, т.к. отвечает за большую часть расходов компании, и даже небольшие качественные улучшения в этой деятельности приводят к существенной экономии, поскольку любой производитель тратит на основные и вспомогательные материалы до 60% всех своих затрат. Контроль над всеми расходами снабжения позволяет выявить виды деятельности, не приносящие прибыли, а требующие дополнительного времени как, например, дополнительное хранение на складе, транспортировка и избыточная инвентаризация, что, в конечном итоге, позволяет повысить конкурентоспособность компании в целом. Стремление к минимизации фактических запасов обусловлено желанием понижения денежной стоимости

[143] Ноздрева, Р.Б., Международный маркетинг: учебник, -М.: Экономист, 2005. -990 с.

этих активов. Задача сводится к сокращению запасов до минимально необходимого объема.

Полная ликвидация запасов, хотя и вполне достижима, но может принести пользу только в случаях, когда логистическая система абсолютно четко сформирована и держит под жестким контролем всю разнообразную конфигурацию расходуемых материалов, сырья и других ресурсов в масштабах всей компании. [144] Тем не менее, в условиях географической отдаленности субъектов логистической цепочки друг от друга, а также временами суровых климатических условий, системы управления складскими запасами по типу японской Just in time трудно реализуемы в угольной отрасли как России.



Рис. 29. Блок-схема формирования бюджета производственных запасов.

Необходимость планирования производственных запасов угольных компаний вызвана тем, что задержка в снабжении может оказать негативное влияние на производственный процесс, а закупленные ранее намеченного срока материалы относятся на склады компании и увеличивают оборотные фонды. Помимо этого, бюджет производственных запасов служит основой для

[144] Robert W.Hall, Zero Inventories, Homewood, Ill.: Dow Jones-Irwin, 1983

определения параметров бюджета доходов и расходов угольной компании. Схема создания бюджета производственных запасов показана на рисунке 29. [145]

Угольные компании, как известно, планируют объемы вспомогательных материалов по потребности производства на последующий период. Расчетные объемы запасов вспомогательных материалов учитывают ряд факторов, от времени нахождения в пути до временных затрат на разгрузку и приемку. Также учитывают нормативы подготовительных запасов.[146] Практика показывает, что обычно величина запасов вспомогательных материалов составляет 40-50% от полного расходного норматива на плановый месячный период. Часто в условиях наличия неблагоприятных сезонных факторов, создается дополнительный страховой запас в объеме трети норматива складского запаса.

Внутренняя логистика – это совокупность определенных функций, направленных на обеспечение потока материальных активов внутри компании. Блок внутренней логистики компании включает в себя непосредственно производственную деятельность, транспортировку между подразделениями компании полуфабрикатов и готовой продукции, их складирование и хранение. Главными элементами этого блока выступают система складирования и транспортный комплекс. Складская логистика контролирует процессы приема, передачи и хранения готовой продукции, сырья, материалов и прочих предметов, участвующих в процессе добычи и обогащения. Основная задача – выбор и организация мест для складирования, контроль за эффективностью их функционирования. В современной логистике используют новейшие информационные системы, которые помогают менеджеру контролировать все задачи складской логистики. WMS (Warehouse Management System) – система управления складом, использующая технологии автоматической идентификации для адресного хранения и

---

[145] Нифонтов А.И., Кушнеров Ю.П., Черникова О.П., Оптимизация закупочной деятельности угледобывающих компаний. Организатор производства. 2015. №4 (67). С.35-43.

[146] Лигачева О.Н., Финансовое планирование на предприятии. – М.: Издательство Проспект, 2003. – 264 с.

удаленного управления сотрудниками, снижает влияние человеческого фактора на процессы складской логистики, повышает скорость и точность выполнения заказов. [147] Эта система – элемент цифровизации в управлении, обладает аналитическими и прогностическими функциями, иными словами, она может делать выбор за человека. Типовая схема внутренней логистики угольной компании представлена на рисунке 30.

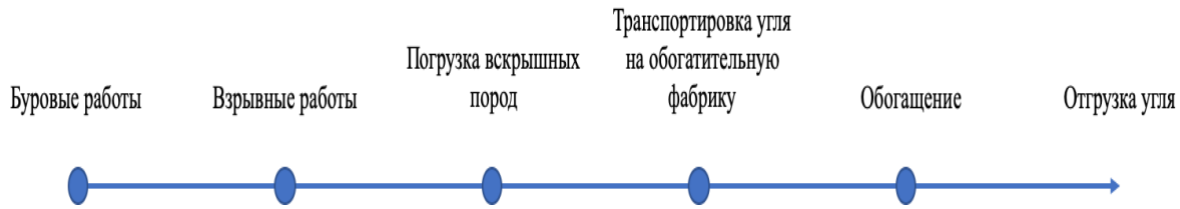


Рис. 30. Схема внутренней логистики угольной компании. [148]

Склады являются центральным звеном логистических систем. Помимо складов вспомогательных материалов, особое место в складском хозяйстве угольной компании занимают угольные склады. Угольный склад – это главный элемент системы складирования, который обеспечивает прием, размещение и хранение угольной продукции. В отличие от общепринятых складских помещений, угольный склад представляет собой открытую или закрытую (навес, ангар) часть пространства на территории угольной компании, оснащенную необходимым конвейерным и погрузо-разгрузочным оборудованием. Склады предназначены для накопления и сравнительно долговременного (в пределах нескольких месяцев) хранения рядового или обогащенного угля, а также угольных брикетов.

Управление запасами основывается на использовании поступающей информации об актуальном состоянии всей номенклатуры запасов. Данная

[147] Сайт компании YARUS, система управления складом на базе 1С Электронный ресурс – Режим доступа: http://yaruswms.ru/?yclid=6558734690474015641 (дата обращения 01.12.2020)
[148] Уральская Горно-Металлургическая Компания

номенклатура размещается и регулируется с учетом современных информационных технологий, а также опираясь на имеющуюся структуру трудовых ресурсов. Основная задача управления запасами – контроль за функционированием логистической системы и недопущение образование дефицита ресурсов.

В реализации экспортных поставок угля масштабным образом задействован железнодорожный и морской транспорт. Поэтому вопросы своевременной обеспеченности необходимым количеством требуемого подвижного состава, комплекс вопросов по осуществлению стабильной и регламентной портовой перевалки, напрямую оказывают влияние на эффективность угольного экспорта.

Транспортировка насыпных грузов по территории России, в первую очередь угля, руды, минеральных удобрений, строительных материалов (песок, щебень и т.п.), осуществляется железнодорожным транспортом благодаря следующим преимуществам:

- возможность организации регулярных перевозок;
- относительно невысокая себестоимость перевозки;
- быстрая доставка на дальние расстояния;
- достаточно высокая грузоподъемность;
- неподверженность влиянию сезонного и погодного факторов.

Общие правила по перевозке угля железнодорожным транспортом по территории Российской Федерации установлены Приказом N 211 Минтранса РФ от 12.12.2008г. [149] Недостатками при использовании железнодорожного транспорта являются относительно низкая мобильность и монополия перевозчика (ОАО «РЖД»), которая выражается, в первую очередь, самостоятельным формированием транспортных тарифов на перевозки (общие тарифы, исключительные тарифы).

[149] Официальный сайт РЖД, раздел Документы, Приказ N 211 Минтранса РФ от 12.12.2008г. Электронный ресурс – Режим доступа: http://doc.rzd.ru/doc/public/ru?STRUCTURE_ID=704&layer_id=5104&id=893 (дата обращения 01.12.2020)

В структуре перевозки грузов на железных дорогах Российской Федерации уголь составляет более одной трети и является самым массовым грузом. С другой стороны, уголь является для транспортников низкодоходным грузом. По статистике маршрутные отправки угля составляют более 50%, а групповые отправки чуть более 40%. Проблемы по перевозке угля железнодорожным транспортом возникают из-за отсутствия или неисправного технического состояния полувагонов – специализированного подвижного состава, применяемого для перевозки сыпучих и навалочных грузов. Общее количество исправных полувагонов парка РЖД, да и парка других операторов постоянно уменьшается вследствие выбытия по причине физического износа, а программы ремонта и строительства новых вагонов пока не в состоянии покрыть этот дефицит.

Ситуация, которая сложилась начиная с 2014 года с наличием железнодорожного грузового подвижного состава является крайне негативной. Начиная с 2014 года парк грузовых вагонов в связи со списанием состава, неподлежащего ремонту, сократился к 2018 году на 10,9% до 1,1 млн. вагонов.

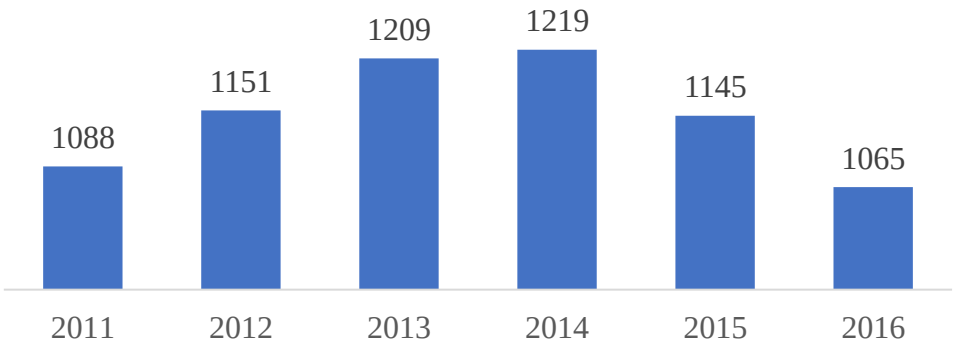


Рис. 31. Парк грузовых вагонов РФ, тыс. шт. [150]

При этом производство железнодорожного грузового подвижного состава снижалось с 2012 года. В 2012 году российские компании произвели

[150] Ежедневная деловая газета Ведомости № 4331 от 30.05.2017

71,6 тысячи новых грузовых вагонов, и далее по нисходящей (в 2013 году – 60 тысяч, в 2014 – 55 тысяч). А в 2015 году вообще в 2 раза меньше предыдущего – всего 29 тысячи. [151] Небольшой рост наметился только с 2016 года, когда было произведено 35 тысяч грузовых вагонов, в 2017-м – 57 тысяч. [152]

Парк грузовых вагонов в России по состоянию на начало 2017 года насчитывал 1 млн 87 тысяч. Основу этого парка как наиболее востребованный на рынке вид подвижного состава составляли полувагоны (около 45%). По данным ОАО «РЖД» парк полувагонов на первый квартал 2018 года насчитывает порядка 500 тысяч единиц. В 2016 году списано 67 тыс. полувагонов, закуплено всего 16 тысяч. В 2017 году списано 18,3 тыс. полувагонов, закуплено 37,5 тысяч. [153] Эти цифры показывают, что в период активного сезонного спроса (в мае – октябре) может возникнуть дефицит в 10 – 15 тыс. полувагонов. Данные по закупке и списанию вагонов в период 2011 – 2016 годов указаны на рисунке 32.

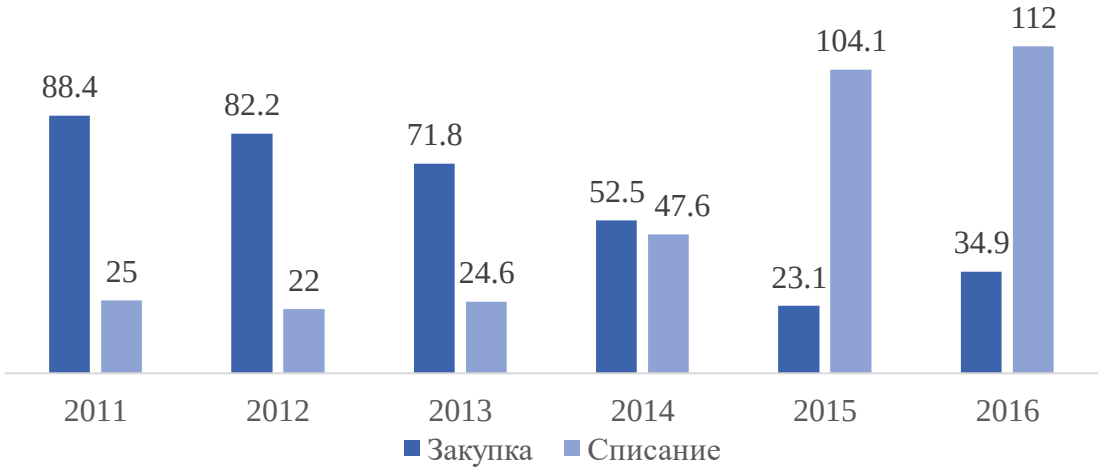


Рис. 32. Закупка и списание грузовых вагонов РФ, тыс. шт. [154]

[151] Информационный обзор «Железнодорожная промышленность», Институт проблем естественных монополий, 10.11.2016г.
[152] Годовой отчет о реализации госпрограммы «Развитие транспортной системы» в 2017 году Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.mintrans.ru/documents/11/9406 (дата обращения 01.12.2020)
[153] ОАО «РЖД»
[154] Ежедневная деловая газета Ведомости № 4331 от 30.05.2017

Если на первом этапе отправки угля покупателю российские экспортеры сталкиваются с вышеуказанными проблемами в деятельности РЖД, то вторым этапом определенных проблем является взаимодействие с морскими портами.

Морской транспорт выступает основным перевозчиком при реализации экспортных отгрузок угля из-за возможности обеспечения крупномасштабных межконтинентальных перевозок, низкой себестоимости перевозки и высокого уровня механизации перегрузочных работ.

Технология погрузочно-разгрузочных работ отличается тем, что при нехватке мощности или глубины портов перегрузку приходится производить в акватории порта: у береговых причалов, плавучими причалами (понтонами), дебаркадерами (набережными, вынесенными на сваях в акваторию порта), у рейдов, у мест якорной стоянки судов. Вторая не менее важная проблема, ограничивающая развитие экспорта, – это техническое состояние портовой инфраструктуры. Физический и моральный износ требует проведения капитального ремонта складских мощностей, реконструкции перевалочных терминалов, модернизации кранового парка.



Рис. 33. План развития портовых мощностей Дальневосточного бассейна[155]

В «Стратегии развития морской портовой инфраструктуры России до 2030 года» указано, что лишь 25% экспортных поставок угля из России осуществляется через порты соседних государств, а основные объемы – 75% через российские порты.

Перевалку угля в России в основном осуществляют четыре порта: Восточный – 21,8 млн тонн (24%), Усть-Луга – 15,7 млн тонн (17%), Ванино – 13,5 млн тонн (15%), Мурманск – 11,7 млн тонн (13%). [156]



Рис. 34. Плановая динамика увеличения портовых мощностей [157]

[155] Стратегия развития морской портовой инфраструктуры России до 2030 года Электронный ресурс – Режим доступа: http://www.rosmorport.ru/media/File/strategy.pdf (дата обращения 01.12.2020)
[156] Журнал «Морские порты» № 2 за 2017г.
[157] Стратегия развития морской портовой инфраструктуры России до 2030 года Электронный ресурс – Режим доступа: http://www.rosmorport.ru/media/File/strategy.pdf (дата обращения 01.12.2020)

Экспортеры угольной продукции крайне заинтересованы в исправном техническом состоянии портовых мощностей, в реализации программ по их модернизации и реконструкции, а также в создании новых портовых терминалов для отгрузки угля на экспорт. «Стратегия развития морской портовой инфраструктуры России до 2030 года» предусматривает в среднесрочной перспективе достижение сбалансированности темпов прироста портовых мощностей и объемов перевалки грузов. [158] Как отмечено ранее, в настоящее время наблюдается значительный дефицит портовых мощностей, но благодаря строительству новых угольных терминалов у Черного моря (порт Тамань) и на Дальнем Востоке (порт Восточный, порт Вера, и др).

Во многих портах, и прежде всего в портах Дальнего Востока, где значительно увеличились объемы отгрузки угля на экспорт, остро встал вопрос распространения угольной пыли при перевалке. Экспортеров угля данная ситуация может привести к дополнительным затратам: от повышения перевалочного тарифа, до необходимости дополнительной обработки угля перед загрузкой.

Представители Дальневосточного научно-исследовательского проектно-изыскательского и конструкторского технологического института морского флота (ДНИИМФ), в качестве одной из мотивационных мер в деле достижения экологической безопасности, предлагают ввести понятие «зеленого порта». По мнению ДНИИМФ, статус «зеленого порта» может присуждаться только портам, которые на деле доказали свою ответственность в соблюдении экологических нормативов. А государство должно предоставлять «зеленым портам» определенные льготы и преференции, в том числе налоговые, для того чтобы таких портов становилось все больше. [159]

Таблица 12. Проекты по строительству угольных терминалов в России.

[158] Стратегия развития морской портовой инфраструктуры России до 2030 года Электронный ресурс – Режим доступа: http://www.rosmorport.ru/media/File/strategy.pdf (дата обращения 01.12.2020)
[159] Экологический правовой центр Беллона

Расположение терминала	Предполагаемая мощность, млн тонн	Предполагаемый год ввода в эксплуатацию
Бухта Суходол	20	2019 (6 млн тонн)
Бухта Мучка (порт Ванино)	12-24	2018
Мыс Бурный (порт Ванино)	15	2018
Терминал «Север» (порт Восточный)	20	2018 (7 млн тонн)
Терминал «Север» (порт Восточный)	20	2018 (7 млн тонн)
Порт Вера	20	2019
Порт Высоцк	12	2020
Порт Тамань	10-16	2020
Морской порт «Лавна»	18	2018

По состоянию на начало 2017 года весь комплекс морских угольных терминалов в российских портах насчитывал порядка 100 млн. тонн. Планами предусмотрено увеличение переваливающих мощностей на 190-230 млн. тонн к 2030 году, причем больше половины этого объема будет построено в портах Дальнего Востока, что доведет их долю в национальной перевалке угля с 50% до 70-80%. На Дальнем Востоке уже объявлено о начале строительства нескольких угольных терминалов (табл. 12).[160]

Специализированный угольный терминал «Лавна» планируется построить на территории Кольского полуострова. Этот проект реализуется силами компании «Морской торговый порт «Лавна» и является отдельным звеном программы по развитию Мурманского транспортного узла. Проектная мощность терминала составляет 18 млн тонн.

Наиболее масштабные проекты по созданию мощностей по перевалке угля реализуются на Дальнем Востоке. АО «Восточный порт» реализует проект по созданию третьей очереди угольного комплекса, который позволит

[160] Интернет-Портал «Российский Уголь», Добыча и экспорт российского угля требуют новых портовых мощностей, 23.09.2016г. Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.rosugol.ru/news/articles.php?ELEMENT_ID=21952 (дата обращения 01.12.2020)

увеличить пропускную способность терминала практически вдвое – с нынешних 23,5 млн. до 39 млн. тонн к 2019 году.

Еще один угольный терминал в бухте Врангеля в восточной части залива Находка, рядом с территорией АО «Восточный порт», планировала построить группа «Сумма». Предполагалось, что мощность терминала после ввода первой очереди составит 7 млн тонн с перспективой увеличения до 20 млн тонн. В 2018 году порт был продан Сибирскому Антрациту.[161]

В районе мыса Открытый Сибирский Антрацит планирует строительство угольного терминала «Порт Вера» мощностью 20 млн тонн в год.

Угольный терминал в северной части бухты Суходол в Шкотовском районе Приморского края планирует построить «СДС-Уголь». Запуск первой очереди мощностью до 6 млн тонн запланирован на 2019 год, в 2020-м с вводом второй очереди объем перевалки может быть увеличен до 12 млн тонн, а после ввода третьей очереди в 2021-м – до 20 млн тонн.

В бухте Мучке СУЭК планирует строительство угольного терминала мощностью до 24 млн тонн в год. До 2019 года планируется реализовать первый этап строительства на 12 млн тонн в год. На втором этапе, к 2023 году, мощности будут увеличены до 24 млн тонн.

Помимо модернизации портов, к актуальным задачам морского транспорта относятся повышение скорости судов; модернизация старых типов подвижного состава и создание новых; развитие системы «река – море», и так далее.

Все эти проекты возведения новых портовых мощностей вошли в стратегическую программу развития угольной промышленности России. [162]

Выбор порта отправления (перевалки в суда) определяется географическим расположением конечного потребителя: в Европу удобнее

---

[161] «Сибантрацит» создал «дочку» в Приморье Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.kommersant.ru/doc/3829337 (дата обращения 01.12.2020)

[162] Федеральный научно-практический журнал «Уголь Кузбасса», 26.04.2018 г., Татьяна Дмитриева «Экспортная эйфория» Электронный ресурс – Режим доступа: http://www.uk42.ru/index.php?id=7042 (дата обращения 01.12.2020)

отправлять товары из портов Северо-Запада, а в страны Азиатско-Тихоокеанского региона − из портов Дальнего Востока, расположенных на большом расстоянии от места добычи угля. Большая удаленность добывающих угольных компаний от морских портов является характерной особенностью экспорта российского угля. Эта удаленность может составлять от 2 500 до 6 800 километров. Удаленность отечественных морских портов от добывающих компаний составляет: до Воркуты и Нерюнгри – 2 500 километров, до Восточной Сибири – 3 840 километров, до Кузнецкого бассейна – 4960 километров, до Канско-Ачинского района – 5 315 километров. Средняя дальность транспортировки экспортного угля до пограничных переходов на границе РФ составляет для различных видов углей от 2 500 до 4 300 километров.

Морская перевозка угля осуществляется при помощи крупнотоннажных судов - балкеров. Фрахтовые тарифы на такие перевозки, как правило, существенным образом влияют на формирование окончательной цены на уголь, что в свою очередь воздействует на уровень спроса и рыночные потоки данного товара. Для международной перевозки угольной продукции привлекают балкеры класса Panamax (60 000-80 000 тонн) и класса Capesize (150 000 тонн и более). Ставки фрахта на перевозку этих видов продукции подвержены тем же изменениям, которые характеризуют состояние самих этих рынков. Принято считать в качестве ведущего индекса тарифов на перевозку сухого груза – индекс Лондонской фрахтовой биржи для Балтийских портов - (Baltic dry index, BDI). Этот индекс лежит в основе ценообразования для двадцати основных торговых маршрутов перевозки балкерами классов Panamax и Capesize. Цены по основным контрактам по перевозке сырья определяют участники сделки, задача брокеров Балтийской биржи заключается только в расчете индекса путем усреднения цен по контрактам по перевозке любого сухого груза на двадцати основных морских торговых маршрутах. Этот индекс не ограничивается только Балтийскими маршрутами, а берется за основу для определения мировых фрахтовых ставок

на транспортировку угля.[163] В основном поставки угля из России осуществляются на условиях FOB (Российский порт). Помимо этого, импортер может запросить и поставку на условиях CIF/CFR, в этом случае российские угольные компании привлекают брокерские фирмы либо самостоятельно выходят на рынок фрахтования судов. Судовладельцы и брокеры имеют информацию о запасах угля в хранилищах импортеров и на портовых складах, поскольку величина этих запасов или их дефицит впрямую влияют на формирование текущих ставок фрахта.

Одним из финальных этапов экспортной технологической цепочки выступает таможенная логистика – это совокупность мероприятий, основной задачей которых является решение вопросов, связанных с организацией и документальным обеспечением доставки грузов заграничным получателям.

Таможенная логистика предназначена для решения целого спектра сложных задач, которые необходимы для реализации экспорта (а также импорта) продукции наиболее оптимальными методами, требующими меньшее количество временных и материальных затрат. Методы и средства таможенной логистики направлены на оптимизацию внешнеэкономической деятельности в рамках действующего законодательства. [164]

На основании изучения опыта логистической деятельности российских экспортёров угля можно сформулировать следующие выводы:

1. Для осуществления высокого уровня внутренней интеграции логистики важна ее интеграция в другие явления и процессы в компании.
2. Для повышения уровня интеграции логистики используется система оценки результатов деятельности, организационная структура, уровень информационных технологий и система обмена знаниями.

---

[163] Фрахтовое агентство FlagmanShipping Электронный ресурс – Режим доступа: http://flagmanshipping.com/book/export/html/351 (дата обращения 01.12.2020)

[164] Сайт Федеральной таможенной службы РФ Электронный ресурс – Режим доступа: https://customs.consultant.ru/ (дата обращения 01.12.2020)

3. Величина требуемых запасов в постоянном конфликте интересов между «производством» и «снабжением» (достаточность запасов и минимизация замороженной ликвидности) способствует повышению конкурентоспособности компании.
4. Важный аспектом является оптимизация удельных затрат на складскую логистику и мотивация исполнительного персонала на улучшение операционных показателей.
5. При планировании долгосрочной стратегии бизнеса, учитываются особенности транспортной логистики (железнодорожной, морской) и портовой перевалки. Приобретение (аренда, вхождение в пул акционеров и т.п.) элементов портовой инфраструктуры позволяет снизить риски дополнительных финансовых и временных затрат по обслуживанию товара в порту.

Выводы по Главе 3.

Проанализировав основные факторы международной конкурентоспособности российских угольных компаний, оценив роль издержек производства в формировании конкурентных цен на российский уголь, изучив состояние и уровень интегрированной логистики в российских компаниях-экспортерах угля, можно сформулировать следующие выводы о перспективах роста экспорта российского угля:

Выявлены и оценены основные факторы международной конкурентоспособности российских экспортеров угля. Разработана авторская модель подсчета параметров основных факторов, влияющих на уровень конкурентоспособности экспортеров российского угля, что позволило автору сформулировать в численном выражении «индекс конкурентоспособности» российских экспортеров угля на мировом рынке.

Основополагающим фактором роста экспорта российского угля определено обеспечение качества отгружаемой продукции на стабильно высоком уровне. Более пристальное внимание предполагается уделять

проблеме обогащения угля, включая реализацию проектов по модернизации существующих и строительству новых обогатительных фабрик.

Учитывая складывающуюся ценовую конъюнктуру и общее состояние дел в отечественной угольной промышленности, существует значительный потенциал для снижения издержек и увеличения экспорта российского угля.

В условиях формирования и функционирования цифровой экономики, на первый план выходят решения по ускорению инновационных процессов деятельности российских экспортеров угля, что, в конечном итоге, гарантирует повышение прибыльности бизнеса. Угольным компаниями требуется поддержка государства путем разработки и осуществления мер по стимулированию развития инновационной деятельности угольных компаний.

Повышение уровня интеграции логистических процессов компаний-экспортеров российского угля является как основной задачей деятельности, так и залогом достижения положительных результатов на мировом рынке.

Действенной мерой может выступить мониторинг мероприятий по оказанию государственной поддержки угольной отрасли с учетом координации деятельности угольных компаний с подразделениями смежных отраслей: железнодорожного транспорта и структур морских портов.

Поддержка государства окажет помощь в решении вопроса обеспечения экспортеров исправным подвижным железнодорожным составом в необходимом объеме, отвечающем современным требованиям по сохранности груза (с учетом современных технологий, обеспечивающих снижение влажности угля во время транспортировки). Тарифная политика также может оказать положительнее воздействие в случае возврата к системе установления гибких тарифов на экспортную перевозку угля. Данная система базировалась на принятии за основу рыночных индикаторов ценообразования экспортного угля.

Важный вопрос - обеспечение регулярного содействия имеющейся инфраструктуры портовых комплексов по перевалке экспортного угля и ускоренный ввод в строй новых портовых терминалов. В этом отношении

позитивную роль может сыграть разработка специальной программы реновации производственных мощностей российских портов с выполнением необходимых технических условий по защите экспортных поставок от смерзаемости угольной продукции в зимнее время.

Угольной отрасли необходима помощь государства в нейтрализации или смягчении возможных политических, правовых и налоговых рисков, а также в вопросе содействия экспортерам угольной продукции в преодолении финансово-кредитных рисков, особенно в период усиления санкционного давления со стороны западных стран.

Заключение

Уголь является одним из важнейших элементов мирового энергетического баланса и стратегически важным сырьем для металлургии как в мировой экономике, так и в экономике России. На уголь как энергоноситель приходится более четверти мирового потребление энергии – больше чем на газ и немного меньше чем на нефть. Согласно прогнозам, мировое потребление угля будет увеличиваться в среднем на 1,5% в год в период с 2007 по 2025 гг. Для российских экспортеров угля очень важен вопрос повышения своей конкурентоспособности на мировом рынке и увеличение объемов экспорта.

В связи с текущим высоким спросом на дешевую энергию и с прогнозами по увеличению этого спроса в развивающихся странах в средней и долгосрочной перспективе, таких как Китай, Индия и страны АТР, спрос на уголь как источник топлива может иметь тенденцию к увеличению в ближайшие годы. Исходя из прогноза роста ВВП Китая и Индии на 5,5% в год, мировой ВВП к 2035 г. должен удвоиться. Китай и Индия суммарно займут треть мирового ВВП и станут первой и третьей крупнейшей экономикой, соответственно. В этих странах будет жить треть всех жителей планеты, которых к 2035 г. станет почти 9 млрд человек. Угли используются не только для производства энергии, но и для производства стали: порядка 70% стали в мире производится в доменных печах для работы которых необходимы коксующиеся угли.

В то же время экологические риски, связанные с производством и использованием угля, могут снизить долю развитых стран на мировом рынке угля. Это в свою очередь позволит экспортерам других стран, в том числе экспортерам России, нарастить объемы добычи и отгрузок угля.

Среди основных факторов развития мирового рынка угля можно выделить такие как соотношение цен на конкурентные виды топлива – нефть и газ; снижение себестоимости продукции за счет широкомасштабного использования инноваций; оптимизация логистических расходов; расширение

использования современных реализационных механизмов – фьючерсов и биржевой торговли. Уровень международной конкуренции на мировом рынке угля является стабильно высоким, перечень стран-лидеров по экспорту и импорту угля практически не изменился за последнее десятилетие, в последнее время его увеличение характеризуется все большей вовлеченностью государственного участия в поддержку своих национальных компаний.

В период с 2000 по 2007 год объем мировой торговли углем вырос на 46%, при среднегодовом темпе роста 5,5%. По состоянию на начало 2020-х годов около 70-80% мировых поставок угля приходится на пять стран – Австралия, Индонезия, Россия, Китай и ЮАР. Россия обладает высоким уровнем запасов угля, что является важным фактором для роста объемов экспорта российских экспортеров на мировом рынке. Российская угольная отрасль является полностью экспортно-ориентированной, роль России в международной торговле углем значительно выше (3 место в мире по объемам экспорта), чем в мировой добыче (6 место в мире по объемам добычи). Экспорт угля является драйвером роста всей угольной промышленности Российской Федерации. Основополагающим фактором роста экспорта российского угля определено обеспечение стабильного качества отгружаемой продукции. Более пристальное внимание предполагается уделять проблеме обогащения угля, включая реализацию проектов по модернизации существующих и строительству новых обогатительных фабрик.

На текущий момент среди основных вызовов российской угольной промышленности особо заметны следующие:

1. Сокращение внутреннего спроса на энергетический уголь.
2. Зависимость угольных компаний от величины экспортных доходов.
3. Высокая доля затрат на транспортную составляющую в цене угольной продукции.

4. Недостаточные темпы обновления основных производственных фондов, высокий уровень износа оборудования и недостаточность средств на его модернизацию.
5. Недостаточность инвестиционных средств для реализации масштабных инфраструктурных проектов по развитию ресурсно-производственного потенциала угольной промышленности.

В настоящее время увеличению объемов экспорта угля из России препятствует ряд факторов. Удаленность основных угольных месторождений Кузбасса от западных портов (Тамань, Усть-Луга) составляет 4,0 – 4,5 тыс. км., а от портов Дальнего Востока (Восточный, Находка) около 6 тыс. км. Это в разы больше, чем у основных конкурентов российских экспортеров угля – например, в Австралии наибольший маршрут составляет всего 300 км. Таким образом, протяженность маршрутов транспортировки угля до портов и пограничных переходов заметно увеличивают статью транспортных затрат, которые затем трансформируются в итоговую цену.

При этом наблюдается высокая загруженность российских железных дорог (БАМа и Транссиба) из-за их ограниченной пропускной способности. Угольные перевозки лидируют по объему в ассортименте всех грузов, транспортируемых железной дорогой. В структуре экспортного грузопотока 46,9% составляет уголь, 26% – нефть, 8,8% – черные металлы, 6,7% – удобрения и 3,7% – зерновые грузы. Кроме этого, российские производители угля испытывают нехватку перевалочных мощностей в российских портах. На начало 2020-х годов дефицит оценивается в 25-30 миллионов тонн в год. Лимитирующие условия по объему обслуживания в российских морских портах ограничивают развитие экспорта угля как в Азию, так и на Запад. Требуется значительная реконструкция угольных терминалов в портах для увеличения мощностей по перевалке угля на экспорт.

На экспортеров российского угля оказывает влияние целый комплекс рисков, присущих международным рынкам реализации продукции топливно-

сырьевого назначения. Среди них риски от действий монополистов – вопросы железнодорожной отправки экспортных грузов, включая установление необходимых гибких тарифов на перевозку угля, своевременную обеспеченность подвижным составом в полном необходимом объеме, четкую координацию с принимающими службами перевалочных комплексов портовых хозяйств. Разумное участие государства в развитии угольной отрасли должно если не полностью нейтрализовать, то хотя бы резко смягчать возможные политические, правовые и налоговые риски. Иными словами, участие государства должно ограничиваться выбором стратегии энергетической безопасности, регулированием тарифов государственных монополистов, установлением экологических нормативов и размеров налога на добычу полезных ископаемых. В распоряжении российских экспортеров угля также имеются различные финансовые механизмы управления рисками (страхование, хеджирование), которые обеспечивают возможную компенсацию ущерба.

Ко всему прочему следует отметить высокий уровень износа основных производственных фондов. Инновационный потенциал угольной промышленности по-прежнему требует значительного увеличения для снижения зависимости отрасли от импорта технологий и оборудования.

Предложенный новый подход к комплексному анализу возможностей российских экспортеров угля эффективно конкурировать на мировом рынке позволяет российским компаниям количественно и качественно оценить свои возможности, что позволит повысить их конкурентоспособность на мировом рынке.

Многие из обозначенных проблем возможно эффективно решить на условиях государственно-частного партнерства. Активное участие государства может в первую очередь проявляться в совершенствовании системы государственного экономического регулирования в угольной отрасли, которое может предусматривать субсидирование части процентных

ставок по кредитам, привлеченным в российских кредитных организациях, для стимулирования процессов обновления основных фондов отрасли и др.

Одним из основных направлений повышения конкурентоспособности российских экспортёров угля является использование современных и перспективных цифровых технологий. Цифровизация может ускорить инновационные процессы и повысить прибыльность угольного бизнеса. Поэтому показатели инвестиций в развитие цифрового потенциала угольной компании являются важным фактором её конкурентоспособности в современных условиях. Цифровая трансформация существующих бизнес-процессов является универсальным средством в достижении масштабной оптимизации издержек производства, что в свою очередь является необходимым условием достижения конкурентных преимуществ для российских экспортеров угля.

Другим важным направлением повышения конкурентоспособности российских угольный компаний является внедрение интегрированной логистики. Важный аспектом является оптимизация удельных затрат на складскую логистику и мотивация исполнительного персонала на улучшение операционных показателей. При планировании долгосрочной стратегии бизнеса, могут учитываться особенности транспортной логистики и портовой перевалки. Приобретение элементов портовой инфраструктуры может позволить снизить риски дополнительных финансовых и временных затрат по обслуживанию товара в порту.

Действенной мерой может выступить мониторинг мероприятий по оказанию государственной поддержки угольной отрасли с учетом координации деятельности угольных компаний с подразделениями смежных отраслей: железнодорожного транспорта и структур морских портов.

Поддержка государства окажет помощь в решении вопроса обеспечения экспортеров исправным подвижным железнодорожным составом в необходимом объеме, отвечающем современным требованиям по сохранности груза (с учетом современных технологий, обеспечивающих снижение

влажности угля во время транспортировки). Тарифная политика также может оказать положительное воздействие в случае возврата к системе установления гибких тарифов на экспортную перевозку угля.

Важный вопрос – это обеспечение регулярного содействия имеющейся инфраструктуры портовых комплексов по перевалке экспортного угля и ускоренный ввод в эксплуатацию новых портовых терминалов. В этом отношении позитивную роль может сыграть разработка специальной программы реновации производственных мощностей российских портов с выполнением необходимых технических условий по защите экспортных поставок от смерзаемости угольной продукции в зимнее время.

Проведенное исследование позволило разработать новых подход к комплексному анализу возможностей российских угольных компаний эффективно конкурировать на мировом рынке. В рамках этого подхода предложена новая модель определения конкурентных преимуществ для российских экспортеров угля. Эта модель основана на выявлении и оценке основных факторов международной конкурентоспособности российских угольных компаний путем количественного весового подсчета параметров каждого фактора, с последующим итоговым суммированием. Новый подход к определению величины влияния факторов международной конкурентоспособности позволяет сформулировать в численном выражении «индекс конкурентоспособности» российских экспортеров угля на мировом рынке.

В средне- и долгосрочной перспективе ожидается рост потребления угля в мире, а соответственно и увеличение экспортных отгрузок угля из России. Однако, в краткосрочной перспективе определенное давление на рост темпов потребления и экспорта угля может оказать пандемия коронавируса. В связи с экономическими последствиями пандемии потребление нефти, газа и угля снизилось, что повлекло за собой снижение цен на них. По мере снижения цен на газ в долгосрочных контрактах в Европе и Азии вслед за нефтью, позиции угля в межтопливной конкуренции в электрогенерации могут ослабиться.

Список литературы

Нормативно-правовые документы:

1. Гражданский кодекс РФ (Раздел VI, п. 6 ст.1211), Электронный ресурс – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34154/a3302e9d588ad42a1f8be7d2c6918e44bc4613d1/ (дата обращения 30.06.2020)
2. Кодекс торгового мореплавания РФ Электронный ресурс – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22916/ (дата обращения 30.06.2020)
3. Конвенция о договоре международной дорожной перевозки грузов Электронный ресурс – Режим доступа: http://legalacts.ru/doc/konventsija-o-dogovore-mezhdunarodnoi-dorozhnoi-perevozki-gruzov/ (дата обращения 30.06.2020)
4. Перспективы и стратегические инициативы развития топливно-энергетического комплекса, являющихся частью Энергетической стратегии России на период до 2030 года, утв. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 13.11.2009 г. № 1715-р
5. Приказ N 211 Минтранса РФ от 12.12.2008г. – Электронный ресурс – Режим доступа: http://doc.rzd.ru/doc/public/ru?STRUCTURE_ID=704&layer_id=5104&id=893 (дата обращения 30.06.2020)
6. Программа развития конкуренции в Российской Федерации., Сайт Минэкономразвития РФ Электронный ресурс – Режим доступа: http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/competition/doc091228_1644 (дата обращения 30.06.2020)
7. Проект Федерального закона «О поддержке экспорта» Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.eg-online.ru/document/law/278971 (дата обращения 30.06.2020)

8. Распоряжение Правительства РФ от 21.06.2014 г. № 1099-р «Об утверждении программы развития угольной промышленности России на период до 2030 года»
9. Распоряжение Правительства РФ от 26 мая 2017 года №1056-р Электронный ресурс – Режим доступа: http://government.ru/docs/27917/ (дата обращения 30.06.2020)
10. Распоряжение Правительства РФ от 29 июня 2012 года №1128-р об утверждении Дорожной карты «Поддержка доступа на рынки зарубежных стран и поддержка экспорта» Электронный ресурс – Режим доступа: http://government.ru/docs/3390/ (дата обращения 30.06.2020)
11. Распоряжение Правительства РФ от 8 декабря 2011 г. № 2227-р О Стратегии инновационного развития РФ на период до 2020 г. – 2011 Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70006124/ (дата обращения 30.06.2020)
12. Федеральный закон от 30.11.2011 № 364-ФЗ «О внесении изменений в Закон Российской Федерации «О недрах» и отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Книги и монографии:

13. Автономов В., Ананьин О., Макашева Н. История экономических учений: Учеб. Пособие. – М.: ИНФРА-М, 2010.
14. Бауэрсокс Д., Клосс Д. Логистика: Интегрированная цепь поставок. 2-е изд., пер. с англ. – М.: Олимп-Бизнес, 2017.
15. Бест Р. Маркетинг от потребителя. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2019.
16. Быков В.А., Комаров Е.И. Управление конкурентоспособностью. – М.: Инфра-М, 2013.
17. Вальтер Ж. Конкурентоспособность: Общий подход. – М: Российско-Европейский Центр Экономической Политики, 2005.

18. Винокурова М.В. Повышение конкурентоспособности региона: кластерный подход. – Иркутск: БГУЭП, 2009.
19. Герчикова И.Н. Международное коммерческое дело. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009.
20. Горбунов А. Национальная конкурентоспособность. – М.: Анкил, 2010.
21. Далио Р. Принципы. Жизнь и работа. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018.
22. Девяткин Е.А. Теория и практика конкуренции: учебно-методический комплекс. – М.: ЕАОИ, 2008.
23. Дегтярева О.И. Управление внешнеэкономической деятельностью в РФ в условиях интеграции в рамках ЕАЭС. – М.: Инфра-М, 2016.
24. Дегтярева О.И. Управление внешнеэкономической деятельностью: учебник. – М.: Магистр Издательство, 2014.
25. Дегтярева О.И. Управление рисками в международном бизнесе. – М.: МГИМО-Университет, 2006.
26. Дынкин А.А. Мировая экономика: прогноз до 2020 года – М.: Магистр, 2007.
27. Дятлов С.А. Теория человеческого капитала: Учебное пособие. – СПб.: СПбУЭФ, 1996.
28. Жуков Е.Ф. Международные экономические отношения. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000.
29. Иванова Н.И., В.В. Иванов В.В. Научная и инновационная политика. Россия и Мир. 2011-2012 – М.: Наука, 2013.
30. Карякин М.Ю. Страхование политических рисков внешнеторговых операций и международных инвестиций. – М.: Авуар консалтинг, 2002.
31. Касаткина Е.А. Свойства, структура и функции маркетинговой политики зарубежных компаний – М.: МАКС Пресс, 2004.
32. Ким У. Ч., Моборн Р. Стратегия голубого океана. Как создать свободную нишу и перестать бояться конкурентов. – М.: Hippo, 2005.

33. Ким Ч., Моборн Р. Стратегия голубого океана. Как найти или создать рынок, свободный от других игроков. – М.: МИФ, 2016.
34. Киреев А. П. Международная экономика. Часть первая. Международная микроэкономика: Движение товаров и факторов производства – М.: Международные отношения,1997.
35. Колесов В.П., Кулаков М.В. Международная экономика: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2004.
36. Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения: избранные труды. – М.: Экономика, 2002.
37. Кондратьев Н.Д. Проблемы экономической динамики. – М.: Экономика, 1989.
38. Конина Н.Ю. Конкурентоспособность фирмы в глобальном мире – М.: Проспект, 2012.
39. Конина Н.Ю. Менеджмент в международных компаниях. Как побеждать в конкурентной борьбе. – М.: Проспект, 2008.
40. Конина Н.Ю. Менеджмент: Теория, практика и международный аспект: Учебник – М.: Аспект Пресс, 2018.
41. Конина Н.Ю. Современные проблемы менеджмента, маркетинга и предпринимательства – М.: МГИМО-Университет, 2018.
42. Королев И.С. Мировая экономика: глобальные тенденции за 100 лет. – М.: Юристъ, 2003.
43. Кругман П.Р., Обстфельд М., Международная экономика: теория и политика, перевод с английского. – М.: Юнити, 1993.
44. Лапуста М.Г., Шаршукова Л.Г. Риски в предпринимательской деятельности. – М.: ИНФРА-М, 2008.
45. Лигачева О.Н., Финансовое планирование на предприятии. – М.: Проспект, 2003.
46. Лобачева Е.Н., Экономическая теория – М.: Юрайт, 2012.
47. Мазилкина Е.И., Паничкина Г.Г. Управление конкурентоспособностью: учебное пособие. – М.: Омега-Л, 2008.

48. Максимов Ю.Н. Качество продукции в стратегии повышения конкурентоспособности товаров на внешнем рынке – М.: Инсофт, 2012.
49. Манн И. Инструменты маркетинга для отдела продаж. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2019.
50. Манн И. Маркетинг на 100%: Ремикс. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018.
51. Маршалл А. Принципы экономической науки. – М.: Прогресс, 1993
52. Миклашевская Н.А., Холопов А.В., Международная экономика: Учебник. – М.: Дело и Сервис. 2004.
53. Минцберг Г., Альстрэн Б., Лэмпел Дж. Школы стратегий. Пер. с англ. – СПб.: Питер. 2003.
54. Моженков В. Ген директора. 17 правил позитивного менеджмента по-русски. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018.
55. Намазбеков М. Кластерное развитие в условиях глобализации: опыт зарубежных стран – М: Analitic, 2005
56. Ноздрева, Р.Б. Современный бизнес. Основные векторы развития – М.: МГИМО-Университет, 2018.
57. Ноздрева, Р.Б., Международный маркетинг: учебник. – М.: Экономист, 2005.
58. Пилипенко И.В. Повышение конкурентоспособности с помощью развития кластеров и промышленных районов – М.: Книга и бизнес, 2004.
59. Платонова И.Н. Внешнеэкономические аспекты модернизации и конкурентоспособности в мировой экономике. – М.: МГИМО-Университет, 2012.
60. Поляк Г.Б., Маркова А.Н. История мировой экономики. – М.: ЮНИТИ, 2004.
61. Попов С.Г. Внешнеэкономическая деятельность фирмы. Особенности менеджмента и маркетинга – М.: Ось-89, 2007.

62. Портер М. Кластеры и конкуренция: новые программы для компаний, правительств и организаций. В сборнике: Конкуренция. / Пер. с англ. – М.: Издательский дом Вильямс, 2006.
63. Портер М. Конкурентная стратегия. / Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2017.
64. Портер М. От конкурентных преимуществ к корпоративной стратегии. В сборнике: Конкуренция. / Пер. с англ. – М.: Издательский дом Вильямс, 2006.
65. Портер М., Конкурентное преимущество: как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость, М.: Альпина Паблишер, 2020
66. Портер М., Международная конкуренция: конкурентные преимущества стран – М.: Альпина Паблишер, 2019.
67. Рассел Дж., Кон Р. Издержки производства. – М.: VSD, 2013.
68. Резер С.М., Терминологический словарь. Экономика. – М.: ВИНИТИ, 2007.
69. Рикардо Д., Начала политической экономии и налогового обложения. Избранное– М.: Эксмо, 2016
70. Риски во внешнеэкономической деятельности компаний. – К.: ООО «ИнтерПед», 2008.
71. Романов В. С. Классификация рисков: принципы и критерии. – М.: «ЮНИТ», 2013.
72. Рязанцев Ю.В. Стратегии в деятельности зарубежных компаний. – М.: МАКС Пресс, 2005.
73. Сергеев В.И., Логистика в бизнесе, Учебник. – М.: Инфра-М, 2002.
74. Смит А., Исследования о природе и причинах богатства народов – М.: Эксмо, 2016, с. 1056
75. Стровский Л.Е. Внешнеэкономическая деятельность компании. – М.: Закон и право, ЮНИТИ, 2007.

76. Супрун В.А. Интеллектуальный капитал: Главный фактор конкурентоспособности экономики в XXI веке. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2010.
77. Томашпольский Л.М. Нефть и газ: проблемы и прогнозы – М.: Недра, 1975.
78. Томпсон А.А., Стрикленд А. Дж. Стратегический менеджмент. Искусство разработки и реализации стратегии: Учебник для вузов/ Пер. с англ. под ред. Л.Г. Зайцева, М.И. Соколовой. – М: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998.
79. Фатхутдинов Р.А. Глобальная конкурентоспособность. На стол современному руководителю. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2009.
80. Фатхутдинов Р.А. Конкурентоспособность: Россия и мир 1992-2015. – М.: Экономика, 2005.
81. Философский словарь / под ред. Фролова И.Т. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Политиздат, 1991.
82. Хамел Г., Прахалад К. К. Конкурируя за будущее. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2002.
83. Харрод Р. К теории экономической динамики. // Классики кейнсианства. В 2-х томах. – М.: Экономика, 1997.
84. Хозлева С.Г. Бухгалтерский учет на промышленном предприятии. – М.: Экономика, 1990.
85. Человеческое измерение мировой экономики и политики. – М.: ИМЭМО РАН, 2013.
86. Черкасов В.В. Деловой риск в предпринимательской деятельности. – К.: ООО «Издательство Либра», 2009.
87. Шараев Ю.В. Теория экономического роста. – М.: ГУ-ВШЭ, 2006.
88. Швандар К.В. Международная конкурентоспособность стран-экспортеров нефти: состояние, динамика, перспективы. – М.: МАКС Пресс, 2009.

89. Швандар К.В. Международная конкурентоспособность: современный взгляд на концепцию. – М.: МАКС Пресс, 2006.
90. Шумпетер Й., Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия. М.: Эксмо, 2007
91. Эллиотт М.У. Основы финансирования риска / пер. с англ. и науч. ред. И.Б. Котлобовского. – М., 2007.
92. Эллиотт, М. У. Основы финансирования риска Текст. / М. У. Эллиотт ; пер. с англ. и научн. ред. к.э.н. И. Б. Котлобовского. М. : ИНФРА-М, 2007.-XX, 136 с.
93. Юданов А.Ю. Конкуренция: теория и практика. – М.: Гном и Д, 2001.
94. Barack O. Powering Empire: How Coal Made the Middle East and Sparked Global Carbonization// University of California Press – 2020.
95. Coal & Mineral & Ore Wholesalers Russia Summary: 2020 Economic Crisis Impact on Revenues & Financials // Editorial DataGroup – 2020
96. Coal Wholesale Revenues Australia Summary: 2020 Economic Crisis Impact on Revenues & Financials // Editorial DataGroup – 2020
97. Coal Wholesale Revenues China Summary: 2020 Economic Crisis Impact on Revenues & Financials // Editorial DataGroup – 2020
98. Coal Wholesale Revenues United States Summary: 2020 Economic Crisis Impact on Revenues & Financials // Editorial DataGroup – 2020
99. Dunning J.H. The Globalization of Business: the Challenge of the 1990s. N.Y.: Routledge, 1993.
100. Frankel, Jefferey. Regional Trading Blocs in the World Economic System. Washington, DC: Institute for International Economics, 1997.
101. Hopkin P. Financial Fundamentals of Risk Management: Understanding, Evaluating and Implementing Effective Risk Management // Kogan Page– 2018.
102. Hull J. C. Risk Management and Financial Institutions (Wiley Finance) // Wiley – 2018.

103. Krugman P.R. Scale economies, product differentiation, and the pattern of trade, 1980.
104. Lam J. Implementing Enterprise Risk Management: From Methods to Applications (Wiley Finance) // Wiley – 2017.
105. Mesenbourg T.L., Measuring the Digital Economy. U.S. Bureau of the Census, 2001.
106. Nersesian R.L. Energy Economics: Markets, History and Policy // Routledge – 2016.
107. Porter M. E., Ketels C., Delgado M., Bryden R. Competitiveness at the crossroads: choosing the future direction of the Russian economy, 2007.
108. Skoglund J. Financial Risk Management: Applications in Market, Credit, Asset and Liability Management and Firmwide Risk (Wiley Finance) // Wiley – 2015.
109. Specialist Petroleum & Coal Products Russia Summary: 2020 Economic Crisis Impact on Revenues & Financials // Editorial DataGroup – 2020
110. Support Activities for Coal Mining Indonesia Summary: 2020 Economic Crisis Impact on Revenues & Financials // Editorial DataGroup – 2020
111. Thomas L. Coal Geology // Wiley-Blackwell – 2020
112. Thurber M.C. The Global Coal Market: Supplying the Major Fuel for Emerging Economies // Cambridge University Press – 2020.
113. Weyman-Jones T.G. Energy in Europe: Issues and Policies (Routledge Library Editions: Energy) Routledge – 2019

Статьи из журналов и сборников:

114. Андреева Л., Взгляд на системную конкурентоспособность как доминанту устойчивого развития экономики. / Л. Андреева // Экономист – 2004 – №1.
115. Атнашев М. Даешь угля. Самая успешная реформа в российской экономике / Марат Атнашев // Republic – Электронный ресурс – Режим доступа: https://republic.ru/posts/67357 (дата обращения 30.06.2020)

116. Богомолова И.П., Хохлов Е.В. Анализ формирования категории конкурентоспособность, как фактора рыночного превосходства экономических объектов. / И.П. Богомолова // Маркетинг в России и за рубежом – 2005 – №1.

117. Борецкий Е.А., Егорова М.С., Производительность труда и трудоемкость компаний минерально-сырьевого комплекса // Е.А. Борецкий // Молодой ученый – 2015 – №11.4. Электронный ресурс – Режим доступа: https://moluch.ru/archive/91/20117/ (дата обращения 30.06.2020)

118. Васильева З.А. Иерархия понятий конкурентоспособности объектов рынка / З.А. Васильева // Маркетинг в России и за рубежом – 2006 – № 2(52).

119. Владимирова Л.П. Стратегическое планирование бизнеса: с чего начать. / Л.П. Владимиров – Электронный ресурс – Режим доступа: http://www.elitarium.ru/2007/07/16/strategicheskoe_planirovanie_biznesa.html (дата обращения 30.06.2020)

120. Гельвановский М.И. Что такое конкурентоспособность? / М.И. Гельвановский // Экономическая и философская газета – 2007 – №2.

121. Грачев С. Стоит ли российской угольной отрасли ждать кризиса? / С. Грачев // «НефтьКапитал» – 2018 – Электронный ресурс – Режим доступа: https://oilcapital.ru/comment/stanislav-grachev/24-04-2018/stoit-li-rossiyskoy-ugolnoy-otrasli-zhdat-krizisa (дата обращения 30.06.2020)

122. Гречко Е.А. Бренд стран как фактор развития конкурентоспособности. / Е.А. Гречко // Мировое развитие – Выпуск 10 – ИМЭМО РАН – 2013.

123. Дмитриева Т. Добыча и экспорт российского угля требуют новых портовых мощностей / Т. Дмитриева // Интернет-Портал «Российский Уголь» – Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.rosugol.ru/news/articles.php?ELEMENT_ID=21952 (дата обращения 30.06.2020)

124. Дмитриева Т. Экспортная эйфория. / Т. Дмитриева // Морские порты – №1 – 2018 – Электронный ресурс – Режим доступа: http://www.morvesti.ru/tems/detail.php?ID=70896 (дата обращения 30.06.2020)

125. Доклад Министра энергетики РФ Новака А.В. на XVIII международном конгрессе по обогащению угля – 2016 – Электронный ресурс – Режим доступа: https://minenergo.gov.ru/node/5514 (дата обращения 30.06.2020)

126. Доклад Рабочей группы по присоединению Российской Федерации к Всемирной торговой организации. – 2011 – Электронный ресурс – Режим доступа: http://www.econom22.ru/wto/russia_wto/WTO_doklad_rb.pdf (дата обращения 30.06.2020)

127. Емельянов С.В. Международная конкурентоспособность производителей: факторы, определяющие положение на рынках и конкурентные преимущества. / С.В. Емельянов // Маркетинг в России и за рубежом – 2002 – № 1.

128. Журнал «Горная промышленность» №6 (118), 2014, Электронный ресурс – Режим доступа: https://mining-media.ru/ru/archiv/2014/7783-gornaya-promyshlennost-6-2014 (дата обращения 30.06.2020)

129. Журнал «Горная промышленность» №6 (136), 2017, Электронный ресурс – Режим доступа: https://mining-media.ru/ru/archiv/2017/13175-gornaya-promyshlennost-06-2017 (дата обращения 30.06.2020)

130. Запретительный закон или водяные пушки: как российские порты борются с угольной пылью // ТАСС – Электронный ресурс – Режим доступа: http://tass.ru/obschestvo/4247149 (дата обращения 30.06.2020)

131. Итоги работы угольной промышленности России за январь-декабрь 2015 года // Уголь № 3-2016.

132. Итоги работы угольной промышленности России за январь-декабрь 2016 года // Уголь № 3-2017.

133. Итоги работы угольной промышленности России за январь-декабрь 2017 года // Уголь № 3-2018.

134. Итоги работы угольной промышленности России за январь-декабрь 2018 года // Уголь № 3-2019.

135. Итоги работы угольной промышленности России за январь-декабрь 2019 года // Уголь № 3-2020.

136. Катькало В.С. Исходные концепции стратегического управления и их современная оценка. / В.С. Катькало // Российский журнал менеджмента – 2001 – №3.

137. Квашнин Ю.Д. Конкуренция и конфликтность в мировой экономике и политике. Мировое развитие. Выпуск 10. / Отв. ред.: Ю.Д. Квашнин, Н.В. Тоганова, С.В. Уткин // М., ИМЭМО РАН – 2013 – 181 с.

138. Козлов В.А., Пикалов М.Ф. Влага в углях – важный параметр качества продукции / В.А. Возлов, М.Ф. Пикалов – Электронный ресурс – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/v/vlaga-v-uglyah-vazhnyy-parametr-kachestva-produktsii (дата обращения 30.06.2020)

139. Кокорина Е.В. Экономический имидж государства как фактор его национальной конкурентоспособности. / Е.В. Кокорина // Мировое развитие – Вып. 9 – ИМЭМО РАН – 2013.

140. Крукс Э. Мировая энергетика никак не избавится от угля / Э. Крукс // Ведомости – 2018 – Режим доступа: https://www.vedomosti.ru/business/articles/2018/06/29/774209-energetika-ne-izbavitsya-ot-uglya (дата обращения 30.06.2020)

141. Кудияров С. Специальное обозрение – Уголь, Спасительный экспорт / С. Кудияров // Эксперт – 2018 – №21 – Электронный ресурс – Режим доступа: http://expert.ru/expert/2018/21/spasitelnyij-eksport/ (дата обращения 30.06.2020)

142. Логистман И. Споры о цельнокатаном колесе / И. Логистман // РЖД Партнер – Электронный ресурс – Режим доступа: http://www.rzd-

partner.ru/5-o-clock/spory-o-tselnokatanom-kolese/ (дата обращения 30.06.2020)

143. Матющенко Ю. «СДС-уголь» уменьшил добычу из-за продажи разрезов / Ю. Матющенко // Коммерсант – 2018 – Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.kommersant.ru/doc/3541407 (дата обращения 30.06.2020)
144. Мясков А. В., Попов С. М., Казаков В. Б., Проблемы и перспективы организации обеспечения кадровых потребностей компаний угольной отрасли // Уголь – 2014 – № 10(1063).
145. Нифонтов А.И., Кушнеров Ю.П., Черникова О.П., Оптимизация закупочной деятельности угледобывающих компаний. Организатор производства – 2015 – №4 (67).
146. Олейник Д. Казахстанский уголь для омских ТЭЦ даже после подорожания обойдется дешевле газа / Д. Олейник // СуперОмск – Электронный ресурс – Режим доступа: https://superomsk.ru/news/15757-kazaxstanskiy_ugol_dlya_omskix_tets_daje_posle_pod/ (дата обращения 30.06.2020)
147. Осипова Н.Н. К проблемам управления рисками в сфере угольной промышленности / Н.Н. Осипова // Электронный ресурс – Режим доступа: https://storage.tusur.ru/files/36221/Экономики_-_1403_Осипова.pdf (дата обращения 30.06.2020)
148. Перспективы развития мировой экономики. // Международный Валютный Фонд – 2014.
149. Пешкова М.Х., Модель управления оборотным капиталом угольных компаний / М.Х. Пешкова – Электронный ресурс – Режим доступа: http://www.e-rej.ru/Articles/2009/Peshkova_Sibgatulin.pdf (дата обращения 30.06.2020)
150. Плакиткин Ю.А., Плакиткина Л.С., Возможности для смягчения влияния мирового финансового кризиса на угольную промышленность России / Ю.А. Плакиткин // Электронный ресурс – Режим доступа:

https://gisprofi.com/gd/documents/2009/237013 (дата обращения 30.06.2020)

151. Принципы построения бюджета маркетинга на предприятии Электронный ресурс – Режим доступа: http://900igr.net/prezentacija/ekonomika/tema-bjudzhet-marketinga234993/printsipy-postroenija-bjudzheta-marketinga-na-predprijatii-5.html (дата обращения 30.06.2020)
152. Прогноз развития энергетики мира и России до 2040г., Институт энергетических исследований РАН Аналитический центр при Правительстве РФ.
153. Российская промышленность на перепутье: что мешает нашим фирмам стать конкурентоспособными. Доклад ГУ-ВШЭ под руководством Е.Ясина. // Вопросы Экономики – 2007 – №3.
154. Рудаков Е. Экспорт угля: как долго продлится благоприятная внешняя конъюнктура? / Е. Рудаков // Институт проблем естественных монополий (ИПЕМ) – Электронный ресурс – Режим доступа: http://www.ipem.ru/news/ipem/1455.html (дата обращения 30.06.2020)
155. Савон Д. Ю., Калачева Л. В. Формирование индикаторов, отражающих увеличение производительности труда, создание и модернизацию высокопроизводительных рабочих мест угольной промышленности // Гуманитарные и социально-экономические науки – 2015 – № 4(83).
156. Сколько платят шахтерам в разных странах // NUR.KZ – Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.nur.kz/1705378-skolko-poluchayut-shakhtery-v-raznykh-str.html (дата обращения 30.06.2020)
157. Состояние и развитие конкурентной среды на рынках товаров, работ и услуг Кемеровской области по итогам 2016 года // Электронный ресурс – Режим доступа: https://pandia.ru/text/80/246/2627.php (дата обращения 30.06.2020)
158. Стратегия России 2020. Особое мнение. Материалы круглого стола. – М.: Научный эксперт, 2011.

159. Субботина Т. Россия на распутье: два пути к международной конкурентоспособности / Т. Субботина // Вопросы экономики – 2006 – №2.

160. США перейдут на уголь из России и Колумбии // Вести Экономика – 2014 – Электронный ресурс – Режим доступа: http://www.vesti.ru/doc.html?id=1854137 (дата обращения 30.06.2020)

161. Филимонов Ф. Ю. Актуальная проблема угольного экспорта – борьба с угольной пылью в российских портах / Ф.Ю. Филимонов // Научно-технический журнал «Промышленный сервис» – 2018 – №1 – Электронный ресурс – Режим доступа: http://nitu.ru/tpps/2018_1.pdf (дата обращения 30.06.2020)

162. Филимонов Ф. Ю. Важнейшие факторы увеличения объемов экспорта угля Российской Федерации / Ф.Ю. Филимонов // Экономика, управление, финансы: материалы IX Междунар. науч. конф. – СПб.: Свое издательство, 2018. Электронный ресурс – Режим доступа: https://moluch.ru/conf/econ/archive/310/14545/ (дата обращения 30.06.2020)

163. Филимонов Ф. Ю. Ископаемый уголь по-прежнему востребован / Ф.Ю. Филимонов // Газета «Московская правда» – 2018 – Электронный ресурс – Режим доступа: http://mospravda.ru/2018/03/07/68518/ (дата обращения 30.06.2020)

164. Филимонов Ф. Ю. Особенности мирового рынка угля и факторы, влияющие на его развитие / Ф.Ю. Филимонов // Инновационная экономика: материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Казань, октябрь 2017 г.). – Казань: Бук, 2017. Электронный ресурс – Режим доступа: https://moluch.ru/conf/econ/archive/262/12969/ (дата обращения 30.06.2020)

165. Филимонов Ф. Ю. Проблемы развития экспорта российского угля в страны Азиатско-Тихоокеанского региона / Ф.Ю. Филимонов // Вопросы экономики и управления – 2018 – №1 – Электронный ресурс

– Режим доступа: https://moluch.ru/th/5/archive/78/3029/ (дата обращения 30.06.2020)

166. Филимонов Ф. Ю. Проблемы рационального использования энергетических ресурсов на примере современных технологий в угольной отрасли России / Ф.Ю. Филимонов // Научно-технический журнал «Промышленный сервис» – 2017 – №1 – Электронный ресурс – Режим доступа: http://nitu.ru/tpps/2017_1.pdf (дата обращения 30.06.2020)

167. Филимонов Ф. Ю. Прогнозный сценарий развития угольной отрасли России / Ф.Ю. Филимонов // Московский Экономический журнал – 2018 – №5 – Электронный ресурс – Режим доступа: http://qje.su/otraslevaya-i-regionalnaya-ekonomika/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2018-23/ (дата обращения 30.06.2020)

168. Филимонов Ф. Ю. Состояние и перспективы развития угольного бизнеса в России / Ф.Ю. Филимонов // Научно-технический журнал «Промышленный сервис» – 2017 – №4 – Электронный ресурс – Режим доступа: http://nitu.ru/tpps/2017_4.pdf (дата обращения 30.06.2020)

169. Филимонов Ф. Ю. Увеличение экспорта российского угля – один из приоритетов среднесрочной стратегии топливно-энергетического комплекса РФ / Ф.Ю. Филимонов // Научно-технический журнал «Промышленный сервис» – 2018 – №3 – Электронный ресурс – Режим доступа: http://nitu.ru/tpps/2018_3.pdf (дата обращения 30.06.2020)

170. Филимонов Ф. Ю. Уголь и цифровая экономика / Ф.Ю. Филимонов // Научно-технический журнал «Промышленный сервис» – 2018 – №2 – Электронный ресурс – Режим доступа: http://nitu.ru/tpps/2018_2.pdf (дата обращения 30.06.2020)

171. Филимонов Ф. Ю. Economics of the international coal trade: why coal continues to power the world? / Ф.Ю. Филимонов // Вестник МГИМО-Университета. – 2020. – Том 13, № 6.

172. Шевченко С.А., Шевченко О.О. Основные направления совершенствования управления конкурентоспособностью хозяйственных организаций в условиях инновационной экономики России / С.А. Шевченко // Вестник Челябинского государственного университета. Экономика – Вып.40 – 2013 – № 8 (299)

173. Шестопалов А.Г. Об уроках формирования и развития регионального кластера / А.Г. Шестопалов – 2010 – Электронный ресурс – Режим доступа: www.naco.ru/news/Ob_urokah_klastera.doc (дата обращения 30.06.2020)

174. Юдаева К. Конкурентоспособность? Спасибо, не надо. / К. Юдаева // Россия в глобальной политике – № 4 – 2004

175. Ярченко В.М. Особенности стратегического менеджмента в России / В.И. Ярченко // Элитариум – Электронный ресурс – Режим доступа: http://www.elitarium.ru/2008/11/01/strategicheskij_menedzhment_rossii.html (дата обращения 30.06.2020)

176. Ясин Е.Е., Яковлев А. Конкурентоспособность и модернизация российской экономики / Е.Е Ясир, А. Яковлев // Вопросы экономики – 2004 – №7.

177. Aaker David A., Myers John G. Advertising Management. Prentice-Hall International, Inc. 1987.

178. Ackoff Russell L. Re-Creating the Corporation: a design of organizations for the 21st century. Oxford Univ. Press: New York. 1999.

179. Balass B. An Empirical Demonstration of Classical Comparative Cost Theory. // Review of Economics and Statistics, 4, August 1963

180. Crooks E. Coal fades in developed world but is far from dead in Asia Ed Crooks // The Financial Times. – 2018 – Режим доступа: – Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.ft.com/content/cf717854-6818-11e8-aee1-39f3459514fd (дата обращения 30.06.2020)

181. Enright M. The Geographic Scope of Competitive Advantage // Stuck in the Regional Changing Scales of Regional Identity / Edited by E. Dirven, J.

Groenewegen and S. van Hoof. Utrecht: Netherland Geographical Studies 155, 1993

182. Garelli S. The Fundamentals and History of Competitiveness. IMD World Competitiveness Yearbook, 2013.
183. Hall R.W., Zero Inventories, Homewood, Ill.: Dow Jones-Irwin, 1983
184. Hanouz M.D., Prazdnichnykh A. The Russia Competitiveness Report / M.D. Hanouz, A. Prazdnichnykh // WTO – 2011 – Электронный ресурс – Режим доступа: https://pbwm.ru/library/the-russia-competitiveness-report-2011/download (дата обращения 30.06.2020)
185. Johnson L. K. Execute Your Strategy—Without Killing It. // Harvard Management Update. February 27, 2008.
186. Kim W. C., Mauborgne R. Blue Ocean Strategy: How to Create Uncontested Market Space and Make the Competition Irrelevant. / Harvard Business Press. 2005.
187. Negroponte N., Bits and Atoms — Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.wired.com/1995/01/negroponte-30/ (дата обращения 30.06.2020)
188. Parris B. Risky Development: Export concentration, Foreign Investment and Policy Conditionality // World Vision Australia/World Vision International. 2003.
189. Porter M.E. How Competitive Forces Shape Strategy // Harvard Business Review, March/April 1979. Porter M.E. Competitive Advantage, Free Press, New York, 1985.
190. Porter M.E. What is Strategy // Harvard Business Review, Nov/Dec 1996.
191. Strategic Global Forecast to 2030 / Ed. By Academician A.A. Dynkin/ IMEMO RAS. – Moscow: Magistr, 2013.
192. Tapscott D., The digital economy: promise and peril in the age of networked intelligence. New York: McGraw-Hill. 1997.
193. The Global Competitiveness Index Historical Dataset 2005-2014. World Economic Forum. 2014.

194. The Global Competitiveness Report 2014-2015. World Economic Forum. Geneva, Switzerland. 2014.

Интернет-ресурсы:

195. Годовой отчет компании СУЭК за 2017 год – Электронный ресурс – Режим доступа: http://www.suek.ru/upload/iblock/bfb/SUEK_AnnualReport2017_RUS.pdf (дата обращения 30.06.2020)

196. Годовой отчет о реализации госпрограммы «Развитие транспортной системы» в 2017 году, сайт Минтранса РФ – Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.mintrans.ru/documents/11/9406 (дата обращения 30.06.2020)

197. Данные Федерального государственного бюджетного учреждения «Центральное диспетчерское управление топливно-энергетического комплекса» – Электронный ресурс – Режим доступа: http://www.cdu.ru/ (дата обращения 30.06.2020)

198. Данные ФТС России «Статистика внешней торговли» – Электронный ресурс – Режим доступа: http://ru-stat.com/date-M201611-201711/RU/export/KR/052701 (дата обращения 30.06.2020)

199. Зайцев О. Угольный выбор Австралии / О. Зайцев // Rusmet – Электронный ресурс – Режим доступа: http://www.rusmet.ru/promnews/show/61491/Ugolnyy_vybor_Avstralii (дата обращения 30.06.2020)

200. Инструкция по планированию, учету и калькулированию себестоимости добычи и обогащения угля., Утверждена Минтопэнерго РФ – Электронный ресурс – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_101395/03a2be231a770df1c965eed2cf766d4b6d4b50e3/#dst100002 (дата обращения 30.06.2020)

201. Интернет-портал «Все о горном деле», Добывающая промышленность – Электронный ресурс – Режим доступа: http://industry-portal24.ru (дата обращения 30.06.2020)

202. Информация Управления статистики торговли и услуг за 2017 год, Сайт Федеральной службы государственной статистики Электронный ресурс – Режим доступа: https://fedstat.ru/indicator/37393 (дата обращения 30.06.2020)

203. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года // Минэкономразвития– 2008

204. Международный арбитражный суд ICC – Электронный ресурс – Режим доступа: https://iccwbo.org/dispute-resolution-services/icc-international-court-arbitration/ (дата обращения 30.06.2020)

205. Никифоров рассказал о направлениях программы цифровой экономики // Минкомсвязи РФ – Электронный ресурс – Режим доступа: http://minsvyaz.ru/ru/events/36791/ (дата обращения 30.06.2020)

206. Новое климатическое соглашение ООН принято в Париже 195 странами // Интернет-Портал «РиаНовости» – Электронный ресурс – Режим доступа: https://ria.ru/world/20151212/1341001859.html (дата обращения 30.06.2020)

207. Обзор «Железнодорожная промышленность» – Электронный ресурс – Режим доступа: https://epkgroup.ru/common/upload/2016/__2016.11.10.pdf (дата обращения 30.06.2020)

208. Обзор «Мировой рынок угольной генерации» – Электронный ресурс – Режим доступа: https://electricalnet.ru/blog/obzor-mirovoi-rynok-ugolnoi-generatsii (дата обращения 30.06.2020)

209. Обзор «Общероссийский и дальневосточный рынок инфраструктурных проектов» – Электронный ресурс – Режим доступа: https://infraone.ru/analitika/Analiticheskiy_obzor_InfraONE_Investicii_v_infrastrukturu_Dalnego_Vostoka_2016.pdf (дата обращения 30.06.2020)

210. Обзор «Развитие конкуренции в сфере электроэнергетики» – Электронный ресурс – Режим доступа: https://refdb.ru/look/1302522-p4.html (дата обращения 30.06.2020)
211. Обзор Уголь в России // Интернет-Портал «NewsRuss.ru» – Электронный ресурс – Режим доступа: http://newsruss.ru/doc/index.php/Уголь_в_России (дата обращения 30.06.2020)
212. Сайт «Инкотермс» – Электронный ресурс – Режим доступа: http://incoterms.iccwbo.ru (дата обращения 30.06.2020)
213. Сайт ассоциации Council of Logistics Management – Электронный ресурс – Режим доступа: http://ecsocman.hse.ru/text/21447994 (дата обращения 30.06.2020)
214. Сайт Восточной горнорудной компании (ВГК) – Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.eastmining.ru/novosti/vostochnaia-gornorudnaia-kompaniia-zanimaet-11-mesto-sredi-krupneishikh-eksporterov-uglia-v-rossii/ (дата обращения 30.06.2020)
215. Сайт Информационного Агентства «Банки.ру» – Электронный ресурс – Режим доступа: http://www.banki.ru/ (дата обращения 30.06.2020)
216. Сайт компании «Мечел» – Электронный ресурс – Режим доступа: http://www.mechel.ru/sector/logistics/ (дата обращения 30.06.2020)
217. Сайт компании ОАО «УК «Кузбассразрезуголь» – Электронный ресурс – Режим доступа: http://www.kru.ru/ (дата обращения 30.06.2020)
218. Сайт компании YARUS (система управления складом на базе 1С) – Электронный ресурс – Режим доступа: http://yaruswms.ru/?yclid=6558734690474015641 (дата обращения 30.06.2020)
219. Сайт Лондонского Агентства Port-Technology International – Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.porttechnology.org/technical_papers/controlling_coal_dust_in_ports (дата обращения 30.06.2020)

220. Сайт Международной торговой палаты – Электронный ресурс – Режим доступа: http://www.iccwbo.ru (дата обращения 30.06.2020)

221. Сайт Министерства энергетики РФ – Электронный ресурс – Режим доступа: https://minenergo.gov.ru/ (дата обращения 30.06.2020)

222. Сайт Организации Объединенных Наций, раздел Документы – Электронный ресурс – Режим доступа: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conv1980.shtml (дата обращения 30.06.2020)

223. Сайт Росинформуголь, История отрасли – Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.rosugol.ru/museum/ (дата обращения 30.06.2020)

224. Сайт Сибирской Угольной Энергетической Компании (СУЭК) – Электронный ресурс – Режим доступа: http://www.suek.ru (дата обращения 30.06.2020)

225. Сайт Уральской Горно-Металлургической Компании Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.ugmk.com/about/ummc_companies/ (дата обращения 30.06.2020)

226. Сайт Федеральной службы государственной статистики РФ – Электронный ресурс – Режим доступа: http://www.gks.ru (дата обращения 30.06.2020)

227. Сайт Федеральной таможенной службы РФ – Электронный ресурс – Режим доступа: https://customs.consultant.ru (дата обращения 30.06.2020)

228. Сайт фрахтового агентства FlagmanShipping – Электронный ресурс – Режим доступа: http://flagmanshipping.com/book/export/html/351 (дата обращения 30.06.2020)

229. Сайт холдинга «СДС-уголь» – Электронный ресурс – Режим доступа: http://sds-ugol.ru/about-the-company (дата обращения 30.06.2020)

230. Сайт Экологического правового центра Беллона – Электронный ресурс – Режим доступа: http://bellona.ru/ooo-bellona/ (дата обращения 30.06.2020)

231. Сайт Южной угольной компании – Электронный ресурс – Режим доступа: http://www.southcoal.ru/pubs/121.html (дата обращения 30.06.2020)

232. Справочник отраслевых финансовых показателей – Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.testfirm.ru/otrasli/ (дата обращения 30.06.2020)

233. Статистический Ежегодник мировой энергетики Enerdata – Электронный ресурс – Режим доступа: https://yearbook.enerdata.ru (дата обращения 30.06.2020)

234. Стратегия развития морской портовой инфраструктуры России до 2030 года – Электронный ресурс – Режим доступа: http://www.rosmorport.ru/media/File/State-Private_Partnership/strategy_2030.pdf (дата обращения 30.06.2020)

235. Технология PCI (пылеугольное топливо) – Электронный ресурс – Режим доступа: http://ietd.iipnetwork.org/content/pulverized-coal-injection (дата обращения 30.06.2020)

236. Транспортная логистика – что это такое, основные понятия, задачи и особенности советы по выбору транспортной компании // Интернет-Портал «TradesMarter» – Электронный ресурс – Режим доступа: https://tradesmarter.ru/analitika/prs_transportnaya-logistika-chto-eto-takoe-osnovnye-ponyatiya-zadachi-i-osobennosti-sovety-po-vyboru-transportnoy-kompanii_e09f0.html (дата обращения 30.06.2020)

237. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации – Электронный ресурс – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/902302611 (дата обращения 30.06.2020)

238. BP Statistical Review of World Energy 2017 – Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.bp.com/content/dam/bp/en/corporate/pdf/

energy-economics/statistical-review-2017/bp-statistical-review-of-world-energy-2017-full-report.pdf (дата обращения 30.06.2020)

239. BP Statistical Review of World Energy June 2018 – Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy/downloads.html (дата обращения 30.06.2020)
240. BP Statistical Review of World Energy 2019 – Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2019-full-report.pdf (дата обращения 30.06.2020)
241. BP Statistical Review of World Energy 2020 | 69th edition Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2020-full-report.pdf (дата обращения 30.06.2020)
242. Coal Market Report 2017 – International Energy Agency (IEA) – Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.iea.org/coal2017 (дата обращения 30.06.2020)
243. The International Coal Classification of the Economic Commission for Europe – Электронный ресурс – Режим доступа: http://www.unece.org/fileadmin/DAM/energy/se/coal/code.html (дата обращения 30.06.2020)
244. Wood Mackenzie The Death of Global Coal Growth – Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.greentechmedia.com/articles/read/the-death-of-global-coal-growth#gs.6eU1mo4 (дата обращения 30.06.2020)

Приложение

Приложение 1.

50 крупнейших стран-экспортеров угля в 2011-2017 гг. в тыс. долл. США

Exporters	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
World	141 006 481	128 749 968	111 947 014	97 353 452	76 228 643	71 993 458	107 474 101
Australia	48 235 174	43 725 233	38 220 717	35 136 011	29 633 875	28 290 260	40 557 215
Indonesia	25 523 153	24 293 180	22 773 242	18 697 800	14 717 265	12 898 710	17 867 695
Russian Federation	11 372 272	13 014 718	11 821 241	11 642 306	9 480 282	8 907 236	13 529 954
United States of America	15 934 570	14 855 617	11 248 415	8 456 470	5 669 867	4 386 100	9 889 488
Colombia	7 856 413	7 298 845	6 253 846	6 426 670	4 257 412	4 392 669	6 816 780
South Africa	7 525 297	6 731 271	5 842 560	5 082 920	4 078 119	3 862 059	5 744 781
Canada	8 089 753	6 331 643	5 349 108	3 768 100	2 712 092	3 351 866	5 209 986
Mongolia	2 262 085	1 880 396	1 116 153	848 603	555 023	971 756	2 227 725
China	2 716 499	1 585 994	1 059 282	694 635	498 785	698 009	1 087 643
Poland	1 163 235	960 244	1 240 084	935 365	732 774	659 141	816 868
Netherlands	1 545 439	1 524 646	1 178 772	862 665	685 988	650 807	737 730
Kazakhstan	1 849 645	967 123	578 853	558 072	438 888	301 984	445 346
Korea, Democratic People's Republic of	1 174 793	1 247 790	1 423 923	1 173 104	1 081 055	1 190 802	411 134
Philippines	163 854	164 219	222 318	343 637	147 881	319 648	337 382
Czech Republic	1 190 458	826 920	589 933	482 175	325 863	290 242	330 347
Belgium	738 559	647 827	554 056	336 091	233 484	195 729	236 646
Viet Nam	1 597 555	1 201 471	904 014	546 376	181 075	116 233	233 790
Mozambique	9 862	587	1 615	1 293	2 756	6 290	184 793
Ukraine	775 097	609 375	737 009	521 137	53 671	44 761	105 494
India	297 726	102 839	154 673	95 234	101 135	45 780	86 920
United Kingdom	153 691	171 703	172 011	127 626	92 888	80 180	83 313
Afghanistan	–	9 782	14 513	12 420	19 716	–	68 819
Malaysia	52 393	19 804	32 073	17 756	10 073	15 859	57 947
Germany	63 400	65 072	65 477	53 439	37 172	45 180	46 279

Venezuela, Bolivarian Republic of	237 852	1 919	18 992	81 477	95 974	28 109	43 783
Spain	158 612	200 062	94 090	143 568	105 181	51 772	35 041
Chile	10	30	29 176	45 411	28 566	19 654	32 044
Peru	20 660	15 916	16 132	24 232	25 689	10 922	25 362
Egypt	48 177	53 690	43 002	48 164	38 792	31 010	24 178
Swaziland	12 344	17 783	26 091	19 627	13 124	13 922	21 377
France	22 029	30 700	18 199	28 527	14 366	17 814	20 987
Ireland	5 552	9 470	12 878	12 147	16 166	17 871	18 113
Slovakia	4 686	5 237	5 603	4 681	2 162	2 023	17 906
Belarus	146	141	–	369	3 134	2 243	14 091
Turkey	1 690	1 960	1 474	7 316	12 759	4 441	10 961
Italy	5 845	14 342	4 576	5 129	11 387	14 580	9 612
Marshall Islands		4 063					9 316
Thailand	1 612	896	1 015	4 614	4 109	5 417	8 530
Lithuania	3 872	906	4 169	3 894	3 943	3 547	8 231
Botswana	7 194	8 025	9 540	15 949	16 727	7 320	6 750
Croatia	35	111	2 702	3 245	6 143	6 991	6 534
United States Minor Outlying Islands				15		2 066	5 308
Kyrgyzstan	630	3 718	4 789	7 083	5 711	5 355	5 139
Kuwait	–	23 527	3	11 675	24 636	16	4 187
Zimbabwe	2 086	2 085	6 572	–	–	–	3 813
Bulgaria	12 512	13 860	13 878	8 115	5 437	3 097	3 132
Korea, Republic of	7 405	3 819	4 309	5 348	4 122	187	3 130
Finland	57	19	485	39	23	8	2 470
Bhutan	5 965	4 196	559	1 620	724	93	2 463
Iran, Islamic Republic of	13 734	15 812	14 798	8 340	5 451	7 004	1 998

Приложение 2. Методология автора по определению уровня конкурентоспособности российских экспортеров угля.

Наименование параметра		Показатель	Количество баллов	Вес
Раздел 1. Качество продукции				
Производство одной или нескольких нижеперечисленных марок угля				
Антрацит (выход летучих веществ до 8%)			15	0,15
Энергетические низколетучие угли (выход летучих веществ 8-20%)			3	
Энергетические высоколетучие угли (выход летучих веществ более 20%)			7	
Металлургические слабококсующиеся угли (semi soft coal)			30	
Металлургические сильнококсующиеся угли (hard coking coal)			25	
Металлургические PCI угли			20	
Раздел 2. Себестоимость продукции.				
Полная себестоимость, руб/1т. Средняя себестоимость добычи угля в России в 2017 году составила чуть более 1780 рублей на тонну.*		< 1 700	50	0,15
		от 1 700 до 1 900	30	
		> 1 900	0	
Раздел 3. Техническое состояние производственных мощностей.				
Объем капитальных вложений, млн. руб.				
Реконструкция	расширение отдельных зданий и сооружений в случаях, когда новое высокопроизводительное оборудование не может быть размещено в существующих зданиях	<80	0	0,10
		от 80 до 400	10	
		> 400	20	
	строительство новых и расширение существующих цехов и объектов подсобного и обслуживающего назначения	<80	0	
		от 80 до 400	10	
		> 400	20	
	строительство на территории действующего предприятия новых зданий и сооружений того же назначения взамен ликвидируемых	<80	0	
		от 80 до 400	10	
		> 400	20	
Модернизация	комплекс мероприятий по повышению технико-экономического уровня отдельных производств, цехов и участков	<80	0	
		от 80 до 400	10	
		> 400	20	

Капитальный ремонт	работы по восстановлению или замене отдельных частей сооружений или целых конструкций и инженерно-технического оборудования зданий в связи с их физическим износом	<80	0	
		от 80 до 400	10	
		> 400	20	
Раздел 4. Финансовые возможности.				
*В среднем по отрасли**				
Коэффициент автономии (финансовой независимости)		<0,12	0	0,10
		= или >0,12	5	
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами		<-0,18	0	
		= или >-0,18	5	
Коэффициент покрытия инвестиций		<0,43	0	
		= или>0,43	5	
Коэффициент текущей ликвидности		<1,01	0	
		= или>1,01	5	
Коэффициент быстрой ликвидности		<0,77	0	
		= или>0,77	5	
Коэффициент абсолютной ликвидности		<0,03	0	
		= или>0,03	5	
Рентабельность продаж		<8,1%	0	
		= или>8,1%	5	
Норма чистой прибыли		<2,8%	0	
		= или>2,8%	5	
Рентабельность активов		<4,1%	0	
		= или>4,1%	5	
Доступность кредитов на международных рынках (включение в санкционный перечень)		включено	0	
		не включено	30	
Система страхования экспортных контрактов		не имеется	0	
		имеется	10	
Раздел 5. Менеджмент компании.				
Структурно-организационная форма компании		Холдинг, Управляющая компания, Торговый дом	15	0,10
		Только производитель	0	
Наличие системы менеджмента качества	ИСО	есть	20	
		нет	0	
	Иная	есть	10	
		нет	0	
Наличие дипломов MBA		1 на 10 сотрудников	20	
		1 на 20 сотрудников	10	
		1 на 30 сотрудников	5	
		Нет	0	

Стажировки	Отечественные	1 на 10 сотрудников	20	
		1 на 20 сотрудников	10	
		1 на 30 сотрудников	5	
		Нет	0	
	Зарубежные	1 на 10 сотрудников	20	
		1 на 20 сотрудников	10	
		1 на 30 сотрудников	5	
		Нет	0	
Раздел 6. Инновационная деятельность.				
Наличие организационного формирования НИОКР	Зам. директора	есть	2	0,05
		нет	0	
	НИИ	есть	10	
		нет	0	
	Департамент	есть	2	
		нет	0	
	Управление	есть	2	
		нет	0	
	Отдел	есть	2	
		нет	0	
	Группа	есть	2	
		нет	0	
Наличие Плана работ НИОКР на период	на год	есть	10	
		нет	0	
	на квартал	есть	10	
		нет	0	
Финансирование работ по НИОКР	собственное	есть	5	
		нет	0	
	привлеченное	есть	5	
		нет	0	
	бюджетное	есть	5	
		нет	0	
	гранты	есть	5	
		нет	0	
Участие в инновационных конкурсах, выставках	участие	есть	5	
		нет	0	
	победы	есть	10	
		нет	0	
Программы инноваций:				
	-производство нового оборудования и материалов	есть	5	
		нет	0	
	-разработка новых технологических решений	есть	5	
		нет	0	
		есть	5	

	-повышение уровня автоматизации и роботизации	нет	0	
	-повышение уровня управления деятельностью компании	есть	5	
		нет	0	
	-полное и комплексное освоение природных ресурсов	есть	5	
		нет	0	
	-оптимизация промышленной инфраструктуры	есть	5	
		нет	0	
	-повышение безопасности и охраны труда	есть	5	
		нет	0	
	-охрана окружающей среды	есть	5	
		нет	0	
Раздел 7. Кадровая политика.				
Средняя зарплата		< средней по региону	0	
		> средней по региону	10	
Сумма условной доплаты из социального пакета		<5 тыс. руб.	0	
		>5 тыс. руб.	5	
Наличие системы повышения квалификации		есть	15	
		нет	0	
Дополнительные преимущества		есть	10	
		нет	0	
Раздел 8. Внутренняя логистика.				
Наличие складских мощностей для готовой продукции на территории компании	Объемом до 25% месячной выработки	есть	5	0,10
		нет	0	
	Объемом до 50% месячной выработки	есть	5	
		нет	0	
	Объемом до 75% месячной выработки	есть	10	
		нет	0	
	Объемом до 100% месячной выработки	есть	10	
		нет	0	
Наличие современных информационных систем складской логистики	WMS (Warehouse Management System)	есть	5	
		нет	0	
	Другие операционные системы	есть	5	
		нет	0	
Раздел 9. Транспортная логистика, фрахт и портовые услуги.				
Транспортный тариф	Наличие исключительного тарифа на перевозку угля	есть	5	0,15
		нет	0	
	Процент маршрутных отправок	<50	0	
		>50	5	
		>75	10	
Железнодорожная служба (цех)	Участок по ремонту вагонов	есть	5	
		нет	0	

Наличие подвижного состава	Собственного	есть	10	
		нет	0	
	Арендованного	есть	5	
		нет	0	
Осуществление фрахтовых операций	Собственный флот	есть	50	
		нет	0	
	Арендованный флот	есть	20	
		нет	0	
	Собственное фрахтовое подразделение	есть	10	
		нет	0	
	Сторонняя фрахтовая компания	есть	5	
		нет	0	
Портовые мощности	Собственный порт	есть	50	
		нет	0	
	Собственный причал	есть	20	
		нет	0	
	Аренда складских и погрузочных мощностей	есть	10	
		нет	0	
Раздел 10. Таможенная логистика.				
Выполнение комплекса таможенной логистики	Отдел ВЭД в структуре компании	есть	15	0,05
		нет	0	
	Стороннее экспедиторское агентство	есть	15	
		нет	0	
	Частный таможенный брокер	есть	15	
		нет	0	

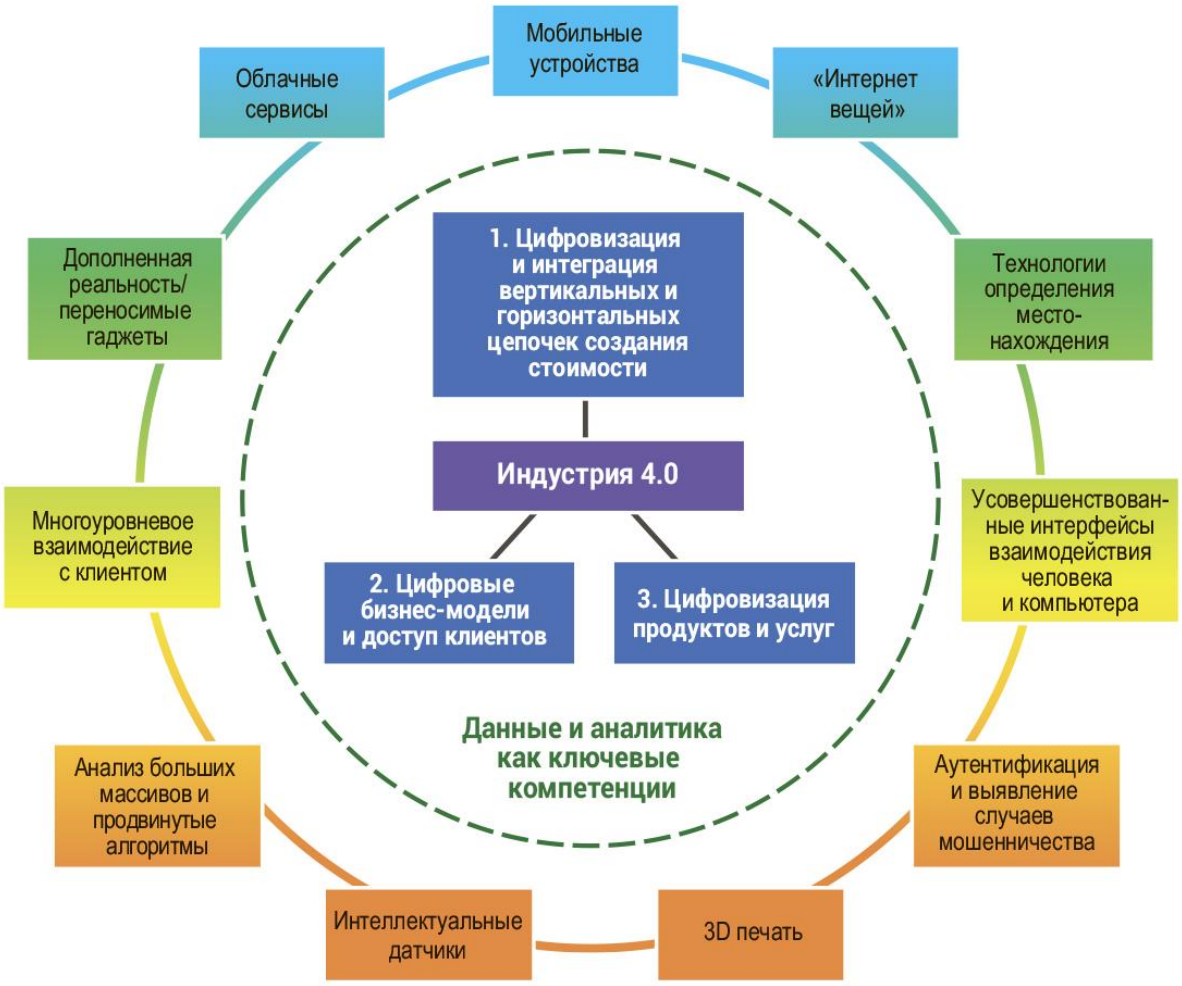
* Средняя себестоимость добычи угля в России в 2017 году составила чуть более 1780 рублей на тонну. [165]

** По Справочнику отраслевых финансовых показателей за 2017 год. [166]

*** Средняя зарплата российских шахтеров зависит от региона и в среднем по 2017 году составляет 43 000 рублей в месяц. [167]

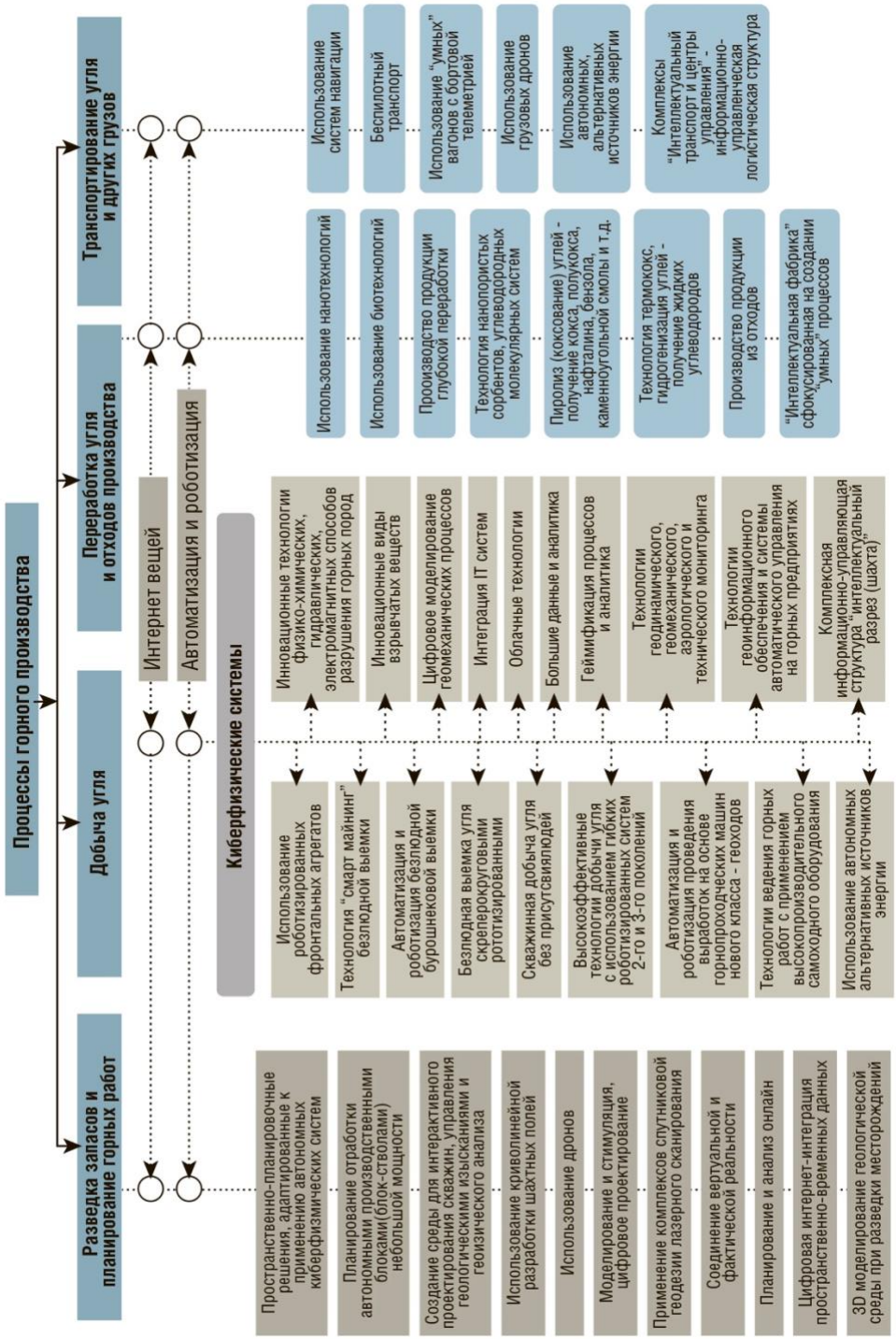
[165] Интернет-Портал «Эксперт», Специальное обозрение – Уголь, Спасительный экспорт Электронный ресурс – Режим доступа: http://expert.ru/expert/2018/21/spasitelnyij-eksport/ (дата обращения 01.12.2020)
[166] Справочник отраслевых финансовых показателей Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.testfirm.ru/otrasli/ (дата обращения 01.12.2020)
[167] Сколько платят шахтерам в разных странах Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.nur.kz/1705378-skolko-poluchayut-shakhtery-v-raznykh-str.html (дата обращения 01.12.2020)

Приложение 3. Концепция программы «Индустрия-4.0» и соответствующие цифровые технологии



Источник, Цифровизация экономики угольной промышленности России –от «Индустрии-4.0» до «Общества 5.0» «Горная Промышленность» No4 (140) / 2018 Электронный ресурс – Режим доступа: https://mining-media.ru/en/articleen/13933-digitization-of-the-russian-coal-sector-economy-from-industry-4-0-to-society-5-0 (дата обращения 01.12.2020)

Приложение 4. Усовершенствованная систематизация основных элементов проекта «Индустрия-4.0» по базовым процессам горного производства



Источник, Цифровизация экономики угольной промышленности России –от «Индустрии-4.0» до «Общества 5.0» «Горная Промышленность» No4 (140) / 2018 Электронный ресурс – Режим доступа: https://mining-media.ru/en/articleen/13933-digitization-of-the-russian-coal-sector-economy-from-industry-4-0-to-society-5-0 (дата обращения 01.12.2020)

Приложение 5.

Цели в области устойчивого развития ООН



1. Повсеместная ликвидация нищеты во всех ее формах.
2. Ликвидация голода, обеспечение продовольственной безопасности и улучшение питания, и содействие устойчивому развитию сельского хозяйства.
3. Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте.
4. Обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех.
5. Обеспечение гендерного равенства и расширение прав и возможностей всех женщин и девочек.
6. Обеспечение наличия и рациональное использование водных ресурсов и санитарии для всех.
7. Обеспечение доступа к недорогостоящим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех.
8. Содействие неуклонному, всеохватному и устойчивому экономическому росту, полной и производительной занятости и достойной работе для всех.

9. Создание прочной инфраструктуры, содействие обеспечению всеохватной и устойчивой индустриализации и внедрению инноваций.
10. Снижение уровня неравенства внутри стран и между ними.
11. Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и устойчивости городов и населенных пунктов.
12. Обеспечение устойчивых моделей потребления и производства.
13. Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями.
14. Сохранение и рациональное использование океанов, морей и морских ресурсов в интересах устойчивого развития.
15. Защита, восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональное управление лесами, борьба с опустыниванием, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение процесса утраты биологического разнообразия.
16. Содействие построению миролюбивых и открытых обществ в интересах устойчивого развития, обеспечение доступа к правосудию для всех и создание эффективных, подотчетных и основанных на широком участии учреждений на всех уровнях.
17. Укрепление средств достижения устойчивого развития и активизация работы механизмов Глобального партнерства в интересах устойчивого развития.

Источник, Вклад Рабочей группы по политике в области стандартизации и сотрудничества по вопросам нормативного регулирования в осуществление Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года Электронный ресурс – Режим доступа: http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trade/wp6/documents/2015/WP6_2015_03R.pdf (дата обращения 01.12.2020)