

На правах рукописи

**Дагилис Екатерина Владимировна**

**Тенденции и перспективы реализации экспортного потенциала России  
на мировом рынке энергетического угля в современных условиях**

Специальность 5.2.5 – Мировая экономика

**Автореферат**

диссертации на соискание ученой степени

кандидата экономических наук

Москва – 2025

Работа выполнена на кафедре международной торговли и внешней торговли РФ ФГБОУВПО «Всероссийская академия внешней торговли Министерства экономического развития Российской Федерации»

Научный руководитель – кандидат экономических наук, доцент кафедры международной торговли и внешней торговли РФ ФГБОУВПО «Всероссийская академия внешней торговли Министерства экономического развития Российской Федерации»

**Кривокоченко Лариса Викторовна**

Официальные оппоненты – доктор экономических наук, профессор ФГБУН Институт экономики Российской академии наук, Сектор энергетической политики, заведующий Института экономики РАН

**Волошин Владимир Иванович;**

кандидат экономических наук, доцент кафедры стратегического управления топливно-энергетическим комплексом федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина»

**Полаева Гозель Байгельдыевна**

Ведущая организация – Международный центр устойчивого энергетического развития (ЮНЕСКО), директор **Матвеев И.Е.**

Защита диссертации состоится «09» октября 2025 г. 14.00 часов на заседании диссертационного совета

С диссертацией и авторефератом можно ознакомиться в Научно-информационном библиотечном центре

Автореферат разослан «31» июля 2025 г.



Ученый секретарь

## **I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ**

**Актуальность темы исследования** определяется быстрыми и значимыми изменениями, происходящими в развитии глобального энергетического рынка. Отвечая на вызовы времени, перераспределяются акценты на мировых рынках ведущих энергоносителей, происходит процесс их гигантских преобразований. Развитие новых технологий, изменивших способы поставок энергоносителей и повышение требований к экологической безопасности, подвергшее энергетические рынки существенной качественной трансформации, меняют правила их функционирования. Происходят серьезные изменения в динамике и структуре глобального энергетического рынка, связанные с диверсификацией товарных потоков, влекущих за собой нарушение логистики экспортных поставок энергоносителей. Рынок энергетического угля является частью этих изменений.

Деятельность экспортеров на рынке энергетического угля – одного из доминирующих источников энергии с долей 26 %<sup>1</sup> в мировом энергобалансе, занимающего второе место среди ведущих энергоносителей современности – связана с нарастанием различного рода рисков в условиях качественных изменений глобального энергетического рынка. Данная проблематика остается не до конца освещенной в современной экономической литературе данного направления.

Важной особенностью мирового угольного рынка является деление его на два сектора – секторы энергетического и коксующегося углей. Наибольший интерес для исследования представляет собой рынок энергетического угля, занимающий в структуре мирового угольного рынка

---

<sup>1</sup> Как устроен мировой рынок угля/Аналитический отдел Газпромбанк Инвестиции, 10.03.2023 [Электронный ресурс] - Режим доступа: URL: <https://gazprombank.investments/blog/market/coal-market/>, дата обращения 28.03.2023

наиболее важный его сегмент – большая часть угольных ресурсов в мире (около 90%) приходится именно на энергетический уголь.

В современных условиях экспорт энергетического угля, доля которого составляет 14,5% в общем объеме мирового экспорта данного топлива, сопряжен с изменением структуры его продажи, вызванным неоднозначными процессами, происходящими в международной торговле энергетическим углем. Анализ этих неоднозначных процессов и оценка на этой основе перспектив экспортной деятельности России на внешних рынках, представляются необходимыми и актуальными, так как изменение структуры экспорта энергетического угля является важным аспектом развития торговли России в данной области. Россия является одним из крупнейших экспортеров энергетических ресурсов, энергетического угля в том числе.

Исследование организационных форм торговли, используемых Россией при экспорте энергетического угля на предмет их соответствия современным формам международной торговли, является актуальным и представляет научную значимость. Динамичное развитие в России и более широкое использование в российском экспорте угля состязательных форм торговли – биржевой и аукционной, а также, экспортных сделок, совершаемых через электронные торговые площадки, будет соответствовать современным формам торговли, используемым на мировом угольном рынке, что создаст необходимые условия для преодоления ценовых рисков экспортеров. Изучение форм и методов международной торговли энергетическим углем, которые в настоящее время находятся в процессе развития, также предопределяет выбор данной темы.

#### **Степень изученности и разработанности проблемы.**

Изменения, происходящие в динамике и структуре глобального энергетического рынка в настоящее время и влияние этих изменений на функционирование рынка энергетического угля, на взгляд автора, еще не успели найти полного отражения в исследованиях ученых и специалистов.

Проведение дополнительных научных исследований в этой части, представляется необходимым.

Проблематике современных мировых рынков ведущих энергоносителей посвящено значительное количество научных работ российских и зарубежных ученых. Отдельные аспекты развития данных рынков, особенности деятельности внешнеторговых компаний на этих рынках, отражены в трудах ученых: А.М. Белогорьева, В.В. Бушуева, Ф.В. Веселова, Г.М. Веденева, В.И. Волошина, С.Ю. Глазьева, А.М. Голубчика, Л.М. Григорьева, М.М. Гурена С.Ю. Глазьева, А.М. Голубчика, А.И. Громова, Л.М. Григорьева, М.М. Гурена, Д. Ергина, С.В. Жукова, П.Б. Катюхи, С.Л. Климова, А.А. Макарова, А.М. Мастепанова, Л.В. Масленниковой, Т.А. Митровой, Л.Л. Разумновой, М.В. Сеницына, А.Н. Спартака, М. Экономидеса, Р. Олини, R. Kovacevic.

Анализ экспортной деятельности России на мировом угольном рынке представлен в исследованиях ряда российских специалистов: С.З. Жизнина, Н.А. Жеребцова, О.Ю. Карасева, В.Б. Кондратьева, Ю.В. Лахно, М.А. Месяц, О.Ю. Молчанова, А.Г. Моревой, Ю.А. Плакиткина, Л.С. Плакиткиной, Г.Н. Речко, М.В. Сеницына, Ф.Ю. Филимонова, Ю.А. Фридмана, А.В. Черечукина. Научные выводы, изложенные в данных работах, использовались автором в ходе анализа экспортной деятельности России на международных рынках энергетического угля.

Теоретической основой для анализа организационных форм международной торговли энергоресурсами в целом, отдельно энергетическим углем, стали работы российских и зарубежных специалистов в этой области: А.Н. Буренина, О.И. Дегтяревой, Л.В. Кривокоченко, Т.Ю. Сафонова, А.Н. Фельдмана, среди зарубежных ученых – С.Л. Брауна, С. Вайн, Т. Лофтона, John C. Hull, А. Элдера, С. Эррера.

По тематике, подобной данному исследованию за последнее время были защищены следующие диссертационные работы:

- Лунев А.В. Угольная промышленность России в мировом энергообеспечении – диссертация кандидата экономических наук, 08.00.14 – Москва, 2007;

- Кузьмина Т.И. Инновационное развитие угольной отрасли РФ на основе реализации технологического потенциала комплексной переработки углей – диссертация доктора экономических наук, 08.00.05 – Москва, 2012;

- Филимонов Ф.Ю. Конкурентоспособность российских экспортеров угля на мировом рынке – диссертация кандидата экономических наук, 08.00.14 – Москва, 2021.

Изучение перечисленных выше и других работ российских и зарубежных ученых по тематике данного исследования показал, что в них не все новые на сегодняшний день тенденции и перспективы реализации экспортного потенциала России на угольном рынке, на взгляд автора, полностью раскрыты. Детальные прогнозы по отдельным странам и их собственные планы по обеспечению своих потребностей в электроэнергии, экономического роста и достижения социальных целей в ракурсе оценки их реализуемости раскрыты не полностью.

Также не исследованы отдельно формы международной торговли энергетическим углем, которые, хотя и имеют много общего с формами торговли энергетическими товарами в целом, отличаются своей спецификой и меняются, что предопределяет научный интерес к их исследованию. Исследований, в которых были бы обозначены методологические подходы к определению форм международной торговли энергетическим углем, автор настоящей работы не встретил. Углубленное изучение научных и научно-аналитических исследований по данной проблематике позволило установить, что детальное исследование непосредственно форм международной торговли энергетическим углем, используемых в современных условиях, отсутствует.

**Цель и задачи диссертационного исследования.** Целью настоящего исследования является научное обоснование и оценка перспектив реализации экспортного потенциала России на мировом рынке энергетического угля в

современных условиях. Для достижения указанной цели автором были поставлены следующие **задачи**:

- определить современные тенденции развития мировых рынков ведущих энергоносителей в условиях структурно-технологических сдвигов и показать в новой структуре место рынка энергетического угля;

- оценить позиции России на внешнем рынке энергетического угля с учетом ограничений и противоречий современного этапа, связанных с санкциями, а также с политикой ускоренного энергетического перехода на чистые технологии;

- обосновать ключевые методологические подходы к выбору форм международной торговли энергетическим углем в части использования их в российском экспорте энергетического угля, а также разработать предложения по формированию новых технологий реализации экспортного потенциала России по энергетическому углю посредством организации современного рыночного пространства;

- дать практические рекомендации по целесообразности первостепенного развития российского экспорта нового угольного продукта, полученного в результате переработки угля и предназначенного для последующего использования в нефтехимической промышленности (углехимии).

**Объектом исследования** является мировой рынок энергетического угля на фоне трансформации его роли в структуре мирового энергетического рынка.

**Предметом исследования** являются тенденции и перспективы реализации экспортного потенциала России на международных рынках энергетического угля в условиях возросшей неопределенности и нестабильности глобального развития.

**Хронологические рамки исследования** – 2013 – 2023 годы – обосновываются новыми ключевыми факторами, возникшими в этот период на рынке энергетического угля. При проведении сравнительного анализа в

отдельных разделах работы рамки исследования были обозначены периодом с 2000 г. до 2025 г.

**Теоретическая и методологическая основа исследования** базируется на концептуальных разработках и научных положениях отечественных и зарубежных исследований по выбранной тематике, а также на базовых принципах экономической теории и системного анализа.

Использовались теоретические материалы, учитывающие современное видение явлений и процессов, происходящих на внешнем рынке энергетического угля, проблемы и противоречия их развития в условиях глобальной нестабильности.

Методологический фундамент основывается на систематизации знаний, полученных путем анализа и оценки фактов и явлений в контексте данного исследования с последующей их интерпретацией. При этом использовались универсальные и общенаучные методы познания.

**Информационно-статистическая база** представлена материалами международных и российских статистических и аналитических агентств, исследованиями российских и зарубежных исследовательских центров, среди которых следует отметить: Центр исследования угольной промышленности мира и России ИНЭИ РАН, Научно-образовательный центр "Институт альтернативных топлив" Российского государственного университета нефти и газа имени И.М. Губкина, занимающихся общими и конкретными вопросами развития международной торговли энергетическим углем. Особый интерес для автора представляли специализированные материалы Международного энергетического агентства (IEA), Министерства энергетики США (EIA), Европейского Совета по возобновляемой энергетике (EREC), справочные и статистические публикации Международной угольной ассоциации (WCA), статистической службы Европейского союза (Eurostat), Всемирного банка World Bank Commodities Price Data (The Pink Sheet). Использовались также материалы ведущих энергетических компаний, Петербургского международного экономического форума (ПМЭФ-2020,

ПМЭФ-2021, ПМЭФ-2022), справочные материалы ценовых агентств Argus/McCloskey и Platts.

Важным источником получения статистических и аналитических данных, имеющих отношение к угольной отрасли России, послужили данные представленные в российских правительственных документах. Были использованы также показатели, полученные лично автором в процессе практической работы.

### **Соответствие темы диссертационного исследования требованиям паспорта специальностей ВАК.**

Исследование проводилось в рамках Паспорта специальностей ВАК (по экономическим наукам) и соответствует пункту 5. «Международные рынки товаров и услуг, их структура и конъюнктура» и пункту 26. «Участие Российской Федерации в системе международных экономических связей. Внешнеэкономическая деятельность российских экономических субъектов. Внешнеэкономическая политика Российской Федерации» Паспорта специальности 5.2.5– Мировая экономика.

**Научная новизна диссертационного исследования** заключается в комплексной оценке перспектив реализации экспортного потенциала России на мировом рынке энергетического угля на основании разработанных автором приоритетных направлений развития российского экспорта угля и использования российскими экспортерами современных организационных форм международной торговли энергетическим углем.

В ходе исследования были получены следующие **научные результаты**, содержащие элементы научной новизны.

1. В результате проведенного комплексного анализа развития мирового рынка энергетического угля **определено**, что основные тенденции его эволюции в современных условиях складываются под влиянием трансформации структуры мирового энергетического рынка в целом и свидетельствуют о приближении нового этапа в развитии мировой энергетики. Сделан вывод о том, что одним из ключевых направлений

трансформации рынка энергетического угля становится использование новейших технологий в его производстве и потреблении в свете усиления требований к экологической безопасности и ужесточения конкуренции между участниками рынка. Выявлены основные факторы развития современного рынка энергетического угля. **Доказано**, что одним из главных факторов развития рынка является двойственный характер экономических интересов потребителей: с одной стороны, требования экологической безопасности побуждают к сокращению потребления угля, с другой – доступность и относительная дешевизна данного вида топлива ведут к более широкому его использованию. **Установлено**, что в условиях постковидного восстановления экономики и последовавших далее санкционных ограничений глобальная стратегия энергетического перехода столкнулась с проблемами, ведущими к пересмотру данной стратегии в свете обеспечения энергетической безопасности как отдельных стран, так и мира в целом. Современная реальность свидетельствует о том, что акцент на форсированный энергопереход с опорой на «зеленые» технологии, который был сделан европейскими странами, не учитывал объективные негативные последствия, приведшие к энергетическому кризису. Усиленная декарбонизация мирового энергетического сектора и чрезмерный рост использования возобновляемых источников в мире усложняют и дестабилизируют ситуацию в международной торговле энергоресурсами, на отдельных страновых и региональных направлениях создают предпосылки для развития потребления энергетического угля.

2. **Установлено**, что в условиях современной геополитической неопределенности, оказавшей существенное влияние на устоявшуюся структуру отношений основных контрагентов международной торговли энергетическим углем, Россия была вынуждена изменить вектор экспортных потоков энергетического угля, от которого отказались страны ЕС, направив их на восточные и юго-восточные рынки, за счет дисконта, вытесняя с этих рынков прежних поставщиков. Это негативным образом отразилось на таких

важных для России составляющих поставок, как цена товара, стоимость логистики, транзитный срок поставки, сложность закупочной, юридической, финансовой процедур. При этом **доказано**, что переориентация экспортных потоков российского угля на восточные и юго-восточные рынки не является временным процессом, а отражает объективную экономическую тенденцию. Проведенный с использованием методов статической и динамической оценки расчет показывает, что приоритетными внешними рынками для России как в ближайшей, так и в более отдаленной перспективе будут рынки тех стран, которые динамично увеличивают потребление и импорт угля. К таким рынкам, прежде всего, следует отнести рынки стран Азии – Индию, Южную Корею, Вьетнам и ряд рынков других развивающихся стран Южной и Юго-Восточной Азии, а также африканских стран. **Выявлено**, что в свете происходящих изменений в динамике и структуре мирового угольного рынка в условиях новых реалий, проблемой угольного сектора России, влияющей на возможности расширения экспортной деятельности, становятся инфраструктурные ограничения. Установлено, что работа по диверсификации экспортных поставок российского угля посредством ускоренного развития транспортно-логистической инфраструктуры на востоке и юге страны позволит решить обозначенную проблему.

**3.** Исследование форм международной торговли энергетическим углем **свидетельствует**, что мировой угольный рынок все еще находится в стадии перехода к торговле с использованием производных финансовых инструментов и формирования новых ценовых индикаторов. Наиболее часто используемой формой международной торговли энергетическим углем в настоящее время является торговля на основе долгосрочных и краткосрочных договоров международной купли-продажи. Биржевые международные сделки и аукционные торги на рынке угля соответствуют общемировой системе состязательных форм торговли на рынке топливно- энергетических товаров в целом, однако по сравнению с другими энергетическими товарами – нефтью и природным газом – имеют свою

специфику. При этом велика значимость внебиржевых сделок – электронных торговых площадок как формы торговли энергетическим углем. В этой связи, в работе **выдвинуто предложение** о необходимости создания на территории России угольных хабов (по аналогии с крупнейшими нефтяными и газовыми хабами на мировом рынке) при реализации российского энергетического угля на внешние рынки. Это будет способствовать росту объемов экспорта и сближению уровня цен по сделкам в рамках отдельного торгового региона. Также необходимо дальнейшее развитие биржевой торговли углем в России, включая использование производных финансовых инструментов и отечественных ценовых индикаторов для биржевых и внебиржевых сделок. В качестве одного из механизмов формирования новых ценовых индикаторов предложено использовать, в том числе, уже существующий механизм формирования цены на международных аукционах, электронных торговых площадках и тендерах.

**4. Разработаны рекомендации** по диверсификации экспорта российского угля и выхода страны на мировой рынок с новым, более совершенным угольным продуктом, полученным в результате использования новейших технологий. Увеличение спроса в азиатских странах потребует от угольного сектора России более активного использования новых технологий и кардинальной перестройки работы предприятий, предусматривающей надежную и скоординированную деятельность по добыче и обогащению угля экспортного качества, модернизацию погрузочно-транспортных мощностей, логистической цепочки и сбытовых служб. Развитие углехимической отрасли может стать одним из ведущих направлений повышения как внутреннего, так, в дальнейшем, и мирового спроса на угольную продукцию. На современном этапе необходимо выводить в качестве поставок на внешние рынки продукты углехимии – нового базового компонента, полученного в результате переработки угля, что позволит объединить экспорт высококачественной угольной продукции с экспортом инновационных технологий по глубокой переработке угля.

**Теоретическая и методологическая значимость исследования** заключается в формировании современной парадигмы развития мирового рынка энергетического угля в условиях структурно-технологических трансформаций, возросшей неопределенности и нестабильности функционирования глобальной экономики. В работе сделаны выводы в части выбора форм и методов реализации угля на внешнем рынке и приоритетных направлений экспортной деятельности России для укрепления своих позиций как экспортера энергетического угля.

**Практическая значимость** заключается в том, что выводы и предложения, приведенные в работе, могут быть использованы российскими угольными и трейдерскими компаниями в их практической деятельности, а также государственными органами при рассмотрении вопросов, поднятых в диссертации касательно дальнейших перспектив экспортной деятельности России в угольной сфере. Материалы исследования носят рекомендательный характер и могут быть использованы для подготовки специалистов данного направления, так как вопросы, связанные с перспективами реализации экспортного потенциала России на внешнем рынке энергетического угля в современных условиях неопределенности, поднятые в работе, являются важными для страны – крупнейшего экспортера данного топлива.

#### **Степень достоверности и апробация результатов.**

Достоверность представленного исследования подтверждается тем, что при анализе и оценке тенденций и перспектив развития экспортного потенциала России на внешнем рынке энергетического угля в современных условиях были использованы научные и научно-информационные материалы, статистические и другие необходимые данные, опубликованные в общедоступных источниках информации.

**Апробация результатов исследования.** Главные идеи исследования были изложены в выступлениях на научных конференциях:

– I Международная научно-практическая конференция «Наука, как основа инновационного развития предприятий, отраслей, регионов и стран» в

г. Санкт-Петербурге (апрель 2016 г., Всероссийская академия внешней торговли);

– Международная научная конференция – VI Ливенцевские чтения по тематике «Современная система международных экономических отношений: между глобализацией и фрагментацией» (23-24 ноября 2023г., МГИМО-Университет, г. Москва);

– научно-практические конференции в рамках Всероссийской академии внешней торговли (с последующей публикацией в сборниках Всероссийской академии внешней торговли).

### **Публикации.**

Результаты диссертационного исследования отражены в 8 научных работах автора общим объемом 4,1 печ. л. (все авторские), в том числе в 6 публикациях автора объемом 3,15 печ. л. (все авторские) в периодических научных изданиях из Перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

### **Объем и структура диссертационного исследования.**

Структура диссертационного исследования определена поставленными целью и задачами и состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы и приложения. Список использованной литературы включает в себя 159 наименований. Работа изложена на 177 страницах, в состав которых входят 9 таблиц, 10 рисунков и 10 формул.

## **II. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ**

***1. Рынок энергетического угля, являясь частью глобального энергетического рынка, развивается в условиях, когда сложилась новая энергетическая картина мира, сформировалась новая карта мирового энергетического пространства.***

Современный этап развития глобального энергетического рынка характеризуется коренными изменениями, которые произошли в результате

внедрения технологических инноваций во всех направлениях, что стало причиной структурно-технологических сдвигов на рынках всех энергоносителей – как тех, где технологические инновации непосредственно реализуются, так и остальных, где проявляется влияние этих инноваций. Стратегия ускоренного «зеленого» энергоперехода привела к отказу многих компаний от инвестиций в традиционную энергетику, что послужило причиной кризиса на глобальном энергетическом рынке и вызвало рост инфляции во всём мире. «Зеленое» развитие столкнулась с проблемами и противоречиями, заставляющими переосмыслить не только дальнейшее развитие зеленой энергетики, но и пересмотреть концепцию энергетической безопасности, как отдельных стран, так и мира в целом. Усиленная декарбонизация энергетического сектора и чрезмерный рост возобновляемых источников в мире усложняют ситуацию в международной торговле энергоресурсами, включая энергетический уголь.

Ситуация настоящего времени полностью изменила баланс сложившейся структуры отношений основных контрагентов международной торговли всеми энергоносителями, побуждая экспортеров искать новые каналы реализации, новых партнеров и покупателей, разрывая устойчивые цепочки поставок и создавая другие возможности для всех игроков мировых энергетических рынков. Серьезные изменения в структуре глобального энергетического рынка определенным образом отразились на деятельности экспортеров энергетического угля.

Проведенное исследование позволило выявить влияние геополитических и экономических преобразований последнего времени на ситуацию, сложившуюся на рынке энергетического угля. Развитию рынка энергетического угля в условиях современности присущи новые тенденции, характеризующие его возросшую значимость в структуре мирового рынка энергоносителей. Автор полагает, что ценовая конкуренция с другими энергоносителями в настоящее время и в перспективе не является определяющим фактором, способствующим снижению доли угля в мировом

энергобалансе. Для мировой электроэнергетики, несмотря на активный рост альтернативных технологий, включая комбинированные решения, энергетический уголь продолжает и в перспективе продолжит оставаться одним из ключевых энергоносителей. Для ряда развивающихся стран отказ от угля в ближайшей перспективе невозможен, так как альтернативы углю по соотношению цена/стабильность/безопасность для них пока нет.

Вместе с тем, дальнейшее использование угля в мире будет совместимо с жесткой экологической политикой только, если его производство и использование продолжают осуществляться самыми передовыми методами, включающими использование эффективных технологий борьбы с загрязнением воздуха и достижение прогресса в обеспечении безопасного и экономически эффективного улавливания и хранения углекислого газа.

В этой связи отмечено, что важной тенденцией современности становится активное развитие экологически чистых и весьма эффективных угольных технологий, применение которых позволяет достичь значений КПД сравнимых с КПД газовых станций. Это создает предпосылки к тому, что быстрого отказа от угля не произойдет, так как преимущества его использования на новых эффективных угольных станциях, требующих на объем выработки электроэнергии меньше топлива, вполне очевидны.

Согласно прогнозу Мирового энергетического совета (World Energy Council), угольные паровые энергоблоки будут использоваться до 2060-х годов<sup>2</sup>, поскольку для повышения эффективности их работы за счет перевода на ультра-сверхкритические и продвинутое ультра-сверхкритические параметры пара потребуется только использование новых материалов без радикального изменения конструкции уже разработанных узлов и агрегатов.

В течение последних лет увеличивается разница между ценами на энергетические угли высокого и низкого качества. Разрыв в ценах вызван

---

<sup>2</sup> Повышение эффективности и экологичности сжигания угля/ Техника/Электроэнергетические системы и сети [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: [https://studme.org/138494/tehnika/povyshenie\\_effektivnosti\\_ekologichnosti\\_szhiganiya\\_uglya](https://studme.org/138494/tehnika/povyshenie_effektivnosti_ekologichnosti_szhiganiya_uglya), дата обращения 18.04 2023

растущим спросом на более качественный высококалорийный уголь, особенно в Азии, для угольных ТЭС, работающих на сверхкритических параметрах пара и ограниченным предложением такого сырья на рынке. Сложилась объективная тенденция к разделению рынка энергетического угля на два сектора: рынок высококалорийного угля и рынок низкокалорийного угля. Поставщиками качественного высококалорийного угля являются Россия, Австралия и Колумбия.

*2. В условиях существующих структурно-технологических и географических глобальных сдвигов на рынке энергетического угля, а также противоречий и ограничений, вызванных экологическими требованиями, определяющих современную ситуацию и перспективы развития мирового угольного рынка, решение вопросов, связанных с развитием экспортного потенциала России на данном рынке в дальнейшем должно сводиться к усилению «восточного вектора».*

Экспортный потенциал России на мировом рынке энергетического угля в настоящее время значителен, о чем говорит тот факт, что для энергетики мира уголь не теряет актуальности, при этом конкурентоспособность российского угля высокая. Одновременно отношение к нему в современной мировой экономике неоднозначно. Промышленно развитые страны всеми силами стараются найти углю альтернативу с меньшим углеродным следом, активно развивая возобновляемые источники энергии, а также технологии ее накопления и перераспределения. Приоритетным же развитием России в настоящее время является устойчивый экономический рост и устойчивое развитие. Устойчивое развитие является важной доктриной в России в наши дни. Экспорт энергетического угля является важной составляющей экономического роста в России, его надо развивать, используя для этого современные формы торговли, устраняя трудности с логистикой, инфраструктурой.

В настоящее время структурно-технологические и географические глобальные сдвиги на рынке энергетического угля могут повлиять на

конкурентоспособность продукции, изменение издержек и масштабов производства, на прорыв или регресс в уровне развития технологического процесса, и, в конечном счете, на изменение потенциала страны на мировом энергетическом рынке. Структурные сдвиги способны приводить не только к положительным изменениям, но и к негативным и даже необратимым отрицательным последствиям, поэтому анализ изменения структур с последующей их оценкой в части стабильности и устойчивости или, наоборот, динамизма и подвижности, представленные в данном исследовании в отношении мирового рынка энергетического угля, является целесообразным. Исследование выполнено с использованием методов статистического анализа путем вычислений специальных показателей структурных различий в сравниваемые периоды времени.

Для оценки влияния структурных сдвигов на устойчивость позиций России как экспортера, напрямую зависящей от объемов экспортируемого энергетического угля использованы обобщающие показатели структурных сдвигов – коэффициенты абсолютного прироста, темпов роста и темпов прироста и их средние значения, а также абсолютное значение 1% прироста.

Расчеты величины среднего абсолютного прироста показывают, что объемы экспортируемого Россией угля в 2024 году практически сравнялись с уровнем 2019 докризисного года и составили всего -0,7 млн тонн, что говорит об устойчивости позиций России на рынке угля как экспортера.

Для оценки экспортного потенциала России на региональных угольных рынках и возможности выбора, при необходимости, альтернативных рынков сбыта в целях перенаправления на них торговых угольных потоков использован метод интегральной оценки динамики изменения структуры региональных рынков энергетического угля, выполненный путем вычисления индекса Рябцева. Рассмотрен, непростой для России период – 2021-2024 гг. – когда рынок не в полной мере восстановился после пандемии

и столкнулся с санкционными ограничениями. Индекс Рябцева ( $I_R$ ) вычисляется по формуле: 
$$I_R = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (Y_i^1 - Y_i^0)^2}{\sum_{i=1}^n (Y_i^1 + Y_i^0)^2}}$$
,

где  $Y_{i1}$ ,  $Y_{i0}$  – объемы экспортируемого энергетического угля в конкретную страну на конец и начало рассматриваемого временного периода соответственно;  $i$  – рассматриваемый временной период.

Произведенные расчеты позволили выявить приоритетные внешние рынки для экспортеров России. Расчеты показали, что формирование экспортного потенциала России на мировом рынке энергетического угля в условиях современности должно сводиться к усилению «восточного вектора». Приоритетными внешними рынками для России являются рынки тех стран, которые в условиях современности динамично увеличивают потребление и импорт угля. К таким странам, прежде всего, следует отнести страны Азии – Индию, Южную Корею, Вьетнам и ряд других развивающихся стран Южной и Юго-Восточной Азии, а также Африки.

***3. В ходе исследования были выявлены ключевые методологические подходы к определению экономической сущности понятия – формы международной торговли углем в структуре мировых рынков энергоносителей. Сделки с топливно-энергетическими товарами рассматриваются автором в зависимости от вида договора и в зависимости от специфики торговой площадки. При этом электронная площадка выделяется автором как самостоятельная форма торговли.***

Реалиями современного этапа является все более широкое распространение спотовых (краткосрочных) сделок на мировом рынке энергетического угля, что является основой для развития биржевой торговли углем. Фьючерсные рынки постепенно начинают играть ту же роль в формировании цен на энергетический уголь, которую прежде играли двусторонние переговоры между крупными добывающими компаниями и конечными потребителями, и их влияние на угольные цены повышается. Однако мировой рынок энергетического угля, в отличие от рынка нефти,

пока находится в стадии перехода к торговле с использованием инструментария фьючерсных контрактов. В качестве формы реализации угля в международной торговле широкое применение в настоящее время находят такие формы, как электронные торговые площадки, которые предоставляет участникам свободный доступ к организованной торговле.

Дальнейшее развитие экспортного потенциала России требует совершенствования организационных форм российского экспорта, динамичного развития в России и более широкого использования в российском экспорте энергетического угля состязательных форм торговли – биржевой и аукционной, а также – экспортных сделок, совершаемых через электронные торговые площадки, что позволит укрепить и расширить конкурентные позиции российских экспортеров энергетического угля.

Исследуя организационные формы российского экспорта энергетического угля, исходя из применимой классификации, автор пришел к выводу, что наиболее эффективные формы реализации угля, принятые мировым рынком, в России используются пока ограниченно. Так, при поставках на экспорт преобладают сделки по долгосрочным контрактам. Спотовые же сделки пока не нашли должного применения. Долгосрочные контракты как форма совершения сделок, по мнению автора, еще некоторое время будут преобладающими в экспорте угля из России.

Вместе с тем дальнейшее развитие рынка краткосрочных сделок является насущной необходимостью. Развитие событий в мировой энергетике в настоящее время доказывает потребность в коренной реформе системы ценообразования на ключевые энергоносители – нефть, газ, уголь, построенной на достоверных и оперативных данных о репрезентативном объеме операций с физическим товаром. Россия имеет все возможности для развития биржевой торговли энергоносителями – отечественные товарно-сырьевые биржи и все сопутствующие инструменты. Россия – единственная страна из тройки крупнейших производителей энергетического товара – пока не имеет национальных индексов цен на уголь, нефть и нефтепродукты.

В условиях неопределенности на мировом рынке энергоносителей, для России – значимого участника международной торговли энергетическим углем – большое значение приобретает создание собственной российской системы формирования ценовых индикаторов на энергетический уголь (рисунок 1). Создание собственной системы ценообразования на российский уголь позволит нашей стране адекватно отвечать на вызовы новых реалий. Принципиально новая система оценки энергетического угля, нуждается в новых подходах, основу которых составляет совокупность логистических, качественных и ценовых индикаторов. Формирование отечественных ценовых индикаторов (бенчмарков) на российский уголь и отказ от использования западных индексов экспортного паритета, обеспечат ликвидность российского энергетического угля на мировом рынке.

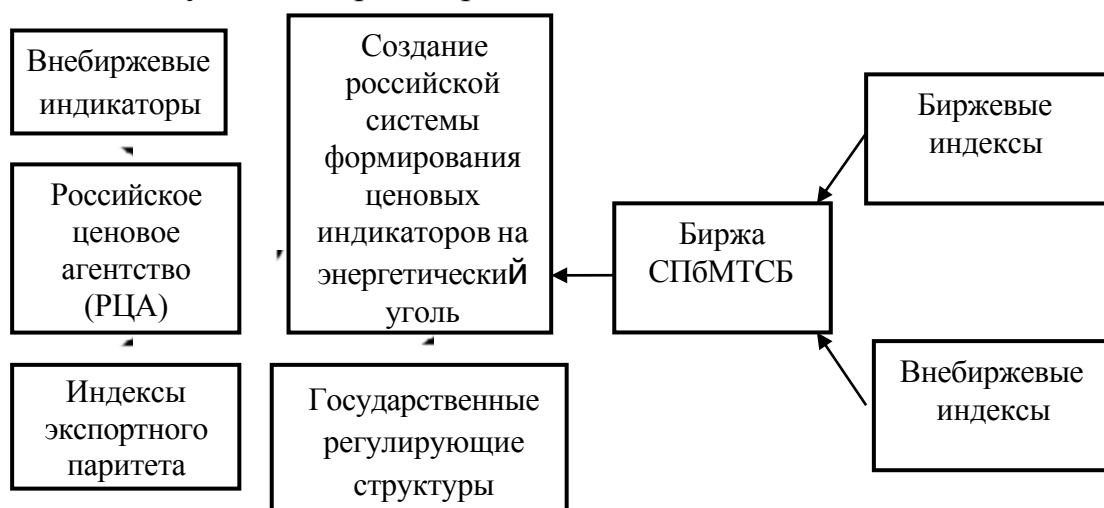


Рисунок 1 – Создание российской системы формирования ценовых индикаторов на энергетический уголь

*Источник:* составлено автором

Формирование бенчмарков на энергетический уголь целесообразно увязать с созданием специализированного ценового агентства на территории России (РЦА) для обеспечения объективной оценки стоимости энергетического угля. При этом деятельность агентства должна быть скоординирована с деятельностью Санкт-Петербургской товарно-сырьевой биржи (СПбМТСБ) в части формирования бенчмарков на энергетический уголь и обеспечена поддержкой соответствующих государственных

структур. Особо следует отметить важную функцию, которую предстоит взять на себя РЦА – это формирование внебиржевых индексов на уголь.

Автор согласен с выводами П.Б. Катюхи, представленными в его исследовании<sup>3</sup>, с точки зрения которого, внебиржевые индексы, формируемые биржей СПБМТСБ, являются недостаточно репрезентативными для создания системы прозрачных ценовых индикаторов. Представляется, что для формирования справедливой и равновесной цены, необходимо непосредственное участие российских производителей.

Важное значение приобретает создание в России торговых хабов для поставок угля, которые целесообразно использовать при экспорте энергетического угля из России (по аналогии с нефтяными и газовыми хабами на мировых энергетических рынках). Хаб, в данном случае, служит центром формирования цены на уголь. Инфраструктура таких хабов, помимо операций по поставке угля, должна позволять эффективно управлять цепочками поставок, руководствуясь при этом справедливой и равновесной ценой.

Для расширения экспортной деятельности России на международных рынках энергетического угля необходимо использовать и другие современные формы международной торговли, которые находятся в России пока в стадии становления. Речь идет о дальнейшем развитии биржевой торговли углем, о заключении сделок с углем через электронные торговые площадки, и с помощью механизма аукционной торговли. В этой связи автор предлагает рассмотреть возможность введения на СПБМТСБ, где уже осуществляются биржевые сделки с углем, экспортного фьючерсного контракта на поставку угля, по аналогии с экспортным контрактом на нефть Urals. Вероятность того, что такой контракт сразу же будет ликвидным, мала,

---

<sup>3</sup> Катюха П.Б. Трансформация международного нефтетрейдинга в условиях глобализации мирового товарного рынка нефти: вызовы и возможности для России/ Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук, Москва – 2023. С. 28 [Электронный ресурс] – Режим доступа – URL: [https://www.gubkin.ru/diss2/files/d08-Katukha/Avtoreferat\\_Katukha\\_P\\_B.pdf](https://www.gubkin.ru/diss2/files/d08-Katukha/Avtoreferat_Katukha_P_B.pdf), дата обращения 11.03.2024

однако экспортный контракт на поставку угля может стать первой ступенью значимого и наверняка долговременного процесса развития фьючерсной торговли на биржевых площадках России.

В России уже создана платформа для электронных сделок с углем. Прделана работа по доработке функционала электронной площадки, в результате которой появилась возможность проводить не только электронные аукционы, но и конкурсы, запросы котировок и запросы предложений. Однако использование электронной торговли пока имеет место только на внутреннем рынке. Автор полагает, что электронную торговлю энергетическим углем следует распространить на внешний рынок, создавая для этого соответствующие предпосылки и инфраструктуру.

***4. Диверсификация российского экспорта энергетического угля и выход страны на мировой рынок с новым, более совершенным угольным продуктом, полученным в результате использования инновационных технологий, в частности технологий по газификации угля объективно необходима.***

Новым перспективным направлением участия России в международной торговле энергетическим углем, прежде всего, в долгосрочной перспективе, является необходимость развития производства и экспорта нового угольного продукта, созданного на базе углехимии. В низкоуглеродной экономике более отдаленного будущего роль энергетического угля, очевидно, все же будет постепенно меняться. Учитывая, что запасы угля в России велики, а угольный экспорт России имеет большой потенциал для развития, необходимо понимать, что только экстенсивный путь уже недостаточен. Необходимо внедрять новую модель низкоуглеродного экспорта продукции, созданной на базе углехимии. Для этого у России уже есть большой арсенал возможностей – технологии углехимии, газификации угля, добыча шахтного метана и метана из угольных пластов, комплексное использование энергетического угля и другие. Российскими исследователями разработана уникальная технология процесса газификации угля, при котором

используется два исходных компонента – уголь и воздух и получается два конечных продукта – газ и активированный кокс.

В связи с тем, что экспорт энергетического угля является важной составляющей экономического роста в России, его надо развивать, используя для этого современные формы торговли, устраняя трудности с логистикой, инфраструктурой. Тенденции и перспективы реализации экспортного потенциала России на мировом рынке энергетического угля в современных условиях сопряжены с решением задач, обусловленных глобальными вызовами, которые сформулированы автором и представлены на рисунке 2.



Рисунок 2 – Вызовы и задачи в части реализации экспортного потенциала России на мировом рынке энергетического угля

*Источник:* составлено автором

В заключение автор считает необходимым отметить, что разработка новых направлений реализации экспортного потенциала России на мировом рынке энергетического угля, претворение их в жизнь, представляет собой довольно сложный процесс. Многие ученые отмечают, и автор с ними согласен, что не все пути и формы развития угольного рынка, используемые в мире, смогут быть полностью применимы в России. Предложенные в настоящем исследовании направления для прогрессивного развития российского угольного экспорта, следует адаптировать к реальности российского рынка.

#### **IV. СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ АВТОРА ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

Основные положения и результаты проведенного исследования опубликованы автором в следующих работах:

##### Публикации в рекомендуемых ВАКом изданиях:

1. Дагилис Е.В. «Позиции России на мировом рынке угля: проблемы и перспективы»//Российский внешнеэкономический вестник. – 2016. – № 5 – С. 104-115 – 0,5 печ. л.;
2. Дагилис Е.В. «Современное состояние мирового рынка угля: обострение противоречий»//Энергетик = Energetik = Power & electrical engineering: ежемесячный производственно-массовый журнал Москва 2016. – № 11 – С. 31–33 (Противоречия и перспективы) ISSN 0013-7278 – 0,45 печ. л.
3. Дагилис Е.В. «Влияние экспорта нефти и газа из сланца на развитие мирового рынка угля»//Российский внешнеэкономический вестник. – 2018. – №2 – С. 105-117 – 0,6 печ.л.
4. Дагилис Е.В. «Влияние пандемии коронавируса на российский экспорт энергетического угля»//Российский внешнеэкономический вестник. – 2020. – №9 – С. 106-114 – 0,54 печ. л.
5. Дагилис Е.В. «Экспорт энергетического угля из России в условиях современных реалий»//Российский внешнеэкономический вестник. – 2023. – №11 – С. 23-32 – 0,5 печ. л.

6. Дагилис Е. В. Формирование новых экспортных технологий реализации российского энергетического угля через биржевые и внебиржевые торги//Российский внешнеэкономический вестник. – 2025. – №4 – С. 61-67 – 0,6 печ. л.

Публикации в других изданиях – в сборниках статей студентов и аспирантов ГОУ ВПО «Всероссийская академия внешней торговли» Минэкономразвития России:

1. Дагилис Е.В. «Негативные тенденции в развитии международной торговли энергетическим углем в современных условиях»././Материалы научно-практической конференции студентов и аспирантов ВАВТ на тему: «Россия в условиях геополитической напряженности». ВАВТ (Москва, апрель 2016 года)/ГОУ ВПО «Всероссийская академия внешней торговли» Минэкономразвития России. – М.: ВАВТ, 2016. – (Сборник статей студентов и аспирантов; Вып. 62) – 0,45 печ. л.;

2. Дагилис Е.В. «Современное состояние и перспективы развития мирового рынка угля»././Экономика, управление и финансы: приоритеты, проблемы и направления развития: сборник научных трудов по материалам VIII Международного экономического форума молодых ученых, 28 февраля 2018 г., Казань: Профессиональная наука, 2018. – С.46-54 – 0,5 печ. л.