

DOI: 10.37791/2687-0657-2022-16-2-34-50

Биржевые рынки энергоресурсов в России: защита от шоков или монополий?

А. А. Курдин^{1,2,3*}, А. Р. Коломиец^{1,3}

¹ *Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия*

² *Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте России, Москва, Россия*

³ *Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия*

* *aakurdin@gmail.com*

Аннотация. Одним из основных направлений конкурентной политики на российских рынках энергоносителей является развитие биржевой торговли. Она действительно имеет ряд проконкурентных эффектов, связанных со снижением рыночных транзакционных издержек и с затруднением манипулирования ценами. Эти эффекты, в свою очередь, способствуют менее болезненному преодолению экономических шоков и дисбалансов, что приобретает особую важность на фоне кризисных обстоятельств 2020 и 2022 годов. Однако биржевая торговля сопряжена с рисками и ограничениями, в частности при недостатке ликвидности, избыточной концентрации или злоупотреблении доминирующим положением в условиях слабого регулирования. В работе проводится эмпирический анализ структурных и ценовых характеристик биржевых рынков газа и дизельного топлива на Санкт-Петербургской международной товарно-сырьевой бирже. Показано, что на рынках газа избыточная концентрация негативно сказывается на стабильности цен и ликвидности биржевых торгов – развитие данного сегмента торгов требует более активного вовлечения независимых поставщиков. В то же время это вовлечение должно осуществляться не директивными мерами, а расширением возможностей, предоставляемых биржей. На рынках дизельного топлива зависимость является более сложной – требуется продолжать политику поддержки необходимого объема ликвидности при одновременном повышении привлекательности условий торговли для различных групп участников рынка. Таким образом, механизмы развития биржевой политики могут зависеть от конкретного рынка и меняться по мере его эволюции. В то же время предлагается избегать дискреционных антикризисных мер, повышающих неопределенность на энергетических биржах и снижающих стимулы к их развитию.

Ключевые слова: нефтепродукты, природный газ, биржа, товарная биржа, сырьевые товары

Для цитирования: Курдин А. А., Коломиец А. Р. Биржевые рынки энергоресурсов в России: защита от шоков или монополий? // Современная конкуренция. 2022. Т. 16. №2. С. 34–50. DOI: 10.37791/2687-0649-2022-16-2-34-50

Energy Commodity Exchanges in Russia: Protection Against Shocks or Monopolies?

A. Kurdin^{1,2,3}, A. Kolomiets^{1,3}

¹ *Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia*

² *Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russia*

³ *Analytical Center for the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia*

aakurdin@gmail.com

Abstract. The development of commodity exchanges is promoted as one of main competition policy directions in Russian energy markets. Exchange trade has a number of procompetitive effects based on reduction of market transaction costs, as well as on prevention of price manipulations. Those effects in their turn contribute to less painful coping with economic shocks and imbalances, which acquires a special importance amid crisis circumstances of 2020 and 2022. However, exchange trade is connected with its own risks and constraints, in particular under the shortage of liquidity, excessive market concentration or abusive practices supported by a weak regulation. This paper contains the empirical analysis of the dependence between structural and pricing indicators in the markets for natural gas and diesel fuel on Saint-Petersburg International Mercantile Exchange. It is discovered that the excessive concentration in natural gas markets negatively affects price stability and market liquidity – development of this trading segment requires more active involvement of independent suppliers. At the same time, this involvement should be realized not by directive measures but by additional opportunities of exchange trade. This dependence is more complicated in markets for diesel fuel – it is necessary to continue the policy of supporting the volume of liquidity while increasing the attractiveness of the trading conditions for different groups of market participants. As such, there should be different policies to promote commodity exchanges developments in different markets, and those policies may change follow market evolution. At the same time, discretionary anti-crisis measures should be avoided, if they increase uncertainty on commodity exchanges and lower incentives for their development.

Keywords: petroleum products, natural gas, exchange, commodity exchange, commodities

For citation: Kurdin A., Kolomiets A. Energy Commodity Exchanges in Russia: Protection Against Shocks or Monopolies? *Sovremennaya konkurentsya*=Journal of Modern Competition, 2022, vol.16, no.2, pp.34-50 (in Russian). DOI: 10.37791/2687-0649-2022-16-2-34-50

Введение

Развитие биржевой торговли сырьевыми товарами в России в последние годы рассматривается как один из ключевых векторов конкурентной политики страны. Оно было одной из важных позиций Национального плана развития конкуренции на 2018–2020 годы (далее – Национальный план), утвержденного Указом Президента России от 21 декабря 2017 г. №618. В частности, сам указ указывал на развитие орга-

низованной (биржевой) торговли в Российской Федерации как на один из основополагающих принципов развития конкуренции, а Национальный план содержал поручение в адрес ФАС России об утверждении плана мероприятий по системному развитию организованных торгов на товарных рынках. Это поручение было выполнено, и в 2019 году такой план был утвержден вице-премьером российского правительства Антоном Силуановым. Развитие организованной (биржевой) торговли товарами вошло и в число

задач Национального плана по развитию конкуренции в Российской Федерации на 2021–2025 годы, утвержденного распоряжением Правительства России от 2 сентября 2021 г. № 2424-р.

Деятельность регуляторов и участников рынка не ограничилась проектами, и в последние годы – в том числе до появления Национального плана – мы увидели серьезное расширение биржевой торговли сырьем в России как в количественном плане, по объемам продаж, так и в структурном аспекте – по составу инструментов, участников и совершенствованию регулирующих норм. В частности, серьезное развитие получила биржевая торговля энергоресурсами. Это соответствует и глобальным тенденциям: хорошим примером изменения механизмов контрактации и ценообразования служит эволюция газовых рынков, на которых развитию конкуренции за счет роста числа поставщиков и потребителей (в частности за счет поставок сжиженного природного газа (СПГ), улучшения инфраструктуры сопутствовал переход к краткосрочным контрактам и ценообразованию на основе спотовых котировок [1].

Доводы в пользу развития биржевой торговли ясны: за счет прозрачных и конкурентных механизмов ценообразования она должна позволить бороться против злоупотребления доминирующим положением и предотвращать экономически не обоснованные колебания цен на энергоносители, то есть отчасти бороться и против ценовых шоков, если они искусственно спровоцированы действиями участников рынка.

Тем не менее и сегодня сохраняется ряд вопросов как в отношении обоснованности, так и в отношении практической эффективности развития биржевой торговли энергоносителями в России. Примером такого развития событий является дискуссия относительно требований к объемам поставок нефтепродуктов на биржу. Так, в период обострения кризиса во втором квартале 2020 г. требования Минэнерго России и ФАС России, установленные их совмест-

ным приказом, к доле производимых нефтепродуктов, направляемых доминирующими в России вертикально интегрированными компаниями на биржу, были временно ослаблены. У этого шага был ряд причин, связанных с комплексом неблагоприятных обстоятельств у нефтяных компаний, но в любом случае он продемонстрировал готовность государства отказываться от приоритета стабильных и универсальных правил биржевой торговли в случае шоков на сырьевых рынках. Ранее, в 2018–2019 годах, для стабилизации цен также вместо дополнительных усилий по развитию биржевой торговли были введены меры «ручного регулирования» и специальной налоговой политики, а именно механизм обратного акциза на нефть с ценовым демпфером. В течение 2021 года проводилась политика повышения нормативов минимальных продаж нефтепродуктов как мера контроля над динамикой цен. Для обеспечения равнодоходности продаж на внутреннем и мировом рынках в условиях растущих цен на нефть были также предприняты меры по корректировке демпфирующего механизма. Все это позволило избежать более радикальных мер, таких как количественные ограничения или запрет на экспорт нефтепродуктов.

Начало специальной операции на территории Украины и введение внешнеторговых санкций не помешали продолжению торгов. В нефтепродуктовой секции Санкт-Петербургской биржи (на которой и ведется биржевая торговля нефтепродуктами) в середине марта 2022 г. объемы ежедневных торгов светлыми нефтепродуктами (бензин, керосин, дизельное топливо) превысили 100 тыс. т и преодолели рекордные значения, достигнутые осенью 2021 года. Одновременно последовало заметное (почти на 20%) снижение цен на светлые нефтепродукты. Данную динамику можно связать с временными трудностями реализации нефтепродуктов на внешние рынки с переключением на «домашнюю» биржу. Таким образом, биржа подтвердила роль механизма

гибкости в экстраординарных условиях для наращивания продаж внутри страны.

На газовом рынке уже в 2021 году было заметно сильное снижение продаж относительно уровня 2015–2020 годов. В октябре 2021 года основной стейкхолдер газовой секции ПАО «Газпром» даже временно приостановил торги на национальной площадке в связи с ранним началом отопительного сезона, что вызвало оперативную реакцию российского антимонопольного регулятора с требованием активировать поставки. ФАС России по-прежнему видит желательным не только поддержание биржевых объемов, но и их наращивание, хотя объемы торговли в феврале–марте 2022 года (около 300 млн куб. м в месяц) оставались на уровне сентября–ноября 2021 года.

Таким образом, в новых экономических условиях биржевая торговля на сырьевых биржах продолжается и в отдельных случаях даже может становиться одним из факторов стабилизации ситуации на рынке.

Цель этой работы – оценить обоснованность политики развития биржевой торговли по сложившейся траектории. Статья устроена следующим образом: в первом подразделе приводится теоретическая аргументация плюсов и минусов развития биржевой торговли с учетом особенностей российских энергетических рынков. Второй подраздел посвящен краткому описанию биржевых рынков энергоносителей в России. В третьем подразделе на примере рынков дизельного топлива и природного газа эмпирически оцениваются особенности биржевой торговли с точки зрения эффективности и конкурентности рынков. Заключение посвящено интерпретации результатов и оценке проводимой политики.

Биржи энергоресурсов: возможности и риски для совершенствования рыночного механизма

Сырьевые биржи теоретически могут рассматриваться как идеал конкуренции: все предложения на покупку и продажу от-

крыты рынку и прозрачны, а участники активно соперничают за наиболее выгодные ценовые условия [12]. Можно выделить целый ряд факторов, позволяющих говорить о проконкурентном характере биржевой торговли.

Во-первых, стандартные условия сделок, их прозрачность для организатора торгов, регулятора и самих участников, а также раскрытие информации о состоянии рынка в целом снижают возможности для манипулирования более осведомленной стороны. Здесь необходимо сделать оговорку, о каком именно рынке идет речь, поскольку биржевая торговля сырьем в развитых странах все же подразумевает торговлю деривативами, зачастую беспоставочными (квалифицируемыми как «бумажная нефть»), и информация раскрывается именно о них, тогда как подлежащий физический рынок бывает менее прозрачным. Даже если речь идет о спотовом рынке, предполагающем физические поставки, то прозрачность не всегда распространяется на внебиржевой сегмент (хотя, к примеру, в России для нефтепродуктов и газа существует регистрация внебиржевых сделок на бирже). Так или иначе объем информации, доступной любому участнику, повышается (при этом участнику нередко обеспечивается также инфраструктура для обработки информации), а значит, цена должна точнее отражать объективную конъюнктуру, а не ошибочные представления (в том числе специально сформированные кем-то из наиболее влиятельных или информированных участников).

Во-вторых, прозрачный механизм ценообразования не позволяет манипулировать непосредственно ценой – во всяком случае, должен затруднять такие манипуляции. Цены всех конкурентов наблюдаемы, и сделки автоматически заключаются по наиболее выгодной цене, так что ценовая дискриминация по идее становится невозможной, а ценовой сговор – затруднительным, ведь в условиях прозрачности цен он должен включать всех участников рынка,

чтобы покупатель не мог уклониться от влияния картеля, а если возникнет такой сговор, то он станет вполне очевидным для регулятора, не говоря уже о сложности контроля многочисленных участников.

Указанные аргументы могут быть интерпретированы как возможность с помощью биржевых механизмов эффективно определять и транслировать равновесную цену на сырьевом рынке, что является важнейшим преимуществом биржевого механизма в целом и стало причиной для его глобального распространения на сырьевых рынках, как справедливо отмечено в [17].

В-третьих, происходит снижение широкого круга трансакционных издержек, включая издержки поиска контрагента, контракции, измерения и даже издержки возможного оппортунизма участников, благодаря переносу этих издержек на организатора торгов, который, в свою очередь, минимизирует их благодаря экономии на масштабе. Эта экономия делает биржевую торговлю доступной для все более широкого круга участников, то есть снижает входные барьеры, что является еще одним важным проконкурентным фактором.

Безусловно, у биржевого механизма торговли сырьевыми товарами есть и иные преимущества, подробнее рассмотренные, например, в [17], включающие и возможности хеджирования от нестабильности цен для участников сырьевых рынков, и возможности финансирования запасов при условии сосуществования спотовой и фьючерсной торговли, но они в меньшей степени связаны с рассматриваемыми здесь проблемами конкурентной среды.

Более того, биржевая торговля позволяет получить и значительные внешние эффекты для рынка. Продажа значительной доли сырьевых товаров на рынках со стандартными условиями торговли и прозрачными механизмами ценообразования при наличии большого числа независимых продавцов и покупателей позволит получить надежные ценовые индикаторы, защищенные

от манипуляций и отражающие конъюнктуру рынка. Эти индикаторы дают и участникам, и антимонопольным органам ориентир для определения экономически обоснованной рыночной цены, а следовательно, снижают возможности для злоупотребления доминирующим положением или сговора и во внебиржевом сегменте.

Но перечисленные преимущества далеко не всегда реализуются, и, более того, биржевая торговля порой сама может иметь антиконкурентные последствия. Недостаточная ликвидность рынка и высокая рыночная концентрация делают вполне возможными ценовые манипуляции. Более того, прозрачность цен может стать фактором сговора: она задает ориентир всем участникам антиконкурентных соглашений и позволяет проводить мониторинг политики «партнеров по картелю». Возможности такого антиконкурентного взаимодействия в условиях, когда ценовой ориентир (даже глобальный!) признается как допустимая цена антимонопольным органом, рассмотрены, в частности, в работе [4]. Форвардная торговля тоже может стать инструментом для завышения цен производителями по сравнению с конкурентной ценой (во всяком случае при олигополистической структуре предложения на рынке), как независимо действующими, так и в рамках картеля [10].

Одним из наиболее известных случаев злоупотребления биржевыми механизмами стало дело брокеров на Чикагской товарной бирже (Chicago Mercantile Exchange, CME) и в Чикагской торговой палате (Chicago Board of Trade, CBOT), когда более 40 человек были обвинены в мошеннических практиках, включавших неконкурентное ценообразование и антиконкурентные соглашения [11]. Это дело стало важной иллюстрацией несовершенства биржевых механизмов даже на наиболее развитых рынках.

Отдельным направлением рисков, связанных с развитием биржевой торговли, является искажение результатов рыночно-

го взаимодействия в форме «отрыва» биржевых цен от фундаментальных факторов, создания спекулятивных «пузырей» и вытекающего из этих явлений избыточного роста волатильности цен на сырье (точнее, прежде всего цен на сырьевые деривативы). Искажения такого рода, строго говоря, необязательно могут быть квалифицированы как нарушения антимонопольных норм и необязательно имеют антиконкурентные последствия в узком смысле слова, но они снижают эффективность функционирования рынков и потому не могут оставаться без внимания антимонопольного регулятора, иначе его усилия по развитию биржевой торговли не приведут к ожидаемым результатам в плане совершенствования рыночных механизмов в сфере обращения сырьевых товаров в целом.

Исследования взаимосвязи физического и финансового рынков сырья получили широкое распространение в последнее десятилетие на фоне неоднократных ценовых шоков на сырьевых рынках, в первую очередь речь идет о шоках, связанных с глобальным кризисом 2008–2009 годов. Полученные результаты неоднозначны, так как они включают:

- выводы об отсутствии признаков формирования спекулятивных «пузырей» на большинстве рынков сырьевых деривативов (в том числе нефти, но за исключением меди) перед кризисом 2008–2009 годов [6];
- противоречащие им выводы о наличии финансового «пузыря» на рынке нефтяных фьючерсов перед этим кризисом [15];
- выводы о негативном влиянии объема торгов сырьевыми деривативами на волатильность их цен, т. е. о де-факто стабилизирующей роли развития рынка производных инструментов [12];
- выводы об отсутствии влияния спекулятивных инвесторов (т. е. непрофессиональных инвесторов относительно сырьевой отрасли, таких как хедж-фонды) на динамику [2] и волатильность [14] цен сырьевых деривативов.

Международная комиссия по ценным бумагам (IOSCO), получившая после предыдущего глобального кризиса от международных организаций задачу квалифицировать роль финансовых рынков в шоках сырьевых цен, осторожно свидетельствовала, что не обнаружила систематического влияния спекулятивной активности на волатильность сырьевых цен [8]. Важным аргументом против якобы искажающего влияния биржевых спекуляций стало и то, что в кризисный период высокая волатильность нередко наблюдалась и на рынках сырьевых товаров, не торгуемых на биржах [16]. Метаисследование на базе сотни эмпирических работ о влиянии финансовых спекуляций на рынок сырьевых фьючерсов [7] свидетельствовало, что доли исследований, указывающих на усиливающее или сдерживающее влияние спекулятивной активности на волатильность сырьевых цен, примерно равны, а результаты зависят от индикатора такой активности.

Для наших целей важными представляются условия воздействия спекулятивных инвесторов на цены, сформулированные в [9]: (1) недостаточная ликвидность биржи, (2) ограниченная рациональность инвесторов при торговле срочными инструментами и (3) ошибочное восприятие притока инвесторов в те или иные (длинные или короткие) позиции как наличие инсайдерской информации о рыночных перспективах базового товара.

В контексте антимонопольной политики отдельное место занимает вопрос конкуренции между самими биржами: наличие нескольких соперничающих площадок по идее должно в еще большей степени способствовать улучшению условий для потребителей, однако крайне высокие сетевые эффекты сильно осложняют сосуществование нескольких бирж на рынках одних и тех же товаров, формируют значительные входные барьеры, так что активная конкуренция между биржами на поле подобных контрактов является скорее исключением, чем правилом [5].

Российские биржевые рынки энергоносителей: основы регулирования

Особенности функционирования и регулирования российских биржевых рынков энергоносителей основаны на эволюции российских внутренних энергетических рынков в целом. В части непосредственно биржевой торговли некоторые детали затронуты далее, но особенности рынков нефтепродуктов и газа в целом в контексте развития конкуренции на них достаточно подробно рассмотрены соответственно в [3] и [13].

В России биржевая торговля товарами сконцентрирована в основном на двух площадках: на Санкт-Петербургской международной товарно-сырьевой бирже (СПбМТСБ) и на Национальной товарной бирже (НТБ), входящей в группу Московской биржи. НТБ занимается спотовой и фьючерсной торговлей сельскохозяйственными товарами (сахаром и зерновыми), в то время как торговля энергоносителями (а также лесом и химической продукцией) происходит на СПбМТСБ. Как уже было отмечено выше, в силу значительных сетевых эффектов, а следовательно, большой отдачи от масштаба, разные площадки делят между собой сферы интересов, так чтобы биржевая торговля на товарных рынках по каждому товару (товарной группе) велась в рамках одной биржи.

Основными секциями на СПбМТСБ являются секции нефтепродуктов и природного газа. В 2020 году объем торгов в секции нефтепродуктов составил 974,5 млрд рублей в рамках спотовой торговли и 16,3 млрд рублей – по срочным договорам, в секции природного газа – 56,6 млрд рублей. Объемы торгов другими товарами многократно меньше. Поэтому далее мы подробно рассмотрим именно эти рынки. В свою очередь, в структуре нефтепродуктов ключевые позиции занимают бензин и дизельное топливо, объемы продаж которых на СПбМТСБ в 2020 году составили

388,4 и 451,4 млрд рублей соответственно (по спотовым контрактам)¹.

Одной из ключевых задач развития биржевых рынков в обоих случаях являлось получение ценовых бенчмарков для антимонопольных целей, т. е. ориентиров, которые позволили бы и участникам рынка, и антимонопольным органам определить, какой уровень цен является «нормальным», отражающим ситуацию на рынке, а какой – завышенным или заниженным.

В случае рынка нефтепродуктов это было связано с целым рядом (тримя так называемыми «волнами») антимонопольных исследований против вертикально интегрированных нефтяных компаний, с конца 2000-х годов регулярно обвинявшихся в неконкурентном ценообразовании [3]. Предполагалось, что биржевой рынок позволит отразить равновесную рыночную конкурентную цену, тогда как в условиях олигополии крупнейших вертикально интегрированных нефтяных компаний (ВИНК) на внебиржевом рынке могли создаваться условия для ценовых искажений (тем более с учетом региональной дифференциации рынков).

В случае природного газа также существовала необходимость в формировании ценового ориентира, поскольку в попытках либерализации внутреннего оптового рынка газа цены были частично дерегулированы – для всех поставщиков газа, кроме «Газпрома», который обязан был поддерживать объемы поставок по регулируемым ценам. Но в условиях сильной региональной дифференциации возникли риски злоупотребления доминированием отдельных поставщиков; кроме того, попытки полного дерегулирования цен на газ в будущем (предусмотренные, в частности, постановлением

¹ Нефтепродукты. Портрет рынка // СПбМТСБ. URL: https://spimex.com/markets/oil_products/portrait/ (дата обращения: 25.10.2020); Срочный рынок. Портрет рынка // СПбМТСБ. URL: <https://spimex.com/markets/derivatives/portrait/> (дата обращения: 25.10.2020); Газ. Портрет рынка // СПбМТСБ. URL: <https://spimex.com/markets/gas/portrait/> (дата обращения: 25.10.2020).

Правительства России от 31 декабря 2010 г. № 1205) тем более требовали формирования ценового ориентира на случай возможных антимонопольных нарушений при свободном ценообразовании.

Для выполнения той же задачи – формирования ценовых индикаторов – на обоих рынках в 2010-е годы была введена также регистрация внебиржевых сделок на бирже, чтобы по крайней мере снизить степень асимметрии информации, но внебиржевые сделки в сложившихся условиях на обоих рынках не могут гарантировать конкурентных условий.

Обеспечение рыночного конкурентного ценообразования на бирже требует наличия достаточной ликвидности, то есть постоянной поддержки объемов продаж, чтобы на рынке происходило достаточное количество сделок; кроме этого, желательно, чтобы состав участников торгов был достаточно широким во избежание доминирования отдельных структур. На рынках нефтепродуктов с этой целью Минэнерго России и ФАС России ввели обязательное требование к крупным (доминирующим) ВИНК по доле отгрузок основных нефтепродуктов на биржу (в частности, 10% производства бензина и 6% производства дизтоплива, с марта 2021 г. – 11 и 7,5% соответственно)², поскольку предполагалось, что биржевые продажи не будут достаточно привлекательными для ВИНК. Риски трансфертного ценообразования на бирже заставили ввести ограничения в части учета нефтепродуктов, реализуемых в рамках одной группы лиц (так чтобы эти объемы не учитывались при оценке выполнения требования о минимальных поставках); специальные нормы были введены и для обеспечения стабильности поставок.

² Приказ Федеральной антимонопольной службы и Министерства энергетики Российской Федерации от 12 января 2015 г. № 3/15/3, пришедший на смену аналогичному приказу 2013 года; Приказ Федеральной антимонопольной службы и Министерства энергетики Российской Федерации от 9 февраля 2021 г. № 88/21/61.

На рынке газа требования о минимальных поставках не было, напротив, в соответствии с постановлением Правительства РФ от 16 апреля 2012 г. № 323 для предотвращения доминирования «Газпрома» было введено требование об ограничении продаж этой компании на уровне 17,5 млрд куб. м в год с 2013 года, а также об ограничении продаж «Газпрома» на уровне, не превышающем продажи других поставщиков. Вследствие недостаточной привлекательности продаж на газовой бирже для независимых поставщиков второе ограничение фактически не выполнялось и в 2019 году было отменено, а первое ограничение в том же году было ослаблено до 25 млрд куб. м в год.

Российские биржевые рынки энергоносителей: эффективность и конкуренция

Развитие биржевых рынков потребовало решения регулятором целого ряда проблем, отмеченных в предыдущем подразделе, но несмотря на предпринятые меры результаты оцениваются как неоднозначные с точки зрения выполнения приоритетных задач. На биржевом рынке газа СПБМТСБ максимальный объем продаж составил лишь около 20,3 млрд куб. м в 2017 году (менее 5% внутреннего потребления), а в 2018–2020 годах снизился относительно 2017 года³. При этом основная часть продаж и значительная часть закупок приходилась на группу «Газпрома». Биржевой рынок нефтепродуктов СПБМТСБ, по данным самой биржи, обеспечивает 20% реализации топлива в России⁴,

³ По данным СПБМТСБ – см. <https://spimex.com/markets/gas/portrait/> (дата обращения: 25.10.2020); потребление газа в России, по данным Энергетической стратегии Российской Федерации на период до 2035 года (за 2018 год), – см. <https://minenergo.gov.ru/node/1026> (дата обращения: 25.10.2020)

⁴ Нефтепродукты. Портрет рынка // СПБМТСБ. URL: https://spimex.com/markets/oil_products/portrait/ (дата обращения: 25.10.2020).

но и его функционирование порой вызывает критику⁵.

Мы попытались оценить эти рынки с точки зрения взаимосвязи развития конкуренции (конкурентной среды) на этих рынках и соответствия между биржевым и внебиржевым рынками нефтепродуктов и газа, то есть выполнения задачи по отражению внебиржевой ситуации на биржевом рынке.

Для определения эффективности собственно биржевой торговли может использоваться метод, основанный на сравнении ценовых показателей, – например, для российского биржевого рынка газа он реализован в статье [18]. А. Талипова и соавторы анализируют согласованность спотовых цен на газ фьючерсным ценам, используя это как индикатор эффективности рынка, на данных ежемесячных торгов газом в 2014–2019 годах на СПбМТСБ.

В настоящей работе, направленной на оценку релевантности биржевого механизма как элемента развития конкуренции на рынках сырьевых товаров в целом, в том числе за счет бенчмаркинга для внебиржевого сегмента, авторами оценивается соответствие биржевой и внебиржевой конъюнктуры, используя в качестве ключевого показателя разность между внебиржевыми и биржевыми ценами.

При этом анализируется не только ценовая конъюнктура, но и степень развития конкуренции. Задача включения в оценки показателей развития конкуренции – понять, воздействует ли развитие конкуренции на адекватность⁶ функционирования биржевых рынков. Рассматривая товарную биржу как отдельный рынок, можно применить непосредственно показатели уровня раз-

вития конкуренции, например, описанные в [19]. Основываясь на имеющихся данных СПбМТСБ, можно оценить степень конкуренции со стороны предложения в отдельных секциях и по отдельным товарам, в частности, следующими показателями:

- индекс Херфиндала – Хиршмана (HHI), показывающий степень рыночной концентрации отрасли;
- индекс концентрации (CR3), характеризующий суммарную долю трех самых крупных в отрасли фирм.

Рассмотрим динамику обозначенных показателей в разрезе секций природного газа и нефтепродуктов на основании данных СПбМТСБ.

Так как специфика данных по двум рассматриваемым группам – природному газу и дизельному топливу – различна ввиду особенностей торговли данными товарами на СПбМТСБ, рассмотрим структуру и источники данных и результаты анализа для каждой из указанных товарных групп.

Природный газ

Для анализа были использованы биржевые и внебиржевые региональные индексы газового рынка по месяцам с 1 января 2017 г. по 31 мая 2021 г.⁷ Для сопоставления данных по объемам торговли и информации о ценовых индикаторах внебиржевые и биржевые индексы на каждое первое число месяца (или первое следующее за ним при отсутствии данных) рассчитаны как среднее таких индексов в региональном разрезе. Для расчета индикаторов развития конкуренции использовались данные о ежемесячной статистике по итогам торгов в секции⁸.

⁵ Кравченко Е. Нефтяной маневр. Почему дорожает бензин и что с этим делает ФАС // Forbes. 2018. 4 июля. URL: <https://www.forbes.ru/biznes/364163-neftyanoyu-manevr-pochemu-dorozhaet-benzin-i-cto-s-etim-delaet-fas> (дата обращения: 25.10.2020).

⁶ Под адекватностью подразумевается соответствие биржевых рынков внебиржевой конъюнктуре.

⁷ Рынок газа. Региональные индексы // СПбМТСБ. URL: <https://spimex.com/markets/gas/indexes/regional/> (дата обращения: 31.07.2020).

⁸ Рынок газа. Итоги торгов // СПбМТСБ. URL: <https://spimex.com/markets/gas/trades/results/> (дата обращения: 31.07.2020).

Результаты анализа динамики выделенных показателей для сектора торговли природным газом позволяют сделать выводы о том, что на газовом рынке уровень концентрации, рассчитанный через ННІ, имеет обратную взаимосвязь с объемом торговли (рис. 1).

Общий прирост и сезонные колебания уровня концентрации в 2017–2019 годах находились «в противофазе» с объемом торговли, в условиях снижения концентрации в первой половине 2020 года последовал рост объема торговли, но к началу 2021 года концентрация вновь возросла, а объем торгов снизился.

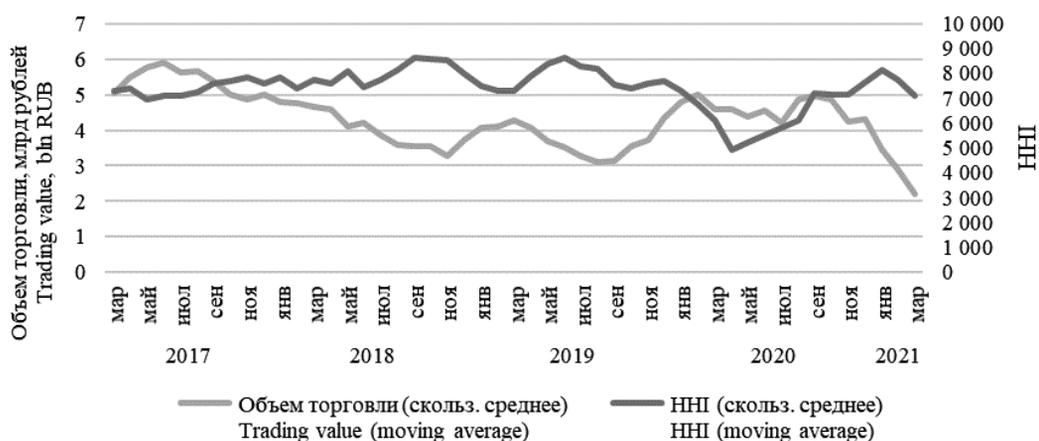
Это вполне объяснимо с точки зрения позиций основных игроков: «Газпром» устойчиво является основным поставщиком, а другие продавцы газа («НОВАТЭК» и «Роснефть») приходят на рынок или уходят с него в зависимости от конъюнктуры. Например, в кризисные периоды, когда у производителей образуется избыток газа, они приходят на биржу, снижают концентрацию и наращивают биржевой объем продаж, но в обычных условиях таких избытков у них нет.

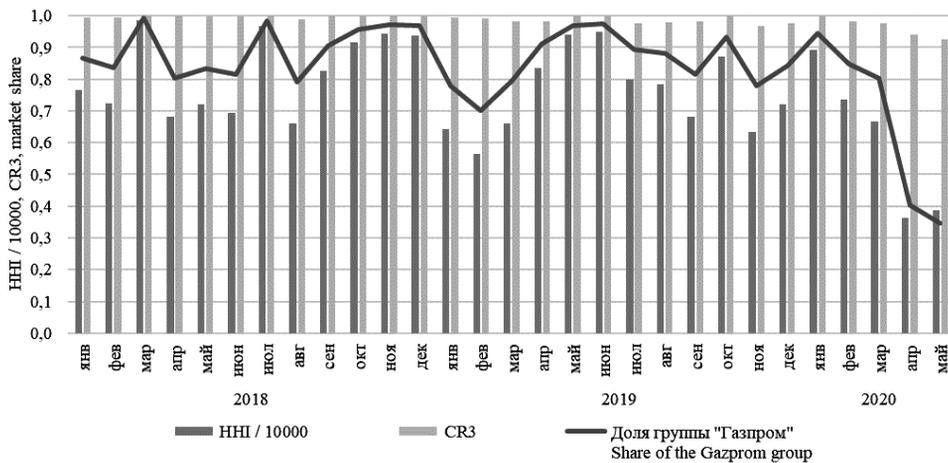
Указанная закономерность подтверждается совпадением траектории индекса ННІ

и объемами продаж основного продавца и покупателя газовой биржи «Газпрома» (рис. 2).

Объем торговли газом на бирже связан и с относительным уровнем биржевых цен на газ (рис. 3). В 2017–2019 годах на фоне тенденции к снижению объема торговли газом на бирже сформировался устойчивый разрыв между биржевыми и внебиржевыми ценами в пользу первых. В условиях относительно высокого объема продаж 2020 года разрыв в ценах временно сократился, но в 2021 году этот разрыв достиг рекордных величин, когда объем продаж на бирже наоборот снизился до минимума. Отметим, что разность на приростах биржевых и внебиржевых цен все это время колеблется около нуля, то есть нет четкого тренда на расхождение динамики биржевых и внебиржевых цен, так что биржевые индикаторы в целом отражают изменения ситуации на внебиржевом рынке.

Таким образом, в периоды низких объемов поставок биржевой рынок газа СПБМТСБ оказывается дефицитным и высококонцентрированным – он становится источником газа «последней инстанции», что закономерно ведет к повышению цен и разрыву с внебиржевым рынком.

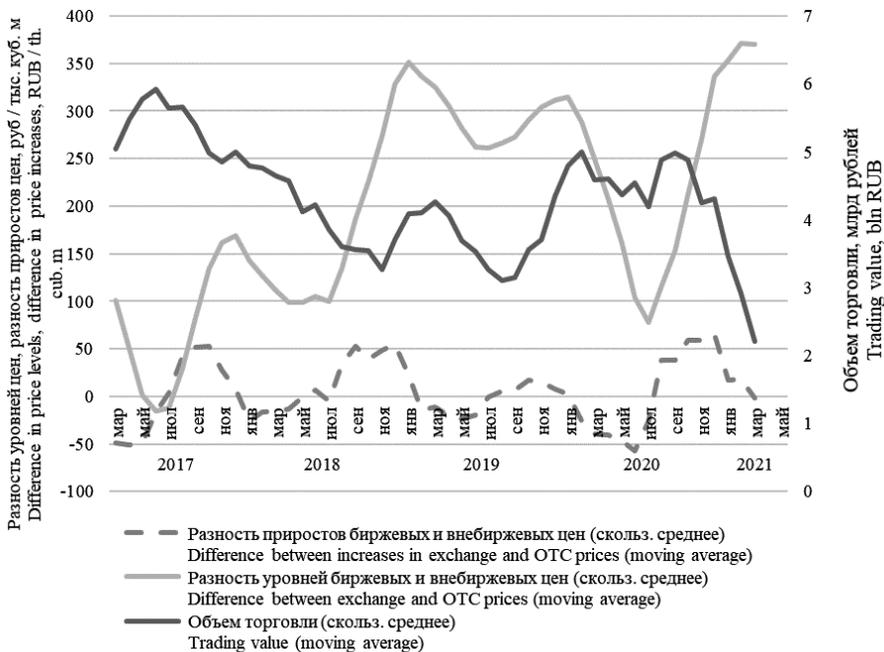




Источник: СПБМТСБ.

Рис. 2. Показатели концентрации и доли биржевых продаж «Газпрома» в секции природного газа СПБМТСБ

Fig. 2. Indicators of concentration and share of exchange sales of Gazprom in the natural gas section of SPIMEX



Источник: СПБМТСБ.

Рис. 3. Разность уровней и приростов биржевых и внебиржевых цен на газ (скользящее среднее за пятимесячный период (t ± 2 месяца) и объем торговли (скользящее среднее за пятимесячный период (t ± 2 месяца) на биржевом рынке газа СПБМТСБ

Fig. 3. The difference between the levels and the increases in exchange and OTC gas prices (moving average over a five-month period (t ± 2 months) and trading value (moving average over a five-month period (t ± 2 months) on the SPIMEX gas exchange market



Источник: СПбМТСБ.

Рис. 4. Показатель концентрации ННИ на рынке летнего дизельного топлива СПбМТСБ и разность биржевых и внебиржевых цен на летнее дизельное топливо

Fig. 4. HHI concentration indicator on the SPIMEX summer diesel fuel market and the difference between exchange and OTC prices for summer diesel fuel

Дизельное топливо

При анализе рынка летнего дизельного топлива были использованы биржевые и внебиржевые региональные индексы по дням с 1 июня 2018 г. по 1 июля 2021 г.⁹ (с пропусками отдельных дней). Индексы представляют собой средневзвешенные цены нефтепродуктов, включающие стоимость транспортировки до 9 центров потребления (Санкт-Петербург, Москва, Ростов, Самара, Екатеринбург, Новосибирск, Красноярск, Иркутск, Хабаровск). Из данного массива были отобраны индексы по состоянию на каждое первое число месяца (или дату, следующую за первым числом, если торги первого числа не были проведены), усредненные по центрам потребления. Для расчета индикаторов развития конкуренции использовались данные о ежемесячной статистике по итогам торгов¹⁰. Расчеты свидетельствуют о том, что конкуренция при биржевой

торговле дизельным топливом оживленнее, чем в случае с природным газом: относительно велика доля мелких поставщиков, рынок слабоконцентрирован при сравнительно равномерном распределении долей между участниками. Наибольшую долю рынка занимают группа компаний «Газпром» и «НК «Роснефть»».

Колебания рыночной концентрации на бирже достаточно четко и прогнозируемо отражаются в разности биржевых и внебиржевых цен: обычно биржевые котировки ниже внебиржевых цен, но когда концентрация на бирже возрастает, то есть рынок становится более монополизированным, биржевые цены приближаются к внебиржевым или даже превышают их (рис. 4).

В то же время если говорить об объеме продаж, то есть о ликвидности биржевого рынка летнего дизтоплива, то здесь сложно сделать выводы аналогично рынку газа. В данном случае говорить о четкой связи между объемами поставок и ценами точно не приходится. Напротив, в ряде ситуаций высокие биржевые цены (относительно внебиржевых) сосуществовали с относительно масштабными отгрузками на биржевой рынок, и наоборот (рис. 5).

⁹ Рынок нефтепродуктов // СПбМТСБ. Региональные индексы. URL: https://spimex.com/markets/oil_products/indexes/regional/ (дата обращения: 31.07.2020).

¹⁰ Рынок нефтепродуктов // СПбМТСБ. Итоги торгов. URL: https://spimex.com/markets/oil_products/trades/results/ (дата обращения: 31.07.2020).



Источник: СПБМТСБ.

Рис. 5. Объем продаж летнего дизтоплива на СПБМТСБ и разности биржевых и внебиржевых цен на летнее дизельное топливо

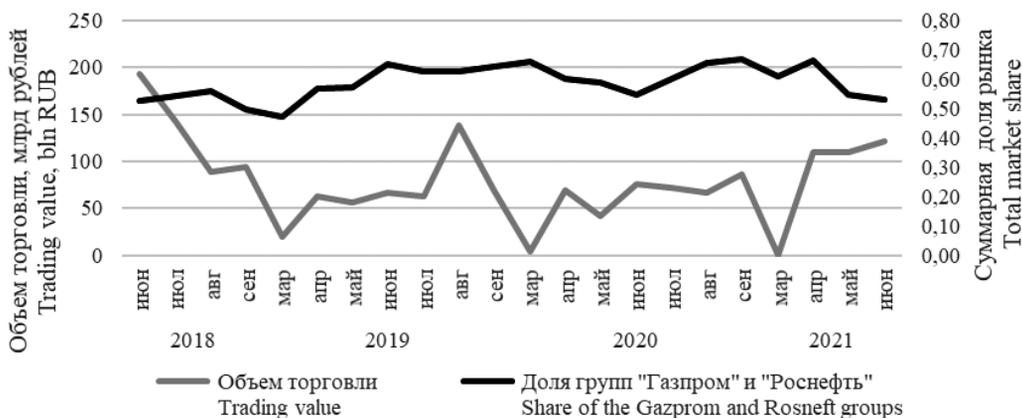
Fig. 5. Trading value of summer diesel fuel on SPIMEX and the difference between exchange and OTC prices for summer diesel fuel

Такая нетривиальная зависимость может быть объяснена следующим образом. Если на рынке есть явные лидеры (в случае торговли нефтепродуктами на СПБМТСБ это в первую очередь «Роснефть» и группа «Газпрома»), обеспечивающие ликвидность, то рост объема продаж на бирже может быть в значительной мере обусловлен именно отгрузками с их стороны, так что повышение

ликвидности не приведет к изменению рыночной концентрации и при росте ликвидности рынок не станет более конкурентным.

Эта зависимость наглядно подтверждается совместной динамикой объема биржевых поставок летнего дизтоплива и доли поставок «Роснефти» и группы «Газпрома» (рис. 6).

Таким образом, намерения по наращиванию ликвидности на рынке дизтоплива могут



Источник: СПБМТСБ.

Рис. 6. Доля поставок ведущих компаний и объем заключенных контрактов на рынке летнего дизельного топлива на СПБМТСБ

Fig. 6. The share of supplies from leading companies and the value of contracts concluded on the summer diesel fuel market on SPIMEX

быть реализованы и реализуются без существенных структурных изменений, но этого недостаточно для развития по-настоящему конкурентной торговой площадки.

Заключение: сбалансированный вектор развития биржи

Активные попытки развития биржевой торговли на рынках энергоносителей в последние годы в России представляются разнонаправленными и не всегда систематическими.

На биржевом рынке газа долгое время предпринимались попытки обеспечения конкурентной среды, и формально сохранялось требование паритета поставок между «Газпромом» и независимыми поставщиками, даже ценой ограничения ликвидности. В 2019 году это требование было снято, что должно было открыть возможности для роста ликвидности, но на самом деле к ней не привело, как показывают рассмотренные нами данные. Более того, возникают ситуации, когда «Газпром» сам является основным продавцом и покупателем на бирже¹¹.

Сложившаяся ситуация объясняется тем, что газовая биржа так и не стала привлекательным местом для поставщиков, так что даже несмотря на премиальные цены, их активность невысока. Динамика биржевого рынка последних лет показывает, что снижение концентрации и рост ликвидности на биржевом рынке газа являются взаимосвязанными проблемами, а решение требует более активного вовлечения независимых поставщиков, поскольку развитие биржевой торговли силами преимущественно «Газпрома» к положительным результатам пока не привело, а биржа остается не основной торговой площадкой, а лишь источником дорогих поставок «последней инстанции» на случай дефи-

¹¹ «Газпром» купил на бирже равный проданному им объем газа // Интерфакс. URL: <https://www.interfax.ru/business/702084> (дата обращения: 25.10.2020).

цита. Наращивание ликвидности в газовой секции актуально даже в условиях растущих рисков сокращения поставок в западном направлении – развитие внутренней биржевой торговли открывает возможность расширения деятельности СПбМТСБ до международного охвата на пространстве стран ЕАЭС.

На рынках нефтепродуктов регуляторы вроде бы пытаются продолжить политику поддержки необходимого объема ликвидности на биржевых рынках. Но в то же время в период обострения проблем с ростом цен на рынках моторного топлива 2018–2019 годов государство вместо насыщения биржевого рынка для целей развития конкуренции предпочло регуляторное вмешательство на рынки и меры бюджетно-налоговой политики в формате обратного акциза, чтобы компании снизили цены. Впоследствии, уже в кризис 2020 года, когда необходимость выплаты обратного акциза теперь уже со стороны компаний в пользу государства легла на них дополнительным бременем, регуляторы пошли на временное снижение требований по отгрузке нефтепродуктов на биржу (с 10 до 5% по бензину и с 6 до 3% по дизтопливу относительно объема производства), сочтя возможным пожертвовать биржевой ликвидностью. Но в 2021 году, напротив, увеличение биржевой ликвидности через повышение норматива (фактическое повышение с марта 2021 г.¹² и инициативы по дальнейшему повышению с третьего квартала) рассматривалось как важный инструмент развития рынка.

¹² Приказ Федеральной антимонопольной службы, Министерства энергетики Российской Федерации от 9 февраля 2021 года № 88/21/61 «Об утверждении минимальной величины продаваемых на бирже нефтепродуктов, а также отдельных категорий товаров, выработанных из нефти и газа, и требований к биржевым торгам, в ходе которых заключаются сделки с нефтепродуктами, а также с отдельными категориями товаров, выработанных из нефти и газа, хозяйствующим субъектом, занимающим доминирующее положение на соответствующих товарных рынках, и признании утратившим силу некоторых приказов ФАС России и Минэнерго России».

Результаты проведенного авторами анализа свидетельствуют, что само по себе повышение ликвидности в условиях сохранения высокой рыночной концентрации на биржевом рынке может и не иметь непосредственных ценовых последствий. Наряду с ликвидностью не менее важно обеспечивать на бирже и собственно конкурентную среду, в том числе за счет привлечения максимально широкого круга участников торговли и, следовательно, ограничения рыночной концентрации.

Таким образом, регуляторам приходится применять «тонкую настройку» и отчасти разнонаправленные подходы к рынкам нефтепродуктов и природного газа, так что кажущаяся несистемность может быть и оправданной.

В то же время и на биржевом рынке газа, и на биржевом рынке нефтепродуктов есть болезненные вопросы, на которые регулятору следовало бы обратить особое внимание.

В части биржевого рынка газа это проблемы завышенной концентрации, снижение которой позволило бы и нарастить ликвидность, и обеспечить более конкурентные и более стабильные цены. Прямолинейные меры в виде паритета «Газпрома» и независимых поставщиков не принесли результата, но это не значит, что следует отказываться от данного направления вовсе, скорее надо делать акцент на повышении привле-

кательности биржевого рынка, например, за счет расширения круга инструментов торговли (в частности деривативов), введения широких возможностей перепродажи газа.

В части биржевого рынка нефтепродуктов сомнения вызывает регулярное применение мер *ad hoc* для защиты от тех или иных шоков для разрешения тех или иных кризисов.

Дискреционные меры, подвергающие сомнению устойчивость вектора по развитию биржевой политики, могут оказаться действенными в краткосрочном периоде, но на долгосрочном горизонте более перспективно построение надежной биржевой торговли, которая защитит сырьевые рынки и от шоков, и от монополизма.

Новая экономическая ситуация, сложившаяся в 2022 году, хотя и вызвала некоторые колебания на биржевых рынках, особенно заметные в сфере нефтепродуктов, не сняла потребности в развитии сырьевых биржевых площадок. Напротив, новые вызовы в части продаж на внешние рынки заставляют более внимательно относиться к надежной работе внутренних биржевых механизмов, в том числе для целей частичного сглаживания внешних шоков, при необходимости переключения потоков энергоносителей между внутренними и внешними потребителями без ущерба для тех и других.

Список литературы

1. Макарова Ю.В. Эволюция контрактных отношений на рынке СПГ как фактор повышения конкурентоспособности сектора // Современная конкуренция. 2018. Т. 12. №2–3 (68–69). С. 132–143.
2. Aulerich N., Irwin S., Garcia P. Bubbles, food prices, and speculation: evidence from the CFTC's daily large trader data files // The economics of food price volatility / ed. by J.-P. Chavas, D. Hummels, B. Wright. – University of Chicago Press, 2014. P. 211–253. DOI: 10.3386/w19065.
3. Avdasheva S., Golovanova S. Oil explains all: desirable organisation of the Russian fuel markets (on the data of three waves of antitrust cases against oil companies) // Post-Communist Economies. 2017. Vol. 29. No. 2. P. 198–215. DOI: 10.1080/14631377.2016.1267971.
4. Avdasheva S., Korneeva D., Radchenko T. Antitrust price remedies may facilitate collusion in global commodity markets // World Competition. 2018. Vol. 41. No. 4. P. 603–621.
5. Falvey J., Kleit A. Commodity exchanges and antitrust // Berkeley Business Law Journal. 2007. Vol. 4. No. 1. P. 123–176. DOI: 10.15779/Z38ZG4N.
6. Gilbert C. Speculative influences on Commodity futures prices 2006-2008. – Geneva, Switzerland: United Nations Conference on Trade and Development, 2010. URL: https://www.cftc.gov/sites/default/files/idc/groups/public/@swaps/documents/file/plstudy_14_cifrem.pdf (дата обращения: 25.10.2020).

7. Haase M., Zimmermann Y., Zimmermann H. The impact of speculation on commodity futures markets – A review of the findings of 100 empirical studies // *Journal of Commodity Markets*. 2016. Vol. 3. No. 1. P. 1–5. DOI: 10.1016/j.jcomm.2016.07.006.
8. IOSCO. Task Force on Commodity Futures Markets. Report to the Financial Stability Board. April 2011. URL: <https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD352.pdf> (дата обращения: 25.10.2020).
9. Irwin S., Sanders D. Testing the Masters Hypothesis in commodity futures markets // *Energy Economics*. 2012. Vol. 34. No. 1. P. 256–269. DOI: 10.1016/j.eneco.2011.10.008.
10. Mahenc P., Salanié F. Softening competition through forward trading // *Journal of Economic Theory*. 2004. Vol. 116. No. 2. P. 282–293. DOI: 10.1016/j.jet.2003.07.009.
11. Manera M., Nicolini M., Vignati I. Modelling futures price volatility in energy markets: Is there a role for financial speculation? // *Energy Economics*. 2016. No. 53. P. 220–229. DOI: 10.1016/j.eneco.2014.07.001.
12. Markham J. The commodity exchange monopoly – reform is needed // *Washington and Lee Law Review*. 1991. Vol. 48. No. 3. P. 977–1036.
13. Ménard C., Kurdin A., Shastitko A. Out by the door, in through the window: Politics and natural gas regulation in Russia // *Utilities Policy*. 2020. No. 64. Article 101051. DOI: 10.1016/j.jup.2020.101051.
14. Miffre J., Brooks C. Do long-short speculators destabilize commodity futures markets? // *International Review of Financial Analysis*. 2013. No. 30. P. 230–240. DOI: 10.1016/j.irfa.2013.09.002.
15. Phillips P., Yu J. Dating the timeline of financial bubbles during the subprime crisis // *Quantitative Economics*. 2011. Vol. 2. No. 3. P. 455–491. DOI: 10.3982/QE82.
16. Radetzki M. Price formation and price trends in exhaustible resource markets: Evidence and explanations // *Trade, Competition, and the Pricing of Commodities* / ed. by S. Evenett, F. Jenny. – CEPR, 2012. P. 31–59.
17. Radetzki M. The relentless progress of commodity exchanges in the establishment of primary commodity prices // *Resources policy*. 2013. Vol. 38. No. 3. P. 266–277. DOI: 10.1016/j.resourpol.2013.04.001
18. Talipova A., Parsegov S., Tukpetov P. Russian gas exchange: A new indicator of market efficiency and competition or the instrument of monopolist? // *Energy Policy*. 2019. No. 135. Article 111012. DOI: 10.1016/j.enpol.2019.111012.
19. Umantsiv I., Sonko Y., Yatsyshyna K. Competition at product markets of various types of commodities // *Problems and Perspectives in Management*. 2019. Vol. 17. No. 2. P. 334–347. DOI: 10.21511/ppm.17(2).2019.26.

Сведения об авторах

Курдин Александр Александрович, ORCID 0000-0001-6025-7551, канд. экон. наук, старший научный сотрудник, заместитель декана экономического факультета Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова; старший научный сотрудник Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте России; руководитель исследований департамента экспертно-аналитических работ Аналитического центра при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия, aakurdin@gmail.com

Коломиец Александра Романовна, ORCID 0000-0002-3533-1147, аспирант, ведущий экономист научного отдела экономического факультета Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова; советник департамента экспертно-аналитических работ Аналитического центра при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия, alexandrasotnikova@gmail.com

Поддержка исследований

При подготовке работы использованы материалы НИР, выполненной в рамках государственного задания РАНХиГС.

Статья поступила 30.12.2021, рассмотрена 13.01.2022, принята 17.02.2022

References

1. Makarova Yu. LNG contracts transformation: increasing the resource`s competitive power. *Sovremennaya konkurentsia*=Journal of Modern Competition, 2018, vol.12, no.2-3(68-69), pp.132-143 (in Russian).
2. Aulerich N., Irwin S., Garcia P. Bubbles, food prices, and speculation: evidence from the CFTC's daily large trader data files. In: *The economics of food price volatility*. Ed. by J.-P. Chavas, D. Hummels, B. Wright. University of Chicago Press, 2014, pp.211-253. DOI: 10.3386/w19065.

3. Avdasheva S., Golovanova S. Oil explains all: desirable organisation of the Russian fuel markets (on the data of three waves of antitrust cases against oil companies). *Post-Communist Economies*, 2017, vol.29, no.2, pp.198-215. DOI: 10.1080/14631377.2016.1267971.
4. Avdasheva S., Korneeva D., Radchenko T. Antitrust price remedies may facilitate collusion in global commodity markets. *World Competition*, 2018, vol.41, no.4, pp.603-621.
5. Falvey J., Kleit A. Commodity exchanges and antitrust. *Berkeley Business Law Journal*, 2007, vol.4.1, pp.123-176. DOI: 10.15779/Z38ZG4N.
6. Gilbert C. Speculative influences on commodity futures prices 2006-2008. Geneva, Switzerland, United Nations Conference on Trade and Development, 2010. Available at: https://www.cftc.gov/sites/default/files/idc/groups/public/@swaps/documents/file/plstudy_14_cifrem.pdf (accessed 25.10.2020).
7. Haase M., Zimmermann Y., Zimmermann H. The impact of speculation on commodity futures markets – A review of the findings of 100 empirical studies. *Journal of Commodity Markets*, 2016, vol.3, no.1, pp.1-5. DOI: 10.1016/j.jcomm.2016.07.006.
8. IOSCO. Task Force on Commodity Futures Markets. Report to the Financial Stability Board. April 2011. Available at: <https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD352.pdf> (accessed 25.10.2020).
9. Irwin S., Sanders D. Testing the Masters Hypothesis in commodity futures markets. *Energy Economics*, 2012, vol.34, no.1, pp.256-269. DOI: 10.1016/j.eneco.2011.10.008.
10. Mahenc P., Salanié F. Softening competition through forward trading. *Journal of Economic Theory*, 2004, vol.116, no.2, pp.282-293. DOI: 10.1016/j.jet.2003.07.009.
11. Manera M., Nicolini M., Vignati I. Modelling futures price volatility in energy markets: Is there a role for financial speculation? *Energy Economics*, 2016, no.53, pp.220-229. DOI: 10.1016/j.eneco.2014.07.001.
12. Markham J. The commodity exchange monopoly – reform is needed. *Washington and Lee Law Review*, 1991, vol.48, no.3, pp.977-1036.
13. Ménard C., Kurdin A., Shastitko A. Out by the door, in through the window: Politics and natural gas regulation in Russia. *Utilities Policy*, 2020, no.64, article 101051. DOI: 10.1016/j.jup.2020.101051.
14. Miffre J., Brooks C. Do long-short speculators destabilize commodity futures markets? *International Review of Financial Analysis*, 2013, no.30, pp.230-240. DOI: 10.1016/j.irfa.2013.09.002.
15. Phillips P., Yu J. Dating the timeline of financial bubbles during the subprime crisis. *Quantitative Economics*, 2011, vol.2, no.3, pp.455-491. DOI: 10.3982/QE82.
16. Radetzki M. Price formation and price trends in exhaustible resource markets: evidence and explanations. In: *Trade, Competition, and the Pricing of Commodities*. Ed. by S. Evenett, F. Jenny. CEPR, 2012, pp.31-59.
17. Radetzki M. The relentless progress of commodity exchanges in the establishment of primary commodity prices. *Resources Policy*, 2013, vol.38, no.3, pp.266-277. DOI: 10.1016/j.resourpol.2013.04.001.
18. Talipova A., Parsegov S., Tukpetov P. Russian gas exchange: A new indicator of market efficiency and competition or the instrument of monopolist? *Energy Policy*, 2019, no.135, article 111012. DOI: 10.1016/j.enpol.2019.111012.
19. Umantsiv I., Sonko Y., Yatsyshyna K. Competition at product markets of various types of commodities. *Problems and Perspectives in Management*, 2019, vol.17, no.2, pp.334-347. DOI: 10.21511/ppm.17(2).2019.26.

About the authors

Alexander A. Kurdin, ORCID 0000-0001-6025-7551, Cand. Sci. (Econ.), Senior Researcher, Deputy Dean of the Economics Faculty, Lomonosov Moscow State University; Senior Researcher, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration; Head of Research, Expert and Analytical Services Department, Analytical Center for the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia, aakurdin@gmail.com

Alexandra R. Kolomiets, ORCID 0000-0002-3533-1147, Postgraduate, Leading Economist of the Science Department of the Economics Faculty, Lomonosov Moscow State University; Advisor of the Expert and Analytical Services Department, Analytical Center for the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia, aleksandrasotnikova@gmail.com

Acknowledgments

Materials of research work carried out within state assignment of the RANEPa were used.

Received 30.12.2021, reviewed 13.01.2022, accepted 17.02.2022