



Lomonosov Moscow State
University

Moscow, Russian Federation

<http://www.econ.msu.ru>

Preprint series of the economic department 0003/2024

Дисбалансы ценообразования на рынках моторного топлива в России

Леонов Иван Сергеевич

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

Аннотация. С 2019 года в России установлено квазидирективное ценообразование на розничных рынках бензина и дизельного топлива, и начал реализовываться «большой налоговый маневр». Целью данного исследования является выявить негативные эффекты, присущие текущей системе ценообразования на рынках бензина и дизельного топлива. В рамках исследования построено 4 эконометрических модели с применением взвешенного метода наименьших квадратов и использованием стационарных разностей вместо стационарных рядов для выявления зависимости внутренних цен на бензин и дизельное топливо от «большого налогового маневра» и фундаментальных отраслевых параметров. Можно сделать вывод о негативном влиянии демпферных компенсаций на внутренние цены на бензин и дизельное топливо. Текущие дисбалансы ценообразования приводят к перманентному росту розничных цен на топливо и неизбежно ведут к увеличению рыночной концентрации в сегменте АЗС. На рынке моторного топлива отсутствует устойчивый прогресс институциональной среды из-за усиления нормативно-правовой неопределенности и ожидаемых негативных последствий.

Ключевые слова: конкурентная политика, нефтяная отрасль, ценовое регулирование, ценообразование на бензин, ценообразование на дизельное топливо, биржа, налогообложение нефтяной отрасли, большой налоговый маневр, демпфер.

JEL-коды: L11, L42, L81, H32

Введение

Одним из наиболее значимых вызовов для Российской Федерации является стабилизация уровня цен на моторное топливо в условиях уменьшения демпфера и завершения «большого налогового маневра». На внутреннем рынке моторного топлива сложился дисбаланс между квазидирективным регулированием розничного рынка и рыночным ценообразованием в оптовом сегменте на Санкт-Петербургской международной товарной сырьевой бирже (СПбМТСБ). Цены на бирже формируются в результате баланса спроса и предложения, однако, величина предложения определяется «в ручном режиме» ФАС и Минэнерго путем установления минимального норматива продаж топлива на организованных торгах для субъектов-получателей выплат по демпферному механизму.

Вышеуказанные вызовы способствуют подавлению конкуренции из-за снижения маржинальности независимых автозаправочных станций (АЗС), которые в отличие от вертикально-интегрированных нефтяных компаний (ВИНК) несут большие убытки и не могут компенсировать выпадающие доходы на экспортных рынках или в других звеньях бизнеса ввиду их фактического отсутствия. Негативные последствия от существующих дисбалансов создали предпосылки для топливного кризиса на внутреннем рынке в 3 кв. 2023 г.

Целью статьи является выявление рисков, присущих текущей системе ценообразования на бензин и дизельное в России, и оценить их влияние на характеристики конкурентной среды. Для реализации данной цели были поставлены следующие задачи:

- Провести ретроспективный анализ реформ налогообложения в нефтяной отрасли России за 2013–2023 гг.;
- Оценить влияние большого налогового маневра на внутренние цены на бензин и дизельное топливо;
- Оценить влияние текущей системы ценообразования на бензин и дизельное топливо на независимые АЗС.

Асимметрия между ценами на топливо и мировыми ценами на нефть неоднократно анализировалась в научных исследованиях. В подавляющем большинстве случаев исследователи для идентификации негативных эффектов от регулирования цен тестируют так называемую гипотезу «ракет и перьев», предполагающую, что розничные цены на топливо быстро растут при увеличении цен на нефть, при этом на снижение цен

на нефть реакция нефтепереработчиков более медленная [Bacon, 1991; Radchenko, 2005; Pal, Mitra, 2015; Apergis, Vouzayalis, 2018; Sun et al, 2019]. Анализирую асимметричную реакцию розничных цен на бензин и дизельное топливо на изменение оптовых цен [Johnson, 2002; Gudhea et al, 2007] пришли к выводу, что причиной этому являются транзакционные издержки поиска и олигопольная структура соответствующих рынков. В качестве дополнительного обоснования асимметричной реакции цен также приводят высокие расходы на производство и корректировку запасов [Borenstein, Shepard, 2002]. С точки зрения экономической политики [Galeotti et al, 2003] причиной асимметрии объяснили тот факт, что граждане и государственные служащие, ответственные за формирование энергетической политики, чувствительны к росту цен на нефть и склонны в такие периоды вносить изменения в законодательство.

Положительное влияние регулирования цен обнаружили [Dewenter, Heimeshoff, Luth, 2017; Fasoula, Schweikert, 2018]. Анализируя австрийский рынок бензина и дизельного топлива они пришли к выводу, что введение регулирования цен на бензин способствовало повышению конкуренции и снижению розничных цен. Однако к выводу о пользе реформ по либерализации внутренних рынков моторного топлива в Греции пришли [Bragoudakis, Sideris, 2017; Polemis, 2012]. Также [Chen, Sun, 2021] определили, что политика Китая по установлению потолка цен на внутреннем рынке бензина и введению квот на импорт сырой нефти оказывает негативное влияние на независимых участников рынка и препятствует развитию рынков нефти и нефтепродуктов.

Несмотря на большое количество исследований, посвященных асимметрии цен на топливо, влиянию регулирования в них практически не уделялось внимание. Также большинство исследований сфокусированы на зависимости между мировыми ценами на нефть и розничными ценами на топливо, тогда как асимметрия между оптовыми и розничными рынками топлива практически не разбиралась.

Основной гипотезой данного исследования является предположение о негативном влиянии демпферных выплат и действующей системы ценообразования на рынках бензина и дизельного топлива в России на характеристики конкурентной среды.

Объектом исследования являются внутренние рынки нефтепродуктов.

Предмет исследования – дисбалансы ценообразования на нефтепродукты в оптовом и розничных сегментах.

Новизной исследования является выявленное негативное влияние демпферных компенсаций на розничные цены на топливо и негативный эффект от существующих дисбалансов ценообразования на характеристики конкурентной среды АЗС.

Основной вклад исследования в экономическую теорию состоит в выявлении негативных эффектов от регулирования розничных цен на нефтепродукты, механизм которого все активнее распространяется на другие отраслевые рынки¹.

В первой главе представлена характеристика конкурентной среды на внутренних рынках нефтепродуктов и описана текущая модель ценообразования на бензин и дизельное топливо. Во второй главе проведен ретроспективный анализ налогообложения моторного топлива в России. Далее представлены результаты эконометрического моделирования влияния «большого налогового маневра» на внутренние цены на топливо. В последней главе описаны выявленные негативные эффекты для конкурентной среды АЗС от действующей модели ценообразования на внутренних рынках бензина и дизельного топлива.

1. Ценообразование на рынках моторного топлива в России

Российские рынки моторного топлива характеризуются олигопольной структурой. На каждом из них небольшое количество ВИНК занимает доминирующее положение. Так, на ПАО «Газпром», ПАО «НК «Роснефть» и ПАО «ЛУКОЙЛ» приходится более 90% отгрузки автомобильных бензинов на внутренний рынок², более 85% дизельного топлива³ и авиационного керосина⁴, 80% мазута⁵. ВИНК реализуют на оптовом рынке излишки нефтепродуктов, которые остались после экспорта и удовлетворения спроса на собственных сетях АЗС.

Особое место на оптовом рынке нефтепродуктов занимает СПБМТСБ, на площадке которой компании с доминирующим положением обязаны реализовывать часть своей продукции: 15% бензина, 16% дизельного топлива, 11% керосина, 7,5% сжиженного углеводородного газа (СУГ) и 4% мазута, в т.ч. 1% бензина, дизельного топлива и СУГ необходимо реализовывать на срочном рынке⁶. Также компании обязаны

¹ <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2022/03/16/913839-tseni-metalli>

² ФАС России, Аналитический отчет по результатам анализа состояния конкуренции на оптовом рынке бензинов автомобильных в пределах территории Российской Федерации за 2019 год, - 2020, 10 с.

³ ФАС России, Аналитический отчет по результатам анализа состояния конкуренции на оптовом рынке авиационного керосина за 2019 год, - 2020, 11 с.

⁴ ФАС России, Аналитический отчет по результатам анализа состояния конкуренции на оптовом рынке дизельного топлива в пределах территории Российской Федерации за 2019 год, - 2020, 10 с.

⁵ ФАС России, Аналитический отчет по результатам анализа состояния конкуренции на оптовом рынке мазута за 2017 год, - 2018, 11 с.

⁶ Приказ Федеральной антимонопольной службы, Министерства энергетики Российской Федерации от 21.12.2023 № 1029/23/1193 "Об утверждении величины объема продаваемых на бирже нефтепродуктов, а также отдельных категорий товаров, выработанных из нефти и газа, и требований к биржевым торгам"

планировать объём реализации топлива на бирже на месяц вперед и соблюдать критерий равномерности продаж. Величина обязательного норматива продаж регулярно корректируется ФАС и Минэнерго в зависимости от конъюнктуры рынка. Биржевые торги характеризуются проконкуретными эффектами, поскольку снижают трансакционные издержки участников торгов и предотвращают манипулирование ценами со стороны доминирующих хозяйствующих субъектов [Курдин, Коломиец, 2022]. По некоторым нефтепродуктам объём торгов существенно превышает действующие нормативы, что представлено на рисунке 1:

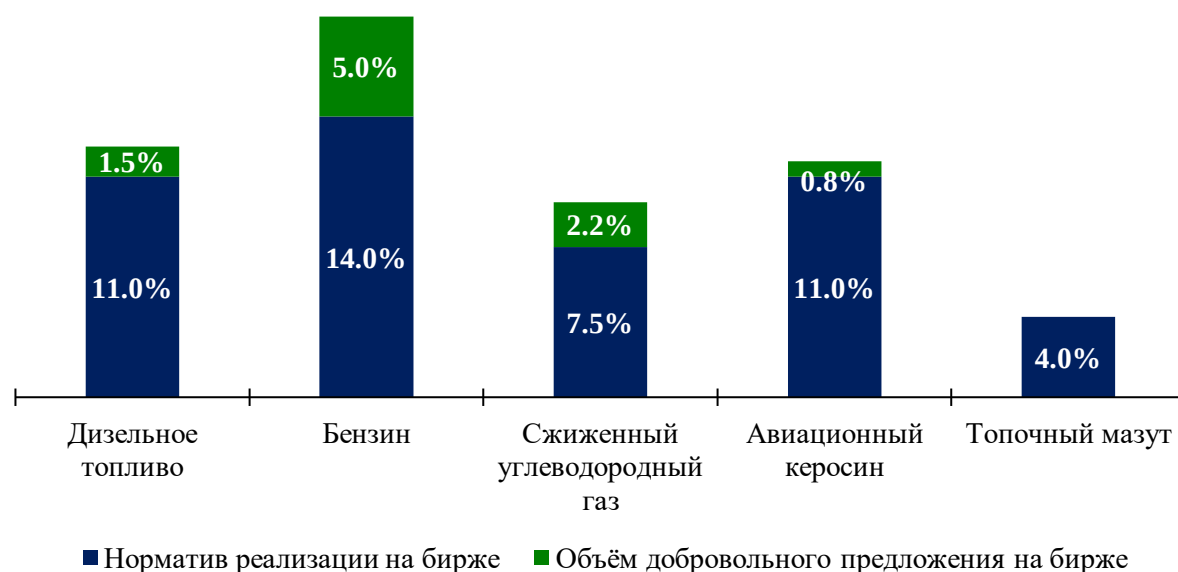


Рисунок 1 – Доля нефтепродуктов, реализованных на СП6МТСБ по отношению к объёму производства на внутреннем рынке в 2023 г.

На организованных торгах реализуется более 19% от производства бензина в России, что составляет более 25% от всей реализации бензина на внутреннем рынке⁷. Объём торгов дизельным топливом также находится на высоком уровне - 28% от реализации на внутреннем рынке или 12,5% от производства. Однако на рынке топочного мазута и авиационного керосина лишь небольшой объём топлива реализуется на организованных торгах, а предложение сверх установленного норматива практически отсутствует. Причиной являются различия в сегментах потребления, - если бензин, дизельное топливо и СУГ реализуются, в основном, в адрес домохозяйств на АЗС, то

⁷ <https://spimex.com/upload/iblock/8af/9wsk1sxjnd436occzj8w4ytrjbfz2y81.pdf>

основными потребителями керосина и мазута являются крупные предприятия, которые осуществляют закупки топлива рамках долгосрочных контрактов и тендерных процедур.

Механизм принудительных продаж претерпевал изменения 8 раз (7 увеличений норматива и 1 краткосрочное снижение в период пандемии). Однако влияние механизма на ликвидность торгов носит ограниченный характер.

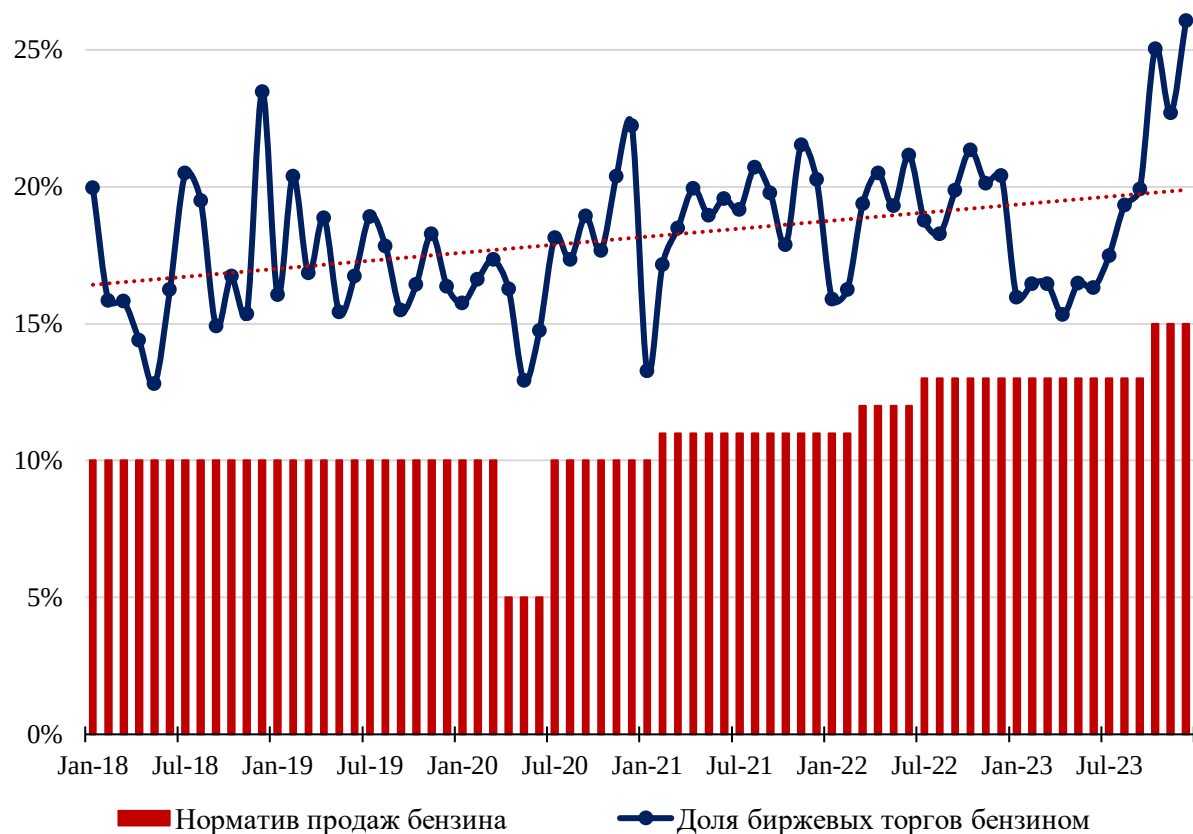


Рисунок 2 – Доля бензина, реализованного на СПБМТСБ, по отношению к объёму производства на внутреннем рынке в 2018–2023 гг.

Несмотря на увеличение норматива продаж бензина на организованных торгах с 10% до 15% за рассматриваемый период ликвидность торгов увеличилась только на 2 п. п. При этом объём добровольной реализации бензина (сверх норматива) снизился с 7–8% до 5%. Таким образом, инструмент увеличения минимального норматива продаж имеет ограниченный потенциал применения, поскольку приводит к снижению добровольной реализации бензина на бирже. Причиной этому является отсутствие выгоды от увеличения биржевых торгов для ВИНК, которые в рамках прямых формульных контрактов реализуют топливо с премией к биржевому бенчмарку или фактической бирже, поэтому, они заинтересованы только в поддержании такого объема

ликвидности, который является достаточным для формирования репрезентативного индикатива. Потенциал увеличения норматива реализации бензина на бирже выше 20% нельзя будет осуществить без ущерба интересов производителей.

Помимо биржевого рынка нефтепродуктов на СПбМТСБ существует внебиржевой рынок, на котором хозяйствующие субъекты, производящие более 100 тыс. т нефтепродуктов в год, обязаны регистрировать все свои сделки, превышающие 60 тонн⁸. Данное требование позволяет бирже аккумулировать данные практически обо всех сделках с нефтепродуктами. Пропорции между биржевым и внебиржевыми рынками представлены на рисунке 3.

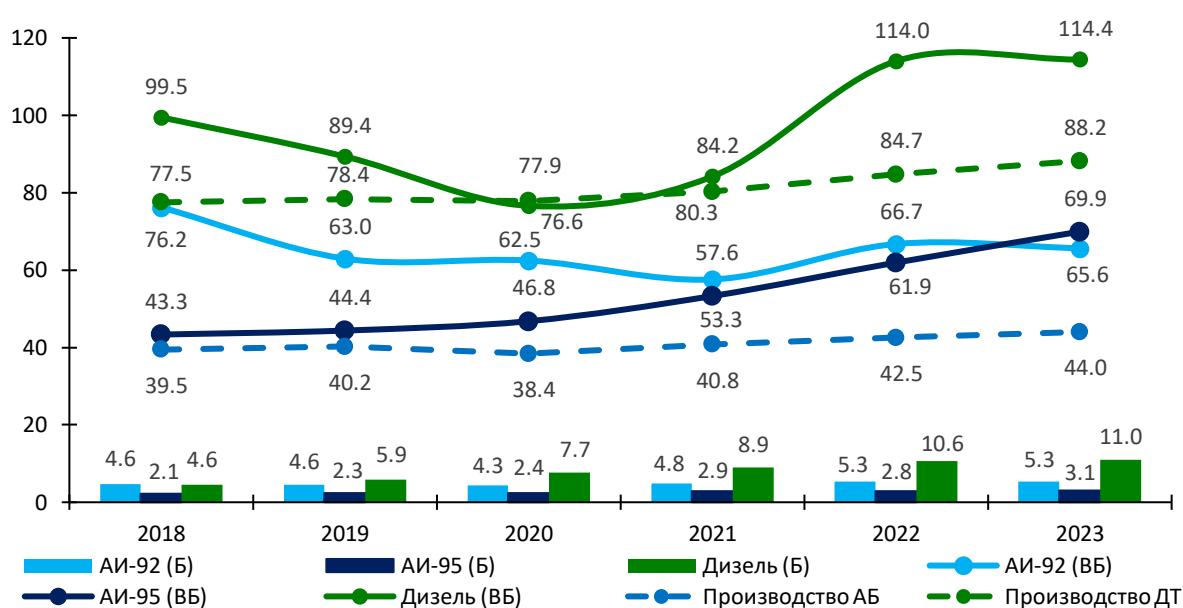


Рисунок 3 - Объем торгов бензином и дизельным топливом в биржевой и внебиржевой секциях СПбМТСБ в сравнении с производством в России, млн тонн

Объем сделок с бензином и дизельным топливом во внебиржевой секции СПбМТСБ превышает объем их производства в России. Это объясняется тем, что ВИНК обязаны регистрировать во внебиржевой секции в том числе сделки между собственными структурными подразделениями. По этой причине цены, сформированные во внебиржевой секции биржи, не могут являться транспарентным и

⁸ Положение о предоставлении информации о заключенных сторонами не на организованных торгах договорах, обязательства по которым предусматривают переход права собственности на товар, допущенный к организованным торгам, а также о ведении реестра таких договоров и предоставлении информации из указанного реестра утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 31 мая 2023 года N 892

репрезентативным индикативом в отличие от биржевого сегмента. Таким образом, СПбМТСБ аккумулирует значительный массив данных о совершенных сделках с моторным топливом на внутреннем рынке, что позволяет ей на основе них формировать региональные и национальные индексы нефтепродуктов.

В отличие от рынка нефтепродуктов сегмент АЗС характеризуется более высоким уровнем конкуренции. На ВИНК приходится около 40% АЗС в России, однако по показателю пролива топлива⁹ они достигают 60% от всего внутреннего рынка. Ценообразование на розничных рынках бензина и дизельного топлива регулируется государством. Так, с конца 2018 года действует соглашение между ВИНК, Минэнерго и ФАС о недопустимости роста цен на АЗС выше темпов инфляции¹⁰. В противном случае нарушителям и компаниям, публично заявляющим о необходимости превышения установленного потолка цен, выносятся предупреждения и накладываются санкции в виде административных штрафов и приостановки деятельности. При этом не допускается ориентироваться ни на собственную рентабельность, ни на экспортный эквивалент.

Таким образом, оптовые рынки бензина и дизельного топлива характеризуется более рыночным ценообразованием в отличие от квазидирективного регулирования цен в розничном сегменте. Цены на оптовом рынке формируются на организованных торгах транспарентно в результате баланса спроса и предложения, однако ликвидность торгов во многом обеспечена жесткими регуляторными мерами.

2. Ретроспективный анализ политики налогообложения нефтяной отрасли в России

Рыночное ценообразование является базисом саморегулирования рыночной экономики. В условиях конкуренции цены стимулируют применение наиболее эффективных технологий производства и способствуют эффективной аллокации ресурсов [Averch, Johnson, 1962; Павлова, 2017]. Однако многие страны (в том числе) развитые регулируют цены на социально значимые товары с помощью различных административных мер.

Также подавляющее большинство стран регулирует цены в естественно-монопольных отраслях в целях защиты конкуренции. В таких отраслях государство сдерживает цены на уровне предельных издержек компаний-монополистов с помощью

⁹ Пролив топлива на АЗС – объём реализованного топлива на АЗС

¹⁰ <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2018/11/05/785611-tseni-benzin>

комплекса административных мер и создает искусственное давления на монополиста, которое в условиях развитой конкуренции формировал бы рыночный механизм [Родин, 2016]. Так, ФАС России в целях противодействия злоупотреблению доминирующим положением в составе коллективного доминирования на оптовом рынке нефтепродуктов и совершенствования механизма формирования транспарентных ценовых индикаторов предпринимает меры по развитию организованных через принуждение крупных компаний к реализации нефтепродуктов на организованных торгах и регистрацию сделок во внебиржевой секции биржи.

При стремление антимонопольной политики к воспроизводству условий совершенной конкуренции используются сильные регуляторные механизмы и, зачастую, она переходит к прямому регулированию через определение допустимых цен, объемов и условий контрактов. Если в краткосрочной перспективе такого рода инструменты могут оказаться действенными, то в долгосрочной перспективе может либо не быть положительного эффекта, либо могут возникнуть отложенные негативные эффекты [Шаститко, 2012]. Так, механизм принудительных торгов на бирже позволяет формировать индикативы, демонстрирующие пределы возможности повышения цен, для того, чтобы они не были признаны монопольно высокими, однако это является наглядным примером искаженной конкурентной политики. Ведь, продажа товара на организованных торгах ведет к увеличению минимально допустимой для продавца стоимости продажи из-за дополнительных организационных затрат. Также данный механизм может увеличивать расходы продавца на транспортировку из-за отсутствия выбора наиболее экономически целесообразного маршрута доставки товара. Из-за принудительных торгов на бирже может увеличиваться волатильность на соответствующем товарном рынке из-за ограничения возможности у крупных производителей заключать долгосрочные контракты.

Помимо регулирования важнейшее место в формировании цен на нефтепродукты на внутреннем рынке занимает государственная политика в сфере налогообложения, которая в России регулярно претерпевала изменения. Существует большое количество подходов к налогообложению рынков моторного топлива. В одних странах доля налогов в цене бензина находится на высоком уровне (Евросоюз, Великобритания, Турция), в других наблюдается обратная ситуация (США). Россия относится к категории стран с высокой доли налогов в цене моторного топлива на внутреннем рынке.

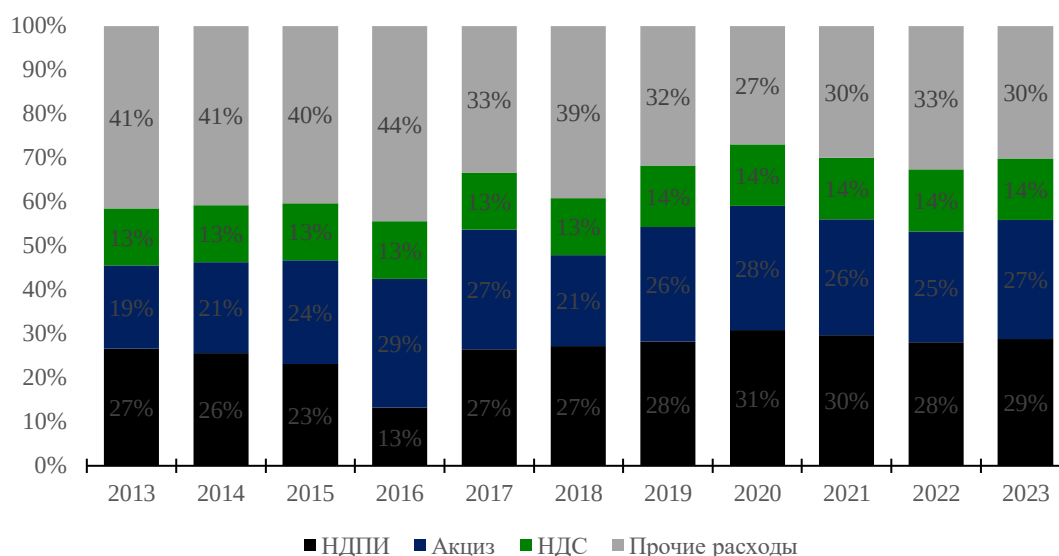


Рисунок 4 – Доля НДПИ, акциза и НДС в цене бензина АИ-92 на внутреннем рынке в 2013–2023 гг.

В 2011 г. из-за низких экспортных пошлин и более выгодной экспортной альтернативы в некоторых регионах России возник дефицит моторного топлива в конце 2011 г. После чего было принято решение существенно увеличить экспортные пошлины на бензин. Только после 2014 г. был запущен «малый налоговый маневр», в рамках которого экспортные пошлины на нефть и нефтепродукты были снижены при пропорциональном увеличении ставки НДПИ. В дальнейшем Правительство придерживалось политики по снижению экспортных пошлин на нефть и нефтепродукты.

Основными составляющими цены моторного топлива на внутреннем рынке являются НДПИ, акциз и НДС. С 2013 г. по 2023 гг. произошло увеличение долей всех видов налогов. Так, за 10 лет ставка акциза выросла на 179%, НДПИ на 122%, НДС вырос на 2 п. п. При этом рост инфляции за тот же период составил 112%. Таким образом, рост розничной цены бензина за рассматриваемый период обусловлен, в основном, увеличением налоговой нагрузки на отрасль, в то время как доля оборота сферы обращения снизилась.

Одним из наиболее значимых изменений в налогообложении нефтяной отрасли в России является проведение «большого налогового маневра», в рамках которого в 2019–2024 гг. экспортные пошлины на нефть постепенно обнулились с компенсацией выпадающих доходов федерального бюджета через увеличение НДПИ. Однако налоговая нагрузка на хозяйствующие субъекты перераспределяется неравномерно из-

за различной доли экспорта у разных компаний, что могло бы привести к отрицательной маржинальности нефтепереработки отдельных заводов. В целях противодействия этому риску был введен обратный акциз с демпфирующим коэффициентом. Он представляет собой выплаты компаниям из федерального бюджета от разницы между экспортным паритетом (нетбэком) и оптовой ценой на внутреннем рынке, но не превышающий установленный коридор. Предполагается, что демпфер может позволить снизить зависимость внутренних цен от колебаний мировых цен на нефть, возникающую из-за обнуления экспортных пошлин.

С сентября 2023 г. планировалось снижение коэффициента для расчета демпферных выплат в два раза, что привело к увеличению оптовых цен на бензин на 17–22% и дизельное топливо на 32% в июне-августе. После чего был введен временный запрет на экспорт бензина и дизельного топлива из России и возвращена прежняя формула расчета. Механизм демпферных выплат представляет собой скорее не системную модель регулирования деятельности нефтеперерабатывающих компаний, а лишь временную меру для адаптации субъектов хозяйственной деятельности к новой налоговой системе.

Традиционно ценообразование на внутренних рынках моторного топлива зависит от экспортной альтернативы (принцип нетбэк). Индикативом является цена соответствующего топлива на внешних рынках, скорректированная на логистические расходы, экспортную пошлину, акциз и НДС [Акимов, 2021]. Основным отличием налогообложения при экспорте нефтепродуктов является наличие экспортной таможенной пошлины и отсутствие акциза. Также экспортер платит НДС только в стране импортере, где ставка может отличаться от российской. Так, если в России в 2023 г. установлена ставка НДС в размере 20%, то в Китае она равна 13%.

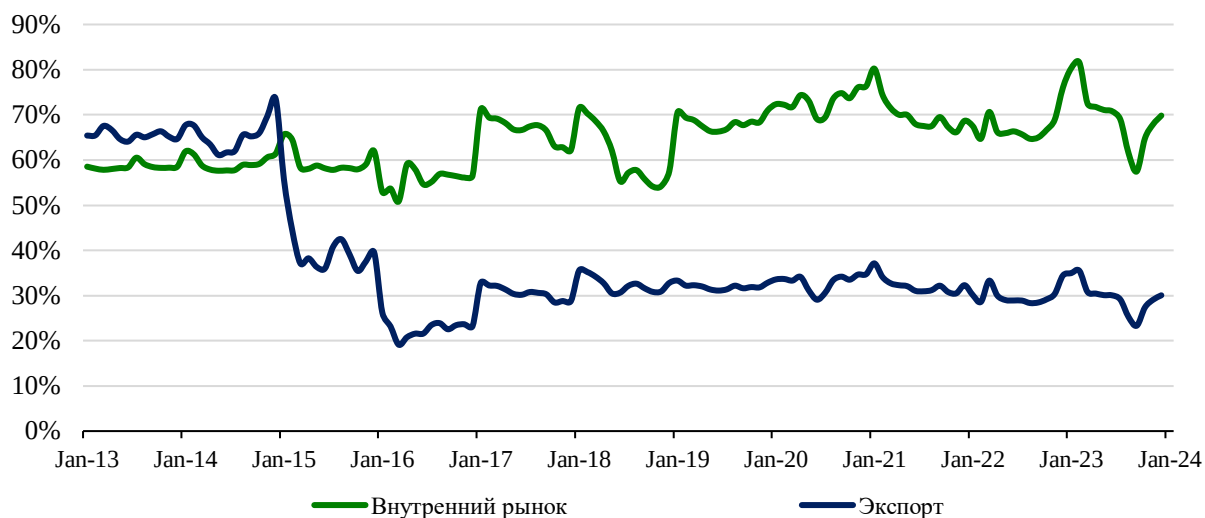


Рисунок 5 – Доля налоговых платежей в цене бензина при его реализации на внутреннем и экспортных рынках¹¹

С началом большого налогового маневра доля налоговых платежей в экспортной цене бензина стала в два раза меньше, чем на внутреннем рынке и составляет около 30%. Рациональный экономический субъект при прочих равных условиях предпочел бы заниматься преимущественно экспортом топлива вместо его реализации на внутреннем рынке. Государство стимулирует компании реализовывать топливо на внутреннем рынке посредством демпферных компенсаций, которые в 2023 г. составили 1,6 трлн руб.¹².

Политика налогообложения нефтяной отрасли последние 10 лет двигалась в направлении снижения экспортных пошлин с пропорциональным увеличением ставки НДС. Вместе с постепенным увеличением акциза в реальном выражении доля налогов в розничной цене бензина достигла 70%. Данные реформы увеличили стимулы хозяйствующих субъектов экспортировать топливо вместо их реализации на внутреннем рынке по регулируемым ценам. Таким образом, внутренний рынок нефтепродуктов регулируется точечными административными мерами, основными из которых являются корректировка норматива продаж на организованных торгах и демпферный механизм. Однако это не решает системную проблему внутриотраслевых дисбалансов.

¹¹ Без учета НДС и НДС

¹² <https://www.interfax.ru/business/939739>

3. Влияние «большого налогового маневра» на внутренние цены на бензин и дизельное топливо

В целях определения воздействия «большого налогового маневра» на внутренние цены на бензин и дизельное топливо построены 4 эконометрических модели:

- 1) Зависимость розничных цен на бензин АИ-92;
- 2) Зависимость оптовых цен на бензин АИ-92;
- 3) Зависимость розничных цен на летнее дизельное топливо;
- 4) Зависимость оптовых цен на летнее дизельное топливо.

Период исследования – 01.01.2018-31.12.2023 (период реализации «большого налогового маневра»). Независимыми переменными являются:

- 1) DAMP (-1) – бинарная фиктивная переменная, характеризующая наличие (1) или отсутствие (0) компенсаций ВИНК за предшествующий месяц в рамках действия демпферного механизма;
- 2) DUTY – ставка вывозных таможенных пошлин на бензины товарные и дизельное топливо в долларах США за 1 т.;
- 3) AB TRADE / DT TRADE – объём торгов бензином АИ-92 / летним дизельным топливом на СПБМТСБ млн т.;
- 4) PRODUCTION AB (-1) / PRODUCTION DT (-1) – объём производства бензина / дизельного топлива в России за предшествующий месяц тыс. т.;
- 5) URALS – индикативная цена на российскую нефть марки Urals на мировых рынках (Роттердам и Аугуста) с 15 числа предшествующего месяца по 14 число текущего месяца в долларах США за 1 т.;
- 6) USD – средневзвешенный курс доллара США к рублю за текущий месяц.

В целях соблюдения условий Гаусса-Маркова и исключения гетероскедастичности, автокорреляции и нестационарности временных рядов в рамках исследования применяется взвешенный метод наименьших квадратов со стационарными разностями (для переменных DUTY, URALS, USD) и стандартными ошибками в форме Уайта. Таким образом, общий вид модели:

$$\frac{Y_t}{URALS_t} = \frac{C}{URALS_t} + \frac{\alpha_1 DAMP_{t-1}}{URALS_t} + \frac{\alpha_2 \Delta DUTY_t}{URALS_t} + \frac{\alpha_3 TRADE_t}{URALS_t} + \frac{\alpha_4 PRODUCTION_{t-1}}{URALS_t} + \frac{\alpha_5 \Delta URALS_t}{URALS_t} + \frac{\alpha_6 \Delta USD_t}{URALS_t} + \frac{\varepsilon_t}{URALS_t} \quad (1)$$

С учетом описанных преобразований коэффициенты регрессий по итогам построения всех моделей представлен в таблице 2¹³, полные итоги регрессионного анализа представлены в Приложении 1.

Таблица **Error! No text of specified style in document.** — Коэффициенты регрессий и уровни значимости

	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>DAMP (-1)</i>	1 698,59 *** (3 899,27)	3 484,20 *** (968,99)	2 742,68 ** (1 285,16)	1 042,53 * (613,59)
<i>Δ DUTY</i>	119,23 * (2,85)	135,16 (97,72)	14,26 (136,22)	44, 13 (79,47)
<i>TRADE</i>	-8,63 * (4,70)	-18,05** (7,17)	-1,32 (3,15)	-4,14 ** (1,99)
<i>PRODUCTION (-1)</i>	-1,11 (1,18)	-4,05 ** (1,53)	-1,38 (1,18)	0,62 (0,73)
<i>Δ URALS</i>	65,93 (53,26)	160,47 *** (48,50)	199,41 *** (65,80)	106,37 ** (44,47)
<i>Δ USD</i>	-67,27 (91,06)	41,76 (103,53)	90,15 (121,15)	-74,08 (93,72)
<i>C</i>	6 255,51 (3 899,27)	18 727,20 (4 044,67)	8 577,95 (6 710,62)	-1 676, 06 (4 695,47)
N	60	60	60	60
F-стат. (prob)	2,51 (0,03)	7,48 (0,00)	3,86 (0,00)	3,32 (0,01)
R ² adjusted	0,14	0,40	0,23	0,19

Фактор демпфера оказался значимым во всех построенных моделях. При этом, если мировые цены на топливо превышают цены на внутреннем рынке и ВИНК получают компенсации из бюджета, то внутренние цены на бензин и дизельное топливо растут. Таким образом, при прочих равных условиях розничные цены на АИ-92 вырастут на 1699 руб./т., а оптовые на 3484 руб./т. Объем биржевых торгов и динамика цен на нефть также оказывают значимое влияние на внутренние цены на топливо. При увеличении ликвидности на бирже в соответствующей товарной секции внутренние

¹³ * - значимость на 10%-м уровне; ** - на 5%-м уровне; *** - на 1%-м уровне. В скобках даны значения стандартных ошибок

оптовые цены на бензин и дизельное топливо снижаются, поскольку объём предложения со стороны производителей топлива увеличивается, что приводит к снижению равновесной цены. При этом увеличении мировых цен на нефть приводит к увеличению оптовых цен на бензин и дизельное топливо, поскольку сырая нефть является сырьем для производства нефтепродуктов. Отсутствие значимости экспортной пошлины может объясняться тем, что за рассматриваемый период в соответствии с «большим налоговым маневром» она постепенно снижалась через поправочные коэффициенты и имела сравнительно небольшую долю в структуре цены топлива (менее 5%).

Более слабая зависимость розничных цен на топливо от фундаментальных факторов в отличие от оптовых цен является следствием квазидирективного механизма ценообразования. Модели показывают, что ВИНК и, как следствие, внутренние цены на бензин и дизельное топливо стали зависимы от демпферных выплат, что подтвердилось в 3 кв. 2023 г., когда объявленное Правительством снижение выплат в 2 раза привело к топливному кризису и дефициту в ряде субъектов.

4. Влияние текущей системы ценообразования на независимые АЗС

Наличие у ВИНК существенных преимуществ в сравнении с независимыми участниками рынками даёт им возможность воздействовать на структуру товарных рынков, что может приводить к негативным социально-экономическим последствиям. В последнее время сохраняется тенденция на увеличение концентрации и снижение доли независимых субъектов по причине низкой маржинальности продажи моторного топлива на таких АЗС. Разница между ценой закупки нефтепродуктов на оптовом рынке и ценой реализации на розничном рынке представлена на рисунке 6.

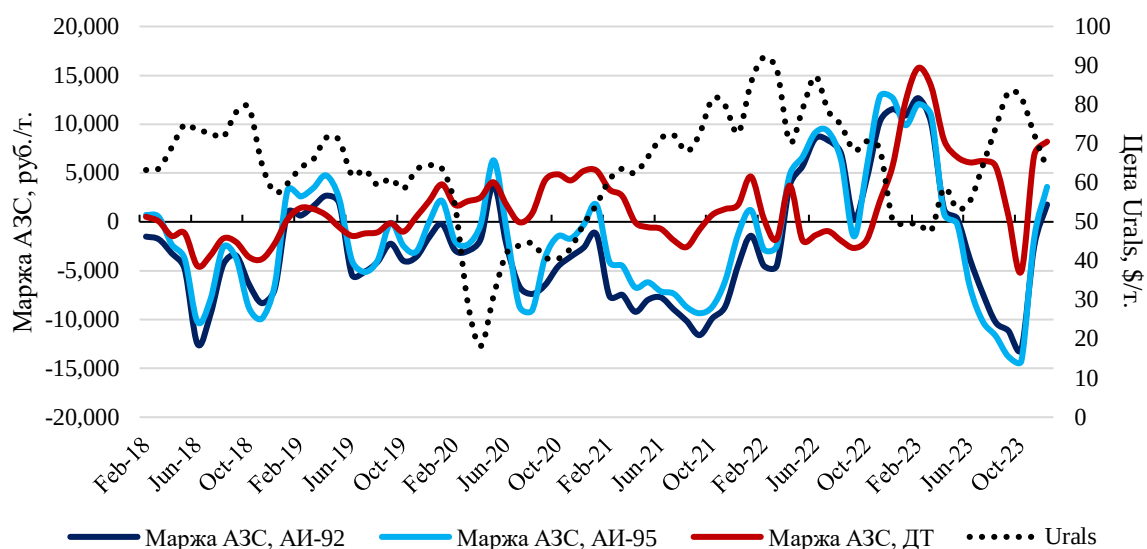


Рисунок 6 — Маржинальность реализации топлива на независимых АЗС, руб./л.

Основную выручку независимые АЗС получают от реализации бензина и дизельного топлива. При этом в большинстве случаев маржинальность реализации бензина являлась отрицательной. Так, за рассматриваемый период в 71 месяц независимые АЗС получали прибыль от реализации АИ-92 только 21 месяц, от АИ-95 24 месяца. В 2018–2021 гг. было только 6 месяцев, когда маржинальность реализации АИ-92 была положительной. Присутствует слабая обратная корреляция между маржинальностью АЗС и ценой на нефть, поскольку рост цен на нефть Urals влияет на оптовые (биржевые) цены на топливо и не влияет на розничные цены.

Компенсируют выпадающие убытки от реализации бензина за счет дизельного топлива, маржинальность реализации которого была положительной на протяжении большей части рассматриваемого периода (41 месяц). Спред между оптовыми и розничными ценами на дизельное топливо более низкий в сравнении с бензином. Также дополнительную прибыль АЗС могут получать от непрофильной деятельности, которая активно развивалась последнее десятилетие. Так, доля нетопливного сегмента на АЗС «Газпром нефть» составляет около 10%.¹⁴ Однако основным источником выручки для АЗС является автомобильный бензин.

При этом в действительности ситуация может быть гораздо хуже, поскольку, во-первых, большая часть оптовых закупок топлива происходит в рамках прямых контрактов с ВИНК, где установлено формульное ценообразование с премией к

¹⁴ <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2021/10/03/889457-neftyanye-kompanii>

биржевым котировкам, а, во-вторых, АЗС также несут издержки по доставке топлива от станции получения до своего местоположения.

Сложившуюся ситуацию можно охарактеризовать как критическую для деятельности независимых АЗС. В таких условиях можно ожидать, что они будут вынуждены поднимать цены выше уровня инфляции из-за чего они не смогут конкурировать с демпингом со стороны ВИНК. Данное обстоятельство и является основной причиной увеличения концентрации субъектов на внутреннем топливном рынке в последние годы.

Цены на оптовом и розничном рынках бензина характеризуются слабой статистической зависимостью, однако между рынками дизельного топлива связь существенно больше. При этом розничные цены на бензин и дизельное топливо сильно коррелируют между собой в отличие от оптовых цен. Различие между ценами на бензин и дизельное топливо может быть связано с разными сферами потребления.

Таблица — 2 Корреляционная матрица цен на моторное топливо 2018–2023 гг.

Корр. матрица	АИ-92 опт.	АИ-92 розн.	АИ-95 опт.	АИ-95 розн.	ДТ опт	ДТ розн	Urals	ИПЦ
АИ-92 опт.	1,00	0,33	0,97	0,32	0,46	0,19	0,21	0,02
АИ-92 розн.	0,33	1,00	0,45	1,00	0,78	0,96	0,26	0,20
АИ-95 опт.	0,97	0,45	1,00	0,43	0,56	0,33	0,22	0,01
АИ-95 розн.	0,32	0,998	0,43	1,00	0,77	0,96	0,25	0,21
ДТ опт	0,46	0,78	0,56	0,77	1,00	0,71	0,57	0,06
ДТ розн	0,19	0,96	0,33	0,96	0,71	1,00	0,17	0,18
Urals	0,21	0,26	0,22	0,25	0,57	0,17	1,00	0,21
ИПЦ	0,02	0,20	0,01	0,21	0,06	0,18	0,21	1,00

Если цены на оптовом рынке зависят от факторов, перечисленных ранее, то на розничном рынке цены в большей степени коррелируют с инфляцией, ведь, как упоминалось ранее, регулирующий орган ограничивает рост розничных цен крупных нефтяных компаний даже в случае отрицательной маржинальности реализации моторного топлива. В то время как независимые АЗС не могут не учитывать вынужденный демпинг со стороны крупных компаний и также вынуждены снижать цены, незначительно компенсируя убытки с помощью непрофильной деятельности. Динамика внутренних цен на нефтепродукты по итогам действия «протокола Козака» представлена на рисунке 7.

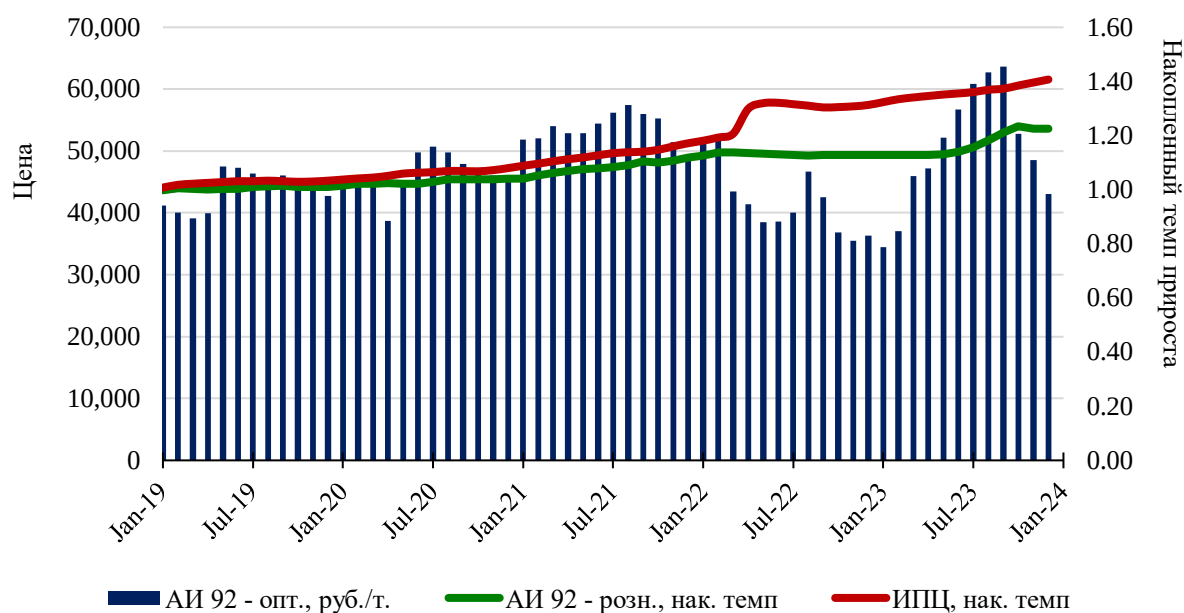


Рисунок 7 — Накопленный темп прироста потребительских цен на АИ-92

Анализируя период с 2019 г., когда вступил в силу большой налоговый маневр и «протокол Козака», можно отметить, что розничные цены на топливо, действительно, росли медленнее индекса потребительских цен. При этом не было ни одного месяца, когда цены на бензин существенно снизились. Это происходит из-за того, что АЗС занимаются хеджированием своих нефтепродуктов, чтобы минимизировать потенциальные убытки от сдерживания цен. Нетипичным периодом является февраль 2022 г. – май 2023 г., когда розничные цены были фактически заморожены, в то время как индекс потребительских цен многократно возрос. Это объясняется тем, что с февраля 2022 г. выросли дисконты на российскую нефть (до 30–40%), а биржевые цены на моторное топливо последовали за этим трендом. Это поспособствовало увеличению маржинальности независимых АЗС от реализации бензина, поскольку закупочная цена моторного топлива снизилась. Однако к концу весны 2023 г. дисконты на российскую нефть начали сокращаться (рост цены нефти на внутреннем рынке с 33 тыс. руб./т. в июле 2022 г. до 46 тыс. руб./т. в июле 2022 г.), дополнительным катализатором роста цен на оптовом биржевом рынке моторного топлива стало ослабление курса рубля. Сложившаяся макроэкономическая ситуация начала стимулировать рост экспорта моторного топлива ВИНК, ведь, экспортная альтернатива снова стала более привлекательной. За август и сентябрь 2023 г. было экспортировано 997 тыс. т. автобензинов, что на 50% больше, чем за аналогичный период 2022 г. и в 2 раза больше,

чем за август и сентябрь 2021 г., когда еще не были введены санкции на экспорт российской нефти и нефтепродуктов.

Указанные макроэкономические тенденции привели к возвращению оптовых цен на докризисные уровни из-за чего маржинальность независимых АЗС снова вернулась к отрицательным величинам. В совокупности с объявленным сокращением демпферных выплат в 2 раза с сентября 2023 года это привело к топливному кризису на внутреннем рынке моторного топлива – за 4 месяца розничные цены на бензин выросли более чем на 8%, в отдельных регионах образовался дефицит дизельного топлива¹⁵.

В целях стабилизации внутренних цен на топливо Правительство было вынуждено объявить временный запрет на его экспорт. Это привело к насыщению внутреннего топливного рынка и незначительному сокращению цен (в частности, на 1,8% на АИ-92 и АИ-95 в октябре). Однако основные предпосылки топливного кризиса разрешены не были: на внутреннем рынке сохраняется дисбаланс розничных и оптовых цен на моторное топливо, а экспортная пошлина обнулена с 2024 года (в 2013 г. экспортная пошлина на бензин класса была 350 \$/барр.). В данных условиях рациональным действием со стороны отраслевых субъектов является реализация топлива на премиальных экспортных рынках или экспорт нефти вместо её переработки, поскольку тогда не нужно будет платить акциз и реализовывать продукцию по заниженным ценам. Таким образом, без изменения налогообложения и системы ценообразования на рынке нефти и нефтепродуктов существует значительная вероятность повторения топливного кризиса на внутреннем рынке при следующем сезонном росте спроса на топливо (например, при посевных работах в сентябре).

Сочетание несочетаемых механизмов регулирования цен на розничном и оптовом рынках моторного топлива приводит к снижению маржинальности независимых АЗС и постоянному росту цен в розничном сегменте. Проблема рынка моторного топлива заключается в отсутствии устойчивого прогресса институциональной среды из-за усиления нормативно-правовой неопределенности и ожидаемых негативных последствий.

¹⁵ <https://www.kommersant.ru/doc/6172995>

Заключение

Сложившиеся дисбалансы ценообразования на моторное топливо в оптовом и розничном сегментах отрицательно сказываются на деятельности независимых АЗС и оказывают постоянное давление на розничные цены. Если ВИНК могут компенсировать выпадающие доходы от сдерживания цен на своих АЗС с помощью экспорта на более маржинальные экспортные рынки, льгот для освоения труднодоступных месторождений, демпферных компенсаций и через реализацию топлива независимым АЗС, то другие участники рынка не имеют сопоставимых возможностей. Таким образом, независимые АЗС не могут конкурировать с сетями АЗС ВИНК из-за их вынужденного демпинга и со временем вынуждены покидать рынок, что приводит к увеличению рыночной концентрации и сопутствующим негативным эффектам.

Несмотря на радикальные действия Правительства по стабилизации рынков бензина и дизельного топлива основные предпосылки кризиса остались неизменными, что создает риск его повторения в будущем.

В этом контексте перспективным направлением является переход к рыночному ценообразованию в розничном сегменте и уход от демпферных компенсаций. В целях сохранения стимулов ВИНК реализовывать топливо на внутреннем рынке при отмене демпферного механизма необходимо снова проводить политику по увеличению ставок экспортных пошлин после переориентации и стабилизации экспорта в развивающиеся страны. Тем не менее, создание регулярно действующего механизма такого рода потребует дополнительных институциональных преобразований, закрепление которых может быть достаточно проблематичным в контексте пертурбаций последних лет. Поэтому, в кратко- и среднесрочной перспективе целесообразным решением может быть синергия рыночных механизмов и регуляторных мер.

Важным аспектом является развитие биржевой торговли на СПбМТСБ, поскольку в настоящее время оптовый рынок топлива является чрезмерно волатильным, а ликвидность торгов по большинству позиций находится на низком уровне из-за чего репрезентативные индикативы по ним отсутствуют. Министерству финансов России и СПбМТСБ необходимо выработать стимулирующую политику по привлечению новых участников на организованные торги, например, с помощью льготной политики налогообложения для резидентов биржи.

Список использованной литературы

1. Регламент (ЕС) N 2016/1011 Европейского Парламента и Совета ЕС об индексах, используемых в качестве контрольных показателей (бенчмарков) в финансовых инструментах и финансовых договорах или для оценки деятельности инвестиционных фондов, об изменении директив 2008/48/ЕС и 2014/17/ЕС и регламента (ЕС) 596/2014 (Страсбург, 8 июня 2016 года), (перевод Пантелеевой Д. В.). – 143 с.
2. Приказ Федеральной антимонопольной службы и Министерства энергетики от 9 февраля 2021 г. № 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".
3. Распоряжение Правительства РФ от 09.06.2020 N 1523-р «Об утверждении Энергетической стратегии Российской Федерации на период до 2035 года».
4. План мероприятий («дорожная карта») развития организованной (биржевой) торговли на отдельных товарных рынках на 2023–2025 годы. Утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2022г. N 4140р.
5. Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. Энергетический бюллетень «Цены на топливо: между рынком и регулированием». - № 103. – 15.12.2021. – 18 с.
6. <Письмо> ФАС России от 15.11.2017 N АГ/79365-ПР/17.
7. Управление регулирования топливно-энергетического комплекса и химической промышленности ФАС России. Аналитический отчет ФАС России по результатам анализа состояния конкуренции на оптовом рынке авиационного керосина за 2019 год. – 10.06.2020. – 9 с.
8. Управление регулирования топливно-энергетического комплекса и химической промышленности ФАС России. Аналитический отчет ФАС России по результатам анализа состояния конкуренции на рынке сырой нефти за 2018 год. – 03.06.2019. – 12 с.
9. Apergis, N., Vouzavalis, G., 2018. Asymmetric pass through of oil prices to gasoline prices: Evidence from a new country sample. Energy policy. 114, 519-528.

10. Averch H., Johnson L. L. The Behaviour of the Firm Under Regulatory Constraint // American Economic Review. - 1962. - T. 52. - №. 5. - p. 1053–1069.
11. Bacon, R.W., 1991. Rockets and feathers: the asymmetric speed of adjustment of UK retail gasoline prices to cost changes. Energy Econ. 13, 211-218.
12. Bettendorf, L.; van der Geest, S; Varkevisser, M. Price asymmetry in the Dutch retail gasoline market. Energy Econ. 2003, № 25, p 669-689.
13. Borenstein, S., Cameron, A.C., Gilbert, R., 1997. Do gasoline prices respond asymmetrically to crude oil price changes? Q. J. Econ. 112, 305-339.
14. Borenstein, S., Shepard, A., 2002. Sticky prices, inventories, and market power in wholesale gasoline markets. Rand J. Econ. 33, 116–139.
15. Bragoudakis, Z and Sideris, D., Asymmetric price adjustment and the effect of structural reforms in the gasoline market in Greece, 2017, p 20.
16. Buyuksahin, B. Does «Paper Oil» Matter? Energy Markets Financialization and Equity-Commodity Co-Movements / B. Buyuksahin, M., A. Robe. – 2011. – July. – p. 51.
17. Dewenter, R., Heimeshoff, U., Lüth, H., 2017. Less Pain at the Pump? The Effects of Regulatory Interventions in Retail Gasoline Markets. Appl. Econ. Q. 63, 259-274.
18. Du, X., Cindy, L., Hayes, D. Speculation and Volatility Spillover in the Crude Oil and Agricultural Commodity Markets: A Bayesian Analysis / Energy Economics. – 2011. - T. 33. - № 3. – p. 497 – 503.
19. Cheon A., Urpelainen J., Lackner M. Why do governments subsidize gasoline consumption? An empirical analysis of global gasoline prices, 2002–2009 // Energy Policy. – 2013. – T. 56. – p. 382-390.
20. Chen, H.; Sun, Z. International crude oil price, regulation and asymmetric response of China's gasoline price. Energy Econ. 2021, № 94, p 1-32.
21. Fasoula, E., Schweikert, K., 2018. Price regulations and price adjustment dynamics: Evidence from the Austrian retail fuel market. Hohenheim Discussion Papers in Business, Economics and Social Sciences.
22. Gudhea, S., Kenc, T., Dibooglu, S., 2007. Do retail gasoline prices rise more readily than they fall? A threshold cointegration approach. J. Econ. Bus. 59, 560-574.
23. Havranek T., Irsova Z., Janda K. Demand for gasoline is more price-inelastic than commonly thought //Energy Economics. – 2012. – T. 34. – №. 1. – p. 201–207.
24. Hosken D. S., McMillan R. S., Taylor C. T. Retail gasoline pricing: What do we know? //International Journal of Industrial Organization. – 2008. – T. 26. – №. 6. – p. 1425–1436.
25. Johnson, R.N., 2002. Search costs, lags and prices at the pump. Rev. Ind. Organ. 20, 33-50.

26. Kaufmann R. K., Laskowski C. Causes for an asymmetric relation between the price of crude oil and refined petroleum products // *Energy Policy*. – 2005. – Т. 33. – №. 12. – p. 1587–1596.
27. Kilian, L., Lee, T. Quantifying the Speculative Component in the Real Price of Oil: The Role of Global Oil Inventories / *Journal of International Money and Finance*. – 2011. – № 42. – p. 71-87.
28. Masami K. Petroleum product pricing and complementary policies/ Experience of 65 developing countries since 2009 // *Policy research working paper*. – 2013. – p. 118.
29. Pal, D., Mitra, S.K., 2015. Asymmetric impact of crude price on oil product pricing in the United States: An application of multiple threshold nonlinear autoregressive distributed lag model. *Econ. Model.* 51, 436-443.
30. Radchenko, S., 2005. Oil price volatility and the asymmetric response of gasoline prices to oil price increases and decreases. *Energy Econ.* 27, 708-730.
31. S. Borenstein, A.C. Cameron, R. Gilbert Do gasoline prices respond asymmetrically to crude oil price changes *Quarterly Journal of Economics*. – 1997. - №. 12. - p. 305–339.
32. Sun, Y., Zhang, X., Hong, Y., et al., 2019. Asymmetric pass-through of oil prices to gasoline prices with interval time series modelling. *Energy Econ.* 78, 165-173.
33. Авдашева С. Б., Шаститко А. Е. Быть или не быть антитрасту в России? // *Экономическая политика*. – 2012. - №. 3. – С. 50–69.
34. Авдашева С. Б., Шаститко А. Е., Калмычкова Е. Н. Экономические основы антимонопольной политики: российская практика в контексте мирового опыта: курс лекций // *Экономический журнал ВШЭ*. - 2007. - №. 1. – С. 562–610.
35. Акимов В.Н. Анализ динамики цен на моторные топлива на российском рынке в 2000–2020 гг. в свете налоговой политики в нефтяной отрасли // *"Научные труды"*, 2020. – С. 157–185.
36. Белоусова А. И. Новое бюджетное правило на 2018–2020 гг. // *Научный вестник ЮИМ*. - 2018. - № 1. - С. 67–75.
37. Бобылев Ю. Н., Идрисов Г. И., Синельников-Мурылев С. Г. Экспортные пошлины на нефть и нефтепродукты: необходимость отмены и сценарный анализ последствий. М.: Институт экономической политики имени Е. Т. Гайдара. - 2012. - 82 с.
38. Волконский, В. А. Цены и налоги на нефть и нефтепродукты в контексте долгосрочного экономического развития России // *Проблемы прогнозирования*. - 2019. - № 3. - С. 28–39.

39. Выгон Г. В., Ежов С. С., Рубцов А. С. Нефтяные налоговые маневры: что дальше? М.: ООО «ВЫГОН Консалтинг». - 2015. - 45 с.
40. Жуков С. В., Интеграция нефтяного и финансового рынков и сдвиги в ценообразовании на нефть / С. В. Жуков, И. А. Копытин, А. О. Масленников / М.: ИНП, 2012. – 33 с.
41. Идрисов Г. И., Литвинова Ю. О. Основные факторы цен на розничном рынке бензина: эмпирическое исследование для Санкт-Петербурга // Экономический журнал ВШЭ. – 2015. – Т. 19. - № 3. - С. 423–456.
42. Идрисов Г. И., Каукин А. С., Миллер Е. М., Синельников-Мурылев С.Г. Особенности реформирования налогообложения в нефтяной и нефтеперерабатывающих отраслях // Экономическая политика России. Турбулентное десятилетие 2008–2018. - М.: Фонд "Институт экономической политики им. Е. Т. Гайдара». - 2020. - С. 271–294.
43. Каукин А. С., Миллер Е. М. Налоговый маневр в нефтяной отрасли: промежуточные итоги и риски дальнейшей реализации // Вопросы экономики. 2020. - № 10. - С. 28–43.
44. Каукин А.С., Филичева Е. В., Фрейнкман Л.М. Детерминанты розничных цен на нефтепродукты в России // Журнал Новой экономической ассоциации. – 2016. – Т. 2. - № 30. – С. 34–59.
45. 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.
46. Ленкова О. В., Чистякова Г. А. Методический подход к обоснованию розничных цен на нефтепродукты // Современная конкуренция. – 2012. - №. 1. – С. 14.
47. Павлова Н. С. Негативные последствия монополистической деятельности. Экономический аспект. // Вестник университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА). – 2017. - №. 9. – С. 74–80.
48. Родин Е. А. Регулируемое ценообразование как способ защиты конкуренции // Журнал Энергорынок. – 2016. - №. 136. – 50 с.

Приложение

Таблица 3 — Модель розничных цен на АИ-92

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6255.513	3899.268	1.604279	0.1147
DAMP(-1)	1698.585	596.0432	2.849769	0.0063
D(DUTY AB)	119.2325	60.82960	1.960107	0.0554
AB_TRADE	-8.625778	4.701887	-1.834535	0.0723
PRODUCTION_AB(-1)	-1.113966	1.177736	-0.945854	0.3486
D(URALS)	65.93224	53.25873	1.237961	0.2213
D(USD)	-67.27230	91.06106	-0.738760	0.4634

Weighted Statistics

R-squared	0.224818	Mean dependent var	39.86387
Adjusted R-squared	0.135374	S.D. dependent var	2688.279
S.E. of regression	2494.647	Akaike info criterion	18.59268
Sum squared resid	3.24E+08	Schwarz criterion	18.83916
Log likelihood	-541.4840	Hannan-Quinn criter.	18.68890
F-statistic	2.513506	Durbin-Watson stat	1.951319
Prob(F-statistic)	0.032748	Weighted mean dep.	-158.3210
Wald F-statistic	4.388628	Prob(Wald F-statistic)	0.001168

Таблица 4 — Модель оптовых цен на АИ-92

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	18727.20	4044.668	4.630096	0.0000
DAMP(-1)	3484.484	968.9880	3.596003	0.0007
D(DUTY AB)	135.1624	97.72432	1.383099	0.1725
AB_TRADE	-18.05427	7.168477	-2.518564	0.0149
PRODUCTION_AB(-1)	-4.053828	1.531903	-2.646269	0.0107
D(URALS)	160.4734	48.49593	3.309008	0.0017
D(USD)	41.76310	104.5318	0.399525	0.6911

Weighted Statistics

R-squared	0.463270	Mean dependent var	39.96736
Adjusted R-squared	0.401339	S.D. dependent var	4246.135
S.E. of regression	3277.469	Akaike info criterion	19.13853
Sum squared resid	5.59E+08	Schwarz criterion	19.38501
Log likelihood	-557.5865	Hannan-Quinn criter.	19.23474
F-statistic	7.480490	Durbin-Watson stat	1.994793
Prob(F-statistic)	0.000008	Weighted mean dep.	-267.8457
Wald F-statistic	7.069261	Prob(Wald F-statistic)	0.000015

Таблица 5 — Модель розничных цен на летнее дизельное топливо

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	8677.954	6710.620	1.293167	0.2017
DAMP(-1)	2742.683	1285.160	2.134119	0.0376
D(DUTY_DT)	14.26062	136.2233	0.104686	0.9170
DT TRADE	-1.320858	3.151884	-0.419069	0.6769
PRODUCTION_DT(-1)	-1.375240	1.179311	-1.166139	0.2489
D(URALS)	199.4087	65.79977	3.030538	0.0038
D(USD)	90.15472	121.1532	0.744138	0.4601
Weighted Statistics				
R-squared	0.307999	Mean dependent var	6.090360	
Adjusted R-squared	0.228152	S.D. dependent var	4304.062	
S.E. of regression	3759.324	Akaike info criterion	19.41286	
Sum squared resid	7.35E+08	Schwarz criterion	19.65935	
Log likelihood	-565.6794	Hannan-Quinn criter.	19.50908	
F-statistic	3.857396	Durbin-Watson stat	1.906252	
Prob(F-statistic)	0.002946	Weighted mean dep.	-418.1339	
Wald F-statistic	2.669960	Prob(Wald F-statistic)	0.024679	

Таблица 6 — Модель оптовых цен на летнее дизельное топливо

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1676.059	4695.465	-0.356953	0.7226
DAMP(-1)	1042.534	613.5871	1.699080	0.0953
D(DUTY_DT)	44.12642	79.47149	0.555248	0.5811
DT TRADE	-4.137992	1.987216	-2.082306	0.0423
PRODUCTION_DT(-1)	0.618592	0.730431	0.846886	0.4009
D(URALS)	106.3653	44.46648	2.392033	0.0204
D(USD)	-74.08056	93.71895	-0.790454	0.4329
Weighted Statistics				
R-squared	0.276815	Mean dependent var	70.40075	
Adjusted R-squared	0.193370	S.D. dependent var	2689.747	
S.E. of regression	2415.151	Akaike info criterion	18.52791	
Sum squared resid	3.03E+08	Schwarz criterion	18.77439	
Log likelihood	-539.5732	Hannan-Quinn criter.	18.62412	
F-statistic	3.317350	Durbin-Watson stat	1.904659	
Prob(F-statistic)	0.007686	Weighted mean dep.	-83.20614	
Wald F-statistic	3.174749	Prob(Wald F-statistic)	0.009927	