

УДК 338.57

<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2026-2-245-259>

Асимметрия ценообразования на рынке бензина и влияние нефтяных шоков на инфляцию

Иван Сергеевич Леонов

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия, ileonov1505@yandex.ru,
<https://orcid.org/0009-0004-6916-1061>

Аннотация

Цель. Оценка эффективности российской модели регулирования ценообразования на бензин в сдерживании инфляции и выявление присущих ей искажений в виде асимметричного ценообразования при сравнении с опытом стран, в которых функционируют либерализованные рынки.

Задачи. Раскрыть и систематизировать ключевые мотивы государственного вмешательства в ценообразование на рынке бензина; эмпирически проанализировать гипотезу «ракет и перьев» на рынках бензина в России и развитых странах; оценить динамическое влияние шоков розничных цен на бензин относительно темпов инфляции в исследуемых странах.

Методология. Для эмпирического анализа асимметрии использована нелинейная модель авторегрессии с распределенными лагами. Оценка влияния всплеска цен на бензин относительно инфляции осуществлена с помощью векторных моделей коррекции ошибок и посредством функции импульсного отклика.

Результаты. Обнаружено наличие умеренной асимметрии ценообразования в развитых странах (3–10 %) и радикально высокой в России (более 1 000 %), что является следствием институциональной ловушки в России, созданной ее специфичной моделью регулирования рынка бензина. Анализ трансмиссии шоков показал, что в России административный контроль над розничными ценами эффективно разорвал канал их влияния на инфляцию, обеспечивая макроэкономическую/социальную стабильность ввиду хронических ценовых дисбалансов и подавления конкуренции.

Выводы. Проведенный сравнительный эмпирический анализ позволяет сделать принципиальный вывод о наличии феномена асимметричного ценообразования на розничных рынках бензина. Аномально сильная асимметрия в России не является статистической аномалией, а представляет собой следствие специфической модели регулирования. Квазидирективное сдерживание розничных цен на уровне темпов инфляции в сочетании с демпферным механизмом создало институциональную ловушку, в которой цены на бензин фактически перестают снижаться при падении мировых цен на нефть.

Ключевые слова: нефтяная отрасль, ценообразование, бензин, асимметричное ценообразование, топливные шоки, демпфер

Для цитирования: Леонов И. С. Асимметрия ценообразования на рынке бензина и влияние нефтяных шоков на инфляцию // Экономика и управление. 2026. Т. 32. № 2. С. 245–259. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2026-2-245-259>

Gasoline pricing asymmetry and the impact of oil shocks on inflation

Ivan S. Leonov

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia, ileonov1505@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0004-6916-1061>

Abstract

Aim. This work aimed to assess the effectiveness of the Russian gasoline pricing regulation model in control of inflation and to identify its inherent distortions in the form of asymmetric pricing by comparing it with the experience of countries with liberalized markets.

Objectives. The work seeks to identify and systematize the key grounds of government intervention in gasoline pricing; to analyze empirically the “rockets and feathers” hypothesis in gasoline markets in Russia and developed countries; and to assess the dynamic impact of gasoline retail price shocks on inflation rates in the countries under study.

Methods. A nonlinear autoregressive model with distributed lags was used for the empirical analysis of asymmetry. The impact of gasoline price surges on inflation was assessed using vector error correction models and an impulse response function.

Results. The study revealed a moderate pricing asymmetry in developed countries (3–10 %) and a radically high pricing asymmetry in Russia (over 1 000 %), which is a consequence of an institutional trap created in Russia by its specific model of gasoline market regulation. A shock transmission analysis revealed that administrative control over retail prices in Russia disrupted effectively the channel through which they influence inflation, ensuring macroeconomic and social stability in light of chronic price imbalances and the suppression of competition.

Conclusions. The comparative empirical analysis can be used to draw a fundamental conclusion about the existence of asymmetric pricing in retail gasoline markets. The abnormally strong asymmetry in Russia is not a statistical anomaly, but a consequence of the specific regulatory model. Quasi-directive control of retail prices at the level of the inflation rate, combined with a damping mechanism, has created an institutional trap where gasoline prices actually cease to decline when global oil prices fall.

Keywords: oil industry, pricing, gasoline, asymmetric pricing, fuel shocks, damper

For citation: Leonov I.S. Gasoline pricing asymmetry and the impact of oil shocks on inflation. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2026;32(2):245–259. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2026-2-245-259>

Введение

Цены на топливо оказывают системное влияние на цепочку создания стоимости товаров, включая прямые производственные издержки и расходы на логистику. В Российской Федерации (РФ) действует квазидирективная модель сдерживания розничных цен на бензин на уровне инфляции в сочетании с демпферным механизмом и рыночным ценообразованием в оптовом сегменте. Это порождает системные дисбалансы, при которых независимые автозаправочные станции (АЗС) вынуждены закупать топливо по рыночным ценам, а реализовывать — по регулируемым. В условиях усиления волатильности, роста розничных и оптовых цен на бензин в России проблема поиска оптимальной модели ценообразования приобретает особую значимость.

Наиболее существенным проявлением дисбалансов служит феномен асимметрич-

ной передачи ценовых шоков между нефтяным и топливным рынками (гипотеза «ракет и перьев»). Эмпирический анализ применительно к российскому рынку с учетом структурных изменений в системе регулирования остается фрагментарным. Зарубежные исследования свидетельствуют о том, что величина асимметрии является не только отраслевой характеристикой, но и функцией институциональной среды и уровня конкурентности на этих рынках [1, р. 566–570; 2, р. 774]. В развитых странах асимметрию связывают с олигополистической структурой оптового сегмента рынка бензина наличием транзакционных издержек поиска информации у потребителей [3, р. 305–310], а в развивающихся — с вмешательством государства в рыночный механизм [4, р. 14–22].

Восполнение указанного выше пробела представляется востребованным, поскольку позволяет верифицировать теоретические

построения в специфической институциональной среде, что поможет в дальнейшем выработать практические рекомендации по корректировке экономической политики. Сравнительный характер исследования, включающего в себя развитые страны с либерализованными рынками бензина и Россию, позволяет выявить институциональные детерминанты, обуславливающие межстрановые различия в интенсивности асимметрии и механизмах трансмиссии ценовых шоков в инфляцию.

Исследование базируется на применении современных эконометрических методов анализа временных рядов. Для тестирования гипотезы «ракет и перьев» использована нелинейная модель авторегрессии с распределенными лагами, позволяющая выявить асимметричные реакции цен на позитивные и негативные шоки на нефтяном рынке. Оценка влияния цен на бензин относительно инфляции осуществляется с помощью векторных моделей коррекции ошибок с функцией импульсного отклика.

Структура работы следует логике последовательного решения поставленных исследовательских задач. Первый раздел посвящен мотивам и инструментам государственного вмешательства в механизмы ценообразования на топливных рынках. Далее представлены теоретические основы и эмпирические результаты проверки гипотезы «ракет и перьев». В последнем разделе содержится анализ влияния ценовых шоков на бензин в отношении инфляционных процессов.

Причины вмешательства государства в ценообразование на топливо

Регулирование ценообразования на бензин — одна из наиболее распространенных форм вмешательства государства в механизм рыночного саморегулирования. Несмотря на очевидный тренд, проявляющийся в либерализации топливных рынков, в 2025 г. большинство стран регулируют розничные цены на бензин через установление фиксированных или предельных цен, что особенно распространено в развивающихся нетто-экспортерах [5, р. 22–25]¹. Отраслевая научная литература свидетельствует о том, что мотивы государства к регулированию ценообразования на топливных рынках можно разделить на три основные группы: противодей-

ствие инфляции, социально-политические факторы и структурные факторы.

Важнейшим мотивом внедрения регулирования видится сдерживание инфляции в условиях повышенной волатильности на мировом нефтяном рынке [6]. Топливо занимает существенную долю в потребительской корзине домохозяйств, оказывая влияние посредством транспортных и производственных издержек на себестоимость большинства товаров и услуг. Особенно активно рост цен на бензин транслируется в увеличение инфляционных ожиданий населения. Согласно исследованиям [3; 7], эффект от нефтяных шоков на инфляцию в развитых странах значительно снизился с 1970-х гг., однако в развивающихся странах он остается крайне высоким. Причина заключается в том, что в странах с высокой энергоемкостью и незаякоренными инфляционными ожиданиями шок от всплеска мировых цен на нефть быстрее трансформируется в рост инфляции по сравнению со странами, отличающимися развитой институциональной средой [8]. Иными словами, в развивающихся странах регулирование мотивировано в большей степени инфляцией и социально-политическими аспектами, в странах с независимыми центральными банками и развитыми институтами регулирование более мягкое.

В 2000–2010 гг. данный эффект четко выражен и в российских реалиях. В частности, рост цен на бензин привел и к росту инфляции, и ускорил ее посредством увеличения производственных издержек, что стимулировало внедрение прямых механизмов регулирования ценообразования и замораживания цен, а также проведение налогового маневра [9, р. 40–42]. Более того, высокие цены на топливо напрямую снижают конкурентоспособность несырьевых отраслей.

Вторая группа факторов, побуждающая государство к вмешательству в ценообразование на топливных рынках, связана с высокой чувствительностью населения к росту розничных цен на бензин, поскольку последний служит товаром повседневного спроса, и увеличение его стоимости напрямую влияет на расходы домохозяйств. Даже умеренный рост розничных цен на бензин в отдельных случаях способен спровоцировать массовые протесты, особенно

¹ Нетто-экспортеры — страны, экспортирующие больше нефти, чем импортируют (положительное сальдо торговли нефтью).

в странах с низким уровнем благосостояния граждан (протесты в Индонезии, Нигерии, Казахстане при попытках отмены топливных субсидий). В отдельных исследованиях подтверждена статистическая связь между вероятностью социальных волнений и ростом цен на бензин [10].

Структура национальной экономики и положение страны на мировом рынке энергоносителей также влияет на внедрение прямых механизмов регулирования ценообразования на топливных рынках. В нетто-экспортерах нефти розничные цены зачастую рассматривают в качестве перераспределения нефтяной ренты нефтяных компаний в пользу населения и государства, а субсидирование внутренних цен компенсирует высокую зависимость национальной экономики от сырьевого экспорта [11; 12; 13]. Издержки по сдерживанию розничных цен в этих странах (нетто-экспортерах) ниже, по сравнению с импортерами, ввиду относительно низкой себестоимости продажи топлива на внутреннем рынке.

Для нивелирования перечисленных выше негативных эффектов государство использует прямые и косвенные механизмы регулирования ценообразования. К прямым механизмам относится установление фиксированных или предельных розничных цен, к косвенным — широкий спектр инструментов налоговой политики и субсидий различного рода.

В России темпы роста розничных цен на бензин квазидирективно сдерживаются на уровне инфляции [14, с. 2]. Оптовые цены характеризуются рыночным ценообразованием. Однако нефтяные компании получают налоговые демпферные компенсации в случае, если они реализуют топливо на внутреннем оптовом рынке дешевле в сравнении с экспортной альтернативой. Действует также широкая система налоговых льгот для трудноизвлекаемых запасов в отдаленных регионах, а отсутствие экспортных пошлин государство пытается компенсировать регулярными запретами на экспорт топлива в периоды повышенного спроса.

Гипотеза «ракет и перьев» на топливных рынках — теоретические аспекты

Гипотеза «ракет и перьев» — это асимметрия в механизме передачи ценовых шоков от цены на нефть и оптового рынка топлива к розничным ценам. Согласно данной кон-

цепции, розничные цены на топливо растут быстрее при увеличении мировых цен, но при падении нефтяного рынка снижаются значительно медленнее. Такая логика в корне противоречит классической модели совершенной конкуренции, в рамках которой изменение в издержках должно симметрично и мгновенно транслироваться в потребительских ценах.

К особенностям этой гипотезы нами отнесены следующие факторы:

- способность нефтяных компаний извлекать дополнительную ренту в периоды роста цен при наличии рыночной власти [15];
- наличие трансакционных издержек поиска информации у потребителей (за счет этого они становятся менее чувствительными к замедленному снижению цен) [16, р. 442–445];
- регуляторные и налоговые факторы, создающие инерцию в снижении цен, например при установлении акцизов в абсолютном выражении;
- до развития электронных систем и таблоидов весомое значение имели издержки меню, что делало частое изменение цен менее выгодным для производителя [13].

Первые попытки эмпирической проверки гипотезы предприняты еще в 1990-х гг. В этот период [17], анализируя рынок бензина, США смогли подтвердить данную гипотезу. Свои выводы они обосновали высокой концентрацией компаний на рынке нефтепереработки и низкой конкуренцией в розничном сегменте. В дальнейшем [2, р. 774] применили методы коинтеграции и пришли к выводу о том, что асимметрия более четко выражена на краткосрочном горизонте [8]. Подтверждено, что волатильность цен также имеет значение, в периоды высокой волатильности на рынке нефти асимметрия усиливается.

Сравнительные международные исследования в 2000–2010-х гг. показали, что интенсивность эффекта «ракет и перьев» напрямую зависит от уровня развития институциональной среды и конкуренции. Так, в странах Евросоюза асимметрия присутствует, но слишком варьируется в отдельных государствах, в частности сильнее выражена в странах с низкой конкуренцией в сегментах нефтеперерабатывающих заводов и АЗС [18; 19]. В развивающихся странах с либерализованными топливными рынками эффект усиливается в сравнении

с развитыми странами, что подтверждено на примере опыта Турции [1, р. 570–572].

Для эмпирической проверки гипотезы асимметричного ценообразования на розничных рынках бензина в настоящем исследовании применена нелинейная модель авторегрессионного распределенного лага (NARDL). Такой выбор обусловлен ее сравнительными преимуществами в виде возможности оценки асимметричных эффектов в рамках единой модели, отсутствием жестких требований к порядку интеграции переменных и способности различать краткосрочные и долгосрочные асимметричные эффекты [19]. Таким образом, базовая спецификация модели NARDL представлена в виде уравнения 1:

$$RETAIL(t) = C + \alpha RET(t-1) + \beta_1 POIL(t-1) + \beta_2 NOIL(t-1) + \gamma DUM(t) + \delta_1 \Delta POIL + \delta_2 \Delta NOIL + \varepsilon(t), \quad (1)$$

где $RETAIL(t)$ — изменение розничной цены бензина в периоде t ;

$RET(t-1)$ — лаг зависимой переменной;

$POIL(t-1)/NOIL(t-1)$ — накопленные положительные/отрицательные изменения цен на нефть (Brent/WTI/Urals в зависимости от страны);

$\Delta POIL/\Delta NOIL$ — текущие положительные/отрицательные изменения цен на нефть для анализа краткосрочной динамики;

DUM — дамми-переменная для контроля за структурными сдвигами и особыми событиями.

В модели использованы ежемесячные данные о розничных ценах на бензин АИ-95 в России, США, Франции, Германии и Словении, а также цены на нефть Urals, Brent, WTI. Применение более высокочастотных данных видится более предпочтительным, однако в рамках исследования мы используем публичные источники, которые накладывают некоторые ограничения. Период исследования: январь 2005 г. — август 2024 г., для РФ — с 2013 г. ввиду недоступности более ранних данных. Источниками данных послужили сведения Минэкономразвития России, Росстата, Санкт-Петербургской международной товарно-сырьевой биржи (СПбМТСБ), Investing, Europe's Energy Portal, U.S. Energy Information Administration.

В целях проверки гипотезы о наличии долгосрочной связи между переменными применен Тест границ на совместную коинтеграцию на основе модели авторегрессии с распределенным лагом ARDL [20],

в рамках которого расчетная F -статистика сравнивается с пороговыми критическими значениями. После установления наличия коинтеграционных связей произведена оценка долгосрочных асимметричных эффектов; долгосрочные коэффициенты для положительных и отрицательных изменений цен на нефть интерпретируются как долгосрочное воздействие разового изменения цен на нефть в отношении розничной цены на бензин. Для тестирования статистической значимости эффекта асимметрии использован тест Вальда.

Для обеспечения достоверности полученных результатов по итогам моделирования проведена комплексная диагностика модели: тест Бройша — Годфри — для выявления автокорреляции, тест Уайта — для гетероскедастичности, тест Дики — Фуллера — для оценки стационарности временных рядов, тест Харке — Бера — для нормальности распределения остатков. Выбор оптимального числа лагов осуществлен на основе информационных критериев Акаике и Шварца, а также в зависимости от наличия автокорреляции. Поскольку в рамках моделей выявлена характерная проблема в виде гетероскедастичности, нивелирование негативных эффектов от нее осуществлено через применение скорректированных стандартных ошибок по Ньюи — Весту, которые обеспечивают состоятельность оценок при нарушении классических условий Гаусса — Маркова.

Факт наличия эффекта «ракет и перьев» имеет принципиально важное значение для экономической политики, поскольку установлено, что рост цен на нефть быстрее трансформируется в инфляцию, чем снижение нефтяных цен в дефляцию [21]. Это усиливает давление на государство в целях защиты потребителей и стабилизации инфляционных ожиданий домохозяйств. Не менее значимым является то, что факт наличия такой асимметрии может служить индикатором рыночной власти нефтяных компаний и низкой эффективности антимонопольной политики.

Гипотеза «ракет и перьев» на рынке бензина — эмпирические результаты

Эмпирическая проверка гипотезы «ракет и перьев» представляет значительный интерес для понимания работы механизмов трансляции ценовых сигналов между нефтяными и топливными рынками. Несмотря

Результаты тестирования гипотезы «ракет и перьев»
Table 1. Results of testing the “rockets and feathers” hypothesis

	Коинтеграция	Асимметрия	Эффект «ракет и перьев», %
Германия	есть	есть	10,1
Франция	есть	есть	3,1
США	есть	есть	3,1
Словения	есть	есть	3,5
Россия (розница)	есть	есть	1168,8
Россия (опт)	есть	нет	–

Источник: составлено автором.

на наличие объемной теоретической базы в зарубежных исследованиях, анализ асимметрии на рынке бензина в России является крайне фрагментарным, поскольку зачастую затрагивает вопросы региональной дифференциации цен [22; 23]. Другие исследования, связанные с тестированием гипотезы «ракет и перьев», проведены в период, когда розничные цены на топливо еще не сдерживались комплексом неформальных механизмов на уровне инфляции, демпферный механизм отсутствовал, а большой налоговый маневр еще не был осуществлен [24, с. 52–53]¹. Более того, результаты зарубежных исследований остаются противоречивыми, а также слишком варьируются в зависимости от методологических подходов и анализируемых национальных рынков.

Представляется, что асимметрия между розничным рынком топлива и нефтяным рынком может стать одним из примеров несовершенства ценообразования на топливо в любых моделях ценообразования. Поэтому в рамках настоящего исследования мы анализируем рынки ряда развитых стран с либерализованными моделями рынков бензина и сравниваем полученные результаты с российским рынком, на котором темп роста розничных цен на бензин сдерживается на уровне темпов инфляции с помощью комплекса формальных и неформальных инструментов. В рамках российского рынка мы отдельно тестируем гипотезу «ракет и перьев» для розничного (с квазидирективным ценообразованием) и оптового (с рыночным ценообразованием) рынков. В качестве развитых выбраны США, западноевропейские страны (Франция, Германия) и государство, расположенное в Центральной Европе (Сло-

вения), для более объективного и репрезентативного анализа.

Представленные далее результаты основаны на рассмотренной в предыдущем разделе строгой методологической процедуре, включающей в себя тестирование коинтеграции методом границ Песарана, оценку параметров NARDL-модели с использованием робастных стандартных ошибок и верификацию асимметричных эффектов с помощью тестов Вальда. Интерпретация результатов осуществлена с учетом специфики национальных рынков и институционального контекста. Сводные результаты по итогам моделирования представлены в таблице 1, детализированные результаты по каждому национальному рынку — в таблицах 2, 3, 4, 5, 6 и 7.

Полученные эмпирические результаты свидетельствуют о систематическом наличии асимметричного ценообразования на исследуемых рынках. Однако степень асимметрии существенно варьируется в зависимости от институциональных особенностей и моделей ценообразования. Значительное сходство в уровне асимметрии во Франции, США и Словении свидетельствует о наличии общих институциональных механизмов в виде либерализованных рынков бензина с низкими барьерами входа и высокой конкуренцией в розничном сегменте [25, р. 526], что соотносится с результатами [26]. При этом оптовые рынки в этих странах характеризуются высокой концентрацией, что может создавать условия для неявной координации ценового поведения [27, р. 3], поскольку в условиях олигополии с однородным продуктом асимметричное ценообразование становится устойчивым равновесием по Нэшу.

¹ Большой налоговый маневр 2019–2024 гг. — крупнейшая реформа налогообложения в российской нефтяной отрасли, в рамках которой экспортные пошлины постепенно снижены до нуля при пропорциональном увеличении НДС.

Результаты модели NARDL, Германия
Table 2. Results of the NARDL model, Germany

Variable	Coefficient	Std. Err.	t-Statistic	Prob.
C	0,11957	0,03	4,11	0,00
RET_GERMANY(−1)	0,89708	0,03	33,66	0,00
PBRENT(−1)	0,00142	0,00	3,76	0,00
NBRENT(−1)	0,00129	0,00	3,79	0,00
DUM	−0,01488	0,01	−1,22	0,22
D(PBRENT)	0,00630	0,00	5,62	0,00
D(NBRENT)	0,01017	0,00	12,20	0,00
R-squared	0,98	Mean dependent var		1,81
Adjusted R-squared	0,98	S.D. dependent var		0,36
S.E. of regression	0,05	Akaike info criterion		−3,17
Sum squared resid	0,54	Schwarz criterion		−3,07
Log likelihood	377,76	Hannan–Quinn criter.		−3,13
F-statistic	2097,90	Durbin–Watson stat		1,99
Prob (F-statistic)	0,00			

Источник: составлено автором.

Результаты модели NARDL, Франция
Table 3. Results of the NARDL model, France

Variable	Coefficient	Std. Err.	t-Statistic	Prob.
C	0,228953	0,05	4,39	0,00
RET_FRANCE (−1)	0,840277	0,04	22,72	0,00
PBRENT (−1)	0,001457	0,00	3,93	0,00
NBRENT (−1)	0,001413	0,00	3,94	0,00
DUM	0,004826	0,01	0,45	0,66
D (PBRENT)	0,008079	0,00	7,39	0,00
D (NBRENT)	0,009300	0,00	11,59	0,00
R-squared	0,96	Mean dependent var		1,78
Adjusted R-squared	0,96	S.D. dependent var		0,24
S.E. of regression	0,05	Akaike info criterion		−3,24
Sum squared resid	0,51	Schwarz criterion		−3,13
Log likelihood	385,62	Hannan–Quinn criter.		−3,19
F-statistic	963,95	Durbin–Watson stat		1,78
Prob (F-statistic)	0,00			

Источник: составлено автором.

В Германии уровень асимметрии существенно выше, однако находится на умеренном уровне для конкурентных рынков (до 10–15 %) [28]. Более высокий уровень асимметрии в Германии можно объяснить тем, что в указанном государстве наблюдается один из самых высоких уровней налогообложения топлива (доля косвен-

ных налогов в розничной цене бензина в 2024 г. в Германии равна 58 %). Это может создавать эффект рычага: налоговая компонента маскирует влияние падения цен на нефть в отношении рынка бензина.

Однако выявленную асимметрию в развитых странах с либерализованными рынками бензина непросто сравнивать с уровнем

Таблица 4

Результаты модели NARDL, США
Table 4. Results of the NARDL model, USA

Variable	Coefficient	Std. Err.	t-Statistic	Prob.
C	0,140109	0,02	6,32	0,00
RET_US (–1)	0,985099	0,06	16,27	0,00
RET_US (–2)	–0,251484	0,06	–4,33	0,00
PWTI (–1)	0,001846	0,00	6,11	0,00
NWTI (–1)	0,001790	0,00	6,11	0,00
DUM	0,013154	0,01	1,87	0,06
D (PWTI)	0,004360	0,00	6,57	0,00
D (PWTI (–1))	0,000170	0,00	0,23	0,82
D (NWTI)	0,005228	0,00	9,31	0,00
D (NWTI (–1))	0,000574	0,00	0,83	0,41
R-squared	0,97	Mean dependent var		0,75
Adjusted R-squared	0,97	S.D. dependent var		0,16
S.E. of regression	0,03	Akaike info criterion		–4,23
Sum squared resid	0,18	Schwarz criterion		–4,08
Log likelihood	502,85	Hannan-Quinn criter		–4,17
F-statistic	776,80	Durbin-Watson stat		1,87
Prob (F-statistic)	0,00			

Источник: составлено автором.

Таблица 5

Результаты модели NARDL, Словения
Table 5. Results of the NARDL model, Slovenia

Variable	Coefficient	Std. Err.	t-Statistic	Prob.
C	0,204159	0,04	5,37	0,00
RET_SLOVENIA (–1)	0,829416	0,03	25,67	0,00
PBRENT (–1)	0,001827	0,00	5,37	0,00
NBRENT (–1)	0,001766	0,00	5,44	0,00
DUM	–0,024831	0,01	–1,88	0,06
D (PBRENT)	0,002728	0,00	2,42	0,02
D (NBRENT)	0,007819	0,00	9,40	0,00
R-squared	0,96	Mean dependent var		1,53
Adjusted R-squared	0,96	S.D. dependent var		0,24
S.E. of regression	0,05	Akaike info criterion		–3,16
Sum squared resid	0,55	Schwarz criterion		–3,06
Log likelihood	377,09	Hannan-Quinn criter		–3,12
F-statistic	927,34	Durbin-Watson stat		2,04
Prob (F-statistic)	0,00			

Источник: составлено автором.

асимметрии на розничном рынке РФ, на котором цены на бензин снижаются медленнее. В России, помимо наличия на рынке бензина распространенных предпосылок формирования асимметрии (олигополия, высокие из-

держки входа), существуют и институциональные особенности, которые усиливают данный феномен и фактически приводят к тому, что снижение мировых цен на нефть не способствует снижению розничных цен на бензин.

Результаты модели NARDL, Россия (розничные цены)

Table 6. Results of the NARDL model, Russia (retail prices)

Variable	Coefficient	Std. Err.	t-Statistic	Prob.
C	3,08776	0,95	3,26	0,00
RET_RUS (-1)	1,35124	0,08	16,31	0,00
RET_RUS (-2)	-0,43741	0,08	-5,35	0,00
PURALS (-1)	0,00752	0,00	2,76	0,01
NURALS (-1)	0,00059	0,00	0,33	0,74
DUM		0,09	-1,66	0,10
D (PURALS)	0,02704	0,01	2,59	0,01
D (PURALS (-1))	0,00664	0,01	0,64	0,52
D (NURALS)	-0,00216	0,01	-0,29	0,77
D (NURALS (-1))	0,00572	0,01	0,78	0,44
R-squared	1,00	Mean dependent var		44,75
Adjusted R-squared	1,00	S.D. dependent var		6,76
S.E. of regression	0,32	Akaike info criterion		0,61
Sum squared resid	11,49	Schwarz criterion		0,84
Log likelihood	-28,17	Hannan-Quinn criter		0,70
F-statistic	6 289,08	Durbin-Watson stat		1,85

Источник: составлено автором.

Результаты модели NARDL, Россия (оптовые цены)

Table 7. Results of the NARDL model, Russia (wholesale prices)

Variable	Coefficient	Std. Err.	t-Statistic	Prob.
C	9 977,95	2 090,27	4,77	0,00
OPT_RUS (-1)	1,299	0,09	14,37	0,00
OPT_RUS (-2)	-0,520	0,09	-5,90	0,00
PURALS (-1)	-26,423	20,30	-1,30	0,20
NURALS (-1)	-33,540	20,33	-1,65	0,10
DUM	-164,605	577,12	-0,29	0,78
D (PURALS)	200,986	76,76	2,62	0,01
D (PURALS (-1))	-53,572	78,30	-0,68	0,50
D (NURALS)	68,671	54,65	1,26	0,21
D (NURALS (-1))	162,312	57,06	2,84	0,01
R-squared	0,90	Mean dependent var		47627,80
Adjusted R-squared	0,89	S.D. dependent var		6005,32
S.E. of regression	2026,18	Akaike info criterion		18,19
Sum squared resid	275 063 236,32	Schwarz criterion		18,49
Log likelihood	-690,17	Hannan-Quinn criter		18,31
F-statistic	66,74	Durbin-Watson stat		1,61
Prob (F-statistic)	0,00			

Источник: составлено автором.

Так, вертикально-интегрированные нефтяные компании (ВИНК), на долю которых приходится около 50 % в целом реализованного бензина в стране, ограничены в

ценообразовании на розничном рынке топлива темпами инфляции. Другие участники рынка (независимые АЗС) не могут не подстраивать свою ценовую политику

под вынужденный демпинг со стороны ВИНК. Административное квазидирективное регулирование розничного рынка в совокупности с демпфером, искажающим ценовые сигналы, олигопольной структурой рынка, асимметрией информации и постоянно изменяющейся налоговой системой приводят к тому, что розничные цены на бензин в России практически перманентно растут, независимо от конъюнктуры мировых цен на нефть, но вместе с тем находятся на более низких уровнях в сравнении с развитыми странами (в два-три раза).

Неожиданные результаты получены для российского рынка бензина, на котором не выявлена асимметрия. Скорее всего, это является следствием ограниченной доступности данных, поскольку оптовые (биржевые) цены опубликованы только с 2018 г. В 2024 г. доступ к ним ограничен со стороны СПБМТСБ, а значит, у нас крайне ограниченный период исследования. Это подтверждает и тот факт, что в биржевом сегменте действует рыночное ценообразование. Не исключено, что при использовании более высокочастотных данных асимметрия также не была бы выявлена, однако это требует дополнительного анализа.

Выявленные межстрановые различия в степени асимметрии ценообразования между рынками бензина и нефти находят объяснения в рамках нескольких взаимодополняющих теоретических концепций. В рамках теории отраслевых рынков наблюдаемая асимметрия в развитых странах соответствует моделям олигополистических рынков с относительно низкими барьерами входа и наличием множества независимых АЗС [4]. На рынках с такими характеристиками асимметрия обусловлена в основном наличием транзакционных издержек на поиск информации и слабой дифференциацией продукта [15].

На отечественном рынке, с высокой концентрацией, большими барьерами входа и регулированием ценообразования, создано больше условий для реализации рыночной власти и асимметричного ценообразования. Российская модель рынка с экстремальной асимметрией отражает феномен институциональных ловушек [29, с. 33–34]. В рамках этой модели сформированная система отношений между государством и хозяйствующими субъектами создает устойчивые стимулы для сохранения асимметричного ценообразования, а отсутствие асимметрии

на оптовом рынке свидетельствует о том, что институциональные искажения особенно проявляются именно на конечных стадиях товародвижения.

Полученные результаты представляют важные выводы для экономической политики. В частности, борьба с асимметричным ценообразованием требует не только традиционных антимонопольных мер, но и глубоких институциональных реформ, направленных на повышение прозрачности рынка, усиление конкуренции и изменение стимулов участников рынка, что особенно видится релевантным для стран с переходной экономикой. Однако, несмотря на негативные последствия от высокой асимметрии на российском рынке бензина, данная модель регулирования имеет и положительные аспекты в виде социальной значимости более низких цен на внутреннем рынке, а также в виде купирования инфляции в случае шоков на мировом нефтяном рынке. Это происходит часто в течение последних лет. Именно последний аспект мы будем эмпирически оценивать в последующих разделах.

Шоки на рынке бензина и их влияние на инфляцию

Ценовая динамика на розничных рынках бензина представляет огромный интерес для денежно-кредитной политики ввиду ее потенциального воздействия на уровень потребительских цен. Трансмиссионный механизм ценовых шоков от топливных рынков к инфляции включает в себя прямое влияние, через компонент транспортных расходов в потребительской корзине домохозяйств, и косвенное воздействие, проявляющееся в виде изменения издержек производства и логистики в большинстве секторов экономики (особенно в продуктовой рознице и расходах на коммунальные услуги) [8; 30].

В настоящем разделе представлены результаты анализа динамического воздействия шоков розничных цен на бензин АИ-95 на темпы инфляции с применением методологии векторной модели коррекции ошибок (VECM) и функций импульсного отклика (IRF). Использование модели VECM позволяет интегрировать в анализ долгосрочные равновесные отношения между переменными и краткосрочные механизмы корректировки, что особенно важно для понимания процесса распространения ценовых импульсов через различные секторы экономики.

Эмпирическое измерение эффекта передачи ценовых шоков на топливных рынках в макроэкономическую динамику началось с попыток использования простых регрессионных моделей [6] для оценки влияния цен на нефть относительно экономической активности. Но этот подход столкнулся с проблемой эндогенности и возможности обратной причинно-следственной связи [31, р. 445]. Решение проблемы эндогенности и нестационарности временных рядов найдено в использовании сначала векторных авторегрессий (VAR), а после — в разработке коинтеграционного анализа и последующего создания методологии VECM. В связи с этим выбор VECM обусловлен возможностью учета долгосрочных равновесных отношений [32], разделением кратко- и долгосрочных эффектов, а также учетом эндогенности, что в большой степени соотносится с экономической реальностью, при которой цены на бензин и инфляция взаимно влияют друг на друга.

В настоящем исследовании мы проанализировали влияние всплеска розничных цен на бензин АИ-95 на темпы инфляции в развитых странах, с либерализованным ценообразованием на топливо (выбор стран и источники цен аналогичны предыдущему разделу), а также в России, с квазидирективным ценообразованием в 2005–2024 гг., на основе ежемесячных данных Росстата и Всемирного банка.

Все временные ряды протестированы на стационарность (тест Дики — Фуллера), выбор оптимального лага осуществлен с помощью критериев Шварца, Акаике и Ханнана — Куинна, модель дополнительно протестирована на наличие автокорреляции (LM тест Бройша — Годфри) и стабильность. Таким образом, общий вид модели в матричной записи представлен нами в форме уравнения 2:

$$D(RET) = A(1,1) \times (B(1,1) \times RET(-1) + B(1,2) \times CPI(-1) + B(1,3)) + C(1,1) \times D(RET(-1)) + C(1,2) \times D(RET(-2)) + C(1,3) \times D(CPI(-1)) + C(1,4) \times D(CPI(-2)) + C(1,5), \quad (2)$$

где RET — розничные цены на бензин АИ-95;

CPI — индекс потребительских цен м/м;

$A(1,1)$ — скорость коррекции;

B — коэффициенты долгосрочного равновесия коинтеграционного уравнения;

C — краткосрочные динамические компоненты.

В контексте исследования трансмиссии ценовых шоков на темпы инфляции наиболее подходящим инструментом служит IRF, позволяющая отследить, каким образом экзогенный шок в одной системе уравнений распространяется на другие переменные с течением времени [33; 34]. Традиционные асимптотические методы построения доверительных интервалов для IRF зачастую становятся ненадежными в конечных выборках, в том числе ввиду характерной гетероскедастичности. Преодолеть эти ограничения позволяет применение метода бутстрапирования через повторную выборку остатков модели. Визуализация результатов моделирования VECM IRF представлена на рисунке 1.

В проведенном исследовании показаны существенные межстрановые различия в механизмах трансмиссии ценовых шоков от розничных рынков бензина к инфляции. Полученные результаты о продолжительности воздействия всплеска цен на топливо в отношении инфляции согласуются с [35], при этом такой период составил четыре — шесть месяцев, а степень шока сопоставима с результатами [8] по развитым странам (0,4–0,5 %). Во всех исследуемых европейских странах пик воздействия наблюдался в первом месяце, с момента шока на рынке бензина. В Словении ценовой шок проявляется интенсивнее, но быстрее поглощается. Таким образом, в развитых экономиках Евросоюза с либерализованными моделями ценообразования всплеск цен на бензин выполняет роль значимого провайдера инфляции.

Необычны на этом фоне результаты для США: влияние бензина на инфляцию оказалось незначимым, что можно объяснить снижением волатильности цен на бензин и их влияния на инфляцию после так называемой сланцевой революции 2010-х гг. [17] за счет повышения самодостаточности и снижения зависимости от глобальной конъюнктуры нефти. Как итог, шоки на рынке бензина перестали играть роль системного инфляционного фактора, уступив место другим макроэкономическим детерминантам. Однако это требует дополнительного подтверждения в дальнейших исследованиях.

В России, в квазидирективной модели регулирования розничного рынка топлива, влияние розничных цен оказалось незначимым, поскольку, как нами указано ранее, независимо от шока мировых цен на нефть, темп роста розничных цен на бензин не должен превышать темпы инфляции.

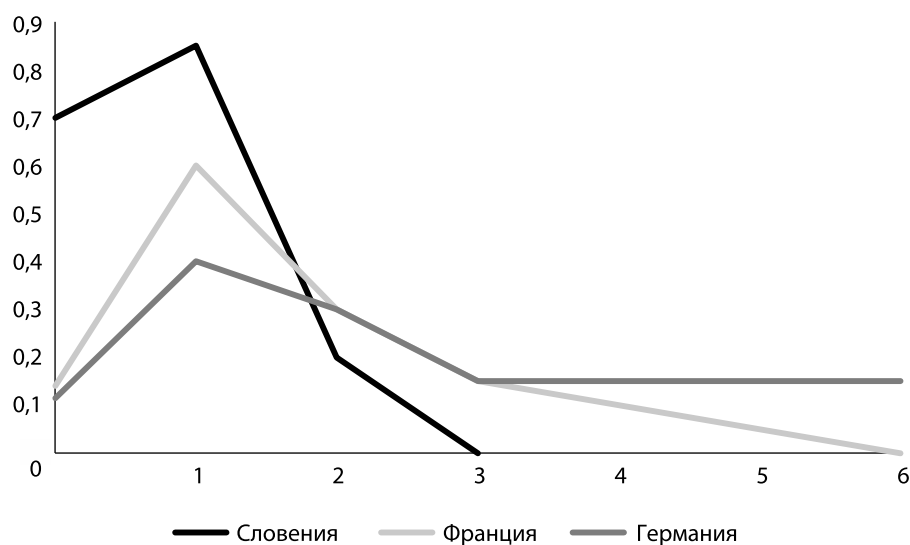


Рис. 1. Результаты моделирования VECM IRF (шок цен на бензин и инфляция)
Fig. 1. Results of the VECM IRF modeling (gasoline price shock and inflation)

Источник: составлено автором.

В условиях действия неформального потолка розничная цена на топливо более не является экзогенным шоком для инфляции, а, наоборот, выступает эндогенной переменной, зависимой от установленного ценового ориентира. Таким образом, институциональный дизайн российского рынка бензина и его регуляторный каркас эффективно разрывают канал трансмиссии, сдерживая инфляционные последствия в обмен на формирование ценовых дисбалансов, рассмотренных в предыдущем разделе.

Выполненный эмпирический анализ подтверждает мысль о том, что влияние всплесков цен на бензин на инфляцию нельзя назвать универсальным явлением. Это критически зависит от структурных и институциональных характеристик экономики, определяющих механизм ценообразования на топливо и каналы трансмиссии ценовых импульсов. Странам со зрелыми рыночными институтами и либерализованным ценообразованием целесообразнее сосредоточить политику на механизмах сглаживания циклических колебаний на энергетических рынках. Для развивающихся стран (включая Россию) приоритетом должно стать создание предпосылок для формирования конкурентной рыночной среды.

Выводы

С учетом изложенного, на основе сравнительного эмпирического анализа, можно сделать принципиальный вывод о наличии

феномена асимметричного ценообразования на розничных рынках бензина. Аномально сильная асимметрия в России не является статистической аномалией, а представляет собой следствие специфической модели регулирования. Квазидирективное сдерживание розничных цен на уровне темпов инфляции в сочетании с демпферным механизмом создало институциональную ловушку, в которой цены на бензин фактически перестают снижаться при падении мировых цен на нефть.

Таким образом, феномен «ракет и перьев» приобретает в России системный характер, будучи встроенным в логику компромисса между макроэкономической/социальной стабильностью и рыночной эффективностью. Эмпирически подтвержденная незначимость всплесков цен на бензин на инфляцию видится прямым следствием этого компромисса: административный контроль над розничными ценами разрывает канал трансмиссии, обеспечивая инфляционную стабильность, но ценой формирования хронических ценовых дисбалансов и подавления конкуренции.

Гипотеза «ракет и перьев» в российских реалиях трансформировалась из рыночной аномалии в институциональную «норму». Для России ключевой задачей должна стать не столько борьба с асимметрией ценообразования, сколько фундаментальный пересмотр регуляторной парадигмы, направленный на устранение институциональных противоречий между целями стабильности и конкурентного ценообразования.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. *Al-Gudhea S., Kenc T., Dibooglu S.* Do retail gasoline prices rise more readily than they fall? A threshold cointegration approach // *Journal of Economics and Business*. 2007. Vol. 59. No. 6. P. 560–574. <https://doi.org/10.1016/j.jeconbus.2006.10.002>
2. *Bachmeier L. J., Griffin J. M.* New evidence on asymmetric gasoline price responses // *The Review of Economics and Statistics*. 2003. Vol. 85. No. 3. P. 772–776. <https://doi.org/10.1162/00346530322369902>
3. *Borenstein S., Cameron A. C., Gilbert R.* Do gasoline prices respond asymmetrically to crude oil price changes? // *The Quarterly Journal of Economics*. 1997. Vol. 112. No. 1. P. 305–339. <https://doi.org/10.1162/003355397555118>
4. *Coady D., Parry I., Sears L., Shang B.* How large are global energy subsidies? // IMF Working Paper. 2015. No. 105. <https://doi.org/10.5089/9781513532196.001>
5. Global landscape of fuel subsidies and price controls. Washington, DC: World Bank Group, 2025. 51 p. <https://doi.org/10.1596/43266>
6. *Hendrix C. S., Haggard S.* Global food prices, regime type, and urban unrest in the developing world // *Journal of Peace Research*. 2015. Vol. 52. No. 2. P. 143–157. <https://doi.org/10.1177/0022343314561599>
7. World economic outlook 2011: Tensions from the two-speed recovery — unemployment, commodities, and capital flows. Washington, DC: IMF, 2011. 221 p. URL: <https://www.imf.org/-/media/websites/imf/imported-flagship-issues/external/pubs/ft/weo/2011/01/pdf/textpdf.pdf> (дата обращения: 02.10.2025).
8. *Kilian L., Vigfusson R. J.* Are the responses of the U.S. economy asymmetric in energy price increases and decreases? // *Quantitative Economics*. 2011. Vol. 2. No. 3. P. 419–453. <https://doi.org/10.3982/QE99>
9. *Леонов И. С., Курдин А. А.* Дисбалансы ценообразования на рынках моторного топлива в России // *Управленец*. 2025. Т. 16. № 4. С. 38–53. <https://doi.org/10.29141/2218-5003-2025-16-4-3>
10. *Hooker M. A.* Are oil shocks inflationary? Asymmetric and nonlinear specifications versus changes in regime // *Journal of Money, Credit and Banking*. 2002. Vol. 34. No. 2. P. 540–561. <https://doi.org/10.2139/ssrn.208890>
11. *Engle R. F., Granger C. W. J.* Co-integration and error correction: Representation, estimation, and testing // *Econometrica*. 1987. Vol. 55. No. 2. P. 251–276. <https://doi.org/10.2307/1913236>
12. *Rotemberg J. J., Saloner G.* The relative rigidity of monopoly pricing // *The American Economic Review*. 1987. Vol. 77. No. 5. P. 917–926.
13. *Shin Y., Yu B., Greenwood-Nimmo M.* Modelling asymmetric cointegration and dynamic multipliers in a nonlinear ARDL framework // *Festschrift in honor of Peter Schmidt: Econometric methods and applications* / ed. by R. Sickles, W. Horrace. New York, NY: Springer, 2014. P. 281–314. https://doi.org/10.1007/978-1-4899-8008-3_9
14. Цены на топливо: между рынком и регулированием // Энергетический бюллетень Аналитического центра при Правительстве РФ. 2021. № 103. URL: https://ac.gov.ru/uploads/2-Publications/energo/2022/energo_103.pdf (дата обращения: 02.10.2025).
15. *Borenstein S., Shepard A.* Sticky prices, inventories, and market power in wholesale gasoline markets // *The RAND Journal of Economics*. 2002. Vol. 33. No. 1. P. 116–139. <https://doi.org/10.2307/2696378>
16. *Lütkepohl H.* New introduction to multiple time series analysis. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, 2005. 764 p.
17. *Bettendorf L., van der Geest S., Varkevisser M.* Price asymmetry in the Dutch retail gasoline market // *Energy Economics*. 2003. Vol. 25. No. 6. P. 669–689. [https://doi.org/10.1016/S0140-9883\(03\)00035-5](https://doi.org/10.1016/S0140-9883(03)00035-5)
18. *Blanchard O. J., Gali J.* The macroeconomic effects of oil shocks: Why are the 2000s so different from the 1970s? // NBER Working Paper. 2007. No. 13368. <https://doi.org/10.3386/w13368>
19. *Sims C. A.* Macroeconomics and reality // *Econometrica*. 1980. Vol. 48. No. 1. P. 1–48. <https://doi.org/10.2307/1912017>
20. *Radchenko S.* Oil price volatility and the asymmetric response of gasoline prices to oil price increases and decreases // *Energy Economics*. 2005. Vol. 27. No. 5. P. 708–730. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2005.06.001>
21. Bundeskartellamt fuel sector report: Market transparency unit for fuels and its impact on the German fuel markets. Bonn: Bundeskartellamt, 2019. 32 p.
22. *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: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН*. 2020. Т. 18. С. 157–185. <https://doi.org/10.47711/2076-318-2020-157-185>
23. *Идрисов Г. И., Литвинова Ю. О.* Основные факторы цен на розничном рынке бензина: эмпирическое исследование для Санкт-Петербурга // *Экономический журнал Высшей школы экономики*. 2015. Т. 19. № 3. С. 423–456.
24. *Каукин А. С., Филичева Е. В., Фрейнкман Л. М.* Детерминанты розничных цен на нефтепродукты в России // *Журнал Новой экономической ассоциации*. 2016. № 2. С. 34–59. <https://doi.org/10.31737/2221-2264-2016-30-2-2>

25. Apergis N., Vouzavalis G. Asymmetric pass through of oil prices to gasoline prices: Evidence from a new country sample // *Energy Policy*. 2018. Vol. 114. P. 519–528. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.12.046>
26. Pesaran M. H., Shin Y., Smith R. J. Bounds testing approaches to the analysis of level relationships // *Journal of Applied Econometrics*. 2001. Vol. 16. No. 3. P. 289–326. <https://doi.org/10.1002/JAE.616>
27. Church J., Ware R. *Industrial organization: A strategic approach*. Boston, MA: Irwin/McGraw Hill, 2000. 926 p.
28. Perdiguer-Garcia J. Symmetric or asymmetric oil prices? A meta-analysis approach // *Energy Policy*. 2013. Vol. 57. P. 389–397. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2013.02.008>
29. Полтерович В. М. Институциональные ловушки и экономические реформы // *Экономика и математические методы*. 1999. Т. 35. № 2. С. 3–20.
30. Kpodar K., Liu M. The distributional implications of the impact of fuel price increases on inflation // *IMF Working Paper*. 2021. No. 2021/271. P. 1–34. URL: <https://www.imf.org/-/media/files/publications/wp/2021/english/wp2021271-print-pdf.pdf> (дата обращения: 02.10.2025).
31. Lewis M. S. Asymmetric price adjustment and consumer search: An examination of the retail gasoline market // *Journal of Economics & Management Strategy*. 2011. Vol. 20. No. 2. P. 409–449. <https://doi.org/10.1111/j.1530-9134.2011.00293.x>
32. Meyer J., Cramon-Taubadel S. Asymmetric price transmission: A survey // *Journal of Agricultural Economics*. 2004. Vol. 55. No. 3. P. 581–611. <https://doi.org/10.1111/j.1477-9552.2004.tb00116.x>
33. Sterner T. Fuel taxes: An important instrument for climate policy // *Energy Policy*. 2007. Vol. 35. No. 6. P. 3194–3202. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2006.10.025>
34. Verlinda J. A. Do rockets rise faster and feathers fall slower in an atmosphere of local market power? Evidence from the retail gasoline market // *The Journal of Industrial Economics*. 2008. Vol. 56. No. 3. P. 581–612. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6451.2008.00351.x>
35. Hamilton J. D. Oil and the macroeconomy since World War II // *Journal of Political Economy*. 1983. Vol. 91. No. 2. P. 228–248. <https://doi.org/10.1086/261140>

References

1. Al-Gudhea S., Kenc T., Dibooglu S. Do retail gasoline prices rise more readily than they fall? A threshold cointegration approach. *Journal of Economics and Business*. 2007;59(6): 560–574. <https://doi.org/10.1016/j.jeconbus.2006.10.002>
2. Bachmeier L.J., Griffin J.M. New evidence on asymmetric gasoline price responses. *The Review of Economics and Statistics*. 2003;85(3):772–776. <https://doi.org/10.1162/00346530322369902>
3. Borenstein S., Cameron A.C., Gilbert R. Do gasoline prices respond asymmetrically to crude oil price changes? *The Quarterly Journal of Economics*. 1997;112(1):305–339. <https://doi.org/10.1162/003355397555118>
4. Coady D., Parry I., Sears L., Shang B. How large are global energy subsidies? *IMF Working Paper*. 2015;(105). <https://doi.org/10.5089/9781513532196.001>
5. Global landscape of fuel subsidies and price controls. Washington, DC: World Bank Group; 2025. 51 p. <https://doi.org/10.1596/43266>
6. Hendrix C.S., Haggard S. Global food prices, regime type, and urban unrest in the developing world. *Journal of Peace Research*. 2015;52(2):143–157. <https://doi.org/10.1177/0022343314561599>
7. World economic outlook 2011: Tensions from the two-speed recovery — unemployment, commodities, and capital flows. Washington, DC: International Monetary Fund; 2011. 221 p. URL: https://www.imf.org/-/media/websites/imf/imported-flagship-issues/external/pubs/ft/weo/2011/01/pdf/_textpdf.pdf (accessed on 02.10.2025).
8. Kilian L., Vigfusson R.J. Are the responses of the U.S. economy asymmetric in energy price increases and decreases? *Quantitative Economics*. 2011;2(3):419–453. <https://doi.org/10.3982/QE99>
9. Leonov I.S., Kurdin A.A. Price asymmetry in the motor fuel markets in Russia. *Upravlenets = The Manager*. 2025;16(4):38–53. (In Russ.). <https://doi.org/10.29141/2218-5003-2025-16-4-3>
10. Hooker M.A. Are oil shocks inflationary? Asymmetric and nonlinear specifications versus changes in regime. *Journal of Money, Credit and Banking*. 2002;34(2):540–561. <https://doi.org/10.2139/ssrn.208890>
11. Engle R.F., Granger C.W.J. Co-integration and error correction: Representation, estimation, and testing. *Econometrica*. 1987;55(2):251–276. <https://doi.org/10.2307/1913236>
12. Rotemberg J.J., Saloner G. The relative rigidity of monopoly pricing. *The American Economic Review*. 1987;77(5):917–926.
13. Shin Y., Yu B., Greenwood-Nimmo M. Modelling asymmetric cointegration and dynamic multipliers in a nonlinear ARDL framework. In: Sickles R., Horrace W., eds. *Festschrift in honor of Peter Schmidt: Econometric methods and applications*. New York, NY: Springer; 2014:281–314. https://doi.org/10.1007/978-1-4899-8008-3_9
14. Fuel prices: Between the market and regulation. *Energeticheskii byulleten' Analiticheskogo tsentra pri Pravitel'stve RF*. 2021;(103). URL: https://ac.gov.ru/uploads/2-Publications/energo/2022/energo_103.pdf (accessed on 02.10.2025). (In Russ.).
15. Borenstein S., Shepard A. Sticky prices, inventories, and market power in wholesale gasoline markets. *The RAND Journal of Economics*. 2002;33(1):116–139. <https://doi.org/10.2307/2696378>

16. Lütkepohl H. New introduction to multiple time series analysis. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag; 2005. 764 p.
17. Bettendorf L., van der Geest S., Varkevisser M. Price asymmetry in the Dutch retail gasoline market. *Energy Economics*. 2003;25(6):669-689. [https://doi.org/10.1016/S0140-9883\(03\)00035-5](https://doi.org/10.1016/S0140-9883(03)00035-5)
18. Blanchard O.J., Gali J. The macroeconomic effects of oil shocks: Why are the 2000s so different from the 1970s? NBER Working Paper. 2007;(13368). <https://doi.org/10.3386/w13368>
19. Sims C.A. Macroeconomics and reality. *Econometrica*. 1980;48(1):1-48. <https://doi.org/10.2307/1912017>
20. Radchenko S. Oil price volatility and the asymmetric response of gasoline prices to oil price increases and decreases. *Energy Economics*. 2005;27(5):708-730. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2005.06.001>
21. Bundeskartellamt fuel sector report: Market transparency unit for fuels and its impact on the German fuel markets. Bonn: Bundeskartellamt; 2019. 32 p.
22. Akimov V.N. Analysis of motor fuels price dynamics on Russian market in 2000-2020 in the context of oil sector tax policy. *Nauchnye trudy: Institut narodnokhosyaistvennogo prognozirovaniya RAN = Scientific Articles: Institute of Economic Forecasting, Russian Academy of Sciences*. 2020;18:157-185. (In Russ.). <https://doi.org/10.47711/2076-318-2020-157-185>
23. Idrisov G., Litvinova Yu. Determinants of retail prices on gasoline: Empirical evidence for Saint Petersburg. *Ekonomicheskii zhurnal Vysshei shkoly ekonomiki = HSE Economic Journal*. 2015;19(3):423-456. (In Russ.).
24. Kaukin A.S., Filicheva E.V., Freinkman L.M. Determinants of Russian retail petroleum prices. *Zhurnal Novoi ekonomicheskoi assotsiatsii = Journal of the New Economic Association*. 2016;(2):34-59. (In Russ.). <https://doi.org/10.31737/2221-2264-2016-30-2-2>
25. Apergis N., Vouzavalis G. Asymmetric pass through of oil prices to gasoline prices: Evidence from a new country sample. *Energy Policy*. 2018;114:519-528. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.12.046>
26. Pesaran M.H., Shin Y., Smith R.J. Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*. 2001;16(3):289-326. <https://doi.org/10.1002/JAE.616>
27. Church J., Ware R. Industrial organization: A strategic approach. Boston, MA: Irwin/McGraw Hill; 2000. 926 p.
28. Perdiguer-Garcia J. Symmetric or asymmetric oil prices? A meta-analysis approach. *Energy Policy*. 2013;57:389-397. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2013.02.008>
29. Polterovich V.M. Institutional traps and economic reforms. *Ekonomika i matematicheskie metody = Economics and Mathematical Methods*. 1999;35(2):3-20. (In Russ.).
30. Kpodar K., Liu M. The distributional implications of the impact of fuel price increases on inflation. IMF Working Paper. 2021;(2021/271):1-34. URL: <https://www.imf.org/-/media/files/publications/wp/2021/english/wp2021271-print-pdf.pdf> (accessed on: 02.10.2025).
31. Lewis M.S. Asymmetric price adjustment and consumer search: An examination of the retail gasoline market. *Journal of Economics & Management Strategy*. 2011;20(2):409-449. <https://doi.org/10.1111/j.1530-9134.2011.00293.x>
32. Meyer J., Cramon-Taubadel S. Asymmetric price transmission: A survey. *Journal of Agricultural Economics*. 2004;55(3):581-611. <https://doi.org/10.1111/j.1477-9552.2004.tb00116.x>
33. Sterner T. Fuel taxes: An important instrument for climate policy. *Energy Policy*. 2007;35(6):3194-3202. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2006.10.025>
34. Verlinda J.A. Do rockets rise faster and feathers fall slower in an atmosphere of local market power? Evidence from the retail gasoline market. *The Journal of Industrial Economics*. 2008;56(3):581-612. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6451.2008.00351.x>
35. Hamilton J.D. Oil and the macroeconomy since World War II. *Journal of Political Economy*. 1983;91(2):228-248. <https://doi.org/10.1086/261140>

Информация об авторе

Иван Сергеевич Леонов

аспирант

Московский государственный университет
имени М. В. Ломоносова

119991, Москва, Ленинские горы, д. 1

Поступила в редакцию 14.10.2025

Прошла рецензирование 19.11.2025

Подписана в печать 25.02.2026

Information about the author

Ivan S. Leonov

postgraduate student

Lomonosov Moscow State University

1 Leninskie Gory, Moscow 119991, Russia

Received 14.10.2025

Revised 19.11.2025

Accepted 25.02.2026

Конфликт интересов: автор декларирует отсутствие конфликта интересов, связанных с публикацией данной статьи.

Conflict of interest: the author declares no conflict of interest related to the publication of this article.