

## РЫНОЧНЫЕ ОЖИДАНИЯ И ГЛОБАЛЬНЫЕ ПОЛИТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ: НОВЫЕ ВЫЗОВЫ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СПРОСА НА НЕФТЬ

DOI: <https://doi.org/10.24891/omhysn>  
EDN: <https://elibrary.ru/omhysn>

### Роман Владимирович ГУБАРЕВ

ответственный автор, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории, Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Москва, Российская Федерация  
e-mail: gubarev.rv@rea.ru  
ORCID: 0000-0003-1634-5030  
SPIN: 1942-4180

### Александр Владимирович МАТЫЦЫН

директор, компания ZGME Trading FZE, Дубай, Объединенные Арабские Эмираты  
e-mail: avmatytsyn@gmail.com  
ORCID: 0000-0001-8376-1347  
SPIN: 5660-5080

### Адил Миллат оглы ДЖАБРАИЛОВ

ведущий экономист департамента наличного денежного обращения, Банк России, Москва, Российская Федерация  
e-mail: adil.dzhabrailov45@bk.ru  
ORCID: отсутствует  
SPIN: 5656-2673

### Марк Константинович ЛАПИДУС

старший эксперт департамента аудита, АО «Деловые решения и технологии», Москва, Российская Федерация  
e-mail: mark.lapidus@mail.ru  
ORCID: 7180-1170  
SPIN: отсутствует

#### История статьи:

Рег. № 457/2025  
Получена 16.07.2025  
Одобрена 19.08.2025  
Доступна онлайн 15.10.2025

**Специальность:** 5.2.1,  
5.2.3

**УДК** 338.27, 338.532  
**JEL:** F17, F47

#### Ключевые слова:

геополитические риски, рынок нефти, рыночные ожидания, прогностическая уязвимость, скользящая

#### Аннотация

**Предмет.** Влияние геополитических факторов на формирование рыночных ожиданий в отношении мирового спроса на нефть.

**Цели.** Количественная проверка гипотез о влиянии политических факторов, в частности геополитической нестабильности, на формирование рыночных ожиданий относительно спроса на нефть.

**Методология.** Исследование основано на общенаучных и специальных экономико-математических методах.

**Результаты.** Построена линейная регрессионная модель, включающая индекс геополитических рисков (GPR), уровень инфляции, валовой внутренний продукт, а также цены на нефть марок Brent и WTI. Для выявления возможных структурных изменений модель оценивалась отдельно на двух временных подвыборках: до и после 2010 г., что позволяло учитывать политico-экономические сдвиги последних лет. Метод скользящей регрессии применен для оценки временной изменчивости коэффициента при GPR, позволяя зафиксировать усиление влияния политических факторов на рыночные ожидания. Дополнительно разработана модель прогностической ошибки, в которой абсолютные отклонения от базового прогноза объясняются уровнем геополитической нестабильности. Это позволило количественно оценить влияние политических шоков на снижение точно-

регрессия

сти предсказаний. Заключительный этап анализа включал ARCH LM-тест, подтвердивший наличие гетероскедастичности в остатках модели в периоды роста геополитических рисков. Полученные результаты показывают, что политические факторы даже при отсутствии прямой зависимости от уровня потребления систематически ухудшают точность прогнозов.

**Выводы.** Индекс геополитических рисков оказывает нарастающее разрушительное воздействие на точность прогноза и устойчивость модели. Это позволяет интерпретировать геополитический фактор как новый вызов для традиционного прогнозирования, требующий адаптации моделей, учета неопределенности и возможного применения новых методологических подходов, в том числе сценарного анализа, нейросетевых моделей или стресс-тестирования. Результаты исследования имеют прикладное значение для энергетического прогнозирования, оценки макрорисков и формирования адаптивной политики в условиях неопределенности.

---

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2025

**Для цитирования:** Губарев Р.В., Матыцын А.В., Джабраилов А.М., Лапидус М.К. Рыночные ожидания и глобальные политические факторы: новые вызовы для прогнозирования спроса на нефть // Экономический анализ: теория и практика. – 2025. – № 10. – С. 33 – 45.

DOI: 10.24891/omhysn EDN: OMHYSN

Современная энергетическая система остается одной из наиболее чувствительных к изменениям в глобальной политической среде. Несмотря на развитие альтернативных источников энергии и усилия по декарбонизации, нефть продолжает играть ключевую роль в обеспечении энергетической безопасности и функционировании мировой экономики. Однако в последние годы растущая геополитическая нестабильность стала оказывать все более выраженное влияние на нефтяной рынок, формируя ожидания участников и усложняя процессы прогнозирования спроса. На фоне участившихся международных конфликтов, санкционной политики, торговых противостояний и политической поляризации традиционные модели оценки спроса на нефть оказываются уязвимыми. Рыночные ожидания начинают формироваться не только под влиянием макроэкономических детерминант, таких как ВВП, инфляция и цены на нефть, но и под воздействием экзогенных политических шоков. В связи с этим растет научный интерес к изучению роли политических факторов, в частности индекса геополитических рисков (GPR), как важного предиктора рыночной динамики. Формирование спроса на нефть в условиях политической нестабильности становится все менее предсказуемым, что требует пересмотра методологических подходов к его оценке. Традиционные эконометрические модели, как правило, предполагают стационарность связей между переменными, однако политические шоки обладают эпизодическим, нелинейным характером, подрывая устойчивость моделей и точность прогнозов.

Целью нашего исследования является количественная проверка гипотез о влиянии политических факторов, в частности геополитической нестабильности, на формирование рыночных ожиданий относительно спроса на нефть. Особое внимание уделяется роли GPR как прокси-показателя политического фактора. Для достижения этой цели была реализована многоуровневая методология, сочетающая регрессионный анализ, временные сравнения, скользящие коэффициенты, оценку устойчивости прогноза и структурные тесты модели.

Для достижения поставленной цели в работе формулируются и проверяются следующие гипотезы:

- 1) политические факторы оказывают статистически значимое влияние на формирование рыночных ожиданий относительно спроса на нефть в текущем периоде;
- 2) влияние политических факторов на рыночные ожидания спроса на нефть статистически усилилось за последние годы по сравнению с предыдущими периодами;
- 3) ожидается, что влияние политических факторов на рыночные ожидания спроса на нефть будет статистически усиливаться в будущем при сохранении текущих геополитических трендов.

В работе [1] анализируется временно изменяющееся влияние геополитических рисков на нефтяные цены. С использованием авторегрессионной модели TVP-SVAR авторы показывают, что чувствительность рынка к политическим шокам существенно возрастает в периоды глобальной нестабильности. Геополитические риски, по их выводам, сдерживают экономическую активность и, как следствие, понижают спрос на нефть. Важной особенностью исследования данных авторов является установление доминантного канала передачи влияния – не через сокращение предложения, как это часто предполагается, а именно через снижение спроса со стороны потребителей и промышленных секторов в условиях высокой политической неопределенности. Также авторы отмечают, что реакция рынка на геополитические шоки неоднородна во времени и может варьироваться в зависимости от источника нестабильности: военные конфликты, санкции или угрозы терроризма оказывают разные эффекты, что указывает на сложную природу взаимодействия политики и цен на нефть. Эти различия особенно четко прослеживаются в периоды, когда одновременно действуют экономические и политические потрясения.

В исследовании [2] применяется модель TVP-VAR-SV. Авторы приходят к выводу, что неопределенность торговой политики и геополитические потрясения по-разному влияют на сырьевые рынки во времени и пространстве, при этом нефть оказывается наиболее чувствительным активом. Усиление эффекта политических факторов в последние годы обусловлено ростом частоты международных конфликтов и эскалацией торговых барьеров. Авторы дифференцируют влияние торговой и политической неопределенности, показывая, что после 2006 г. торговая политика стала играть более долгосрочную роль в формировании рыночных ожиданий. При этом геополитические шоки обладают более резким, но краткосрочным воздействием. Также важно, что исследование охватывает широкий спектр сырьевых товаров, что позволяет выявить относительную уязвимость нефти на фоне других активов, таких как металлы и сельхозпродукция. Нефть оказывается наиболее чувствительной к политическим сигналам, особенно в развивающихся странах, где энергетическая безопасность тесно связана с внешнеэкономическим фоном.

В исследовании [3] используется аналогичная модель (TVP-VAR-SV), которая также подтверждает влияние Economic Policy Uncertainty index и геополитических кризисов на волатильность нефтяных цен. Важной особенностью данной работы является выделение нескольких категорий внешних шоков – экономических, финансовых и политических, что позволило провести структурный анализ чувствительности рынка нефти. Авторы делают вывод, что влияние политической неопределенности выражено в краткосрочной перспективе. Стоит отметить, что при высокой волатильности влияние EPU возрастает, что позволяет говорить о зависимости политических факторов и усилении их влияния в моменты макроэкономической дестабилизации, когда доверие к институтам и механизмам регулирования снижается.

В исследовании [4] акцентируется внимание на механизме передачи волатильности с политических событий на нефть и фондовый рынок в целом. Его результаты также демонстрируют, что геополитическая неопределенность увеличивает кросс-волатильность между ключевыми активами, нарушая стандартные модели оценки рисков. Также автор делает акцент на асимметрии влияния: геополитические шоки оказывают более значительное влияние на нефть, чем на фондовые индексы, что, по мнению автора, связано с ролью нефти как стратегического ресурса и индикатора глобальных рисков. Также важно, что в работе проводится сравнение реакций на локальные и глобальные политические события, где локальные шоки оказывают не менее сильное влияние на нефть, чем крупные мировые события. Это подтверждает гипотезу о том, что политические события выступают не только внешними шоками, но и факторами, структурно влияющими на ожидания участников рынка.

Проанализируем ключевые этапы исследования (*табл. 1*).

В рамках первого этапа настоящего исследования была построена базовая линейная регрессионная модель, направленная на оценку влияния политических и экономических факторов на формирование рыночных ожиданий относительно спроса на нефть [5, 6]. Основная цель данного этапа заключалась в эмпирической проверке первой гипотезы, согласно которой политические факторы, в частности геополитическая нестабильность, оказывают статистически значимое влияние на поведение потребителей и инвесторов на рынке нефти. В качестве зависимой переменной модели использовалось мировое потребление нефти, измеряемое в миллионах баррелей в день. В качестве объясняющих переменных были включены GPR, отражающий уровень глобальной политической напря-

женности, среднегодовой уровень инфляции, валовой внутренний продукт, а также среднегодовые цены на нефть марок Brent и WTI<sup>1</sup> [7, 8]. Таким образом, модель учитывала, как макроэкономические, так и рыночные детерминанты, потенциально влияющие на динамику потребления нефти.

Математическая спецификация модели представлена следующим выражением:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 GPR_t + \beta_2 Inflation_t + \beta_3 GDP_t + \beta_4 Brent_t + \beta_5 WTI_t + \varepsilon_t,$$

где  $Y_t$  – потребление нефти в год  $t$ ;  $\beta_0$  – свободный член;  $\beta_1 \dots \beta_5$  – коэффициенты при соответствующих независимых переменных;  $\varepsilon_t$  – случайная ошибка модели.

Для построения модели использовались годовые данные за период с 2000 по 2024 г. Данные предварительно прошли очистку, проверку на пропущенные значения, а также нормализацию единиц измерения. Все переменные были приведены к сопоставимому годовому формату, что обеспечило корректность сравнения между ними. Оценка параметров модели была осуществлена методом наименьших квадратов. Для анализа результатов регрессии рассчитывались коэффициенты, стандартные ошибки,  $t$ -статистики,  $p$ -значения и доверительные интервалы на уровне значимости 95%. В дополнение к этому был проведен анализ качества модели с использованием таких метрик, как коэффициент детерминации, скорректированный  $R^2$ ,  $F$ -статистика, значения информационных критериев Акаике и Шварца, а также тесты на нормальность и автокорреляцию остатков. Эти диагностические меры позволили удостовериться в корректности спецификации модели и адекватности включенных переменных. Таким образом, первый этап позволил установить базовую структуру влияния политических и экономических факторов на потребление нефти и создать отправную точку для дальнейшего анализа динамики и устойчивости этих эффектов во времени.

На втором этапе исследования был реализован подход сравнения модели на двух временных подвыборках для анализа возможных изменений влияния политических факторов на рыночные ожидания относительно спроса на нефть в динамике. Методологической основой послужила идея структурного сдвига, предположительно произошедшего в мировой экономике и политике после 2010 г. Для этого полный массив наблюдений был разделен на два временных интервала: период до 2010 г. включительно и период после 2010 г. [9]. Такая периодизация обусловлена значимыми геополитическими и экономическими изменениями: глобальным финансовым кризисом, усилением международных конфликтов, изменением санкционной политики, ростом неопределенности в энергетической сфере и усилением роли нефти как стратегического ресурса. Для каждого временного периода независимо оценивалась базовая линейная регрессионная модель, сформированная на первом этапе. В модели использовались следующие переменные: GPR, уровень инфляции, ВВП, а также котировки нефти марок Brent и WTI. Метод оценки – метод наименьших квадратов. Спецификация модели оставалась идентичной, что позволяло напрямую сравнивать параметры и статистические характеристики между периодами. На данном этапе предполагалось, что изменение влияния политического фактора может проявиться в виде изменения величины коэффициента при переменной GPR; изменения структуры статистической значимости переменных; ухудшения общей прогностической мощности модели.

В рамках третьего этапа задача заключалась в том, чтобы зафиксировать и количественно отразить динамику изменения геополитического фактора влияния во времени. Для этой цели была использована методология скользящей регрессии, позволяющая отслеживать изменения параметров модели, в частности коэффициента при переменной GPR, по мере продвижения во временном ряду. Метод скользящей регрессии заключается в последовательной переоценке регрессионной модели на подвыборках фиксированной длины, которые сдвигаются по временной оси с постоянным шагом [7, 10, 11]. В данном исследовании размер окна регрессии был установлен равным семи годам, что обеспечивало баланс между статистической надежностью оценок и достаточной чувствительностью к изменениям во времени. На каждом шаге повторно оценивалась базовая модель, идентичная использованной на первом этапе. Особое внимание уделялось коэффициенту при переменной GPR, поскольку он интерпретируется как количественная мера политического влияния на потребление нефти. После вычисления последовательности коэффициентов на каждом интервале был сформирован временной ряд оценок этого параметра. Далее проведена его визуализация и аппроксимация

<sup>1</sup> Minesso M.F., Lappe M.-S., Rößler D. Geopolitical risk and oil prices. *Economic Bulletin Boxes*, 2023, vol. 8. URL: [https://www.ecb.europa.eu/press/economic-bulletin/focus/2024/html/ecb.ebbox202308\\_02~ed883ebf56.en.html](https://www.ecb.europa.eu/press/economic-bulletin/focus/2024/html/ecb.ebbox202308_02~ed883ebf56.en.html)

с использованием полиномиального сглаживания второго порядка для выявления тренда. Такой подход позволяет оценить, наблюдается ли устойчивое изменение значимости GPR в рамках регрессионной модели. Кроме того, изменения этого коэффициента интерпретируются как индикаторы эволюции рыночной чувствительности к политической нестабильности.

На четвертом этапе была реализована оценка прогностической уязвимости моделей. Для количественного выявления возможного подрыва прогностической стабильности была построена отдельная регрессионная модель, в которой зависимой переменной выступает абсолютная ошибка прогноза базовой модели потребления нефти, а независимой – GPR. Эта модель выражается следующим уравнением:

$$|\varepsilon_t| = \alpha_0 + \alpha_1 GPR_t + \mu_t,$$

где  $|\varepsilon_t|$  – абсолютное значение ошибки прогноза модели потребления нефти в момент времени  $t$  (ошибка рассчитывается как модуль разности между фактическим и предсказанным значениями зависимой переменной);  $GPR_t$  – значение индекса геополитических рисков в момент времени  $t$ ;  $\alpha_0$  – свободный член уравнения (интерсепт);  $\alpha_1$  – коэффициент, измеряющий чувствительность точности модели к политическим рискам;  $\mu_t$  – стохастический член, включающий прочие случайные возмущения.

Основная идея этой модели заключается в том, что даже при отсутствии статистически значимого влияния политических факторов на само значение потребления нефти, рост геополитических рисков может увеличивать непредсказуемость и погрешность модели. Таким образом, статистическая значимость коэффициента  $\alpha_1$  может интерпретироваться как свидетельство того, что политические риски подрывают точность прогнозов, действуя косвенно и разрушая стабильность модели. Для дополнительного подтверждения того, что наблюдаемый рост ошибок прогноза не является следствием внутренней волатильности остатков модели, а вызван именно внешними политическими шоками, на пятом этапе был проведен ARCH LM-тест. Этот тест позволяет выявить наличие гетероскедастичности типа ARCH, то есть временной зависимости в дисперсии ошибок модели [12, 13].

Полученные в ходе исследования количественные данные позволяют провести всестороннюю оценку выдвинутых гипотез и выявить ключевые зависимости между политическими факторами и рыночными ожиданиями на нефтяном рынке. Перейдем к анализу регрессии (табл. 2, 3).

Базовая регрессионная модель демонстрирует высокую объясняющую мощность: 92,1% вариации мирового потребления нефти объясняется политико-экономическими детерминантами. Это позволяет утверждать, что в текущем историческом контексте потребление нефти остается глубоко встроенным в макроэкономическую среду, где ключевую роль продолжают играть ВВП и ценовые факторы. Однако центральный для нашего исследования фактор GPR в рамках данной спецификации не демонстрирует статистической значимости, несмотря на положительный знак коэффициента.

На первый взгляд это может восприниматься как опровержение первой гипотезы, согласно которой политические факторы оказывают значимое влияние на формирование рыночных ожиданий. Однако более глубокий анализ показывает, что подобная незначимость может быть не следствием слабого влияния, а результатом структурной нестабильности и высокой изменчивости самого воздействия GPR. Как переменная GPR отличается высокой волатильностью, эпизодическим характером и нелинейностью воздействия: в одни годы оказывает колоссальное давление на рынок, в другие – практически не влияет. В рамках классической линейной регрессии это приводит к «сглаживанию» влияния до статистической незначимости.

Понимание природы влияния политических факторов требует выхода за рамки статистической оценки и перехода к сравнению эффектов во времени. Именно это реализовано на следующем этапе анализа, результаты которого представлены в табл. 4.

Анализ результатов по подвыборкам до и после 2010 г. позволяет сделать ключевые выводы относительно второй гипотезы, согласно которой влияние политических факторов усилилось в последние годы. Визуально коэффициент при переменной GPR увеличился более чем вдвое, однако  $p$ -значение осталось вне зоны статистической значимости. Это демонстрирует один из ключевых аргументов нашего исследования: GPR не просто усиливается, он становится нестабильным

и менее предсказуемым, нарушая структурную однородность модели. На фоне увеличения коэффициента GPR наблюдается резкое ухудшение качества модели:  $R^2$  снижается, а среднеквадратичная ошибка прогноза возрастает почти в четыре раза. Это важнейшее эмпирическое свидетельство того, что традиционные эконометрические модели хуже справляются с прогнозированием потребления нефти в условиях растущей политической неопределенности. Значимость ВВП, ранее выступавшего якорем модели, также ослабляется, что может свидетельствовать о перераспределении влияния от экономических детерминант в сторону внешнеполитических шоков. Однако политический фактор пока не замещает экономические, а скорее подрывает их объяснительную мощь, создавая внутреннюю фрагментацию модели.

На следующем этапе анализа была реализована скользящая регрессия для выявления временной нестабильности влияния политических факторов (рис. 1). Построенный график коэффициента  $\beta$  при переменной GPR подтверждает ключевой тезис гипотезы 2: влияние политического фактора не только изменяется во времени, но и становится менее устойчивым. С 2008 по 2010 г. коэффициент резко возрастает, достигая локального максимума, что совпадает с глобальным финансовым кризисом и всплеском геополитической турбулентности. Однако далее влияние становится фрагментированным:  $\beta$  теряет направленность, наблюдаются как положительные, так и отрицательные значения, включая резкий спад в 2015 г. Эти колебания означают, что политический фактор уже не действует как устойчивый объясняющий компонент: он усиливает нестабильность прогноза, а не улучшает его точность. Таким образом, влияние GPR статистически не усиливается линейно, но оно становится менее предсказуемым и структурно нестабильным, что прямо подтверждает гипотезу 3. Сглаженный тренд также фиксирует постепенное ослабление сигнальной функции GPR, вероятно, вследствие взаимодействия с другими рисками. Это означает, что традиционные модели теряют устойчивость при наличии политических шоков, даже если GPR не является статистически значимым в классической модели.

Переходя к следующему этапу анализа, мы фокусируемся на проверке прогностической уязвимости модели в зависимости от уровня геополитических рисков (рис. 2). На графике представлена зависимость между уровнем GPR и величиной прогностической ошибки. Визуально наблюдается положительный наклон регрессии, что говорит о слабой, но устойчивой зависимости между ростом геополитических рисков и увеличением ошибки модели. Несмотря на умеренный уровень корреляции, сам факт такой связи уже важен: он демонстрирует, что политическая нестабильность может не просто влиять на поведение переменных, но и подрывать внутреннюю согласованность модели, усиливая отклонения между прогнозом и реальностью. Таким образом, данная регрессия ошибок позволяет количественно зафиксировать скрытую угрозу, которую политические риски представляют для прогнозирования спроса на нефть.

Переходя к финальному этапу, завершающему эмпирическую часть, мы провели ARCH LM-тест на гетероскедастичность ошибок модели, чтобы проверить стабильность дисперсии остатков и убедиться, что наблюдаемые изменения в ошибках прогноза действительно связаны с внешними шоками, а не с внутренними нарушениями модели. Результат теста в  $p$ -value равный 0,95 позволяет сделать вывод о том, что гетероскедастичность остатков не обнаружена. Это означает, что ошибки модели не демонстрируют систематической изменчивости, то есть их дисперсия остается стабильной во времени. Следовательно, увеличение ошибки прогноза, выявленное ранее, не является результатом внутренней нестабильности модели, а может быть с высокой вероятностью связано с экзогенными шоками, в частности, с ростом политической неопределенности, отраженной в GPR.

Завершив количественный анализ, перейдем к интерпретации результатов в свете выдвинутых гипотез.

*Гипотеза 1.* Результаты базовой линейной регрессии показали, что коэффициент при переменной GPR составляет 0,015, однако его  $p$ -значение свидетельствует о статистической незначимости на традиционных уровнях значимости. Тем не менее детальный анализ ошибок модели выявил, что GPR оказывает влияние не столько на уровень потребления нефти, сколько на точность его прогнозирования. При увеличении значения GPR абсолютная ошибка модели также возрастает. Таким образом, влияние политического фактора проявляется не в прямом формировании спроса, а в ухудшении предсказуемости, что является косвенным, но существенным каналом воздействия. Это позволяет частично подтвердить гипотезу: GPR не является значимым фактором в классическом статистическом смысле, но представляет собой значимый источник прогностической нестабильности.

*Гипотеза 2.* Разделение модели на два периода – до и после 2010 г. – показало существенные различия. До 2010 г. модель демонстрировала высокое качество, а среднеквадратичная ошибка прогноза была низкой. После 2010 г.  $R^2$  снизился до 0,71, а ошибка выросла почти в пять раз. При этом значение коэффициента GPR увеличилось, несмотря на сохранение статистической незначимости. Скользящий анализ коэффициента GPR во времени выявил нестабильность и тенденцию к росту его значения в последние годы. Эти результаты позволяют уверенно утверждать, что влияние политических факторов на рыночные ожидания усилилось.

*Гипотеза 3.* Для верификации данной гипотезы была построена линейная модель зависимости абсолютной ошибки прогноза от значения индекса GPR. Модель показала положительный коэффициент, а визуализация зависимости указала на устойчивую тенденцию к увеличению ошибки при росте geopolитических рисков. Это означает, что при сохранении или усилении текущих geopolитических трендов политические факторы с высокой вероятностью будут и дальше подрывать точность прогнозных моделей спроса на нефть.

Произведем сравнение результатов данного исследования с выводами других ученых. Сравнение подвыборок до и после 2010 г. подтвердило, что традиционные переменные, такие как ВВП и цена на нефть, становятся менее устойчивыми предикторами в условиях нарастающей geopolитической фрагментации. Это согласуется с выводами работы [1], в которой было показано, что влияние политических факторов на нефтяной рынок усиливается именно в периоды нестабильности, при этом чувствительность к ним меняется во времени. Подобную динамику мы также наблюдаем в колебаниях коэффициента при GPR в рамках скользящей регрессии, где отмечается неустойчивость и эпизодические пики чувствительности.

Важно отметить, что результаты исследования, представленные в работе [2], также согласуются с результатами нашего исследования, однако в отличие от их акцента на ценовые колебания рынка нефти, вызванные geopolитической нестабильностью, наше исследование фокусируется на спросе как фундаментальной детерминанте, показывая, что политическая нестабильность усложняет прогнозирование спроса, делая модель менее надежной.

Кроме того, полученные нами результаты об усилении прогностической ошибки в периоды высокой политической неопределенности согласуются с выводами статьи [3]. Авторы фиксируют, что индекс экономической политической неопределенности значительно влияет на волатильность цен, особенно в краткосрочной перспективе. Проведенное нами исследование демонстрирует аналогичный эффект на уровне ошибок прогнозирования спроса, что указывает на наличие схожих эффектов в отношении потребления нефти, а не только цены на данный актив.

Также результаты проведенного исследования согласуются с выводами, полученными в работе [4]. Автор данной статьи демонстрирует, что geopolитические шоки усиливают волатильность не только на нефтяном, но и на фондовом рынке, нарушая поведенческую логику участников. Результаты нашего исследования косвенно подтверждают это через рост погрешности прогноза.

Результаты настоящего исследования в целом подтверждают выводы предыдущих эмпирических работ о наличии связи между geopolитической нестабильностью и поведением на рынке нефти. При этом полученные данные дополняют существующие подходы, смешая акцент с влияния политических факторов на уровень потребления к их разрушительному воздействию на точность прогнозирования и устойчивость моделей. Это уточнение позволяет глубже интерпретировать роль geopolитических рисков в контексте рыночных ожиданий. Подтверждая общий тренд усиления влияния политических факторов, исследование демонстрирует, что ожидаемое нелинейное, но возрастающее влияние geopolитических факторов на сырьевые рынки сопровождается не только прямым воздействием индекса geopolитических рисков, но и нарастающим разрушением точности предсказаний, особенно при росте geopolитической напряженности. Это позволяет рассматривать политические факторы не просто как фоновое условие, а как внутренний элемент дестабилизации модели спроса в будущем.

Анализ подтверждает, что GPR, несмотря на отсутствие статистической значимости в классических моделях уровня спроса, оказывает нарастающее разрушительное воздействие на точность прогноза и устойчивость модели. Это позволяет интерпретировать geopolитический фактор как новый вызов для традиционного прогнозирования, требующий адаптации моделей, учета неопределенности

и возможного применения новых методологических подходов, в том числе сценарного анализа, нейросетевых моделей или стресс-тестирования.

По нашему мнению, дальнейшее развитие данного направления целесообразно осуществлять в рамках применения сопоставительного анализа результатов прогностических моделей с использованием в том числе более гибких и адаптивных моделей, способных учитывать временную изменчивость, асимметрию и нелинейные эффекты геополитических факторов. Кроме того, расширение анализа за счет большего числа стран, типологизации политических шоков или применения текстовых индексов (например, на основе новостных потоков) позволит повысить точность моделей и глубже понять, как именно политическая нестабильность влияет на поведение участников нефтяного рынка.

**Таблица 1**  
**Основные этапы исследования**

**Table 1**  
**Main stages of the research**

Этап	Метод
1. Построение модели	OLS-регрессия
2. Сравнение периодов	Подвыборки до и после 2010 г.
3. Оценка тренда политического коэффициента	Скользящая регрессия
4. Оценка прогностической уязвимости модели	Регрессия ошибок
5. Тест на стабильность	ARCH LM-тест

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

**Таблица 2**  
**Диагностические характеристики базовой регрессионной модели**

**Table 2**  
**Diagnostic characteristics of the basic regression model**

Метрика	Значение
Зависимая переменная	Потребление нефти
$R^2$	0,921
Скорректированный $R^2$	0,9
$F$ -статистика	44,33
$p$ -значение $F$ -статистики	7,94E-10
Число наблюдений	25
Остаточные степени свободы	19
Информационный критерий Акаике	120,8
Информационный критерий Шварца	128,1
Автокорреляция остатков	1,447
Тест на нормальность	7,326
$p$ -значение Omnibus	0,026
Асимметрия остатков	-0,791
Эксцесс остатков	4,687

Источник: авторская разработка по данным Всемирного банка

Source: Authoring, based on the World Bank data

**Таблица 3**  
Оценки коэффициентов базовой регрессионной модели

**Table 3**  
Estimates of coefficients of the basic regression model

Переменная	Коэффициент	Стандартная ошибка	t-статистика	p-значение	95%-ный доверительный интервал
const	69,05	2,48	27,88	0	[63,87; 74,23]
GPR	0,015	0,015	0,975	0,342	[-0,017; 0,046]
Inflation	-0,884	0,425	-2,081	0,051	[-1,773; 0,005]
GDP	0,00033	0,0000288	11,438	0	[0; 0]
Brent	-0,245	0,176	-1,392	0,18	[-0,614; 0,123]
WTI	0,277	0,206	1,343	0,195	[-0,155; 0,709]

Источник: World Bank. URL: <https://www.worldbank.org/>; Geopolitical Risk Index. URL: <https://policyuncertainty.com/gpr.html>; Investing.com. URL: <https://www.investing.com/>; Oil Proven Reserves. URL: <https://ourworldindata.org/grapher/oil-proved-reserves>; Short-Term Energy Outlook Data Browser. URL: <https://www.eia.gov/outlooks/steo/data/browser>

Source: The World Bank. URL: <https://www.worldbank.org/>; Geopolitical Risk Index. URL: <https://policyuncertainty.com/gpr.html>; Investing.com. URL: <https://www.investing.com/>; Oil Proven Reserves. URL: <https://ourworldindata.org/grapher/oil-proved-reserves>; Short-Term Energy Outlook Data Browser. URL: <https://www.eia.gov/outlooks/steo/data/browser>

**Таблица 4**  
Сравнение параметров модели на подвыборках до и после 2010 г.

**Table 4**  
Comparison of model parameters on subsamples before and after 2010

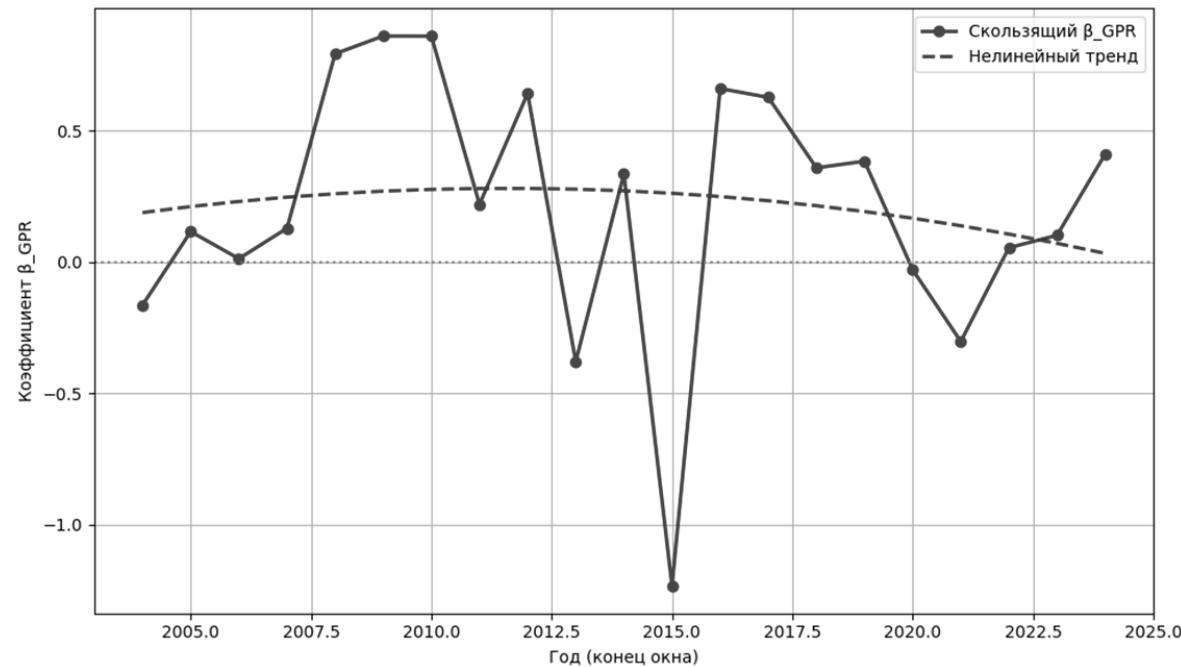
Метрика	До 2010	После 2010
$R^2$ (качество модели)	0,916	0,713
MSE (ошибка)	1,213	4,965
Коэффициент GPR	0,015	0,033
P-value GPR	0,26	0,42
GDP-значимость	≈0,05 (граница)	≈0,08

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

**Рисунок 1**  
Скользящий коэффициент GPR и его тренд

**Figure 1**  
The GPR moving average and its trend

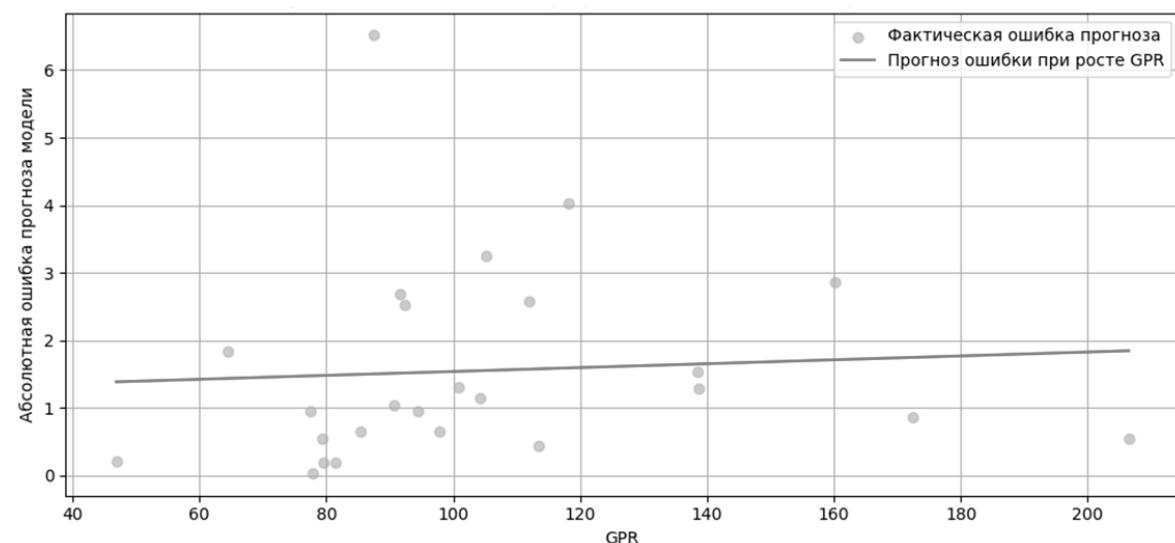


Источник: авторская разработка

Source: Authoring

**Рисунок 2**  
Прогноз ошибки модели при росте GPR

**Figure 2**  
Model error prediction with increasing GPR



Источник: авторская разработка

Source: Authoring

### Список литературы

1. Cunado J., Gupta R., Lau C.K.M., Xin Sheng. Time-Varying Impact of Geopolitical Risks on Oil Prices. *Defence and Peace Economics*, 2019, vol. 31, iss. 6, pp. 692–706. DOI: 10.1080/10242694.2018.1563854
2. Cai Yang, Zibo Niu, Wang Gao. The time-varying effects of trade policy uncertainty and geopolitical risks shocks on the commodity market prices: Evidence from the TVP-VAR-SV approach. *Resources Policy*, 2022, vol. 76, no. 102600. DOI: 10.1016/j.resourpol.2022.102600
3. Thai-Ha Le, Boubaker S., Manh Tien Bui, Park D. On the volatility of WTI crude oil prices: A time-varying approach with stochastic volatility. *Energy Economics*, 2022, vol. 117, no. 106474. DOI: 10.1016/j.eneco.2022.106474
4. Smales L.A. Geopolitical Risk and Volatility Spillovers in Oil and Stock Markets. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 2021, vol. 80, pp. 358–366. DOI: 10.1016/j.qref.2021.03.008
5. Jinfei Sheng, Zheng Sun, Qiguang Wang. Geopolitical Risk Factors and Stock Returns. 2025, 67 p. DOI: 10.2139/ssrn.5207012
6. Zhu Qianqian, Guodong Li, Zhijie Xiao. Quantile Estimation of Regression Models with GARCH-X Errors. *Statistica Sinica*, 2019, October. DOI: 10.5705/ss.202019.0003
7. Lihua Qian, Qing Zeng, Tao Li. Geopolitical risk and oil price volatility: Evidence from Markov-switching model. *International Review of Economics & Finance*, 2022, vol. 81, pp. 29–38. DOI: 10.1016/j.iref.2022.05.002
8. Husain S., Sohag K., Yanrui Wu. Geopolitical Risks, Oil Market Instability and Renewable Energy Production. *SSRN Electronic Journal*, 2021. DOI: 10.2139/ssrn.3980443
9. Fen Li, Cunyi Yang, Zhenghui Li, Failler P. Does Geopolitics Have an Impact on Energy Trade? Empirical Research on Emerging Countries. *Sustainability*, 2021, vol. 13, iss. 9. DOI: 10.3390/su13095199
10. Zhikai Zhang, Mengxi He, Yaojie Zhang, Yudong Wang. Geopolitical risk trends and crude oil price predictability. *Energy*, 2022, vol. 258. DOI: 10.1016/j.energy.2022.124824
11. Daxuan Cheng, Yin Liao, Zheyao Pan. The Geopolitical Risk Premium in the Commodity Futures Market. *Journal of Futures Markets*, 2023, vol. 43, iss. 8, pp. 1069–1090. DOI: 10.1002/fut.22398
12. Yıldırım H. ARCH-GARCH model on volatility of crude oil. *International Journal of Disciplines in Economics and Administrative Sciences Studies*, 2017, vol. 3, iss. 1, pp. 17–22. DOI: 10.26728/ideas.11
13. Мишин А.А., Вакуленко О.С. Применение GARCH-моделей для анализа волатильности акций нефтегазового сектора // Научные труды Вольного экономического общества России. 2025. № 2. С. 133–157. DOI: 10.38197/2072-2060-2025-252-2-133-157 EDN: HQHDOM

### Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

## **MARKET EXPECTATIONS AND GLOBAL POLITICAL FACTORS: NEW CHALLENGES FOR OIL DEMAND FORECASTING**

DOI: <https://doi.org/10.24891/omhysn>

EDN: <https://elibrary.ru/omhysn>

### **Roman V. GUBAREV**

Corresponding author, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russian Federation

e-mail: gubarev.rv@rea.ru

ORCID: 0000-0003-1634-5030

### **Aleksandr V. MATYTSYN**

ZGME Trading FZE, Dubai, United Arab Emirates

e-mail: avmatytsyn@gmail.com

ORCID: 0000-0001-8376-1347

### **Adil M. DZHABRAILOV**

Bank of Russia, Moscow, Russian Federation

e-mail: adil.dzhabrailov45@bk.ru

ORCID: not available

### **Mark K. LAPIDUS**

Business Solutions and Technologies Group, Moscow, Russian Federation

e-mail: mark.lapidus@mail.ru

ORCID: not available

---

#### **Article history:**

Article No. 457/2025

Received 16 Jul 2025

Accepted 19 Aug 2025

Available online

15 Oct 2025

#### **JEL Classification:** F17,

F47

**Keywords:** geopolitical risks, oil market, market expectations, predictive vulnerability, rolling regression

---

#### **Abstract**

**Subject.** The article considers the influence of geopolitical factors on the formation of market expectations regarding global oil demand.

**Objectives.** The study aims at quantitative verification of hypotheses about the influence of political factors, in particular, geopolitical instability, on the formation of market expectations regarding oil demand.

**Methods.** The research rests on general scientific and special economic and mathematical methods.

**Results.** We built a linear regression model that includes the geopolitical risk index (GPR), inflation rate, gross domestic product, and Brent and WTI oil prices. To identify possible structural changes, the model was evaluated separately on two time subsamples: before and after 2010. The sliding regression method helped estimate time variability of coefficient for GPR and record the increased influence of political factors on market expectations. We developed a predictive error model, in which absolute deviations from the baseline forecast are explained by the level of geopolitical instability. This enabled to quantify the impact of political shocks on reducing the accuracy of predictions. The ARCH LM test at the final stage of the analysis confirmed the presence of heteroscedasticity in the remnants of the model during periods of increasing geopolitical risks. The results show that political factors, even in the absence of direct dependence on the level of consumption, systematically worsen the accuracy of forecasts.

**Conclusions.** Geopolitical factor is a new challenge for traditional forecasting, requiring the adaptation of models, taking into account uncertainty and possible application of new methodological approaches, including scenario analysis, neural network models, or stress testing.

**Please cite this article as:** Gubarev R.V., Matytsyn A.V., Dzhabrailov A.M., Lapidus M.K. Market expectations and global political factors: New challenges for oil demand forecasting. *Economic Analysis: Theory and Practice*, 2025, iss. 10, pp. 33–45. DOI: 10.24891/omhysn EDN: OMHYSN

## References

1. Cunado J., Gupta R., Lau C.K.M., Xin Sheng. Time-Varying Impact of Geopolitical Risks on Oil Prices. *Defence and Peace Economics*, 2019, vol. 31, iss. 6, pp. 692–706. DOI: 10.1080/10242694.2018.1563854
2. Cai Yang, Zibo Niu, Wang Gao. The time-varying effects of trade policy uncertainty and geopolitical risks shocks on the commodity market prices: Evidence from the TVP-VAR-SV approach. *Resources Policy*, 2022, vol. 76, no. 102600. DOI: 10.1016/j.resourpol.2022.102600
3. Thai-Ha Le, Boubaker S., Manh Tien Bui, Park D. On the volatility of WTI crude oil prices: A time-varying approach with stochastic volatility. *Energy Economics*, 2022, vol. 117, no. 106474. DOI: 10.1016/j.eneco.2022.106474
4. Smales L.A. Geopolitical Risk and Volatility Spillovers in Oil and Stock Markets. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 2021, vol. 80, pp. 358–366. DOI: 10.1016/j.qref.2021.03.008
5. Jinfei Sheng, Zheng Sun, Qiguang Wang. Geopolitical Risk Factors and Stock Returns. 2025, 67 p. DOI: 10.2139/ssrn.5207012
6. Zhu Qianqian, Guodong Li, Zhijie Xiao. Quantile Estimation of Regression Models with GARCH-X Errors. *Statistica Sinica*, 2019, October. DOI: 10.5705/ss.202019.0003
7. Lihua Qian, Qing Zeng, Tao Li. Geopolitical risk and oil price volatility: Evidence from Markov-switching model. *International Review of Economics & Finance*, 2022, vol. 81, pp. 29–38. DOI: 10.1016/j.iref.2022.05.002
8. Husain S., Sohag K., Yanrui Wu. Geopolitical Risks, Oil Market Instability and Renewable Energy Production. *SSRN Electronic Journal*, 2021. DOI: 10.2139/ssrn.3980443
9. Fen Li, Cunyi Yang, Zhenghui Li, Failler P. Does Geopolitics Have an Impact on Energy Trade? Empirical Research on Emerging Countries. *Sustainability*, 2021, vol. 13, iss. 9. DOI: 10.3390/su13095199
10. Zhikai Zhang, Mengxi He, Yaojie Zhang, Yudong Wang. Geopolitical risk trends and crude oil price predictability. *Energy*, 2022, vol. 258. DOI: 10.1016/j.energy.2022.124824
11. Daxuan Cheng, Yin Liao, Zheyao Pan. The Geopolitical Risk Premium in the Commodity Futures Market. *Journal of Futures Markets*, 2023, vol. 43, iss. 8, pp. 1069–1090. DOI: 10.1002/fut.22398
12. Yıldırım H. ARCH-GARCH model on volatility of crude oil. *International Journal of Disciplines in Economics and Administrative Sciences Studies*, 2017, vol. 3, iss. 1, pp. 17–22. DOI: 10.26728/ideas.11
13. Mishin A.A., Vakulenko O.S. [The GARCH model to analyze the volatility of oil and gas sector stocks]. *Nauchnye trudy Vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii*, 2025, no. 2, pp. 133–157. (In Russ.) DOI: 10.38197/2072-2060-2025-252-2-133-157 EDN: HQHDOM

## Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.