

Международный научно-исследовательский журнал

«Прогрессивная экономика»

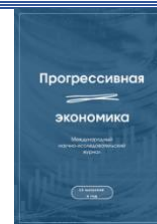
№ 6 / 2026 [https://progressive-economy.ru/vypusk\\_1/denezhno-finansovye-usloviya-i-kurs-rublya-posle-2022-goda-asimetriya-valyutnogo-kanala-na-ezhednevnyh-dannyh/](https://progressive-economy.ru/vypusk_1/denezhno-finansovye-usloviya-i-kurs-rublya-posle-2022-goda-asimetriya-valyutnogo-kanala-na-ezhednevnyh-dannyh/)

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности ВАК: 5.2.4

УДК 336.711:339.743

DOI: 10.54861/27131211\_2026\_6\_40



## ДЕНЕЖНО-ФИНАНСОВЫЕ УСЛОВИЯ И КУРС РУБЛЯ ПОСЛЕ 2022 ГОДА: АСИММЕТРИЯ ВАЛЮТНОГО КАНАЛА НА ЕЖЕДНЕВНЫХ ДАННЫХ

*Чудопал Н.А., аспирант, Сибирский федеральный университет, г.*

*Красноярск, Россия*

*660041, г. Красноярск, Свободный проспект, д. 79*

*ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8047-4446>*

*e-mail: [nchudopal@yandex.ru](mailto:nchudopal@yandex.ru)*

**Аннотация.** После 2022 года российский валютный рынок стал работать в другой среде. На курс рубля сильнее начали влиять санкционные ограничения, перестройка внешнеторговых расчетов, операции государства с валютой и золотом, а также изменение инфраструктуры биржевых торгов. Поэтому рост ставки или доходности рублевых активов уже нельзя автоматически трактовать как фактор укрепления рубля. В статье оценивается реакция курса рубля на денежно-финансовые условия после марта 2022 года. Гипотеза исследования состоит в том, что после 2022 года ежедневная реакция рубля стала асимметричной и зависимой от рыночного режима. Научная новизна связана с уточнением первого участка валютного канала на ежедневных данных, где RUONIA и доходность ОФЗ рассматриваются как показатели, совмещающие процентный сигнал, ликвидность, ожидания и риск-премию. Полученные результаты показывают, что индекс курсовой реакции рубля зависит от состояния денежного рынка, динамики доходности ОФЗ, бюджетно-валютных операций, нефтяной конъюнктуры, внешнего долларového фактора, глобального риска и инфраструктурных изменений валютного рынка. Линейная модель объясняет лишь небольшую часть колебаний рубля. При этом разделение изменений RUONIA и доходности ОФЗ на периоды роста и снижения дает значительно более информативный результат. Такой подход лучше показывает, что процентные показатели в разные периоды отражают разные рыночные состояния. Рост RUONIA в ряде спецификаций связан с ослаблением рубля, что отражает напряжение на денежном рынке. Доходность ОФЗ одновременно отражает процентный стимул и риск-премию, поэтому ее снижение может сопровождаться укреплением рубля как признаком стабилизации ожиданий. Полученные результаты уточняют механизм первого участка валютного канала

после 2022 года и показывают, что реакция рубля зависит от режима риска, ликвидности, бюджетно-валютных операций и инфраструктуры рынка.

**Ключевые слова:** денежно-кредитная политика, валютный канал, курс рубля, RUONIA, ОФЗ, бюджетное правило, асимметрия.

**Конфликт интересов.** Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

**Для цитирования:** Чудопал Н.А. Денежно-финансовые условия и курс рубля после 2022 года: асимметрия валютного канала на ежедневных данных // Прогрессивная экономика. 2026. № 6. С. 40–60. [https://doi.org/10.54861/27131211\\_2026\\_6\\_40](https://doi.org/10.54861/27131211_2026_6_40).

Статья поступила в редакцию: 25.04.2026 г. Одобрена после рецензирования: 29.05.2026 г. Принята к публикации: 02.06.2026 г.

## MONETARY AND FINANCIAL CONDITIONS AND THE RUBLE EXCHANGE RATE AFTER 2022: DAILY EVIDENCE ON EXCHANGE- RATE CHANNEL ASYMMETRY

*Chudopal N.A., Postgraduate Student, Siberian Federal University,  
Krasnoyarsk, Russia*

*660041, Krasnoyarsk, Svobodny Prospekt, Bldg. 79*

*ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8047-4446>*

*e-mail: [nchudopal@yandex.ru](mailto:nchudopal@yandex.ru)*

**Abstract.** Since 2022, the Russian foreign exchange market has been operating in a different environment. The ruble exchange rate has become more strongly affected by sanctions-related restrictions, the restructuring of foreign trade settlements, government operations with foreign currency and gold, and changes in the infrastructure of exchange trading. As a result, an increase in the policy rate or in the yield on ruble-denominated assets can no longer be automatically interpreted as a factor supporting ruble appreciation. The article assesses the response of the ruble exchange rate to monetary and financial conditions after March 2022. The research hypothesis is that after 2022 the daily response of the ruble became asymmetric and dependent on the market regime. The scientific novelty is related to clarifying the first stage of the exchange-rate channel using daily data, where RUONIA and OFZ yields are considered as indicators that combine the interest-rate signal, liquidity, expectations, and the risk premium. The results show that the ruble exchange-rate response index depends on money market conditions, OFZ yield dynamics, fiscal and foreign exchange operations, oil market conditions, the external dollar factor, global risk, and infrastructural changes in the foreign exchange market. The linear model explains only a small part of ruble fluctuations. At the same time, splitting changes in RUONIA and the OFZ yield into periods of increase and decrease provides a much more informative result. This approach better captures the fact that interest rate indicators may reflect different market conditions in different periods. In several specifications, an increase in RUONIA is associated with ruble depreciation, which reflects tension in the money market. The OFZ yield simultaneously reflects both the interest-rate incentive and the risk premium; therefore, a decline

in this yield may be accompanied by ruble appreciation as a sign of stabilizing expectations. The results clarify the mechanism of the first stage of the exchange-rate channel after 2022 and show that the ruble's response depends on the risk regime, liquidity conditions, fiscal and foreign exchange operations, and market infrastructure.

**Keywords:** monetary policy, exchange-rate channel, ruble exchange rate, RUONIA OFZ, fiscal rule, asymmetry.

*JEL classification:* E52, E58, F31, G12, C32.

**Conflict of interest.** The author declares that there is no conflict of interest.

**For citation:** Chudopal N.A. (2026). Denezhno-finansovye usloviya i kurs rublya posle 2022 goda: asimmetriya valyutnogo kanala na ezhednevnykh dannyykh [Monetary and financial conditions and the ruble exchange rate after 2022: daily evidence on exchange-rate channel asymmetry]. *Progressivnaya ekonomika* [Progressive Economy], 6, 40–60. [https://doi.org/10.54861/27131211\\_2026\\_6\\_40](https://doi.org/10.54861/27131211_2026_6_40). (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 25/04/2026. Approved after review: 29/05/2026. Accepted for publication: 02/06/2026.

## Введение

В российской экономике валютный канал денежно-кредитной политики имеет особое значение. Курс рубля связан с импортными ценами, инфляционными ожиданиями, экспортной выручкой, бюджетными доходами и поведением участников финансового рынка. Поэтому реакция рубля на изменение денежно-финансовых условий важна даже в режиме инфляционного таргетирования, где Банк России не устанавливает целевой уровень обменного курса. В стандартной логике открытой экономики рост ставки или доходности рублевых активов должен поддерживать национальную валюту. Более высокая рублевая доходность повышает привлекательность вложений в рублях, а через это может снижать давление на курс. Такая схема лучше работает при свободном движении капитала, доступности валютной ликвидности и относительно устойчивой риск-премии. После 2022 года эти условия для российского рынка стали выполняться гораздо хуже.

Санкционные ограничения, перестройка внешнеторговых расчетов, изменение роли нерезидентов, операции государства с валютой и золотом, а также изменение инфраструктуры биржевых торгов заметно усложнили связь между процентными показателями и курсом рубля. Один и тот же рост доходности теперь может отражать разные рыночные ситуации. В спокойной среде он может восприниматься как повышение привлекательности рублевых активов. В стрессовый период тот же рост может быть связан с увеличением риск-премии, ухудшением ожиданий или дефицитом краткосрочной ликвидности. По этой причине анализ валютного канала нельзя ограничивать

только ключевой ставкой. Решения Банка России принимаются в даты заседаний, а денежно-финансовые условия меняются ежедневно. Между заседаниями меняются RUONIA, доходности ОФЗ, цена нефти, широкий индекс доллара США, VIX и объемы операций бюджетного правила. Именно ежедневная частота позволяет проверить, как рубль реагирует на текущую рыночную среду, а не только на официальный сигнал регулятора.

Гипотеза состоит в том, что после 2022 года реакция рубля на денежно-финансовые условия стала асимметричной и зависимой от рыночного режима. RUONIA и доходность ОФЗ в такой среде нельзя рассматривать как прямые заменители ключевой ставки, поскольку они одновременно связаны с процентным сигналом, состоянием ликвидности, ожиданиями и риск-премией. Цель статьи состоит в проверке того, является ли ежедневная реакция курса рубля на денежно-финансовые условия после марта 2022 года линейной и симметричной. Для ее достижения поставлены три задачи:

- построить комбинированный индекс курсовой реакции рубля по валютным парам USD/RUB, EUR/RUB и CNY/RUB на ежедневных данных за период с марта 2022 года по апрель 2026 года;
- оценить роль RUONIA и доходности ОФЗ сроком 1 год в линейной и асимметричной моделях;
- проверить устойчивость результата при учете бюджетно-валютных операций, лагов, отдельных подпериодов и пятидневных изменений.

### Обзор литературы

Теоретическая часть исследования складывается из нескольких групп работ. Классические исследования трансмиссионного механизма денежно-кредитной политики (ДКП) показывают, каким образом решение Центрального банка оказывает влияние на экономику через процентный, кредитный, балансовый, валютный канал и канал ожиданий [1–3]. Для открытой экономики особенно важен валютный канал, ведь изменение относительной доходности активов влияет на курс, а уже через него затрагивает импортные цены и инфляционные ожидания.

Дальнейшая литература усложняет эту базовую схему. Реакция экономики на монетарный импульс зависит от состояния среды, в которой этот импульс возникает. S. Tenreyro и G. Thwaites показывают, что эффект ДКП меняется в зависимости от фазы цикла [4]. G. Peersman и F. Smets в рамках исследования еврозоны фиксируют неодинаковую передачу единого денежного импульса по странам и секторам [5]. Таким образом, даже при единой ставке реакция валютного рынка зависит от ликвидности, риска и ожиданий участников.

Другая группа исследований рассматривает связь процентной политики и обменного курса. J. Kearns и P. Manners, а также J. Zettelmeyer показывают,

что валютный курс реагирует прежде всего на новую информацию, содержащуюся в решении Центрального банка [6; 7]. Поэтому для анализа валютного канала недостаточно учитывать только фактический уровень ставки. Между решением регулятора и курсом находятся рыночные доходности, ожидания будущей траектории политики и премия за риск.

Отдельные работы по исследованию валютных рынков добавляют к этой логике еще один элемент – соотношение доходности и риска. В работах по валютным риск-факторам и кэрри-стратегиям высокая доходность национальной валюты поддерживает ее лишь тогда, когда инвесторы считают риск приемлемым [8; 9]. Если растут премия за страновой риск, валютная волатильность или ограничения движения капитала, повышение доходности может отражать компенсацию за риск. В такой ситуации процентный показатель уже нельзя трактовать как простой сигнал привлекательности национальных активов.

В российской литературе первый участок валютного канала раскрыт гораздо слабее. Работы по переносу обменного курса в цены показывают, что ослабление и укрепление рубля имеют разные инфляционные последствия [10-12]. Исследования макроэкономических эффектов процентной политики Банка России также подтверждают, что цепочка «ставка – курс – инфляция» редко работает как простая линейная зависимость [13; 14]. Более близкий к нашему исследованию подход связан с высокочастотной идентификацией неожиданных шоков ДКП [15]. Однако ежедневная постсанкционная динамика RUONIA, доходностей ОФЗ и операций бюджетного правила требует отдельной проверки.

Документы Банка России показывают, что после 2022 года финансовые условия формируются не только ключевой ставкой, но и широким набором факторов: ликвидностью, кривой ОФЗ, банковскими ставками, валютным курсом, ожиданиями и бюджетно-валютными операциями [16; 17]. В новой модельной логике регулятора обменный курс рассматривается с учетом внешней торговли, нефтяного фактора, бюджетного правила и ограничений капитала [18; 19]. Таким образом, исследовательский разрыв состоит в следующем. Литература подробно описывает общую асимметрию ДКП и перенос курса в цены, однако ежедневная реакция самого рубля на денежно-финансовые условия после 2022 года изучена слабее. Данная статья частично заполняет этот промежуток, проверяя достаточно ли линейной модели для описания ежедневной динамики рубля и меняется ли результат после раздельного учета роста и снижения RUONIA и доходности ОФЗ.

### **Материалы и методы**

Эмпирическая база исследования построена на ежедневных данных за период с марта 2022 года по апрель 2026 года. Начальная дата выбрана из-за перехода валютного рынка к новому режиму после санкционного шока и

введения ограничений на движение капитала. Единицей наблюдения выступает календарный день, поскольку именно на дневной частоте меняются денежный рынок, доходности ОФЗ, внешние индикаторы риска и операции бюджетного правила. Зависимой переменной является комбинированный индекс курсовой реакции рубля. Он рассчитывается по трем валютным парам: USD/RUB, EUR/RUB и CNY/RUB. Такой подход снижает зависимость результата от одной валюты. После 2022 года значение юаня для российского валютного рынка заметно выросло, поэтому CNY/RUB включается в индекс наряду с долларом и евро. Все валютные пары заданы как количество рублей за единицу иностранной валюты. Поэтому рост показателя означает ослабление рубля, а снижение соответствует его укреплению.

Для каждой валютной пары сначала рассчитывается дневное логарифмическое изменение курса:

$$\Delta \ln(Q_i)_t = \ln(Q_{i,t}) - \ln(Q_{i,t-1}), \quad (1)$$

где  $Q_i \in \{\text{USD/RUB}; \text{EUR/RUB}; \text{CNY/RUB}\}$  – соответствующая валютная пара;  $t$  – календарный день;  $Q_{i,t}$  – значение курса валютной пары  $Q_i$  в день  $t$ ;  $Q_{i,t-1}$  – значение курса валютной пары  $Q_i$  в предыдущий день.

На основе этих трех рядов строится комбинированный индекс  $\text{FX\_combo}$ . Он берется как среднее логарифмических изменений USD/RUB, EUR/RUB и CNY/RUB, умноженное на 100, чтобы результат сразу интерпретировался в процентах:

$$\Delta \text{FX\_combo}_t = 100/3 \cdot [\Delta \ln(\text{USD/RUB})_t + \Delta \ln(\text{EUR/RUB})_t + \Delta \ln(\text{CNY/RUB})_t], \quad (2)$$

где  $\Delta \text{FX\_combo}_t$  – комбинированный индекс курсовой реакции рубля в день  $t$ ;  $\Delta \ln(\text{USD/RUB})_t$ ,  $\Delta \ln(\text{EUR/RUB})_t$  и  $\Delta \ln(\text{CNY/RUB})_t$  – дневные логарифмические изменения соответствующих валютных пар.

В качестве объясняющих переменных используются изменения RUONIA, доходности ОФЗ сроком 1 год, цены нефти Brent, широкого индекса доллара США, индекса VIX, а также эффективный дневной объем операций бюджетного правила. Дополнительно вводится фиктивная переменная MOEX2024. Она фиксирует период после изменения инфраструктуры торгов долларом США и евро в июне 2024 года, когда наблюдаемая структура валютного рынка стала иной.

Анализ проводится в несколько шагов. Сначала оценивается базовая линейная модель, где изменения RUONIA и доходности ОФЗ входят как единые переменные. После этого строится асимметричная спецификация, в которой рост и снижение процентных показателей учитываются отдельно, поскольку в постсанкционный период одно и то же направление изменения

может отражать разные рыночные ситуации. Далее проверяются роль бюджетного правила, лаговая структура, отдельные подпериоды и пятидневные изменения. За счет такого порядка итоговая интерпретация опирается не на одну регрессию, а на сопоставление нескольких спецификаций. Прежде всего нам необходимо построить базовую линейную модель. В ней дневное изменение комбинированного индекса курсовой реакции рубля объясняется изменениями RUONIA, доходности ОФЗ сроком 1 год, внешними рыночными индикаторами, операциями бюджетного правила и инфраструктурным сдвигом валютного рынка в 2024 году. Модель имеет следующий вид:

$$\Delta FX_t = \alpha + \beta_1 \Delta RUONIA_t + \beta_2 \Delta OFZ1Y_t + \gamma_1 \Delta Oil_t + \gamma_2 \Delta USDIndex_t + \gamma_3 \Delta VIX_t + \gamma_4 BR_t + \gamma_5 MOEX2024_t + \varepsilon_t, \quad (3)$$

где  $\Delta FX_t$  – дневное изменение комбинированного индекса курсовой реакции рубля;  $\Delta RUONIA_t$  – изменение краткосрочной ставки денежного рынка;  $\Delta OFZ1Y_t$  – изменение доходности ОФЗ сроком 1 год;  $\Delta Oil_t$  – изменение цены нефти Brent;  $\Delta USDIndex_t$  – изменение широкого индекса доллара США;  $\Delta VIX_t$  – изменение индекса волатильности VIX;  $BR_t$  – эффективные операции бюджетного правила;  $MOEX2024_t$  – фиктивная переменная инфраструктурного сдвига валютного рынка;  $\varepsilon_t$  – случайная ошибка модели.

Базовая модель необходима для проверки простой линейной связи. В этой концепции рост и снижение RUONIA или доходности ОФЗ входят в модель как единое изменение показателя. Модель практична для начальной оценки, однако она может смешивать разные рыночные ситуации. Например, рост RUONIA может отражать обычное ужесточение денежно-кредитных условий, напряжение ликвидности или повышение краткосрочного спроса на рублевые средства.

Далее нам необходимо построить асимметричную модель. Для проверки асимметрии изменения RUONIA и доходности ОФЗ раскладываются на положительную и отрицательную компоненты. Таким образом мы можем отдельно оценить дни роста и дни снижения процентных показателей. Для периода после 2022 года это является обязательной составляющей, так как одинаковое направление изменения ставки денежного рынка или доходности ОФЗ теперь может иметь разный экономический смысл. Разложение на положительную и отрицательную компоненты происходит следующим образом:

$$\Delta RUONIA_t^+ = \max(\Delta RUONIA_t, 0); \Delta RUONIA_t^- = \max(-\Delta RUONIA_t, 0) \quad (4)$$

$$\Delta OFZ_t^+ = \max(\Delta OFZ1Y_t, 0); \Delta OFZ_t^- = \max(-\Delta OFZ1Y_t, 0), \quad (5)$$

где  $\Delta RUONIA^+_t$  и  $\Delta OFZ^+_t$  – положительные компоненты, фиксирующие рост соответствующего процентного показателя;  $\Delta RUONIA^-_t$  и  $\Delta OFZ^-_t$  – отрицательные компоненты, взятые по модулю и фиксирующие снижение соответствующего процентного показателя.

После такого разложения асимметричная модель записывается следующим образом:

$$\Delta FX_t = \alpha + \beta_1 \Delta RUONIA^+_t + \beta_2 \Delta RUONIA^-_t + \beta_3 \Delta OFZ^+_t + \beta_4 \Delta OFZ^-_t + \gamma X_t + \varepsilon_t, \quad (6)$$

где  $X_t$  – вектор контрольных переменных, включающий изменение цены нефти Brent, изменение широкого индекса доллара США, изменение VIX, операции бюджетного правила и фиктивную переменную MOEX2024;  $\beta_1$  и  $\beta_2$  показывают, различается ли реакция рубля на рост и снижение RUONIA;  $\beta_3$  и  $\beta_4$  показывают, различается ли реакция рубля на рост и снижение доходности ОФЗ сроком 1 год;  $\gamma$  – вектор коэффициентов при контрольных переменных.

Экономический смысл данной модели состоит в том, что рост и снижение процентного показателя могут не давать один усредненный эффект. Если коэффициенты при положительных и отрицательных компонентах различаются по знаку или по величине, это может указывать на асимметричную реакцию первого участка валютного канала. Для интерпретации результата необходимо учитывать, что рост  $\Delta FX_t$  означает ослабление рубля, а снижение  $\Delta FX_t$  соответствует его укреплению. Все описанные модели и их спецификации представлены в таблице 1.

**Таблица 1**

**Оцениваемые модели и спецификации**

**Table 1**

**Estimated models and specifications**

Модель / спецификация	Описание	Эконометрический смысл
Линейная модель	$\Delta RUONIA$ и $\Delta OFZ$ входят как единые переменные	Проверка простой связи процентных условий и курса
Асимметричная модель	Рост и снижение RUONIA/ОФЗ учитываются отдельно	Проверка незеркальности реакции рубля
Бюджетное правило	Покупки и продажи валюты/золота разделяются	Проверка фискально-валютной асимметрии
Лаговая спецификация	Процентные показатели берутся с лагом 1 день	Снижение проблемы одновременности реакции
Подпериоды	Выделяются пять периодов с 2022 по 2026 года	Проверка режимной зависимости
Пятидневная спецификация	Используются пятидневные изменения	Снижение дневного шума

*Источник: составлено автором по данным [20; 21; 22; 23]*

*Source: compiled by the author based on [20; 21; 22; 23]*

Исходя из предложенных моделей и спецификаций, далее мы переходим к их эконометрическому оцениванию. Здесь нам необходимо последовательно проверить, что происходит с объясняющей способностью модели при переходе от простой линейной модели к остальным моделям и спецификациям. Поэтому первая таблица в данном блоке объединяет сразу две оценки: базовую линейную и асимметричную модели. Это позволяет увидеть, что меняется после разделения роста и снижения процентных показателей.

**Таблица 2**

**Базовая линейная и асимметричная модели для  $\Delta FX\_combo$**

**Table 2**

**Baseline linear and asymmetric models for  $\Delta FX\_combo$**

Модель	Переменная	Коэффициент	р-значение
Линейная	$\Delta RUONIA$	-0,244	0,513
Линейная	$\Delta OFZ$ 1 год	0,611	0,109
Линейная	Бюджетное правило	-0,003	0,257
Линейная	МОЕХ2024	0,003	0,960
Линейная	N; $R^2$	1497; 0,015	-
Асимметричная	Рост RUONIA	0,432	0,041
Асимметричная	Снижение RUONIA	0,854	0,181
Асимметричная	Рост OFZ 1 год	-0,495	0,070
Асимметричная	Снижение OFZ 1 год	-1,356	0,046
Асимметричная	Бюджетное правило	-0,002	0,543
Асимметричная	N; $R^2$	1497; 0,042	-

*Источник: составлено автором по данным [20; 21; 22; 23]*

*Source: compiled by the author based on [20; 21; 22; 23]*

Результаты базовой линейной модели показывают, что простая дневная связь между денежно-финансовыми условиями и курсом рубля после марта 2022 года выражена слабо. Объясняющая способность модели составляет около 1,5%. Коэффициент при RUONIA статистически незначим, а коэффициент при доходности OFZ сроком 1 год имеет положительный знак и лишь приближается к 10%-му уровню значимости.

В экономической интерпретации это означает, что рост доходности OFZ в дневной частоте нельзя трактовать как фактор укрепления рубля. В постсанкционный период он может отражать рост риск-премии, ухудшение инфляционных ожиданий или напряженность финансового рынка. Поэтому уже линейная модель показывает ограниченность классической схемы, в которой рост рублевой доходности ведет к укреплению рубля.

Далее мы перешли к асимметричной модели, которая заметно повысила ее объясняющую способность.  $R^2$  увеличивается примерно с 0,015 до 0,042. Такой прирост показывает, что разделение роста и снижения процентных переменных добавляет объясняющую информацию. Следовательно,

ежедневная реакция рубля действительно не сводится к одной линейной зависимости.

Наиболее важный результат связан с переменной RUONIA. Рост RUONIA статистически значимо связан с ослаблением рубля. В стандартной логике это выглядит парадоксально, поскольку рост краткосрочной рублевой ставки должен поддерживать национальную валюту. Однако для периода после 2022 года такой знак интерпретируется иначе. RUONIA в отдельных эпизодах отражает не только жесткость ДКП, но и напряженность денежного рынка, потребность в ликвидности и стрессовую переоценку рисков.

Доходность ОФЗ сроком 1 год дает более сложный результат. Рост доходности связан с укреплением рубля на границе статистической значимости, что может соответствовать процентной ветви валютного канала. Однако снижение доходности также значимо связано с укреплением рубля. Данный результат нельзя назвать противоречивым, если учитывать, что падение доходности ОФЗ может отражать снижение риск-премии и стабилизацию ожиданий. В таком случае рубль укрепляется не потому, что финансовые условия становятся мягче, а потому что рынок воспринимает снижение доходности как признак снижения напряженности.

Следующим шагом мы проверили, сохраняются ли эти выводы после более детального учета бюджетного правила и после введения лагов. Результаты данной проверки приведены в таблице 3.

**Таблица 3**

**Бюджетное правило и лаговая асимметричная спецификация**

**Table 3**

**Fiscal rule and lagged asymmetric specification**

Спецификация	Переменная	Коэффициент	p-значение
Бюджетное правило	Покупки валюты/золота	0,002	0,704
Бюджетное правило	Продажи валюты/золота	0,014	0,084
Бюджетное правило	Рост RUONIA	0,431	0,044
Бюджетное правило	Рост ОФЗ 1 год	-0,488	0,074
Бюджетное правило	Снижение ОФЗ 1 год	-1,339	0,048
Бюджетное правило	N; R <sup>2</sup>	1497; 0,043	-
Лаговая спецификация	Рост RUONIA, лаг 1 день	-0,040	0,913
Лаговая спецификация	Снижение RUONIA, лаг 1 день	0,662	0,279
Лаговая спецификация	Рост ОФЗ 1 год, лаг 1 день	-0,581	0,041
Лаговая спецификация	Снижение ОФЗ 1 год, лаг 1 день	-0,806	0,019
Лаговая спецификация	Бюджетное правило	-0,002	0,583
Лаговая спецификация	N; R <sup>2</sup>	1496; 0,020	-

*Источник: составлено автором по данным [20; 21; 22; 23]*

*Source: compiled by the author based on [20; 21; 22; 23]*

В первой части таблицы операции бюджетного правила разделены на покупки и продажи валюты или золота. Во второй части процентные

показатели берутся с лагом в один день, чтобы снизить проблему одновременной реакции курса, ставок и доходностей на одни и те же новости.

Разделение операций бюджетного правила показывает, что общий показатель сам по себе скрывает разные ситуации. Покупки валюты и золота не дают устойчивого результата. Продажи валюты и золота имеют пограничную значимость и положительный знак. Такой знак может означать, что продажи могли приходиться на периоды уже возникшего давления на рубль, поэтому коэффициент может отражать эндогенность государственных операций.

Лаговая проверка дает другой важный результат. После переноса процентных переменных на один день назад RUONIA теряет статистическую значимость, тогда как рост и снижение доходности ОФЗ сроком 1 год остаются значимыми. Это усиливает вывод о том, что доходность краткосрочных ОФЗ является более устойчивым индикатором финансовых условий для валютного канала, чем ежедневные колебания RUONIA. ОФЗ одновременно отражают процентные ожидания, риск-премию и спрос на рублевые активы, поэтому их связь с курсом оказывается устойчивее в этой проверке.

После проверки бюджетного правила и лагов необходимо понять, одинаково ли работает модель в разные периоды. Для российского валютного рынка это принципиально, поскольку 2022 год, 2023 год и период после июня 2024 года относятся к разным рыночным режимам. В таблице 4 отражены результаты дополнительной проверки, которые показывают, не скрывает ли полная выборка различия между отдельными этапами постсанкционной перестройки валютного рынка.

**Таблица 4**

**Линейные спецификации по подпериодам для  $\Delta FX\_combo$**

**Table 4**

**Linear specifications by subperiods for  $\Delta FX\_combo$**

Подпериод	N	R <sup>2</sup>	$\Delta RUONIA$ : коэф.; p	$\Delta OФЗ$ 1 год: коэф.; p	Бюджетное правило: коэф.; p
Без 2022 года	1212	0,011	0,221; 0,163	-0,025; 0,823	-0,006; 0,023
2023 год	365	0,053	0,401; 0,021	0,526; 0,038	-0,008; 0,024
До июня 2024	529	0,047	0,378; 0,030	0,424; 0,043	-0,008; 0,011
После июня 2024	683	0,005	0,023; 0,882	-0,153; 0,177	0,000; 0,966
Высокая ставка 2024–2025	731	0,006	0,028; 0,844	-0,141; 0,200	-0,003; 0,639

*Источник: составлено автором по данным [20; 21; 22; 23]*

*Source: compiled by the author based on [20; 21; 22; 23]*

Подпериодный анализ показывает, что связь между финансовыми условиями и курсом рубля неоднородна. После исключения 2022 года процентные показатели теряют значимость, тогда как бюджетное правило становится значимым и отрицательным. В 2023 году и в период до июня 2024

года рост RUONIA и доходности ОФЗ связан с ослаблением рубля. Это соответствует стрессовой интерпретации, в рамках которой повышение процентных показателей в эти периоды чаще отражало напряжение рынка. Трактовка через рост привлекательности рублевых активов в этих подпериодах оказывается слабее.

Особенно важен результат по периоду после июня 2024 года. Объясняющая способность модели резко снижается, а ключевые процентные переменные теряют статистическую значимость. Это означает, что после изменения инфраструктуры торгов долларом США и евро связь между официальными курсами, биржевой ликвидностью, внебиржевыми операциями и процентными показателями стала менее прямой. Поэтому дневные модели, построенные на прежней рыночной логике, ожидаемо теряют часть объясняющей способности. Последняя проверка связана с горизонтом измерения. Дневные изменения валютного курса чувствительны к единичным новостям, технической ликвидности и краткосрочным потокам. Поэтому далее мы провели оценку спецификации с пятидневными изменениями. Результаты приведены в таблице 5.

**Таблица 5**

**Пятидневные спецификации для  $\Delta FX\_combo$**

**Table 5**

**Five-day specifications for  $\Delta FX\_combo$**

Спецификация	Переменная	Коэффициент	p-значение
Линейная	$\Delta RUONIA$ за 5 дней	-0,341	0,461
Линейная	$\Delta OФЗ$ 1 год за 5 дней	0,966	0,042
Линейная	$R^2$	0,045	-
Асимметричная	Рост RUONIA за 5 дней	0,185	0,596
Асимметричная	Снижение RUONIA за 5 дней	0,866	0,337
Асимметричная	Рост ОФЗ за 5 дней	-0,600	0,261
Асимметричная	Снижение ОФЗ за 5 дней	-1,853	0,016
Асимметричная	Бюджетное правило, покупки	0,002	0,642
Асимметричная	Бюджетное правило, продажи	0,012	0,081
Асимметричная	$R^2$	0,071	-

*Источник: составлено автором по данным [20; 21; 22; 23]*

*Source: compiled by the author based on [20; 21; 22; 23]*

Пятидневные модели подтверждают преимущество асимметричной спецификации.  $R^2$  увеличивается примерно с 0,045 до 0,071. В линейной пятидневной модели рост доходности ОФЗ сроком 1 год значимо связан с ослаблением рубля. Этот результат снова поддерживает стрессовую интерпретацию. На горизонте нескольких дней повышение доходности может отражать ухудшение риск-премии вместе с изменением доходности рублевых активов. В асимметричной пятидневной модели наиболее устойчивым результатом остается отрицательный и значимый коэффициент при снижении

доходности ОФЗ. Иными словами, снижение доходности сопровождается укреплением рубля. Этот результат хорошо согласуется с трактовкой ОФЗ как индикатора доверия и риск-премии. Если доходности снижаются на фоне стабилизации ожиданий, рубль может укрепляться, хотя простая процентная логика ожидала бы обратного эффекта.

### Результаты и обсуждение

Полученные оценки позволяют уточнить, как работал первый участок валютного канала после марта 2022 года. Простая линейная модель оказывается слабой, потому что объединяет рост и снижение процентных переменных в один средний эффект [24]. Для ежедневных данных после 2022 года это слишком упрощает интерпретацию. RUONIA и доходность ОФЗ в этот период одновременно отражают стоимость рублевых средств, состояние ликвидности, ожидания по будущей ставке и риск-премию. Поэтому низкая объясняющая способность линейной модели говорит не об исчезновении процентного сигнала, а о том, что он проходит через более сложный набор рыночных условий. В ежедневной динамике курса важны не только сами изменения процентных показателей, но и то, какой режим рынка стоит за этими изменениями.

Ограничение линейной модели связано с тем, что она смешивает разные рыночные состояния. Один коэффициент описывает и дни роста, и дни снижения процентного показателя, хотя экономический смысл этих движений может быть разным. В спокойной среде рост RUONIA может восприниматься как ужесточение денежных условий и поддерживать интерес к рублевым активам в то время, как в стрессовой среде та же динамика уже говорит о нехватке краткосрочной ликвидности, повышенном спросе на рублевые средства и переоценке рисков. Для валютного рынка это разные ситуации, поэтому средний коэффициент быстро теряет свой смысл.

Переход к асимметричной модели делает эту разницу видимой. После разделения роста и снижения RUONIA и доходности ОФЗ объясняющая способность модели увеличивается примерно с 1,5% до 4,2%. Для полного описания курса рубля этого, конечно, недостаточно. Но для дневных валютных данных такой прирост уже показывает, что направление изменения процентного показателя имеет значение. Разложение процентных показателей добавляет информацию, которую линейная модель теряла при усреднении. В результате мы видим разные реакции рубля на дни роста и дни снижения денежно-финансовых индикаторов.

Что касается результата переменной RUONIA, то в асимметричной модели ее рост связан с ослаблением рубля. Если интерпретировать этот результат через стандартную процентную логику, знак коэффициента кажется нетипичным, поскольку повышение краткосрочной рублевой ставки обычно должно поддерживать национальную валюту. Однако после 2022 года

RUONIA в отдельные дни отражает не только жесткость денежно-кредитных условий, но и состояние ликвидности на денежном рынке. Когда участники испытывают потребность в рублевой ликвидности и одновременно переоценивают риски, рост RUONIA становится признаком напряжения. В таком режиме рост ставки денежного рынка может совпадать с ослаблением рубля.

Что касается результатов по доходности ОФЗ сроком 1 год, то этот показатель ближе к ожиданиям рынка относительно будущей политики Банка России, инфляции и риск-премии. Рост доходности может поддерживать рублевые активы, если рынок воспринимает его как нормальное ужесточение условий. Но тот же рост доходности может отражать ухудшение ожиданий и увеличение требуемой компенсации за риск. Поэтому связь доходности ОФЗ с курсом рубля нужно интерпретировать через то, какой фактор в этот момент сильнее влияет на рынок, процентный стимул или риск-премия. Без этого один и тот же рост доходности легко принять за укрепляющий сигнал, хотя в стрессовом режиме он может означать ухудшение ожиданий.

Отдельно нужно рассмотреть снижение доходности ОФЗ. В нескольких спецификациях оно сопровождается укреплением рубля. Если доходности снижаются на фоне стабилизации ожиданий и уменьшения риск-премии, то рубль получает поддержку через улучшение восприятия рублевых активов. В таком случае падение доходности говорит о снижении напряженности на рынке. Для постсанкционного периода такая интерпретация особенно важна, поскольку риск-премия стала одним из центральных элементов финансовых условий.

Бюджетное правило при оценке моделей нужно учитывать отдельно. После санкционного шока операции государства с валютой и золотом стали заметной частью валютной среды, поэтому исключать их из модели нельзя. Однако дневные оценки по этим операциям не стоит трактовать напрямую. Если продажи валюты или золота совпадают с ослаблением рубля, это еще не означает, что именно продажи привели к ослаблению курса. Такие операции могли проводиться в периоды, когда давление на рубль уже возникло. Поэтому бюджетно-валютные операции важны для модели, но их влияние нужно рассматривать вместе с общим состоянием рынка.

После подпериодной проверки нужно убедиться, что результат не держится только на дневных колебаниях курса. Пятидневная проверка нужна для снижения влияния дневного шума. Один день на валютном рынке может быть перегружен технической ликвидностью, отдельными новостями и разовыми потоками. На более сглаженном краткосрочном горизонте общий вывод сохраняется. Разделение роста и снижения процентных показателей по-прежнему лучше показывает различие между рыночными состояниями, а

снижение доходности ОФЗ связано с укреплением рубля тогда, когда оно отражает снижение риска и более спокойные ожидания участников рынка.

Таким образом, реакция рубля зависит от направления изменения процентного показателя и от причины этого изменения. Рост RUONIA или доходности ОФЗ может означать ужесточение денежных условий, напряжение ликвидности или повышение риск-премии. Снижение доходности может выглядеть как смягчение, но при улучшении ожиданий оно сопровождается укреплением рубля. Поэтому для интерпретации курса важен экономический смысл изменения показателя в конкретном режиме.

У полученных оценок есть понятные границы. Курс рубля, RUONIA и доходности ОФЗ могут одновременно реагировать на одни и те же новости, включая санкционные сообщения, изменение нефтяных цен, бюджетные операции или пересмотр ожиданий по ставке. Поэтому результаты следует интерпретировать как эмпирические признаки асимметрии первого участка валютного канала. Они не дают окончательного объяснения всех причин движения курса, но показывают, что линейная модель оказывается слабой, а разделение роста и снижения процентных показателей дает более ясный результат. При анализе курса рубля нельзя автоматически считать рост ключевой ставки, RUONIA или доходности ОФЗ укрепляющим фактором. Сначала необходимо определить источник роста доходности. Это может быть нормальное ужесточение денежно-кредитных условий, повышение риск-премии, напряжение ликвидности или стрессовая переоценка ожиданий. От этого зависит, будет ли процентный сигнал поддерживать рубль или совпадет с ухудшением рыночной среды.

### **Заключение**

В данной работе мы проверили, как после марта 2022 года курс рубля реагировал на ежедневные изменения денежно-финансовых условий. Акцент был сделан не только на ключевой ставке как официальном инструменте Банка России, но и на тех рыночных показателях, которые меняются между заседаниями регулятора. Для этого был построен комбинированный индекс курсовой реакции рубля по USD/RUB, EUR/RUB и CNY/RUB, а в качестве основных индикаторов денежно-финансовой среды использовались RUONIA, доходность ОФЗ сроком 1 год, операции бюджетного правила и внешние рыночные переменные.

Проведенная проверка показала, что после 2022 года классическая логика, при которой рост рублевой доходности вел к укреплению рубля, уже не дает достаточного объяснения ежедневной динамики курса. Линейная модель оказывается слабой, потому что в одном среднем коэффициенте смешиваются разные рыночные состояния. Рост RUONIA или доходности ОФЗ может отражать обычное ужесточение условий, а может быть связан и с напряжением ликвидности, ростом риск-премии или ухудшением ожиданий.

Поэтому сам знак изменения процентного показателя еще не раскрывает, какой именно сигнал получает валютный рынок.

Гипотеза статьи в целом получила подтверждение. Реакция рубля на денежно-финансовые условия после марта 2022 года является асимметричной и зависит от рыночного режима. Разделение роста и снижения RUONIA и доходности ОФЗ позволяет лучше увидеть эту незеркальность. Особенно важно, что снижение доходности ОФЗ может сопровождаться укреплением рубля, если оно отражает стабилизацию ожиданий и уменьшение риск-премии. Это показывает, что для постсанкционного периода доходность рублевых активов нужно интерпретировать вместе с оценкой риска, ликвидности и ожиданий участников рынка.

Основной вклад статьи состоит в уточнении первого участка валютного канала денежно-кредитной политики. Речь идет о переходе от ежедневных денежно-финансовых условий к курсовой реакции рубля. Мы показали, что на ежедневных данных рубль реагирует на RUONIA и доходность ОФЗ не как на простые заменители ключевой ставки, а как на показатели, в которых одновременно присутствуют процентный сигнал, состояние ликвидности и риск-премия. Практический вывод состоит в том, что при анализе курса рубля нельзя автоматически считать рост ставки, RUONIA или доходности ОФЗ укрепляющим фактором. Сначала необходимо определить, в каком режиме находится рынок и что стоит за изменением доходности. Для дальнейшего исследования логичным шагом является переход к ежедневной SVARX-модели, где RUONIA, доходность ОФЗ и комбинированный индекс курса рубля будут рассматриваться совместно, а бюджетно-валютные операции, внешнеторговые потоки, юаневая ликвидность, нефть, долларový индекс и глобальный риск помогут точнее отделить процентный канал от влияния риск-премии и институциональных ограничений.

### Литература

1. Mishkin F. S. The Channels of Monetary Transmission: Lessons for Monetary Policy // NBER Working Paper. 1996. No. 5464. <https://doi.org/10.3386/w5464>.
2. Bernanke B. S., Gertler M. Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission // Journal of Economic Perspectives. 1995. Vol. 9. No. 4. P. 27–48. <https://doi.org/10.1257/jep.9.4.27>.
3. Taylor J. B. The Monetary Transmission Mechanism: An Empirical Framework // Journal of Economic Perspectives. 1995. Vol. 9. No. 4. P. 11–26. <https://doi.org/10.1257/jep.9.4.11>.
4. Tenreiro S., Thwaites G. Pushing on a String: US Monetary Policy Is Less Powerful in Recessions // American Economic Journal: Macroeconomics. 2016. Vol. 8. No. 4. P. 43–74. DOI: 10.1257/mac.20150016.

5. Peersman G., Smets F. The Industry Effects of Monetary Policy in the Euro Area // *The Economic Journal*. 2005. Vol. 115. No. 503. P. 319–342. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2005.00991.x>.

6. Kearns J., Manners P. The Impact of Monetary Policy on the Exchange Rate: A Study Using Intraday Data // *International Journal of Central Banking*. 2006. Vol. 2. No. 4. P. 157–183.

7. Zettelmeyer J. The Impact of Monetary Policy on the Exchange Rate: Evidence from Three Small Open Economies // *Journal of Monetary Economics*. 2004. Vol. 51. No. 3. P. 635–652. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2003.06.004>.

8. Lustig H., Roussanov N., Verdelhan A. Common Risk Factors in Currency Markets // *Review of Financial Studies*. 2011. Vol. 24. No. 11. P. 3731–3777. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhr068>.

9. European Central Bank. Carry Trades and Exchange Rates // *ECB Monthly Bulletin*. 2010. March. Box 10. P. 93–95. URL: [https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/mb201003\\_focus10.en.pdf](https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/mb201003_focus10.en.pdf) (accessed: 11.05.2026).

10. Андреев А. В. Исследование асимметрии и нелинейности переноса динамики обменного курса в инфляцию. Серия докладов об экономических исследованиях Банка России. 2019. № 45. 34 с. URL: [https://www.cbr.ru/content/document/file/79935/wp\\_45.pdf](https://www.cbr.ru/content/document/file/79935/wp_45.pdf).

11. Пономарев Ю. Ю., Трунин П. В., Улюкаев А. В. Эффект переноса динамики обменного курса на цены в России // *Вопросы экономики*. 2014. № 3. С. 21–35. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2014-3-21-35>.

12. Тиунова М. Г. Моделирование эффекта переноса валютного курса на цены в России // *Финансы: теория и практика*. 2018. Т. 22. № 3. С. 136–154. DOI: 10.26794/2587-5671-2018-22-3-136-154.

13. Пестова А. А., Мамонов М. Е., Ростова Н. А. Шоки процентной политики Банка России и оценка их макроэкономических эффектов // *Экономическая политика*. 2019. Т. 14. № 4. С. 48–75. <https://doi.org/10.18288/1994-5124-2019-4-48-75>.

14. Колесник С. И., Картаев Ф. С., Зубарев А. В. Асимметрия денежно-кредитной политики Банка России: влияние на макроэкономические показатели // *Вопросы экономики*. 2025. № 10. С. 44–61. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2025-10-44-61>.

15. Тишин А. Неожиданные шоки денежно-кредитной политики в России // *Деньги и кредит*. 2019. Т. 78. № 4. С. 48–70. <https://doi.org/10.31477/rjmf.201904.48>.

16. Банк России. Денежно-кредитные условия и трансмиссионный механизм денежно-кредитной политики. Информационно-аналитический комментарий. № 2 (20). Февраль 2024 г. 11 марта 2024 г. URL: [https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/48960/DKU\\_2402-20.pdf](https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/48960/DKU_2402-20.pdf).

17. Банк России. Денежно-кредитные условия и трансмиссионный механизм денежно-кредитной политики. Информационно-аналитический комментарий. № 8 (38). Август 2025 года. 15 сентября 2025 г. URL: [https://cbr.ru/Collection/Collection/File/57259/DKU\\_2508-38.pdf](https://cbr.ru/Collection/Collection/File/57259/DKU_2508-38.pdf).

18. Нелюбина А. С. Квартальная прогнозная модель Департамента исследований и прогнозирования. Банк России, Департамент исследований и прогнозирования. Октябрь 2024 г. URL: [https://www.cbr.ru/Content/Document/File/166813/inf\\_note\\_oct\\_3024.pdf](https://www.cbr.ru/Content/Document/File/166813/inf_note_oct_3024.pdf).

19. Банк России. Учет специфики России в квартальной прогнозной модели Департамента исследований и прогнозирования. Презентационные материалы. 2025. URL: [https://www.cbr.ru/content/document/file/175231/pr\\_2\\_30062025.pdf](https://www.cbr.ru/content/document/file/175231/pr_2_30062025.pdf).

20. Банк России. Динамика ставки RUONIA и параметров расчета; кривая бескупонной доходности государственных облигаций. Официальная статистика Банка России. URL: [https://www.cbr.ru/hd\\_base/ruonia/dynamics/](https://www.cbr.ru/hd_base/ruonia/dynamics/).

21. Минфин России. Материалы по нефтегазовым доходам и операциям с иностранной валютой и золотом. URL: <https://minfin.gov.ru/ru/press-center/>.

22. Federal Reserve Bank of St. Louis. FRED: Crude Oil Prices: Brent - Europe (DCOILBRENTU); CBOE Volatility Index: VIX (VIXCLS); Nominal Broad U.S. Dollar Index (DTWEXBGS). URL: <https://fred.stlouisfed.org/>.

23. Банк России. База данных по курсам валют. Официальная статистика Банка России. URL: [https://www.cbr.ru/currency\\_base/](https://www.cbr.ru/currency_base/).

24. Чудопал Н.А. Неожиданная компонента решений Банка России и реакция курса рубля: признаки асимметрии валютного канала денежно-кредитной политики // Прогрессивная экономика. 2026. № 5. С. 325–343. [https://doi.org/10.54861/27131211\\_2026\\_5\\_325](https://doi.org/10.54861/27131211_2026_5_325).

## References

1. Mishkin F.S. (1996). The Channels of Monetary Transmission: Lessons for Monetary Policy. NBER Working Paper, 5464. <https://doi.org/10.3386/w5464>. (In Eng.).

2. Bernanke B.S., Gertler M. (1995). Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission. *Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 27–48. <https://doi.org/10.1257/jep.9.4.27>. (In Eng.).

3. Taylor J.B. (1995). The Monetary Transmission Mechanism: An Empirical Framework. *Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 11–26. <https://doi.org/10.1257/jep.9.4.11>. (In Eng.).

4. Tenreiro S., Thwaites G. (2016). Pushing on a String: US Monetary Policy Is Less Powerful in Recessions. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 8(4), 43–74. <https://doi.org/10.1257/mac.20150016>. (In Eng.).



5. Peersman G., Smets F. (2005). The Industry Effects of Monetary Policy in the Euro Area. *The Economic Journal*, 115(503), 319–342. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2005.00991.x>. (In Eng.).
6. Kearns J., Manners P. (2006). The Impact of Monetary Policy on the Exchange Rate: A Study Using Intraday Data. *International Journal of Central Banking*, 2(4), 157–183. (In Eng.).
7. Zettelmeyer J. (2004). The Impact of Monetary Policy on the Exchange Rate: Evidence from Three Small Open Economies. *Journal of Monetary Economics*, 51(3), 635–652. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2003.06.004>. (In Eng.).
8. Lustig H., Roussanov N., Verdelhan A. (2011). Common Risk Factors in Currency Markets. *Review of Financial Studies*, 24(11), 3731–3777. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhr068>. (In Eng.).
9. European Central Bank. (2010). Carry Trades and Exchange Rates. *ECB Monthly Bulletin*, March, Box 10, 93–95. Retrieved from: [https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/mb201003\\_focus10.en.pdf](https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/mb201003_focus10.en.pdf). (In Eng.).
10. Andreev A.V. (2019). Issledovanie asimmetrii i nelineinosti perenosa dinamiki obmennogo kursa v inflyatsiyu [Study of asymmetry and nonlinearity of exchange rate pass-through to inflation]. *Seriya dokladov ob ekonomicheskikh issledovaniyakh Banka Rossii* [Bank of Russia Economic Research Report Series], 45, 34 p. Retrieved from: [https://www.cbr.ru/content/document/file/79935/wp\\_45.pdf](https://www.cbr.ru/content/document/file/79935/wp_45.pdf). (In Russ.).
11. Ponomarev Yu.Yu., Trunin P.V., Ulyukaev A.V. (2014). Effekt perenosa dinamiki obmennogo kursa na tseny v Rossii [Exchange rate pass-through to prices in Russia]. *Voprosy ekonomiki* [Economic Issues], 3, 21–35. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2014-3-21-35>. (In Russ., abstract in Eng.).
12. Tiunova M.G. (2018). Modelirovanie effekta perenosa valyutnogo kursa na tseny v Rossii [Modeling exchange rate pass-through to prices in Russia]. *Finansy: teoriya i praktika* [Finance: Theory and Practice], 22(3), 136–154. <https://doi.org/10.26794/2587-5671-2018-22-3-136-154>. (In Russ., abstract in Eng.).
13. Pestova A.A., Mamonov M.E., Rostova N.A. (2019). Shoki protsentnoi politiki Banka Rossii i otsenka ikh makroekonomicheskikh effektov [Interest rate policy shocks of the Bank of Russia and assessment of their macroeconomic effects]. *Ekonomicheskaya politika* [Economic Policy], 14(4), 48–75. <https://doi.org/10.18288/1994-5124-2019-4-48-75>. (In Russ., abstract in Eng.).
14. Kolesnik S.I., Kartaev F.S., Zubarev A.V. (2025). Asimmetriya denezhno-kreditnoi politiki Banka Rossii: vliyanie na makroekonomicheskie pokazateli [Asymmetry of the Bank of Russia's monetary policy: impact on

macroeconomic indicators]. *Voprosy ekonomiki* [Economic Issues], 10, 44–61. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2025-10-44-61>. (In Russ., abstract in Eng.).

15. Tishin A. (2019). Neozhidannye shoki denezhno-kreditnoi politiki v Rossii [Unexpected monetary policy shocks in Russia]. *Den'gi i kredit* [Russian Journal of Money and Finance], 78(4), 48–70. <https://doi.org/10.31477/rjmf.201904.48>. (In Russ., abstract in Eng.).

16. Bank Rossii. (2024). Denezhno-kreditnye usloviya i transmissionnyi mekhanizm denezhno-kreditnoi politiki. *Informatsionno-analiticheskii kommentarii* No. 2 (20), fevral' 2024 g. [Monetary Conditions and the Monetary Policy Transmission Mechanism. Information and Analytical Commentary No. 2 (20), February 2024]. Retrieved from: [https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/48960/DKU\\_2402-20.pdf](https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/48960/DKU_2402-20.pdf). (In Russ.).

17. Bank Rossii. (2025). Denezhno-kreditnye usloviya i transmissionnyi mekhanizm denezhno-kreditnoi politiki. *Informatsionno-analiticheskii kommentarii* No. 8 (38). [Monetary Conditions and the Monetary Policy Transmission Mechanism. Information and Analytical Commentary No. 8 (38), August 2025]. Retrieved from: [https://cbr.ru/Collection/Collection/File/57259/DKU\\_2508-38.pdf](https://cbr.ru/Collection/Collection/File/57259/DKU_2508-38.pdf). (In Russ.).

18. Nelyubina A.S. (2024). Kvartal'naya prognoznaya model' Departamenta issledovaniy i prognozirovaniya [Quarterly Forecasting Model of the Research and Forecasting Department]. Bank Rossii, Departament issledovaniy i prognozirovaniya [Bank of Russia, Research and Forecasting Department]. Retrieved from: [https://www.cbr.ru/Content/Document/File/166813/inf\\_note\\_oct\\_3024.pdf](https://www.cbr.ru/Content/Document/File/166813/inf_note_oct_3024.pdf). (In Russ.).

19. Bank Rossii. (2025). Uchet spetsifiki Rossii v kvartal'noi prognoznnoi modeli Departamenta issledovaniy i prognozirovaniya [Accounting for Russian Specifics in the Quarterly Forecasting Model of the Research and Forecasting Department]. Presentation materials. Retrieved from: [https://www.cbr.ru/content/document/file/175231/pr\\_2\\_30062025.pdf](https://www.cbr.ru/content/document/file/175231/pr_2_30062025.pdf). (In Russ.).

20. Bank Rossii. Dinamika stavki RUONIA i parametrov rascheta; krivaya beskuponnoi dokhodnosti gosudarstvennykh obligatsii [RUONIA rate dynamics and calculation parameters; zero-coupon government bond yield curve]. Official statistics of the Bank of Russia. Retrieved from: [https://www.cbr.ru/hd\\_base/ruonia/dynamics/](https://www.cbr.ru/hd_base/ruonia/dynamics/). (In Russ.).

21. Minfin Rossii. Materialy po neftegazovym dokhodam i operatsiyam s inostrannoi valyutoi i zolotom [Materials on oil and gas revenues and operations with foreign currency and gold]. Retrieved from: <https://minfin.gov.ru/ru/press-center/>. (In Russ.).

22. Federal Reserve Bank of St. Louis. FRED: Crude Oil Prices: Brent - Europe (DCOILBRENTU); CBOE Volatility Index: VIX (VIXCLS); Nominal Broad U.S. Dollar Index (DTWEXBGS). Retrieved from: <https://fred.stlouisfed.org/>. (In Eng.).

23. Bank Rossii. Baza dannykh po kursam valyut [Exchange Rate Database]. Official statistics of the Bank of Russia. Retrieved from: [https://www.cbr.ru/currency\\_base/](https://www.cbr.ru/currency_base/). (In Russ.).

24. Chudopal N.A. (2026). Neozhidannaya komponenta reshenii Banka Rossii i reaktsiya kursa rublya: priznaki asimetrii valyutnogo kanala denezhno-kreditnoi politiki [Unexpected component of Bank of Russia decisions and the ruble exchange rate response: evidence of asymmetry in the exchange rate channel of monetary policy]. *Progressivnaya ekonomika* [Progressive Economy], 5, 325–343. [https://doi.org/10.54861/27131211\\_2026\\_5\\_325](https://doi.org/10.54861/27131211_2026_5_325). (In Russ., abstract in Eng.).

© Чудопал Н.А., 2026