

УДК 336.761

АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО СЕКТОРА ФОНДОВОГО РЫНКА

Д.И. Цветков

Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики, Санкт-Петербург, email: rector@spbume.ru

Аннотация. Проводится сравнительный анализ особенностей функционирования технологического сектора фондового рынка в России и на глобальном уровне. Рассматриваются такие характеристики, как волатильность, инновационная зависимость, капитализация и конкуренция. На основе данных анализируется влияние макроэкономических факторов (процентные ставки, инфляция) и инновационных прорывов на показатели российских и зарубежных технологических компаний. Делается вывод о том, что, несмотря на ограничивающие факторы, российский технологический сектор имеет потенциал роста за счет развития локальных инноваций.

Ключевые слова: фондовый рынок, технологический сектор, инновации, волатильность, капитализация, конкуренция.

ANALYSIS OF THE FUNCTIONING FEATURES OF THE TECHNOLOGICAL SECTOR OF THE STOCK MARKET

D.I. Tsvetkov

Saint-Petersburg university of management technologies and economics, Saint-Petersburg, email: rector@spbume.ru

Abstract. A comparative analysis of the functioning of the technology sector of the stock market in Russia and at the global level is carried out. The characteristics considered are volatility, innovation dependence, capitalization and competition. Based on the data, the influence of macroeconomic factors (interest rates, inflation) and innovation breakthroughs on the performance of Russian and foreign technology companies is analyzed. It is concluded that, despite limiting factors, the Russian technology sector has potential for growth through the development of local innovations.

Keywords: stock market, technology sector, innovation, volatility, capitalization, competition.

Дата поступления статьи в редакцию: 09.06.2025

Дата принятия статьи в печать: 25.07.2025

Введение

Технологический сектор играет все более значимую роль на современном фондовом рынке. Компании, занятые в сфере информационных технологий, телекоммуникаций, разработки ПО и высокотехнологичных устройств, привлекают пристальное внимание инвесторов по всему миру.

Цель исследования

Цель исследования — провести изучение особенностей функционирования технологического сектора российского фондового рынка с учетом глобального контекста.

Материал и методы исследования

Исследование основано на данных Московской биржи, Банка России и других данных. Применялись методы сравнительного анализа рыночной капитализации, доходности и ключевых коэффициентов технологических компаний России и мира.

Результаты исследования и их обсуждение

В глобальной экономической структуре технологический сегмент фондовых бирж удерживает первенство, формируя существенный объем рыночной стоимости ведущих площадок. Сравнивая мировые тенденции с российскими реалиями, можно отметить как общие черты, так и различия. Хотя российский IT-сектор уступает по размерам международным аналогам, он остается критически важным драйвером цифровой трансформации и инновационного развития отечественной экономики. Индекс MOEX IT продемонстрировал впечатляющий рост в 80% за десятилетний период с 2015 года, где ключевыми

участниками выступают такие флагманы, как VK, Ozon и Яндекс, которые к 2025 году составляют значимую часть этого индикатора. Тем не менее, путь развития осложняется рядом препятствий: повышенной нестабильностью котировок, ограничительными международными мерами и недостаточной торговой активностью. Рассмотрим основные факторы, оказывающие влияние на технологический сектор.

1. Одним из факторов выступает волатильность. На бирже технологический сектор отличается особой нестабильностью, реагируя на экономические изменения — от инфляционных процессов до колебаний ставок и рыночных ожиданий. Акции технологических гигантов, представленных в S&P 500 и NASDAQ-100, особенно чувствительны к решениям в области монетарной политики, что имеет важное значение в контексте мировой экономики. Стремительное развитие инноваций, прогнозы относительно будущей доходности и общеэкономический климат усиливают неопределенность и, как следствие, волатильность этого сектора. Повышение ставок ФРС США, в частности на 1% за 2023-2024 годы, способно снизить доходность NASDAQ-100 примерно на 2,5%. Технологические компании особенно чувствительны к таким изменениям из-за их высоких коэффициентов P/E, делающих их более зависимыми от стоимости заимствований. Резкие колебания цен акций таких гигантов как Apple или Nvidia могут быть вызваны рыночными ожиданиями относительно их новых технологических продуктов.

Геополитическая обстановка, включая санкции и импортные ограничения, значительно влияет на нестабильность в технологической отрасли России. К примеру, в 2022 году, вследствие санкционных мер, стоимость акций ведущих российских IT-организаций, таких как Яндекс и VK, упала на 20-30% из-за затруднений в доступе к международным технологиям и капиталу. Повышение ключевой процентной ставки Центральным банком России до 20% в 2022 году и её последующая стабилизация на уровне 16% в 2024 году дополнительно повысили финансовые издержки для компаний, что оказало давление на их акции.

За счет ограниченного доступа к глобальным финансовым ресурсам и зависимости от государственной поддержки, российский рынок оказывается более уязвимым к внешним шокам. В отличие от этого, глобальный рынок обладает более устойчивой структурой и диверсификацией благодаря масштабам капитализации и доступу к международным инвесторам

2. Зависимость от инноваций. Ведущие технологии, включая Alphabet, Microsoft и Nvidia, существенно инвестируют в передовые разработки — от квантовых вычислений до блокчейна и искусственного интеллекта. Конкурентоспособность организаций на рынке, их способность привлекать клиентуру и сохранять лидирующие позиции напрямую определяется инновационной деятельностью. Именно финансирование исследовательских проектов становится ключевым фактором, влияющим на рыночную стоимость и успешность технологических компаний в современном мире. Колоссальные вложения в исследовательскую деятельность Alphabet, достигшие примерно 45 миллиардов долларов в 2024 году, способствовали прогрессу в сфере искусственного интеллекта через проект Google DeepMind и развитию облачной инфраструктуры Google Cloud. Параллельно с этим, впечатляющий рост рыночной стоимости Nvidia на 260% в период 2020-2024 годов, обусловленный успехом их процессоров для машинного обучения, наглядно демонстрирует, насколько значительно влияние технологий ИИ на экспансию технологического сектора в целом.

В России инновационная зависимость осложняется санкциями, которые ограничивают доступ к западным технологиям и оборудованию. Это стимулирует локализацию технологий, включая разработку отечественного ПО и аппаратного обеспечения. Например, Яндекс активно развивает ИИ (виртуальный помощник Алиса) и автономные технологии, инвестируя в 2024 году 18% выручки (\$1,2 млрд) в R&D. Компании, такие как Kaspersky, разрабатывают решения в области кибербезопасности, которые востребованы как на внутреннем, так и на международном рынках. Однако ограниченные ресурсы и меньший масштаб рынка замедляют темпы инноваций по сравнению с глобальными лидерами.

Глобальные компании имеют преимущество благодаря доступу к крупным инвестициям и международным рынкам, тогда как российские компании фокусируются на локальных решениях и импортозамещении, что ограничивает их инновационный потенциал, но создает уникальные ниши (например, кибербезопасность и e-commerce).

3. Капитализация. Технологический сектор занимает значительную долю рыночной капитализации фондовых индексов, что отражает его экономическую значимость. Различия в капитализации между глобальным и российским рынками обусловлены масштабами экономики, доступом к капиталу и степенью интеграции в мировую экономику.

Рассматривая капитализацию в глобальном аспекте следует отметить, что в 2025 году технологические компании составляют 32% капитализации индекса S&P 500 и около 50% NASDAQ-100. Крупнейшие игроки, такие как Apple (\$3,1 трлн), Microsoft (\$2,5 трлн) и Nvidia (\$1,2 трлн), формируют основу

этих индексов. Высокая капитализация обусловлена глобальным спросом на их продукты и услуги, а также значительными инвестициями в инновации. Например, рост капитализации Nvidia на 260% с 2020 года связан с бумом ИИ и увеличением спроса на графические процессоры.

В 2025 году доля технологического сектора в индексе МОЕХ в России оценивается примерно в 10%, что заметно ниже мировых показателей. Умеренный рост капитализации демонстрируют основные игроки — Яндекс (\$25 млрд) и VK (\$10 млрд) — с приростом на 13,6% и 25% соответственно за период 2020-2024 гг. Ограничения, вызванные санкциями, и меньший внутренний рынок сдерживают дальнейший прогресс.

4. Фактор конкурентной среды также присутствует. Борьба за рыночные позиции в сфере технологий выступает решающим фактором эволюции компаний. Жесткое соперничество между признанными гигантами и амбициозными стартапами, предлагающими прорывные решения, стимулирует развитие и влияет на устойчивость бизнеса в динамичной технологической экосистеме.

Рассматривая конкуренцию в глобальном аспекте следует отметить, что конкуренция в технологическом секторе происходит между крупными корпорациями (Apple, Microsoft, Alphabet) и стартапами, такими как Anthropic и xAI, которые специализируются на ИИ и других передовых технологиях. Например, стартапы в области ИИ привлекают значительные инвестиции (Anthropic получила \$2 млрд в 2024 году), что усиливает давление на лидеров. Конкуренция также стимулируется выходом новых продуктов, таких как AR/VR-устройства (Apple Vision Pro) или облачные платформы (Microsoft Azure).

В России конкуренция ограничена из-за меньшего числа игроков и санкционных барьеров. Основные компании — Яндекс, VK и Ozon — конкурируют на внутреннем рынке, предлагая решения в области e-commerce, социальных сетей и ИИ. Международные компании, такие как Google или Amazon, имеют ограниченное присутствие из-за регуляторных ограничений. Локальные стартапы, такие как разработчики ПО для кибербезопасности, начинают играть роль, но их масштаб ограничен.

Глобальная конкуренция более интенсивна и разнообразна благодаря участию множества игроков и доступу к международным рынкам. В России конкуренция сосредоточена на внутреннем рынке, где локальные компании доминируют, но сталкиваются с ограничениями в ресурсах и технологиях.

На основании вышеизложенного представим влияние повышения процентных ставок на доходность акций, роста инфляции на рыночную капитализацию, инновационных прорывов на рост капитализации.

Таблица 1

Влияние повышения процентных ставок на доходность акций

Компания	Рост процентной ставки, %	Изменение доходности акций, %
NASDAQ-100 (ФРС США)	1	-2,5
Яндекс (Банк России)	1	-1,8
VK (Банк России)	1	-2,0

Данные таблицы 1 показывают, что повышение процентных ставок оказывает негативное влияние на доходность акций технологического сектора. Для компаний NASDAQ-100 увеличение ключевой ставки ФРС на 1% приводит к снижению доходности акций на 2,5%. Это объясняется тем, что технологические компании, особенно те, которые активно инвестируют в исследования и разработки (R&D), чувствительны к росту стоимости заемного капитала. Высокие ставки увеличивают расходы на обслуживание долга, что снижает привлекательность акций для инвесторов.

В России аналогичный эффект наблюдается при повышении ключевой ставки Банка России. В 2024 году ставка достигла 20,0%, что усилило давление на акции Яндекса и VK. Снижение доходности акций Яндекса на 1,8% и VK на 2,0% при росте ставки на 1% указывает на меньшую чувствительность российских компаний по сравнению с NASDAQ-100, что может быть связано с их меньшей зависимостью от международных кредитных рынков и ориентацией на внутренний спрос.

Таблица 2

Влияние роста инфляции на рыночную капитализацию

Компания	Рост инфляции, %	Изменение капитализации, %
NASDAQ-100 (высокая ликвидность, Apple, Microsoft)	1	от -0,5% до -0,8%
NASDAQ-100 (низкая ликвидность)	1	-1,5
Яндекс	1	-0,6
VK	1	-1,0

Согласно таблице 2, инфляция оказывает умеренное, но ощутимое воздействие на капитализацию компаний. Для высоколиквидных компаний NASDAQ-100, таких как Apple и Microsoft, рост инфляции на 1% снижает капитализацию на 0,5–0,8%. Компании с низкой ликвидностью более уязвимы, теряя до 1,5% капитализации. Это связано с тем, что высокая инфляция увеличивает затраты на производство, логистику и операционные процессы, а также снижает покупательную способность потребителей, что особенно влияет на компании с менее устойчивыми финансовыми позициями.

В России прогноз инфляции на 2025 год составляет 12,7%, что создает дополнительные вызовы для Яндекс и VK. Яндекс демонстрирует большую устойчивость (снижение капитализации на 0,6% при росте инфляции на 1%) благодаря диверсифицированным источникам дохода, включая выручку от умных устройств (46 млрд рублей в 2024 году). VK, напротив, более чувствительна к инфляции (снижение капитализации на 1,0%), так как ее бизнес-модель в значительной степени зависит от потребительского спроса на цифровые услуги, который может сокращаться в условиях роста цен.

Таблица 3

Влияние инновационных прорывов на рост капитализации

Компания	Тип события	Рост капитализации, %
NASDAQ-100 (NVIDIA, OpenAI)	Запуск новой модели ИИ	от +5% до +10%
Яндекс	Анонс новых ИИ-продуктов	+7%
VK	Запуск новых цифровых сервисов	от +4% до +5%

Таблица 3 иллюстрирует положительное влияние инновационных прорывов на капитализацию компаний. Для NASDAQ-100 запуск новых моделей ИИ, таких как чипы NVIDIA H20 или языковые модели OpenAI, приводит к росту капитализации на 5–10% в краткосрочной перспективе. Это отражает высокий интерес инвесторов к компаниям, лидирующим в области искусственного интеллекта и других передовых технологий.

В России Яндекс демонстрирует схожую динамику: анонс новых ИИ-продуктов, таких как улучшения голосового ассистента Алиса или беспилотных технологий, привел к росту капитализации на 7% в 2024 году. Инвестиции Яндекса в R&D составили 160,8 млрд рублей, что подчеркивает стратегический фокус на инновации. VK, сосредоточившаяся на развитии экосистемы цифровых сервисов, включая социальные сети и образовательные платформы, показала рост капитализации на 4–5% после анонса новых продуктов. Меньший рост капитализации VK по сравнению с Яндексом объясняется меньшим масштабом инноваций и более локальным характером бизнеса.

Таблица 4

Технологический сектор: глобальный и российский рынки

Характеристика	Глобальный рынок	Российский рынок
Волатильность	Высокая, обусловлена изменениями процентных ставок ФРС и рыночными ожиданиями. Рост ставок ФРС на 1% приводит к снижению доходности NASDAQ-100 на 2,5%	Очень высокая, усилена геополитическими факторами (санкции, валютные колебания). В 2022 году акции IT-компаний упали на 20–30%
Инновационная зависимость	Зависимость от внедрения ИИ, блокчейна, квантовых вычислений. Инвестиции в R&D: 15–25% выручки (например, Alphabet: \$45 млрд в 2024 году)	Фокус на локализацию технологий (ИИ, отечественное ПО). Яндекс инвестировал 18% выручки (\$1,2 млрд) в R&D в 2024 году
Рыночная стоимость	В 2024 году компания Apple занимает 32% индекса S&P 500, а Nvidia – 50% индекса NASDAQ-100. Рыночная капитализация Apple составляет \$3,1 трлн, в то время как у Nvidia – \$1,2 трлн	Около 10% индекса MOEX. Примеры: Яндекс – \$25 млрд, VK – \$10 млрд (2024 год)
Соперничество	На глобальном рынке существует острая борьба между ведущими компаниями, такими как Apple и Microsoft, а также молодыми стартапами вроде Anthropic и xAI	Из-за регуляторных препятствий в отечественном рынке ограничено участие зарубежных корпораций, в то время как локальные игроки, такие как Яндекс и VK, имеют значительное влияние

Данные таблиц подтверждают, что макроэкономические факторы, такие как процентные ставки и инфляция, оказывают негативное влияние на технологический сектор. Повышение процентных ставок снижает доходность акций, особенно для компаний NASDAQ-100, в то время как российские компании

(Яндекс и VK) демонстрируют меньшую чувствительность, но все же испытывают давление. Инфляция умеренно снижает капитализацию, причем высоколиквидные компании, такие как Яндекс, показывают большую устойчивость по сравнению с менее ликвидными, такими как VK. Используя инновации для привлечения инвесторов и укрепления рыночных позиций, российские компании успешно справляются с локальными экономическими вызовами. Мощные драйверы роста капитализации — инновационные прорывы, подчеркивают важность инвестиций в R&D для сохранения конкурентоспособности.

Сравнительный анализ характеристик технологического сектора между глобальным и российским рынками представлен в таблице 4.

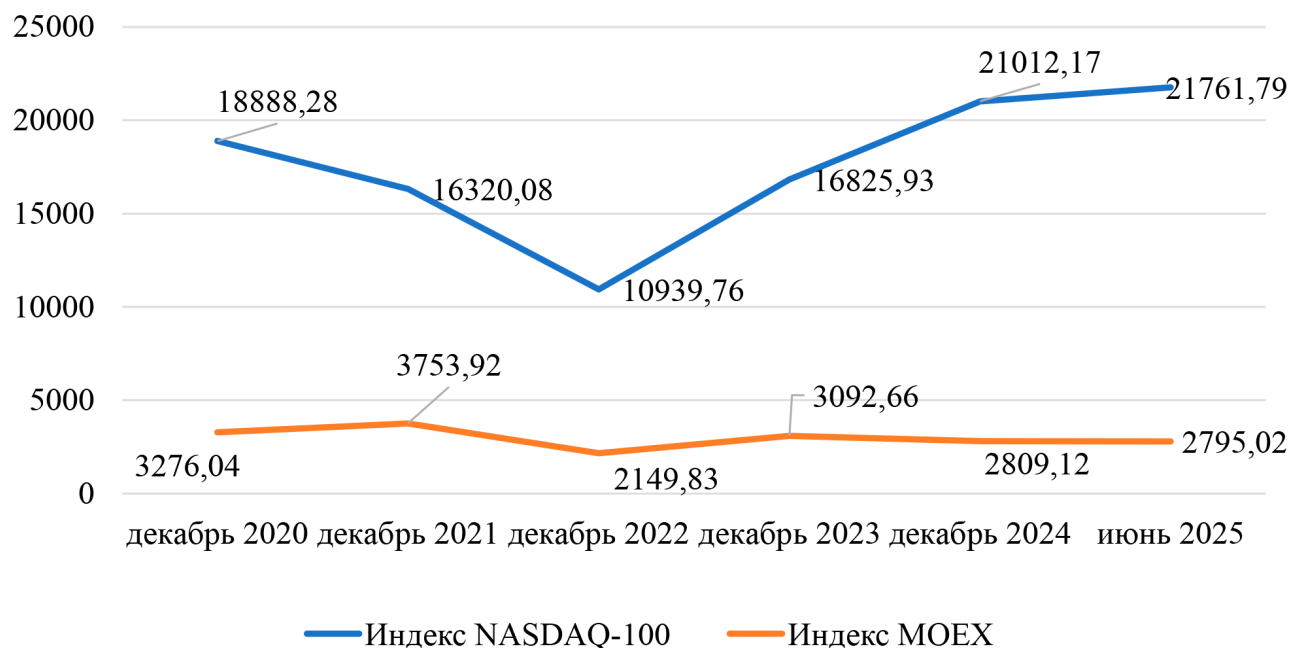


Рис. 1. Индексы NASDAQ-100, MOEX за период 2020-2025 гг.

Российский рынок уступает глобальному в размерах и динамике развития из-за ограниченного доступа к финансированию, недостаточно развитой инфраструктуры и меньшей конкурентной среды. Устойчивое развитие современной IT-отрасли обусловлено рядом определяющих факторов, способствующих технологическому прогрессу и внедрению инноваций в разнообразные сферы деятельности. Для технологического сегмента фондового рынка характерны резкие колебания, крупная рыночная стоимость, инновационная зависимость и жесткая борьба между участниками. Несмотря на то что геополитическая обстановка и ограничительные меры создают трудности для российского рынка, они одновременно стимулируют развитие отечественных технологических решений.

Рост мирового рынка облачных сервисов, который достиг в 2024 году \$672 млрд, что на 20% больше 2023 года. Этот рост обусловлен увеличением запросов на облачные решения, включая инфраструктуру как сервис (IaaS), платформу как сервис (PaaS) и программное обеспечение как сервис (SaaS). Amazon Веб Сервисы (AWS), Майкрософт Азур и Google Cloud — ведущие игроки на рынке, предлагают высокомасштабные решения для бизнеса.

В настоящее время особое значение в России имеет процесс цифровизации. Существенное значение уделяется торговле в электронном формате, что по большей мере вызвано созданием интернет-магазинов, основными из которых являются Ozon и Wildberries. Нельзя не сказать о роли государства по улучшению цифровизации. Так портал Госуслуг способствует повышению доступа граждан к получению услуг государственного характера. Количество пользователей государственных услуг растет ежегодно и к 2024 году данный показатель составил более 100 миллионов.

Финансовая и регуляторная поддержка от государства играет ключевую роль в развитии сектора информационных технологий. В Соединенных Штатах, например, был принят закон CHIPS Act, направленный на выделение \$52 миллиардов для укрепления технологической независимости и развития производства полупроводников.

Цифровые платформы, искусственный интеллект и интернет вещей (IoT) становятся мощными драйверами развития, поскольку мировой спрос на них неуклонно растёт. Взаимодействие с пользователями всё чаще осуществляется через AI-решения, включая рекомендательные системы и чат-ботов, которые уже стали неотъемлемым элементом современных технологий. Параллельно с этим наблюдается стремительное распространение умных домашних устройств и носимых гаджетов, относящихся к сфере IoT, популярность которых продолжает активно увеличиваться.

Спрос потребителей на сервисы-онлайн в России вырос, что связано с популярностью платформ Яндекс, VK, при этом этот рост составил в 2024 году 25%, что в свою очередь обусловлено увеличением количества пользователей.

В наглядном виде данные показателей технологического сектора в виде индексов NASDAQ-100, MOEX представим на рисунке 1.

Анализируя данные рисунка следует отметить, что рост индексов, как одного, так и другого имеет тенденцию увеличения в период с декабря 2020 года по июнь 2025 года соответственно. При этом, индекс NASDAQ-100 вырос на 72,3%. Такой значительный скачок указывает на бурное развитие технологического сектора в глобальном масштабе и его высокую инвестиционную привлекательность на мировых рынках.

За период с декабря 2020 по июнь 2025 года индекс MOEX, отражающий состояние российского фондового рынка, продемонстрировал отрицательную динамику. Произошло падение с отметки 3276,04 до 2795,02 пунктов, что составляет снижение в 14,7%. Несмотря на периодические колебания, данные показатели указывают на то, что темпы развития российского рынка значительно отстают от мирового технологического сектора.

Стоит отметить резкое падение индекса MOEX в декабре 2022 года до 2149,83 пунктов с последующим восстановлением. Вероятно, это было вызвано геополитическими факторами и экономическими шоками, характерными для российского рынка.

Разрыв в абсолютных значениях индексов также весьма показателен. Значение NASDAQ-100 примерно в 6-7 раз превышает значение MOEX на протяжении всего периода. Это подчеркивает различия в масштабах рынков — глобальный технологический сектор многократно превосходит по капитализации российский рынок в целом. В целом, график наглядно иллюстрирует опережающее развитие глобального технологического сектора и более скромные результаты российского рынка, обусловленные структурными особенностями экономики и влиянием геополитических факторов. Для российского технологического сектора это означает необходимость концентрации на точечных прорывных инновациях и эффективном импортозамещении для сокращения отставания от глобальных трендов.

Выводы

Высокая волатильность, конкурентная интенсивность, зависимость от инновационных решений и внушительная капитализация — ключевые характеристики технологического сегмента на фондовых биржах. Российский рынок технологий уступает мировому по динамике развития и объемам, что связано с ограниченной конкуренцией, менее развитой инфраструктурой и проблемами привлечения инвестиций. Однако санкционное давление и геополитическая ситуация, создавая определенные трудности, одновременно стимулируют развитие отечественных технологических решений.

Литература

1. Анализ тенденций развития российского фондового рынка // Вестник Сургутского государственного университета: научный журнал. 2024. Т. 12. № 1. С. 6-11.
2. Башков Д.Ю., Пищик В.Я. Взаимосвязь котировок мирового рынка нефти и привлекательности фондового рынка стран-экспортеров и импортеров // Мировая экономика и мировые финансы. 2025. Т. 4. № 1. С. 15-22.
3. Цветков Д.И. Развитие технологического сектора фондового рынка как фактор укрепления технологического суверенитета Российской экономики // Актуальные аспекты модернизации российской экономики: X Всероссийская заочная научно-практическая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых (Санкт-Петербург, 25 декабря 2023 года). СПб.: ЛЭТИ, 2023. С. 594-597.
4. Официальный сайт «Московская биржа». [Электронный ресурс]. URL: <https://www.moex.com/> (дата обращения: 06.06.2025).
5. Ведущий финансовый портал. [Электронный ресурс]. URL: <https://ru.investing.com/> (дата обращения: 06.06.2025).