

Логвин Киршенберг Джонатан,

студент аспирантуры ИМПЭ им. А.С. Грибоедова

Образовательное частное учреждение высшего образования

«Московский университет имени А.С. Грибоедова», г. Москва, Россия

аспирант кафедры цифровой экономики и инновационной деятельности,

направления Региональная и отраслевая экономика

**ЦИФРОВЫЕ ФИНАНСОВЫЕ АКТИВЫ И КРИПТОВАЛЮТЫ КАК
ИНСТРУМЕНТЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ И РАСЧЁТОВ В
НЕФТЕГАЗОВОМ СЕКТОРЕ РОССИИ: ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
МЕХАНИЗМЫ И РЕГУЛЯТОРНЫЕ УСЛОВИЯ**

Аннотация

Цель: оценить экономические механизмы и регуляторные условия использования цифровых финансовых активов (ЦФА) и криптовалют в качестве инструментов финансирования и расчётов в нефтегазовом секторе Российской Федерации, систематизировать направления их применения, выгоды и риски.

Материалы и методы: эмпирическую базу составили нормативные правовые акты Российской Федерации, статистические и аналитические материалы Банка России и Министерства финансов, обзоры рынка цифровых активов, а также международные научные публикации по экономике распределённых реестров и их применению в энергетике и нефтегазовой отрасли. Используются методы анализа и синтеза, сравнительного анализа, классификации и типологизации, контент-анализа нормативных и аналитических источников.

Результаты и выводы: разграничены экономическая природа ЦФА (наличие обязанного лица) и криптовалют (децентрализованность). Показано, что в нефтегазовом секторе ЦФА выступают инструментом токенизации

отраслевых активов и привлечения финансирования, альтернативным облигационным заимствованиям: совокупный объём размещений ЦФА в России к концу 2025 года достиг около 1,46 трлн рублей при объёме в обращении порядка 172 млрд рублей. Криптовалюты и ЦФА приобретают значение в трансграничных расчётах за энергоносители в рамках экспериментального правового режима при ежедневном обороте криптовалют, измеряемом десятками миллиардов рублей. Систематизированы ключевые риски — волатильность, правовая неопределённость, риски финансовой стабильности и санкционные риски. Сделан вывод о целесообразности контролируемой интеграции цифровых инструментов в финансовую практику нефтегазовых компаний при сохранении государственного надзора.

Ключевые слова: цифровые финансовые активы; криптовалюты; токенизация; нефтегазовый сектор; финансирование; трансграничные расчёты; распределённый реестр; цифровой рубль; финансовая стабильность.

Abstract

Objective: *to assess the economic mechanisms and regulatory conditions for using digital financial assets (DFA) and cryptocurrencies as tools for financing and settlements in the oil and gas sector of the Russian Federation, and to systematize the areas of their application, benefits and risks.*

Materials and methods: *the study draws on Russian legislation, statistical and analytical materials of the Bank of Russia and the Ministry of Finance, digital-asset market reviews, and international research on the economics of distributed ledgers and their use in energy and the oil and gas industry. Methods of analysis and synthesis, comparative analysis, classification and content analysis were applied.*

Results and conclusions: *the economic nature of DFA (presence of an obligated party) and cryptocurrencies (decentralization) is distinguished. In the oil and gas sector, DFA act as a tool for tokenizing industry assets and raising financing as an alternative to bond borrowing: the cumulative volume of DFA placements in Russia reached about 1.46 trillion roubles by the end of 2025, with roughly 172 billion roubles*

outstanding. Cryptocurrencies and DFA are gaining importance in cross-border settlements for energy resources within the experimental legal regime, with daily cryptocurrency turnover measured in tens of billions of roubles. Key risks are systematized — volatility, legal uncertainty, financial-stability and sanctions risks. The study concludes that controlled integration of digital instruments into the financial practice of oil and gas companies is advisable while maintaining state oversight.

Keywords: *digital financial assets; cryptocurrencies; tokenization; oil and gas sector; financing; cross-border settlements; distributed ledger; digital rouble; financial stability.*

Введение

Нефтегазовый комплекс остаётся системообразующим сектором российской экономики, формируя значительную часть экспортной выручки и доходов бюджета. В условиях цифровизации мировой финансовой системы и изменения международной платёжной инфраструктуры перед отраслью обостряется задача поиска новых, технологически современных инструментов финансирования и расчётов. Технологической основой таких инструментов выступает распределённый реестр (блокчейн), принципы функционирования которого как одноранговой электронной системы передачи стоимости были впервые системно изложены в работе [1]. Цифровизация энергетики рассматривается сегодня как самостоятельное направление развития отрасли, способное повысить эффективность и прозрачность производственных и торговых процессов [2].

Применение технологии распределённого реестра в нефтегазовой отрасли активно изучается зарубежными исследователями. В обзорной работе [3] выделены четыре направления её использования — торговля, управление и принятие решений, надзор и кибербезопасность — и отмечено, что внедрение находится преимущественно на экспериментальной стадии. В энергетическом секторе в целом блокчейн исследуется как инструмент повышения прозрачности транзакций, автоматизации расчётов и снижения издержек посредничества [4]. Вместе с тем большинство работ сосредоточено на технологических и

логистических аспектах, тогда как финансовый контур — использование цифровых финансовых активов и криптовалют для привлечения капитала и осуществления расчётов в нефтегазовом секторе — остаётся недостаточно изученным.

В Российской Федерации сформирована нормативная база обращения цифровых финансовых активов. Базовым актом выступает Федеральный закон от 31.07.2020 № 259-ФЗ, закрепивший легальные определения цифровых финансовых активов и цифровой валюты, правила их выпуска, учёта и обращения, а также запрет на использование цифровой валюты в качестве средства платежа на территории страны [5]. Рынок цифровых финансовых активов в стране демонстрирует ускоренный рост, а в число активных эмитентов и пользователей входят крупные сырьевые и промышленные компании. Это формирует практический запрос на осмысление экономических механизмов и регуляторных условий применения цифровых инструментов именно в нефтегазовом контексте.

Цель исследования

Цель исследования — оценить экономические механизмы и регуляторные условия использования цифровых финансовых активов и криптовалют в качестве инструментов финансирования и расчётов в нефтегазовом секторе Российской Федерации, систематизировать направления их применения, связанные с ними экономические выгоды и риски и определить условия их контролируемой интеграции в отраслевую финансовую практику.

Материалы и методы

Эмпирическую базу исследования составили нормативные правовые акты Российской Федерации, статистические и аналитические материалы Банка России и Министерства финансов, обзоры рынка цифровых активов, а также международные научные публикации по экономике распределённых реестров, криптоактивов и их применению в энергетике и нефтегазовой отрасли. Методологическую основу образуют положения институциональной и неоклассической экономических теорий, теорий денег и финансового

посредничества. В работе использованы общенаучные и специальные методы: анализ и синтез, сравнительный анализ, классификация и типологизация, контент-анализ нормативных правовых актов и аналитических материалов, а также методы экономико-статистической обработки данных. Десятичные показатели приводятся в принятой системе записи через запятую.

Результаты и обсуждение

1. Экономическая природа цифровых активов и её применимость в нефтегазовом секторе

Корректное применение цифровых инструментов в отрасли требует разграничения их экономической природы. Цифровой финансовый актив представляет собой результат токенизации уже существующих имущественных прав — денежных требований, прав по ценным бумагам, прав участия в капитале, — эмиссия, учёт и оборот которых осуществляются через записи в информационной системе на основе распределённого реестра. Криптовалюта, напротив, является децентрализованным объектом, в отношении которого отсутствует обязанное лицо, а её ценность формируется рыночным спросом и доверием участников. Сущностное различие — наличие или отсутствие обязанного лица — определяет различную применимость этих инструментов в нефтегазовом секторе.

С позиций институциональной экономики распределённый реестр выступает механизмом снижения транзакционных издержек: замещение доверенного посредника алгоритмическим подтверждением транзакций удешевляет заключение и исполнение сделок, повышает их прослеживаемость и защищённость [6]. Особое значение для отрасли имеют смарт-контракты — программируемые алгоритмы автоматического исполнения обязательств, позволяющие увязать платёж с фактом поставки или иным верифицируемым событием [7]. Применительно к нефтегазовому комплексу это создаёт основу для токенизации отраслевых активов: прав на будущую добычу и поставку, дебиторской задолженности, выручки по экспортным контрактам, складских

запасов нефтепродуктов. Токенизация повышает ликвидность таких активов, обеспечивает их дробимость и расширяет круг потенциальных инвесторов.

Способность криптовалют выполнять денежные функции в отраслевых расчётах ограничена. Высокая волатильность затрудняет их использование как меры стоимости и устойчивого средства обращения, тогда как функция средства накопления и трансграничного перевода стоимости выражена сильнее [9]. Это предопределяет преимущественно расчётно-переводное, а не ценообразующее применение криптовалют в практике внешнеэкономической деятельности нефтегазовых компаний.

2. Цифровые финансовые активы как инструмент финансирования нефтегазовых компаний

Наиболее зрелым направлением применения цифровых инструментов в отрасли является привлечение финансирования через долговые цифровые финансовые активы. По экономической механике такой инструмент близок к облигации: эмитент фиксирует порядок выплат, сумму к возврату и доходность, однако выпуск и обращение осуществляются на цифровой платформе оператора информационной системы, что сокращает сроки и издержки размещения. Правовую основу для формирования организованного рынка долговых цифровых финансовых активов создал Федеральный закон от 15.12.2025 № 466-ФЗ [10].

Рынок цифровых финансовых активов в России развивается ускоренными темпами. По данным Банка России и аналитических обзоров [11; 12], совокупный объём размещений с момента возникновения рынка в 2022 году достиг к концу 2025 года около 1,46 трлн рублей, а объём активов в обращении составил порядка 172 млрд рублей; число пользователей профильных платформ превысило 500 тыс. Динамика годовых размещений приведена в таблице 1. По оценкам отраслевых аналитиков, доходность долговых цифровых финансовых активов при размещении превышает доходность сопоставимых облигаций высокорейтинговых эмитентов на доли процентного пункта, что отражает новизну инструмента и ограниченную ликвидность вторичного рынка [14].

Таблица 1 – Динамика годового объёма размещений цифровых финансовых активов в Российской Федерации

Год	Объём размещений, млрд руб.	Характеристика этапа
2023	44	Становление рынка
2024	около 594	Активный рост
2025	около 895	Ускоренный рост

Источник: составлено автором по данным Банка России и аналитических обзоров [11; 12; 14].

Для нефтегазовых компаний выпуск цифровых финансовых активов открывает ряд возможностей: привлечение оборотного и проектного финансирования с меньшими организационными издержками, секьюритизация дебиторской задолженности и выручки по долгосрочным контрактам, токенизация прав на поставку продукции, а также формирование инструментов с привязкой к товарным параметрам. Крупные сырьевые и промышленные эмитенты уже рассматривают цифровые финансовые активы как дополнение к традиционным заимствованиям, а инфраструктура рынка представлена несколькими операторами информационных систем и биржевыми площадками. Вместе с тем рынок остаётся фрагментированным: вторичный оборот малоликвиден, а в 2025 году зафиксированы первые дефолты эмитентов, доля которых, по оценкам Банка России, пока невелика — около 0,2 % рынка [11].

3. Криптовалюты и цифровые активы в расчётах за энергоносители

Второе значимое направление связано с использованием цифровых инструментов в трансграничных расчётах за энергоносители. В условиях ограничения доступа к традиционной международной платёжной инфраструктуре цифровые валюты и цифровые финансовые активы рассматриваются как потенциальный канал расчётов по внешнеэкономическим контрактам. Законодательство сохраняет запрет на использование цифровой валюты как средства платежа внутри страны [5], однако в рамках

экспериментального правового режима допускается её применение во внешнеторговых расчётах. По оценкам профильных ведомств, ежедневный оборот криптовалют в стране измеряется десятками миллиардов рублей [13], что указывает на значимый экономический масштаб данного сегмента.

Экономическая привлекательность такого канала обусловлена скоростью трансграничных переводов, снижением зависимости от внешних платёжных посредников и возможностью автоматизации расчётов смарт-контрактами. Однако реализация этих преимуществ сдерживается высокой волатильностью криптовалют и связанными с ней ценовыми рисками [8], а также рисками правоприменения и вторичных ограничений. Частичным решением выступают обеспеченные цифровые валюты (стейблкоины) и цифровой рубль, способные снизить курсовой риск при сохранении технологических преимуществ цифровых расчётов. Для нефтегазовых экспортёров перспективным представляется сочетание токенизированных расчётных инструментов с привязкой к стабильной стоимости и автоматизированного исполнения обязательств по поставке.

4. Регуляторные условия и риски

Применение цифровых инструментов в нефтегазовом секторе разворачивается в рамках формирующейся нормативно-правовой среды. Помимо базового закона [5], были легализованы майнинг цифровой валюты, оформлен налоговый режим (криптовалюта признана имуществом, операции с ней освобождены от налога на добавленную стоимость, но облагаются налогом на доходы и налогом на прибыль), введена категория долговых цифровых финансовых активов [10] и установлены ограничения на приобретение активов в зависимости от категории инвестора. Самостоятельным направлением модернизации денежного обращения выступает внедрение цифрового рубля, массовый этап которого начинается с 1 сентября 2026 года [11]. Систематизация направлений применения, эффектов и рисков представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Направления применения цифровых активов в нефтегазовом секторе, эффекты и риски

Направление	Инструмент	Экономический эффект	Основные риски
Привлечение финансирования	Долговые ЦФА, токенизация выручки	Снижение издержек и сроков размещения	Ликвидность, дефолты
Токенизация активов	ЦФА на права поставки, запасы	Рост ликвидности и дробимости	Правовая неопределённость
Трансграничные расчёты	Криптовалюты, стейблкоины, цифровой рубль	Скорость, независимость от посредников	Волатильность, санкционные риски
Автоматизация сделок	Смарт-контракты	Снижение транзакционных издержек	Технологическое и киберриски

Источник: составлено автором.

Ключевые риски использования цифровых инструментов в отрасли носят комплексный характер. К ним относятся: рыночный риск, связанный с волатильностью криптовалют; правовая неопределённость в части квалификации, учёта и налогообложения отдельных операций; риски финансовой стабильности, обусловленные взаимосвязанностью цифрового и традиционного финансового секторов; операционные и киберриски цифровой инфраструктуры; а также санкционные и комплаенс-риски при трансграничном применении. Управление этими рисками предполагает развитие надзорных механизмов Банка России, совершенствование требований к раскрытию информации и защите инвесторов, а также приоритетное использование инструментов с обеспечением и государственным контролем.

Выводы

1. Цифровые финансовые активы и криптовалюты, имея общую технологическую основу, различаются по экономической природе, что определяет различную применимость в нефтегазовом секторе: ЦФА пригодны для токенизации активов и финансирования, криптовалюты — преимущественно для трансграничных расчётов.

2. Наиболее зрелым направлением является привлечение финансирования через долговые ЦФА как альтернативу облигационным заимствованиям; быстрый рост рынка (около 1,46 трлн рублей совокупных размещений к концу 2025 года) создаёт предпосылки для активного участия нефтегазовых компаний при сохранении ограниченной ликвидности вторичного рынка.

3. В трансграничных расчётах за энергоносители цифровые инструменты приобретают значение в рамках экспериментального правового режима; снижение курсовых рисков достигается за счёт обеспеченных цифровых валют и цифрового рубля.

4. Эффективное применение цифровых инструментов в отрасли требует контролируемой интеграции при сохранении государственного надзора, развитии защиты инвесторов и управлении рыночными, правовыми, технологическими и санкционными рисками.

Список литературы

1. Nakamoto S. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. 2008. URL: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> (дата обращения: 10.06.2026).
2. International Energy Agency. Digitalisation and Energy. Paris: IEA, 2017. 188 p.
3. Lu H., Huang K., Azimi M., Guo L. Blockchain Technology in the Oil and Gas Industry: A Review of Applications, Opportunities, Challenges, and Risks // IEEE Access. 2019. Vol. 7. P. 41426–41444.
4. Andoni M., Robu V., Flynn D. et al. Blockchain technology in the energy sector: A systematic review of challenges and opportunities // Renewable and Sustainable Energy Reviews. 2019. Vol. 100. P. 143–174.

5. О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон от 31.07.2020 № 259-ФЗ (в действующей редакции). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
6. Catalini C., Gans J. S. Some Simple Economics of the Blockchain // NBER Working Paper No. 22952. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, 2016. 32 p.
7. Cong L. W., He Z. Blockchain Disruption and Smart Contracts // The Review of Financial Studies. 2019. Vol. 32, No. 5. P. 1754–1797.
8. Böhme R., Christin N., Edelman B., Moore T. Bitcoin: Economics, Technology, and Governance // Journal of Economic Perspectives. 2015. Vol. 29, No. 2. P. 213–238.
9. Yermack D. Is Bitcoin a Real Currency? An Economic Appraisal // NBER Working Paper No. 19747. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, 2013. 24 p.
10. Федеральный закон от 15.12.2025 № 466-ФЗ (в части введения категории долговых цифровых финансовых активов; наименование уточняется). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
11. Банк России: официальный сайт. Обзоры финансовых инструментов; материалы о рынке цифровых активов и цифровом рубле. URL: <https://www.cbr.ru> (дата обращения: 10.06.2026).
12. Рынок ЦФА в России в 2025 году вырос на 11,5 % // Ведомости. 2026. 30 января. URL: <https://www.vedomosti.ru> (дата обращения: 10.06.2026).
13. Министерство финансов Российской Федерации: официальный сайт. Материалы о регулировании обращения цифровых валют и цифровых финансовых активов. URL: <https://minfin.gov.ru> (дата обращения: 10.06.2026).
14. Цифровые финансовые активы: обзор рынка в 2025 году // SberCIB Investment Research. URL: <https://sbercib.ru> (дата обращения: 10.06.2026).

List of literature

1. Nakamoto S. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. 2008. URL: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> (date of access: 06/10/2026).
2. International Energy Agency. Digitalisation and Energy. Paris: IEA, 2017. 188 p.
3. Lu H., Huang K., Azimi M., Guo L. Blockchain Technology in the Oil and Gas Industry: A Review of Applications, Opportunities, Challenges, and Risks // IEEE Access. 2019. Vol. 7. P. 41426–41444.
4. Andoni M., Robu V., Flynn D. et al. Blockchain technology in the energy sector: A systematic review of challenges and opportunities // Renewable and Sustainable Energy Reviews. 2019. Vol. 100. P. 143–174.
5. On Digital Financial Assets, digital currency, and Amendments to Certain Legislative Acts of the Russian Federation: Federal Law No. 259-FZ of 07/31/2020 (as amended). Access from the help.-the legal system "ConsultantPlus".
6. Catalini C., Gans J. S. Some Simple Economics of the Blockchain // NBER Working Paper No. 22952. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, 2016. 32 p.
7. Cong L. W., He Z. Blockchain Disruption and Smart Contracts // The Review of Financial Studies. 2019. Vol. 32, No. 5. P. 1754–1797.
8. Böhme R., Christin N., Edelman B., Moore T. Bitcoin: Economics, Technology, and Governance // Journal of Economic Perspectives. 2015. Vol. 29, No. 2. P. 213–238.
9. Yermack D. Is Bitcoin a Real Currency? An Economic Appraisal // NBER Working Paper No. 19747. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, 2013. 24 p.
10. Federal Law No. 466-FZ of 12/15/2025 (regarding the introduction of the category of debt digital financial assets; the name is being clarified). Access from the help.-the legal system "ConsultantPlus".

11. Bank of Russia: official website. Reviews of financial instruments; materials on the digital asset market and the digital ruble. URL: <https://www.cbr.ru> (date of request: 06/10/2026).
12. The CFA market in Russia grew by 11.5% in 2025 % // Vedomosti. January 30, 2026. URL: <https://www.vedomosti.ru> (date of access: 06/10/2026).
13. Ministry of Finance of the Russian Federation: official website. Materials on the regulation of the circulation of digital currencies and digital financial assets. URL: <https://minfin.gov.ru> (accessed: 06/10/2026).
14. Digital financial assets: Market overview in 2025 // SberCIB Investment Research. URL: <https://sbercib.ru> (date of request: 06/10/2026).