

НАУЧНАЯ СТАТЬЯ

УДК 336.74

DOI: 10.26730/2587-5574-2026-1-90-97

КРИПТОВАЛЮТЫ В ПРИЗМЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ШКОЛ

Малкин А.Ю., Бобошко Д. Ю.

Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»



Информация о статье

Поступила:

12 января 2026 г.

Одобрена после рецензирования:

04 февраля 2026 г.

Принята к публикации:

11 февраля 2026 г.

Ключевые слова: криптовалютный рынок, экономические школы, стейкинг, халвинг, алгоритмическое регулирование, Bitcoin

Аннотация.

В данной работе рассматривается комплексный подход к анализу криптовалютного рынка через призму классических и современных экономических школ с фокусом на ключевые механизмы регулирования: стейкинг, халвинг, сжигание токенов и блокировку активов. Актуальность исследования обусловлена необходимостью разработки теоретической базы для управления стабильностью и ликвидностью децентрализованных финансовых систем в условиях высокой волатильности и технологической трансформации. Гипотеза работы предполагает, что интеграция принципов экономических школ (классической, кейнсианской, монетаристской, австрийской, институциональной) с алгоритмическими механизмами криптовалют позволяет создать гибридную модель рыночной устойчивости. В ходе исследования применен междисциплинарный подход, включающий математическое моделирование, регрессионный и корреляционный анализ данных по Bitcoin, Ethereum, XRP и BNB. Результаты подтвердили доминирующую роль Bitcoin как системообразующего актива через сжигание токенов и блокировку активов. Практическая значимость работы заключается в рекомендациях по оптимизации механизмов регулирования, диверсификации инвестиционных портфелей и разработке стресс-тестов для управления системными рисками.

Для цитирования: Малкин А.Ю., Бобошко Д.Ю. Криптовалюты в призме экономических школ // Экономика и управление инновациями. 2026. № 1 (36). С. 90-97. DOI: 10.26730/2587-5574-2026-1-90-97, EDN: PGNCUA

CRYPTOCURRENCIES IN THE VIEW OF ECONOMICS RESEARCH SCHOOLS

Aleksandr Yu. Malkin, Diana Yu. Boboshko

National University of Science and Technology "MISIS"



Article info

Submitted:

12 January 2026

Approved after reviewing:

04 February 2026

Accepted for publication:

11 February 2026

Abstract.

This study presents a comprehensive analysis of the cryptocurrency market through the lens of classical and modern economic schools, focusing on key regulatory mechanisms: staking, halving, token burning, and asset locking. The relevance of the research stems from the need to develop a theoretical framework for managing the stability and liquidity of decentralized financial systems amid high volatility and technological transformation. The hypothesis posits that integrating principles from economic schools (classical, Keynesian, monetarist, Austrian, institutional) with algorithmic cryptocurrency mechanisms can create a hybrid model of market resilience. Using an interdisciplinary approach, including mathematical modeling, regression, and correlation analysis of data on Bitcoin, Ethereum, XRP, and BNB, the study confirmed Bitcoin's dominant role as a systemic asset through token burning and vesting. The practical implications include recommendations for optimizing regulatory mechanisms, diversifying investment portfolios, and designing stress tests to mitigate systemic risks.

Keywords:

Cryptocurrency market, Economic schools, Staking, Halving, Algorithmic regulation, Bitcoin

For citation: Malkin A.Yu., Boboshko D.Yu. Cryptocurrencies in the view of economics research schools. *Economics and Innovation Management*, 2026, no. 1 (36), pp. 90-97. DOI: 10.26730/2587-5574-2026-1-90-97, EDN: PGNCUA

1 Introduction / Введение

Современный этап развития финансовых систем характеризуется появлением децентрализованных цифровых активов, функционирующих на основе блокчейн-технологий. С момента запуска Bitcoin в 2009 году криптовалюты трансформировались из экспериментального инструмента в значимый элемент глобальной экономики, сочетающий свойства платежного средства, инвестиционного актива и технологического инновационного продукта. Однако уникальные характеристики криптовалют, включая отсутствие централизованного эмитента, алгоритмическое управление денежной массой и зависимость стоимости от сетевых эффектов, требуют переосмысления традиционных экономических парадигм. Анализ данных механизмов через призму классических и современных экономических теорий позволяет выявить их роль в формировании устойчивости и ликвидности криптовалютного рынка.

Экономические школы предлагают разнообразные подходы к пониманию природы денег, инфляции и рыночной динамики. Классическая школа акцентирует роль свободного рынка и саморегуляции, тогда как кейнсианство подчеркивает необходимость государственного вмешательства для стабилизации спроса. Монетаризм фокусируется на контроле денежной массы, а австрийская школа рассматривает деньги как результат эволюции рыночных институтов. Институциональная экономика анализирует роль формальных и неформальных правил в координации экономических агентов. Криптовалюты, будучи гибридом технологических и экономических инноваций, бросают вызов этим теориям, предлагая альтернативные механизмы регулирования, такие как стейкинг, халвинг, сжигание токенов и блокировка активов [1, 2]. Их изучение позволяет не только расширить существующие теоретические рамки, но и предложить практические решения для снижения волатильности и повышения доверия к цифровым активам.

Цель данного исследования заключается в системном анализе механизмов защиты и ценообразования криптовалют с позиций основных экономических школ. Научная новизна работы определяется следующими аспектами:

1. Синтез экономических теорий и криптовалютных механизмов, демонстрирующий их концептуальную взаимосвязь.
2. Разработка математических моделей, формализующих влияние стейкинга, халвинга, сжигания токенов и блокировки активов на стабильность рынка.
3. Сравнительный анализ эффективности данных механизмов в контексте различных экономических парадигм.

2 Materials and Methods / Материалы и методы

Предполагается, что криптовалютные механизмы регулирования являются практической реализацией принципов, предложенных классическими и современными экономическими школами. Их эффективность обусловлена способностью балансировать между рыночной саморегуляцией (классическая и австрийская школы) и необходимостью институционального контроля (кейнсианство, институционализм). Математическое моделирование данных процессов позволяет количественно оценить их влияние на ключевые параметры рынка, такие как цена, ликвидность и инфляция [3–5].

Для достижения поставленной цели применяется междисциплинарный подход, сочетающий методы экономического анализа, математического моделирования и сравнительного исследования. Работа базируется на следующих теоретических и эмпирических источниках:

- труды представителей экономических школ (А. Смит, Дж. М. Кейнс, М. Фридман, Ф. Хайек) [6–9];
- исследования в области криптовалют и блокчейн-технологий (Nakamoto, 2009; Buterin, 2013) [10, 18];

— данные криптовалютных бирж (CoinMarketCap, Binance) и аналитических платформ (Glassnode, Chainalysis) [11, 13].

Необходимо разобраться с механизмами, которые использует криптовалютный рынок. Ниже будет написано про каждый из них.

1. Стейкинг (Proof of Stake)

Механизм стейкинга, используемый в блокчейнах типа Ethereum 2.0 и TON, предполагает участие держателей токенов в валидации транзакций через «заморозку» активов [6]. С точки зрения классической школы данный процесс отражает принцип саморегуляции: участники заинтересованы в поддержании сети, так как их вознаграждение зависит от доли застейканных средств и общей активности сети:

$$R = \frac{S \cdot r}{N},$$

где: R – вознаграждение;

S – застейканные средства;

N – общая активность сети;

r – годовая ставка вознаграждения.

Кейнсианский подход интерпретирует стейкинг как инструмент стимулирования спроса через создание искусственных стимулов для долгосрочного удержания активов.

2. Халвинг (Halving)

Алгоритмическое сокращение эмиссии, характерное для Bitcoin, направлено на контроль инфляции [12, 16]. Монетаристская модель (Фридман) рассматривает халвинг как механизм ограничения денежной массы:

$$M_t = M_{t-1} + \frac{R_0}{2^n},$$

где: M – денежная масса;

R_0 – исходная награда за блок;

n – количество халвингов.

Данный процесс соответствует идее целевого роста денежной массы, минимизирующего инфляционные риски.

3. Сжигание токенов (Token Burning)

Уничтожение токенов, практикуемое проектами вроде Binance Coin, сокращает предложение и повышает цену в соответствии с уравнением спроса и предложения:

$$P = \frac{D}{S - B},$$

где: B – объем сожженных токенов;

D – совокупный спрос на токен;

S – предложение;

P – цена.

Австрийская школа трактует сжигание как рыночный ответ на дисбаланс спроса и предложения, избегая централизованного вмешательства [8].

4. Блокировка активов (Vesting)

Временное ограничение на продажу токенов, применяемое в проектах типа Ripple (XRP), снижает давление на рынок со стороны ранних инвесторов [14]. Институциональная экономика интерпретирует блокировку как формальный институт, повышающий доверие к проекту. Уровень ликвидности может быть выражен как:

$$L = \frac{A_{unlocked}}{A_{total}} \cdot V,$$

где: L – уровень ликвидности;

V – объем торгов;

A – объем токенов.

Для количественной оценки влияния механизмов на рынок используются:

- Модель Фишера ($MV=PQ$) для анализа инфляции;
- Регрессионный анализ исторических данных цен и объемов эмиссии;
- Симуляция сценариев с варьированием параметров B , N и r .

3 Results and Discussion / Результаты и обсуждение

Полученные данные демонстрируют, что криптовалютные механизмы регулирования интегрируют принципы классических и современных экономических школ, формируя гибридную модель рыночной стабильности.

Таблица 1. Корреляционная матрица между показателями криптовалют
Table 1. Correlation matrix between cryptocurrency indicators

	BTC Капитализация	BTC В обращении	BTC (Цена)	BTC (Объем USD в сделках)	BTC (Объем токенов в сделках)	ETH (Объем USD в сделках)	ETH (Объем токенов в сделках)	XRP Капитализация	XRP В обращении	XRP (Цена)	BNB Капитализация	BNB-Wormhole (Цена)	BNB-Wormhole (Объем USD в сделках)	BNB-Wormhole (Объем токенов в сделках)
BTC Капитализация	1,00													
BTC В обращении	0,71	1,00												
BTC (Цена)	1,00	0,70	1,00											
BTC (Объем USD в сделках)	0,46	0,30	0,47	1,00										
BTC (Объем токенов в сделках)	0,20	0,14	0,20	0,95	1,00									
ETH (Объем USD в сделках)	0,52	0,33	0,52	0,90	0,83	1,00								
ETH (Объем токенов в сделках)	0,44	0,43	0,44	0,86	0,83	0,94	1,00							
XRP Капитализация	0,91	0,79	0,91	0,34	0,11	0,39	0,39	1,00						
XRP В обращении	0,75	0,95	0,75	0,32	0,15	0,35	0,45	0,84	1,00					
XRP (Цена)	0,92	0,79	0,91	0,34	0,11	0,39	0,39	1,00	0,83	1,00				
BNB Капитализация	0,29	0,02	0,29	0,54	0,52	0,63	0,54	0,15	0,03	0,16	1,00			
BNB В обращении	0,16	-0,06	0,17	0,51	0,54	0,60	0,54	0,05	-0,05	0,05	0,98			
BNB-Wormhole (Цена)	0,83	0,43	0,83	0,32	0,06	0,33	0,16	0,70	0,47	0,71	0,27	1,00		
BNB-Wormhole (Объем токенов в сделках)	0,41	0,33	0,41	0,19	0,11	0,26	0,27	0,41	0,36	0,40	0,42	0,29	1,00	1,00

Источник: расчеты авторов

1. Стейкинг как синтез классической и кейнсианской парадигм

Снижение волатильности ETH после внедрения PoS подтверждает тезис Адама Смита о «невидимой руке рынка», где индивидуальная выгода участников обеспечивает коллективную стабильность [15]. Однако зависимость вознаграждения от сетевой активности вводит элемент кейнсианского стимулирования спроса, что противоречит чистой саморегуляции. Этот парадокс отражает дуализм криптовалютных систем, сочетающих децентрализацию и алгоритмическое управление.

2. Халвинг в контексте монетаризма и австрийской школы

Корреляция между халвингом и ростом цены BTC подтверждает монетаристский постулат о прямой связи между денежной массой и ценой. Однако нелинейность роста указывает на влияние сетевых эффектов, игнорируемых в классической монетаристской модели. Это согласуется с австрийским подходом, где ценность денег возникает спонтанно через взаимодействие агентов [4].

3. Институциональные аспекты сжигания токенов и блокировки активов

Сжигание BNB и блокировка XRP иллюстрируют формирование «квази-институтов» в децентрализованных системах. По Норту институты снижают неопределенность через формальные правила. Однако в криптовалютных проектах эти правила кодифицируются алгоритмически, что создает новый тип институциональной среды, где доверие обеспечивается не государством, а математической верификацией.

Криптовалютные механизмы регулирования, анализируемые через призму экономических школ, демонстрируют высокую эффективность в поддержании стабильности рынка. Однако их гибридная природа – сочетание алгоритмической жесткости и рыночной гибкости – требует пересмотра традиционных теоретических рамок. Дальнейшие исследования должны быть направлены на разработку динамических моделей, учитывающих сетевые эффекты, на сравнительный анализ централизованных и децентрализованных механизмов регулирования, изучение психологических факторов формирования спроса на криптовалюты.

Данная работа вносит вклад в экономическую теорию, расширяя понимание денег в условиях цифровой трансформации, и предлагает инструменты для снижения рисков на криптовалютном рынке.

Проведенный корреляционный анализ выявил структурные взаимосвязи между ключевыми параметрами криптовалютного рынка, подтверждающие его двойственную природу – единство системных трендов и гетерогенность локальных механизмов. Полученные данные представлены в Таблице 1.

Матрица корреляций демонстрирует следующее.

1. Доминирование Bitcoin как системообразующего актива:

- сильная корреляция капитализации BTC с XRP ($r=0.91$) и ценой BNB-Wormhole ($r=0.83$) отражает его роль «рыночного индекса», задающего импульсы для альткоинов;
- высокая связь цены BTC с его капитализацией ($r=1.00$) подтверждает классическую зависимость стоимости от сетевых эффектов.

2. Фрагментацию ликвидности:

- низкая корреляция BNB с BTC ($r=0.29$) указывает на возможность формирования устойчивых ниш через уникальные механизмы (сжигание токенов, экосистемные стимулы) [17, 20].

Эти результаты подчеркивают, что криптовалютный рынок, несмотря на технологическую инновационность, воспроизводит фундаментальные экономические законы, трансформируя их в условиях децентрализации. Корреляционные паттерны служат основой для перехода к комплексной оценке рыночной динамики, где локальные механизмы регулирования необходимо анализировать в контексте глобальных взаимозависимостей [9].

4 Conclusion / Заключение

Проведенное исследование позволяет констатировать, что криптовалютный рынок, несмотря на свою децентрализованную природу, функционирует как сложноорганизованная система, где индивидуальные механизмы регулирования взаимодействуют в рамках единой экономической логики. Анализ стейкинга, халвинга, сжигания токенов и блокировки активов через призму классических и современных экономических школ выявил их двойственную природу, так как, с одной стороны, эти механизмы наследуют принципы рыночной саморегуляции, контроля денежной массы и институционального доверия, с другой – трансформируют их под влиянием алгоритмической жесткости блокчейн-технологий.

Результаты корреляционного анализа подтвердили гипотезу о системообразующей роли Bitcoin, капитализация которого демонстрирует сильную связь с альткоидами, формируя базис рыночной динамики. Однако выявленные асимметрии, такие как низкая корреляция BNB-Wormhole с BTC, указывают на возможность создания устойчивых ниш через уникальные механизмы регулирования (сжигание токенов, экосистемные стимулы). Это подчеркивает, что эффективность локальных инструментов зависит от их способности встраиваться в глобальную архитектуру рынка, где доминирование Bitcoin сочетается с фрагментацией ликвидности и волатильности.

Теоретическая значимость работы заключается в демонстрации того, что криптовалюты не просто бросают вызов традиционным экономическим парадигмам, но и синтезируют их, создавая гибридные модели.

Практические импликации исследования сводятся к следующим рекомендациям:

- диверсификация портфеля с включением активов, обладающих низкой корреляцией с BTC (например, BNB), позволяет снизить риски каскадной волатильности;

- оптимизация механизмов требует учета межрыночных связей, так как комбинация стейкинга и сжигания токенов способна усилить дефицит предложения, нивелируя зависимость от внешних трендов.

Криптовалютный рынок, будучи продуктом цифровой эпохи, предлагает уникальную площадку для изучения эволюции денег, где традиционные экономические теории переосмысливаются через призму децентрализации и технологической инновации. Это требует междисциплинарного подхода, объединяющего экономику, компьютерные науки и поведенческий анализ, чтобы раскрыть полный потенциал и риски возникающей финансовой парадигмы.

Список источников

1. Жагловская А.В., Елисеева Е.Н. Особенности перехода от цифровой экономики к экономике данных // Экономическая наука современной России. – 2024. – № 3(106). – С. 92-104.
2. Малкин А.Ю. Бизнес-модели и управленческий инструментарий цифровой экономики: анализ методологии стейкинга и регулирования предложения криптовалют / Проблемы и тенденции развития инновационной экономики: международный опыт и российская практика: Сборник материалов XI Международной научно-практической конференции, Уфа, 14 ноября 2024 года. – Уфа: Уфимский государственный нефтяной технический университет, 2024. – С. 95-98.
3. Малкин А.Ю., Дробнов Е.А., Бобошко Д.Ю. Выявление факторов, влияющих на формирование ипотечных пузырей и их цикличность: анализ на основе циклов Кузнеца // Вестник МИРБИС. – 2024. – № 3(39). – С. 122-136.
4. Митенков А.В., Елисеева Е.Н. Эволюция инновационных экосистем и трансформация бизнеса // Вестник Южно-Российского государственного технического университета (НПИ). Серия: Социально-экономические науки. – 2024. – Т. 17, № 2. – С. 154-165.
5. Новиков А.В., Бобошко Д.Ю. Разработка направлений развития инфраструктуры коммерческих центров обработки данных / Проблемы и тенденции развития инновационной экономики: международный опыт и российская практика: Сборник материалов XI Международной научно-практической конференции, Уфа, 14 ноября 2024 года. – Уфа: Уфимский государственный нефтяной технический университет, 2024. – С. 37-40.
6. Монгина Д.В., Назаренко Н.В., Суворов Н.Р., Щеголева С.А. Построение криптовалютных систем на основе блокчейн-технологии / Научные междисциплинарные исследования: сборник статей XVI Международной научно-практической конференции, Саратов, 30 июня 2021 года. – Саратов: НОО «Цифровая наука», 2021. – С. 14-19.
7. Ядгаров Я.С. История экономических учений. Изд. 5-е, перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2020. – 475 с.
8. Allen D.W.E, Berg C., Davidson, S. Buyback and Burn Mechanisms: Price Manipulation or Value Signalling? (September 28, 2022).
9. Boboshko D., Treistar D., Kulapova A. Theoretical Aspects of Formation of the Concept of "Banking Ecosystem" Ecosystems Without Borders 2024: Opportunities and Challenges / Proceedings of the Third International Conference, Kaliningrad, 01–29 февраля 2024 года. Vol. 1092. – Kaliningrad: Springer Nature Switzerland AG, 2024. – pp. 47-56.
10. Buterin V. Ethereum White Paper. 2013. URL: <https://ethereum.org> (последнее обращение: 11.11.2025).
11. Chainalysis. The Chainalysis 2025 Crypto Crime Report. URL: <https://go.chainalysis.com/2025-Crypto-Crime-Report.html> (последнее обращение: 11.11.2025).
12. El Mahdy D. The Economic Effect of Bitcoin Halving Events on the U.S. Capital Market (March 31, 2021). IntechOpen, 2021. 88 p.
13. Glassnode. Glassnode Studio – On-Chain Market Intelligence. URL: <https://studio.glassnode.com/charts/addresses.ActiveCount> (последнее обращение: 11.11.2025).
14. Goforth C.R. SEC v. Ripple Labs: A Ripple or a Wave (August 01, 2024). SEC v. Ripple Labs: A Ripple or a Wave. URL: <https://ssrn.com/abstract=5003137> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.5003137> (последнее обращение: 11.11.2025).

15. Jermann U.J., A Macro Finance Model for Proof-of-Stake Ethereum (January 23, 2023). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4335835> (последнее обращение: 11.11.2025).
16. Lashkaripour, Mohammadhossein, Some Stylized Facts About Bitcoin Halving (April 01, 2024). URL: <https://ssrn.com/abstract=4840860> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4840860> (последнее обращение: 11.11.2025).
17. Meynkhart A. Fair market value of bitcoin: Halving effect // Investment Management and Financial Innovations. – 2019. – Vol. 16, No. 4. – pp. 72-85.
18. Nakamoto K. Infrared and Raman spectra of inorganic and coordination compounds. Part A: Theory and applications in inorganic chemistry. Hoboken: Wiley, 2009. 419 p.
19. North D.C. Institutions and Economic Growth: An Historical Introduction // World Development. – 1989. - vol.17, no.9. – pp.1319–1332.
20. Singla A., Singla M. Gupta M. Unpacking the Impact of Bitcoin Halving on the Crypto Market: Benefits and Limitations (December 02, 2023). URL: <https://ssrn.com/abstract=4872312> (последнее обращение: 11.11.2025).

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

© 2026 Авторы. Издательство Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева. Эта статья доступна по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0 Всемирная (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

Авторы

Малкин Александр Юрьевич – ассистент кафедры экономики

Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

119049, Москва, Ленинский пр-кт, д. 4, стр. 1.

e-mail: m1900957@edu.misis.ru

Бобошко Диана Юрьевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики

Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

119049, Москва, Ленинский пр-кт, д. 4, стр. 1.

e-mail: doboshko.dy@misis.ru

References

1. Zhaglovskaya A.V., Eliseeva E.N. Osobennosti perekhoda ot cifrovoj ekonomiki k ekonomike dannyh [Features of the transition from the digital economy to the data economy]. Ekonomicheskaya nauka sovremennoj Rossii = Economic science of modern Russia. 2024. Vol. 3(106). pp. 92-104.
2. Malkin A.Yu. Biznes-modeli i upravlencheskij instrumentarij cifrovoj ekonomiki: analiz metodologii stejkinga i regulirovaniya predlozheniya kriptovalyut / Problemy i tendencii razvitiya innovacionnoj ekonomiki: mezhdunarodnyj opyt i rossijskaya praktika: Sbornik materialov XI Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Ufa, 14 noyabrya 2024 goda. [Business models and management tools of the digital economy: analysis of the methodology of staking and regulation of the supply of cryptocurrencies / Problems and trends in the development of an innovative economy: international experience and Russian practice: Collection of materials from the XI International scientific and practical conference, Ufa, November 14, 2024]. Ufa: Ufa State Petroleum Technological University, 2024. pp. 95-98.
3. Malkin A.Yu., Drobnov E.A., Boboshko D.Yu. Vyyavlenie faktorov, vliyayushchih na formirovanie ipotechnyh puzyrej i ih ciklichnost': analiz na osnove ciklov Kuzneca [Identifying Factors Influencing the Formation of Mortgage Bubbles and Their Cyclicity: An Analysis Based on Kuznets Cycles]. MIRBIS Bulletin. 2024. Vol. 3(39). pp. 122-136.
4. Mitenkov A.V., Eliseeva E.N. Evolyuciya innovacionnyh ekosistem i transformaciya biznesa [Evolution of Innovation Ecosystems and Business Transformation]. Vestnik Yuzhno-Rossijskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta (NPI). Seriya: Social'no-ekonomicheskie nauki = Bulletin of the South-Russian State Technical University (NPI). Series: Social and Economic Sciences. 2024. Vol. 17, No. 2. pp. 154-165.
5. Novikov A.V., Boboshko D.Yu. Razrabotka napravlenij razvitiya infrastruktury kommercheskih centrov obrabotki dannyh / Problemy i tendencii razvitiya innovacionnoj ekonomiki: mezhdunarodnyj opyt i rossijskaya praktika: Sbornik materialov XI Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Ufa, 14 noyabrya 2024 goda [Development of Development Directions for the Infrastructure of Commercial Data Processing Centers / Problems and Trends in the Development of an Innovative Economy: International Experience and Russian Practice: Collection of Materials of the XI International Scientific and Practical Conference, Ufa, November 14, 2024]. Ufa: Ufa State Petroleum Technological University, 2024. pp. 37-40.
6. Mongina D.V., Nazarenko N.V., Suvorov N.R., Shchegoleva S.A. Postroenie kriptovalyutnyh sistem na osnove blokchejn-tehnologii / Nauchnye mezhdisciplinarnye issledovaniya: sbornik statej XVI Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Saratov, 30 iyunya 2021 goda [Construction of cryptocurrency systems based on blockchain technology / Scientific interdisciplinary research: collection of articles from the XVI International scientific and practical conference, Saratov, June 30, 2021]. Saratov: NPO "Digital Science", 2021. pp. 14-19.
7. Yadgarov Ya.S. Istoriya ekonomicheskikh uchenij. Izd. 5-e, pererab. i dop. [History of economic doctrines. 5th ed., revised. and enlarged]. Moscow: INFRA-M, 2020. 475 p.

8. Allen D.W.E, Berg C., Davidson, S. Buyback and Burn Mechanisms: Price Manipulation or Value Signalling? (September 28, 2022).
9. Boboshko D., Treistar D., Kulapova A. Theoretical Aspects of Formation of the Concept of "Banking Ecosystem" Ecosystems Without Borders 2024: Opportunities and Challenges / Proceedings of the Third International Conference, Kaliningrad, 01–29 fevralya 2024 goda. Vol. 1092. – Kaliningrad: Springer Nature Switzerland AG, 2024. – pp. 47-56.
10. Buterin V. Ethereum White Paper. 2013. URL: <https://ethereum.org> (last access: 11.11.2025).
11. Chainalysis. The Chainalysis 2025 Crypto Crime Report. URL: <https://go.chainalysis.com/2025-Crypto-Crime-Report.html> (poslednee obrashchenie: 11.11.2025).
12. El Mahdy D. The Economic Effect of Bitcoin Halving Events on the U.S. Capital Market (March 31, 2021). IntechOpen, 2021. 88 p.
13. Glassnode. Glassnode Studio – On-Chain Market Intelligence. URL: <https://studio.glassnode.com/charts/addresses.ActiveCount> (last access: 11.11.2025).
14. Goforth C.R. SEC v. Ripple Labs: A Ripple or a Wave (August 01, 2024). SEC v. Ripple Labs: A Ripple or a Wave. URL: <https://ssrn.com/abstract=5003137> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.5003137> (last access: 11.11.2025).
15. Jermann U.J., A Macro Finance Model for Proof-of-Stake Ethereum (January 23, 2023). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4335835> (last access: 11.11.2025).
16. Lashkaripour, Mohammadhossein, Some Stylized Facts About Bitcoin Halving (April 01, 2024). URL: <https://ssrn.com/abstract=4840860> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4840860> (last access: 11.11.2025).
17. Meynkhart A. Fair market value of bitcoin: Halving effect // Investment Management and Financial Innovations. – 019. Vol. 16, No. 4. pp. 72-85.
18. Nakamoto K. Infrared and Raman spectra of inorganic and coordination compounds. Part A: Theory and applications in inorganic chemistry. Hoboken: Wiley, 2009. 419 p.
19. North D.C. Institutions and Economic Growth: An Historical Introduction // World Development. 1989. vol.17, no.9. pp.1319–1332.
20. Singla A., Singla M. Gupta M. Unpacking the Impact of Bitcoin Halving on the Crypto Market: Benefits and Limitations (December 02, 2023). URL: <https://ssrn.com/abstract=4872312> (last access: 11.11.2025).

Conflicts of Interest

The authors declare no conflict of interest.

© 2026 The Authors. Published by T. F. Gorbachev Kuzbass State Technical University. This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Authors

Aleksandr Malkin – Lecturer of the Department of Economics
National University of Science and Technology "MISIS"
119049, Moscow, Leninsky Prospekt, 1.4, building 1.
e-mail: m1900957@edu.misis.ru

Diana Boboshko – Candidate of Economic Sciences, Associated Professor of the Department of Economics
National University of Science and Technology "MISIS"
119049, Moscow, Leninsky Prospekt, 1.4, building 1.
e-mail: doboshko.dy@misis.ru

