Московский экономический журнал. № 7. 2022
Moscow economic journal. № 7. 2022

Научная статья

Original article

УДК 334.01

doi: 10.55186/2413046X_2022_7_7_397

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ ФИНАНСОВЫХ АКТИВОВ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

TRENDS OF DIGITAL FINANCIAL ASSETS DEVELOPMENT AT THE PRESENT STAGE

Грудинина Вероника Александровна, ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет», E-mail: grudininav@inbox.ru

Лукьянчук Юлия Владимировна, ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет», E-mail: juliaL2000@mail.ru

Куницына Наталья Николаевна, д.э.н., профессор, заведующий кафедрой финансов и кредита, ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет», E-mail: nkunitcyna@ncfu.ru

Grudinina Veronika Alexandrovna, of North Caucasus Federal University, E-mail: grudininav@inbox.ru

Lukyanchuk Yulia Vladimirovna, of North Caucasus Federal University, Email: juliaL2000@mail.ru

Kunitsyna Natalia Nikolaevna, Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Finance and Credit, North Caucasus Federal University", 355017, Russian Federation, Stavropol Territory, Stavropol, st. Pushkin, d. 1, E-mail: nkunitcyna@ncfu.ru

Аннотация. В данной работе проведен анализ динамики цифровых финансовых активов с использованием концептуальной процессной модели.

В ходе исследования использованы общенаучные и частно-научные методы: диалектический, сравнительно-правовой, статистический, монографический, экономико-статистический, графический, аналитический и другие. Основным результатом исследования стал динамический тренд развития цифровых финансовых активов, построенный на основе концептуальной процессной модели. Последствия внедрения современных технологий в повседневную жизнь, а также в различные сферы деятельности населения повлекли за собой глобальные социально-экономические изменения. Повсеместная цифровизация, появление новых финансовых инструментов привели к глобальным изменениям на экономической арене, обусловливающим снижение уровня спроса на наличные деньги в пользу роста спроса на электронные и цифровые транзакции.

Abstract. This paper analyzes the dynamics of digital financial assets using a conceptual process model. In the course of the study, general scientific and particular scientific methods were used: dialectical, comparative legal, statistical, monographic, economic and statistical, graphic, analytical and others. The main result of the study was a dynamic trend in the development of digital financial assets, built on the basis of a conceptual process model. The consequences of the introduction of modern technologies in everyday life, as well as in various areas of activity of the population, have led to global socio-economic changes. Widespread digitalization, the emergence of new financial instruments have led to global changes in the economic arena, causing a decrease in the level of demand for cash in favor of an increase in demand for electronic and digital transactions.

Ключевые слова: цифровая трансформация, цифровизация, цифровые финансовые активы, криптовалюта, цифровая валюта

Key words: digital transformation, digitalization, digital financial assets, cryptocurrency, digital currency

Введение

Цифровые финансовые активы (ЦФА) – феномен экономики XXI века. Их появление вызвано цифровой трансформацией всех сфер общественной

жизни. Значимость ЦФА в настоящее время неуклонно растет. Это обусловлено их популярностью у населения, положительной динамикой количества и объема транзакций.

Цифровая трансформация российской экономики привела к росту числа совершенных гражданами сделок с криптовалютой, как одному из разновидностей ЦФА, их объем оценивается в 5 млрд. долларов США. Это связано с тем, что большая часть населения является активными участниками операций с криптовалютой на различных интернет-платформах. При этом Российская Федерация относится к числу государств с высоким уровнем объема мировых майнинговых мощностей [1]. В рамках оценки рисков покупки и дальнейшего использования криптовалют выявлено, что участники крипторынка не считают криптовалюту рисковой для финансового сектора [1].

Вместе с тем, необходимо отметить, что цифровые финансовые активы разрешено использовать только в инвестиционных целях. Производить расчеты и оплачивать покупки с их помощью запрещено. На фоне законодательных ограничений рынок, на котором обращаются ЦФА, довольно волатилен.

Литературный обзор

На современном этапе проводятся дискуссии в части определения понятий «цифровые финансовые активы», «криптоактив» и «криптовалюта». Сторонники позиции разграничения указанных категорий (Н. Е. Леонтьева [2], Р. М. Рафиков [3], И. М. Конобеевская [4]) считают, что эти понятия чётко отграничены, а также относят цифровую валюту к имущественной категории.

Ряд экономистов (К. А. Кошелев [5], Л. В. Санникова [6], Ю. С Харитонова [7], Е. И. Дюдикова [46]) склонны отождествлять данные категории. Стоит отметить, что использование термина «цифровые финансовые активы» характерно исключительно для российской правовой

действительности. Разделяя вторую точку зрения, мы изучили тенденции развития цифровых финансовых активов в настоящее время.

Материалы и методы

В связи с переходом экономики России к цифровой трансформации актуализировались проблемы оценки тенденций и перспектив развития цифровых финансовых активов. Данная задача решена нами с помощью процессного подхода, основанного на рассмотрении различных бизнес-процессов, протекающих под влиянием других бизнес-процессов и внешних факторов.

Процессная модель связана с ключевой задачей реинжиниринга – упрощением процессов перед их автоматизацией [9]. Ее использование предполагает регулярную и качественную оптимизацию существующих процессов. В рамках этой модели все субъекты исследования вовлечены в оптимизацию, а также ориентированы на максимальный конечный результат. Оптимизация процессов включает несколько фаз (рисунок 1).

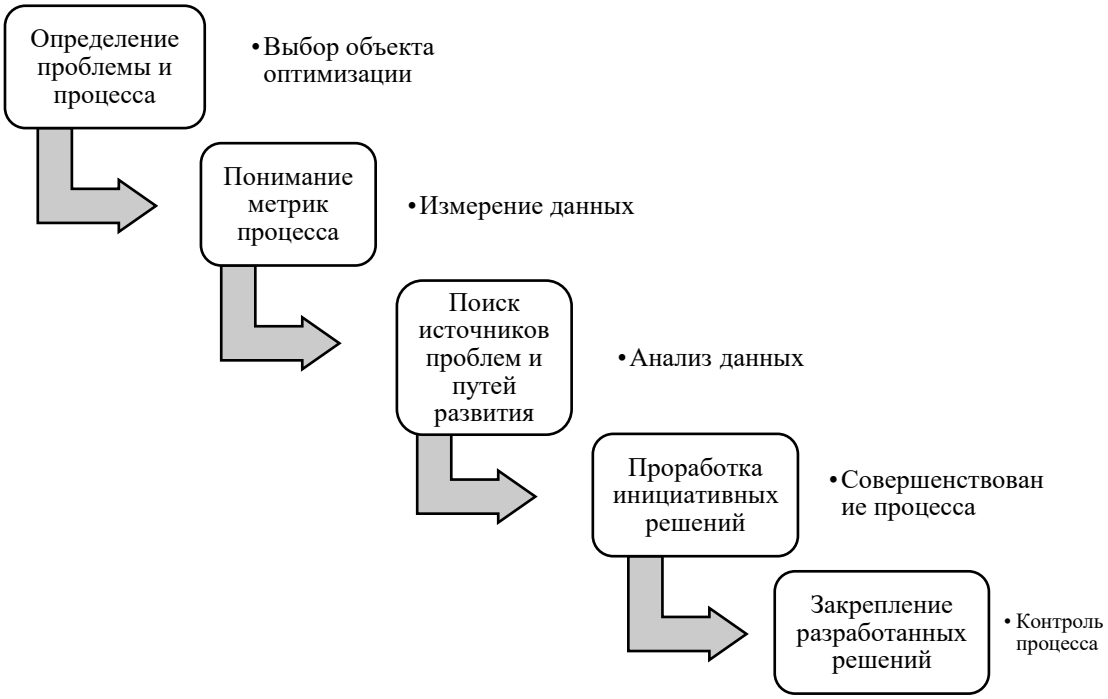

Рисунок 1 – Фазы оптимизации процессов

Источник: К. А. Забродская, Д. В. Милош. Моделирование оценки развития цифровых финансовых активов [10].

В нашем исследовании концептуальная модель построена в соответствии с рисунком 2, наряду с этим использовался функциональный подход, отражающий совокупное представление о структуре и составе анализируемого объекта.

В соответствии с рисунком 2, нами выделены этапы развития цифровых финансовых активов:

1. Принятие решения о необходимости проведения анализа и оценки объекта. В рамках первого этапа анализа происходит формулирование цели исследования.

2. Формирование мнения о факторах и показателях развития ЦФА. Второй этап оценки характеризуется определением комплекса взаимозависимых факторов и показателей, отражающих уровень привлекательности ЦФА.

3. Определение метода проведения оценки. На третьем этапе производится оценка показателей, основанная на индексном и комплексном методах. В рамках этого этапа также формируется рейтинг цифровых активов.

4. Анализ результатов исследования. Визуализация результатов проведённой оценки позволяет сформировать мнение о конкурентоспособности и потенциале отдельного цифрового актива. На этом этапе зачастую применяется метод «многоугольника конкурентоспособности».

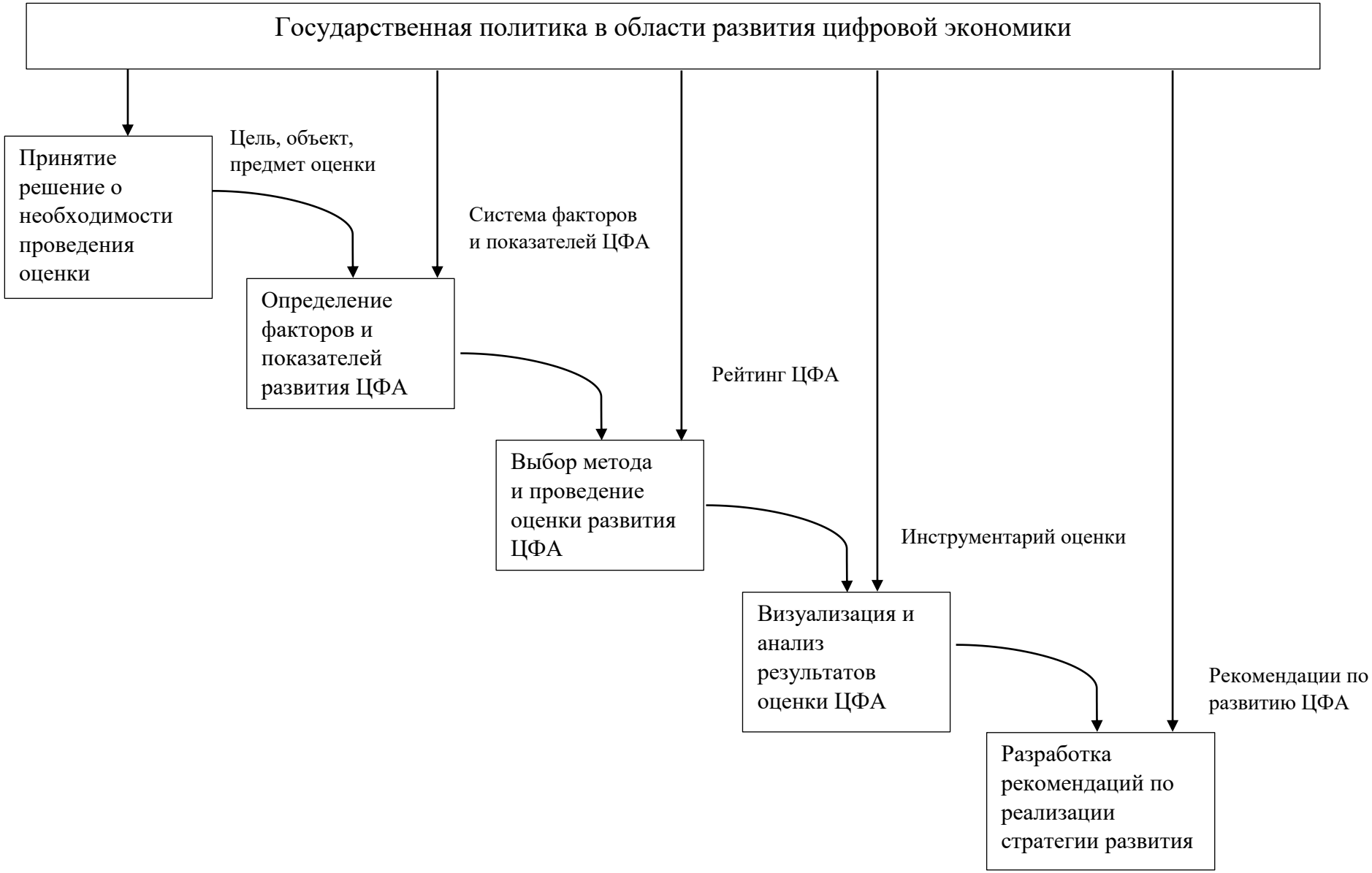

Рисунок 2 – Этапы оценки развития цифровых финансовых активов, основанные на процессной и функциональной моделях

Источник: К. А. Забродская, Д. В. Милош. Моделирование оценки развития цифровых финансовых активов [10].

5. Создание перечня рекомендаций для развития сферы цифровых финансовых активов. В рамках заключительного этапа происходит разработка путей стратегического совершенствования цифровых финансовых активов.

В рамках реализации представленной модели может быть использован комплекс методов и инструментов, таких как: индексный метод, метод «многоугольника конкурентоспособности» и векторный метод. При оценке уровня развития ЦФА их следует использовать на третьем и четвертом этапах исследования.

При этом формула расчёта уровня развития цифрового актива в рамках индексного подхода:

$$x_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max\{x_{ij}\}} \quad (1)$$

$$x_{ij} = 1 - \frac{x_{ij}}{\max\{x_{ij}\}} \ , \quad (2)$$

где x_{ij} – относительный (нормированный) i-ый показатель развития j-ого ЦФА;

x_{ij} – частный i-ый показатель развития j-ого ЦФА;

i – порядковый номер показателя развития ЦФА (1,.. n);

j – порядковый номер ЦФА (1,..k);

$\max\{x_{ij}\}$ – максимальное значение среди i-ых частных показателей развития j-ого ЦФА.

При использовании метода «многоугольника конкурентоспособности» производится анализ конкурентоспособности цифровых финансовых активов в сравнении с ключевыми финансовыми инструментами-конкурентами. Формула оценки развития цифровых финансовых активов с помощью метода «многоугольника конкурентоспособности»:

$$Y_j = \sqrt{\frac{(\sum_{i=1}^{n-1} X_{ij}X_{i+1} + X_{nj}X_{1j})}{n}} \ , \quad (3)$$

где X_{ij} – частный i-ый показатель развития j-ого ЦФА;

Y_j – индекс развития j-ого ЦФА;

n – количество показателей развития ЦФА.

При исследования уровня привлекательности цифровых финансовых активов также используется векторный метод:

$$Y_j = \sqrt{\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} X_{ij}^2}, \qquad (4)$$

где X_{ij} – частный i-ый показатель развития j-ого ЦФА;

Y_j – индекс развития j-ого ЦФА;

n – количество показателей развития ЦФА.

В связи с динамичным развитием рынка цифровых валют в России в ходе исследования проведена оценка текущего уровня ликвидности криптовалют на основе коэффициента неликвидности Амихуда:

$$\text{illiquidity}_T^i = \frac{1}{D_T}\sum_{t=1}^{D_T} \frac{|R_t^i|}{p_t^i V_t^i}, \qquad (5)$$

где D_T – количество торговых дней за рассматриваемый период;

R^i_t – ежедневный доход цифровой валюты i в день t;

V^i_t – объём торгов активом i в день t;

p^i_t – цена цифровой валюты i в день t.

Апробация перечисленных подходов позволила построить рейтинг цифровых финансовых активов и определить ряд их конкурентных позиций.

Результаты

Результаты проведённого исследования свидетельствуют о том, что криптовалюты с небольшим значением неликвидности Амихуда считаются наиболее ликвидными (таблица 1). Первая группа включает в себя наиболее ликвидные криптоактивы, восьмая – наименее ликвидные цифровые активы на экономической арене.

Так, наиболее ликвидными активами выступают известные представители цифровых валют: Tether, Bitcoin, Ethereum, Stellar, Bitcoin Cash и т.д. Несмотря на падение рынка криптовалют в настоящее время, эти криптоактивы остаются популярными среди пользователей. Выгода в заключении сделок с участием этих активов состоит в небольших разницах между котировками и низким уровнем операционных расходов.

Стоит отметить, что наименее ликвидные активы уступают по популярности наиболее ликвидным. Такое явление свидетельствует о том, что инвесторы предпочитают в периоды падения рынка не приобретать валюты, которые демонстрируют низкую рыночную капитализацию, поскольку они считаются невыгодными для инвестиций.

Таблица 1 – Оценка уровня ликвидности криптоактивов[1]

Группа №1		Группа №2		Группа №3		Группа №4	
Наименование	Индекс	Наименование	Индекс	Наименование	Индекс	Наименование	Индекс
Tether	$9{,}09 * 10^{-28}$	Storj	$5{,}72 * 10^{-12}$	Ignis	$6{,}62 * 10^{-11}$	SIBCoin	$3{,}39 * 10^{-10}$
Bitcoin	$2{,}3 * 10^{-19}$	Tezos	$5{,}73 * 10^{-12}$	FirstBlood	$6{,}74 * 10^{-11}$	Syndicate	$3{,}41 * 10^{-10}$
Ethereum	$2 * 10^{-17}$	United Bitcoin	$5{,}76 * 10^{-12}$	ZrCoin	$7 * 10^{-11}$	Bezop	$3{,}43 * 10^{-10}$
Stellar	$3{,}47 * 10^{-17}$	Loom Network	$5{,}78 * 10^{-12}$	TaaS	$7{,}05 * 10^{-11}$	IXT	$3{,}45 * 10^{-10}$
Bitcoin Cash	$4{,}73 * 10^{-17}$	Loopring	$5{,}84 * 10^{-12}$	MinexCoin	$7{,}11 * 10^{-11}$	PayPie	$3{,}46 * 10^{-10}$
IOTA	$5{,}14 * 10^{-16}$	Power Ledger	$5{,}88 * 10^{-12}$	GameCredits	$7{,}29 * 10^{-11}$	DecentBet	$3{,}48 * 10^{-10}$
Zcash	$9{,}34 * 10^{-16}$	BitShares	$6{,}1 * 10^{-12}$	Molecular Future	$7{,}47 * 10^{-11}$	BlackCoin	$3{,}49 * 10^{-10}$
EOS	$1{,}21 * 10^{-15}$	iExec RLC	$6{,}13 * 10^{-12}$	Siacoin	$7{,}48 * 10^{-11}$	Acute Angle C	$3{,}51 * 10^{-10}$
Ethereum Classic	$5{,}28 * 10^{-15}$	bitUSD	$6{,}27 * 10^{-12}$	Dynamic	$7{,}61 * 10^{-11}$	KickCoin	$3{,}55 * 10^{-10}$
NEO	$5{,}73 * 10^{-15}$	Ark	$6{,}34 * 10^{-12}$	Bottos	$7{,}86 * 10^{-11}$	Playkey	$3{,}63 * 10^{-10}$
Группа №5		Группа №6		Группа №7		Группа №8	
MicroMoney	$1{,}96 * 10^{-9}$	VIVO	$1{,}46 * 10^{-8}$	Neutron	$8{,}14 * 10^{-8}$	Cryptonite	$1{,}95 * 10^{-6}$
PRIZM	$1{,}98 * 10^{-9}$	CryptoCarbon	$1{,}5 * 10^{-8}$	HEAT	$8{,}42 * 10^{-8}$	Renos	$2{,}05 * 10^{-6}$
Start	$2 * 10^{-9}$	SpaceChain	$1{,}52 * 10^{-8}$	Credo	$8{,}58 * 10^{-8}$	InsaneCoin	$2{,}05 * 10^{-6}$
Devery	$2 * 10^{-9}$	SwissBorg	$1{,}53 * 10^{-8}$	Tigereum	$9{,}03 * 10^{-8}$	MojoCoin	$2{,}06 * 10^{-6}$
Monoeci	$2{,}01 * 10^{-9}$	XTRABYTES	$1{,}58 * 10^{-8}$	AdCoin	$9{,}15 * 10^{-8}$	BlockCDN	$2{,}16 * 10^{-6}$
LALA World	$2{,}09 * 10^{-9}$	Sequence	$1{,}61 * 10^{-8}$	Crave	$9{,}17 * 10^{-8}$	TOKYO	$2{,}21 * 10^{-6}$
Chronolog	$2{,}1 * 10^{-9}$	BitClave	$1{,}62 * 10^{-8}$	MarteXcoin	$9{,}35 * 10^{-8}$	GoldBlocks	$2{,}34 * 10^{-6}$

[1] Все значения, отражающие цену цифровых валют, представлены по отношению к доллару США.

ic							
WeTrust	$2{,}1 * 10^{-9}$	Nexium	$1{,}64 * 10^{-8}$	PeepCoin	$9{,}67 * 10^{-8}$	Bitcoin Red	$2{,}46 * 10^{-6}$
XPA	$2{,}16 * 10^{-9}$	Bela	$1{,}65 * 10^{-8}$	BlitzPredict	$9{,}9 * 10^{-8}$	Universe	$2{,}51 * 10^{-6}$
Endor Protocol	$2{,}21 * 10^{-9}$	OFCOIN	$1{,}74 * 10^{-8}$	SoMee.Social	$1{,}01 * 10^{-7}$	ELTCOIN	$2{,}55 * 10^{-6}$
OracleChain	$2{,}21 * 10^{-9}$	DomRaider	$1{,}75 * 10^{-8}$	Orbitcoin	$1{,}05 * 10^{-7}$	LiteCoin Ultra	$2{,}83 * 10^{-6}$

Источник: рассчитано авторами

Заключение

Проведённое исследование доказало, что клиенты криптовалютных бирж склонны к покупке наиболее популярных цифровых активов на экономическом рынке. Несмотря на падение рынка криптовалют на современном этапе, количество активных экономических агентов остаётся высоким. В связи с непрерывным развитием рынка цифровых активов требуется внедрение новых инструментов правового регулирования этой сферы.

Список источников

1. Грудинина, В.А. / Проблемы и перспективы внедрения цифровой валюты в российскую экономику / В. А. Грудинина, Н.Н. Куницына // Научный журнал «Вестник Северо-Кавказского федерального университета». – Ставрополь: СКФУ, 2022 – С. 38-46.
2. Леонтьева, Н.Е. / Цифровые финансовые активы: новый объект или давно известная сущность? / Н. Е. Леонтьева // Научно-правовой журнал «Образование и право». – Москва: 2022, С. 153 – 159.
3. Гаврилов, В. Н., Рафиков, Р. М. Криптовалюта как объект гражданских прав в законодательстве России и ряда зарубежных государств // ВЭПС. 2019. №1. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/kriptovalyutakak-obekt-grazhdanskih-prav-v-zakonodatelstve-rossiii-ryada-zarubezhnyh-gosudarstv.
4. Конобеевская, И. М. Цифровые права как новый объект гражданских прав // Изв. Сарат. ун-та Нов. сер. Сер. Экономика. Управление. Право. 2019. № 3.

[Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-pravakak-novyi-obekt-grazhdanskih-prav.

5. Кошелев, К. А. / Определение категории «цифровые финансовые активы»: экономический, правовой и учетный аспекты / К. А. Кошелев // Научный журнал «Инновации и инвестиции». – Москва: 2021, С. 114 – 117.

6. Санникова, Л. В. / Цифровые эксперименты российского законодателя / Л. В. Санникова // Научный журнал «Имущественные отношения в РФ». – Москва: 2019. С. 80-89.

7. Санникова, Л. В. / Цифровые активы как объекты предпринимательского оборота / Л. В. Санникова, Ю. С. Харитонова // Научный журнал «Право и экономика». – Москва: 2018, С. 117 – 123.

8. Дюдикова, Е. И. Методология и инструментарий формирования единого платежного пространства и интеграции цифровых финансовых активов в международные расчетные системы : диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук: 08.00.10 / Е. И. Дюдикова – Ставрополь: СКФУ, 2021. – 413 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.ncfu.ru/export/uploads/dokumentydissertacii/Dissertaciya_Dudikova-E.I..pdf

9. Процессный подход в цифровой экономике [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cdto.wiki/.

10. Забродская, К. А. / Моделирование оценки развития цифровых финансовых активов / К. А. Забродская, Д. В. Милош // Материалы II международной научно-практической конференции «Тенденции и перспективы развития банковской системы в современных экономических условиях» - Минск: БГЭУ, 2020, С. 142-147.

References

1. Grudinina, V.A. / Problems and prospects for the introduction of digital currency in the Russian economy / V. A. Grudinina, N.N. Kunitsyna // Scientific journal "Bulletin of the North Caucasian Federal University". - Stavropol: NCFU, 2022 - P. 38-46.

2. Leontieva, N.E. / Digital financial assets: a new object or a long-known entity? / N. E. Leontieva // Scientific and legal journal "Education and Law". - Moscow: 2022, pp. 153 - 159.
3. Gavrilov, V. N., Rafikov, R. M. Cryptocurrency as an object of civil rights in the legislation of Russia and a number of foreign countries // VEPS. 2019. No. 1. [Electronic resource]. – Access mode: https://cyberleninka.ru/article/n/kriptovalyutakak-obekt-grazhdanskih-prav-v-zakonodatelstve-rossiii-ryada-zarubezhnyh-gosudarstv.
4. Konobeevskaya, I. M. Digital rights as a new object of civil rights // Izv. Sarat. University Nov. ser. Ser. Economy. Control. Right. 2019. No. 3. [Electronic resource]. – Access mode: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-pravakak-novyi-obekt-grazhdanskih-prav.
5. Koshelev, K. A. / Definition of the category "digital financial assets": economic, legal and accounting aspects / K. A. Koshelev // Scientific journal "Innovations and Investments". - Moscow: 2021, pp. 114 - 117.
6. Sannikova, L. V. / Digital experiments of the Russian legislator / L. V. Sannikova // Scientific journal “Property Relations in the Russian Federation”. - Moscow: 2019. S. 80-89.
7. Sannikova, L. V. / Digital assets as objects of business turnover / L. V. Sannikova, Yu. S. Kharitonova // Scientific journal "Law and Economics". - Moscow: 2018, pp. 117 - 123.
8. Dyudikova, E. I. Methodology and tools for the formation of a single payment space and the integration of digital financial assets into international settlement systems: a dissertation for the degree of Doctor of Economics: 08.00.10 / E. I. Dyudikova - Stavropol: NCFU, 2021. – 413 p. [Electronic resource]. – Access mode: https://www.ncfu.ru/export/uploads/dokumentydissertacii/Dissertaciya_Dudikova-E.I..pdf
9. Process approach in the digital economy [Electronic resource]. – Access mode: https://cdto.wiki/.

10. Zabrodskaya, K. A. / Modeling the evaluation of the development of digital financial assets / K. A. Zabrodskaya, D. V. Milos // Proceedings of the II International Scientific and Practical Conference "Trends and Prospects for the Development of the Banking System in Modern Economic Conditions" - Minsk : BSEU, 2020, pp. 142-147.

Для цитирования: Грудинина В.А., Лукьянчук Ю. В., Куницына Н. Н. Тенденции развития цифровых финансовых активов на современном этапе // Московский экономический журнал. 2022. № 7. URL: https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-7-2022-7/

© Грудинина В.А., Лукьянчук Ю. В., Куницына Н. Н., 2022. Московский экономический журнал, 2022, № 7.