



NFT AS A TOOL FOR OWNERSHIP TRANSFORMATION IN THE DIGITAL ECONOMY

Copyright © 2024 the Author/s
Peer review method: Double-Blind
Accepted: September 04, 2025
Published: September 11, 2025
Original scientific article
DOI suffix: 10.36962/NEC20032025-89

Gvanca Chigladze

Bachelor's degree student
at Ivane Javakhishvili Tbilisi State University
Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0007-7906-0346>
E-mail: gvancachigladze54@gmail.com



ABSTRACT

In today's digital economy, traditional forms of ownership are undergoing significant changes due to the rise of new technologies, including the spread of Non-Fungible Tokens (NFTs). "Non-fungible" in this context means that each token is unique and cannot be easily exchanged for a similar item, as is the case with conventional digital or physical currencies. A token itself is a digital unit that can represent a digital asset, a piece of art or a unique item, or the granting of a service and so on.

This study aims to analyze the role of NFTs as a tool that transforms ownership within the digital space and fosters new economic relationships. The research is grounded in the fundamentals of blockchain technology and integrates economic theories, specifically value theory and contemporary models of capital, in the context of NFTs.

The article employs an interdisciplinary approach and examines the mechanisms of uniqueness and decentralized ownership inherent to NFTs, which are reshaping the structure and efficiency of the intangible assets market. Special emphasis is placed on the impact of NFTs on the monetization of digital assets, value formation, and the dynamics of the creative industry. Particular attention is also given to the speculative nature of the market, regulatory challenges, and the prospects for economic sustainability.

The findings confirm that NFTs represent not only an economic innovation that transforms ownership mechanisms, but also pose complex challenges related to the legal protection of assets and market stability. The conclusions indicate that NFTs are not merely tools for transforming digital ownership but also play a significant role in shaping new models of the digital economy—models that require further research and regulatory attention.

Keywords: NFT, digital economy, ownership transformation, intangible assets, blockchain, economic innovation, monetization, legal regulation.

REFERENCES:

1. Ante, L. (2021). Non-fungible token (NFT) markets on the Ethereum blockchain: Temporal development, cointegration and interrelations. *Finance Research Letters*, 44, 102097.
2. Burksaitis, M., Dacke, M., & Suda, J. (2021). NFTs and the new creative economy. *Journal of Arts Management*, 12(2), 103–118.
3. Catalini, C., & Gans, J. S. (2016). Some simple economics of the blockchain. *MIT Sloan Research Paper No. 5191-16*. <https://ssrn.com/abstract=2874598>
4. Chen, L. (2022). The impact of NFTs on creative

industries and digital ownership: Opportunities and challenges. *Journal of Digital Economy*, 3(1), 45–60.

5. Christidis, K., & Devetsikiotis, M. (2016). Blockchains and smart contracts for the Internet of Things. *IEEE Access*, 4, 2292–2303. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2016.2566339>

6. De Filippi, P., & Wright, A. (2018). *Blockchain and the law: The rule of code*. Harvard University Press.

7. Dowling, M. (2022). Fertile LAND: Pricing non-fungible tokens. *Finance Research Letters*, 44, 102097. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102097>

8. Ethereum Foundation. (2022). *Ethereum 2.0: The*



merge — What it means for NFTs and energy consumption. <https://ethereum.org/en/eth2/merge/>

9. European Parliament. (2023). *Regulatory framework for crypto assets and NFTs: Challenges and recommendations*.

10. Financial Action Task Force (FATF). (2022). *Guidance on digital assets and NFTs*.

11. Gans, J. S. (2019). The case for an NFT-based economy. *Journal of Economic Perspectives*.

12. Hsieh, Y.-Y., Vergne, J.-P., & Wang, S. (2018). The internal and external governance of blockchain-based organizations: Evidence from cryptocurrencies. *Blockchain Research Letters*.

13. Kaal, W. A., & Dell'Erba, M. (2021). *The law and business of blockchain technology*. Carolina Academic Press.

14. Kosba, A., Miller, A., Shi, E., Wen, Z., & Papamathou, C. (2016). Hawk: The blockchain model of cryptography and privacy-preserving smart contracts. In *IEEE Symposium on Security and Privacy*, 839–858. <https://doi.org/10.1109/SP2016.55>

15. Kshetri, N. (2017). 1 Blockchain's roles in meeting key supply chain management objectives. *International Journal of Information Management*, 39, 80–89.

16. McConaghy, T., Marques, R., Müller, A., De Jonghe, D., McMullen, G., Henderson, R., ... & Granzotto, A. (2017). *BigchainDB: A scalable blockchain database* [White paper].

17. Meiklejohn, S., Pomarole, M., Jordan, G., Levchenko, K., McCoy, D., Voelker, G. M., & Savage, S. (2013). A fistful of bitcoins: Characterizing payments among men with no names. In *Proceedings of the 2013 Conference on Internet Measurement* (pp. 127–140).

18. Mougayar, W. (2016). *The business blockchain: Promise, practice, and application of the next internet*

technology. Wiley.

19. Nadini, M., Alessandretti, L., Di Giacinto, F., Martino, M., Aiello, L. M., & Baronchelli, A. (2021). Mapping the NFT revolution: Market trends, trade networks, and visual features. *Scientific Reports*, 11, 20902.

20. Narayanan, A., Bonneau, J., Felten, E., Miller, A., & Goldfeder, S. (2016). *Bitcoin and cryptocurrency technologies: A comprehensive introduction*. Princeton University Press.

21. O'Dair, M., & Beaven, Z. (2017). The networked record industry: How blockchain technology could transform the record industry. *Strategic Change*, 26(5), 471–480.

22. Regner, F., Urbach, N., & Schweizer, A. (2019). NFTs in practice – Non-fungible tokens as core component of a blockchain-based event ticketing application. *ECIS 2019 Proceedings*. https://aisel.aisnet.org/ecis2019_rp/158/

23. Schär, F. (2021). Decentralized finance: On blockchain- and smart contract-based financial markets. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 103(2), 153–174.

24. Swan, M. (2015). *Blockchain: Blueprint for a new economy*. O'Reilly Media.

25. Swan, M. (2017). *Blockchain: Blueprint for a new economy* (2nd ed.). O'Reilly Media.

26. Tapscott, D., & Tapscott, A. (2016). *Blockchain revolution: How the technology behind Bitcoin is changing money, business, and the world*. Penguin.

27. Wu, J. (2022). NFT as a new asset class: Opportunities and challenges. *Financial Innovation*, 8(1), 15.

28. Yermack, D. (2017). Corporate governance and blockchains. *Review of Finance*, 21(1), 7–31.

29. Zohar, A. (2015). Bitcoin: Under the hood. *Communications of the ACM*, 58(9), 104–113.



NFT როგორც საკუთრების ტრანსფორმაციის ინსტრუმენტი ციფრულ ეკონომიკაში

გვანცა ჭილაძე

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო

უნივერსიტეტი. ბაკალავრის სტუდენტი

E-mail: gvancachigladze54@gmail.com

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0007-7906-0346>

აბსტრაქტი

დღევანდელ ციფრულ ეკონომიკაში, საკუთრების ტრადიციული ფორმები მნიშვნელოვნად იცვლება ახალი ტექნოლოგიების, მათ შორის „არაფუნქციური ტოკენის“, იგივე Non-Fungible Token-ის (NFT) გავრცელების ფონზე. „არაფუნქციური“ ამ შემთხვევაში ნიშნავს, რომ თითოეული ტოკენი უნიკალურია და არ შეიძლება მარტივად შევცვალოთ მსგავსი ნივთით, როგორც ეს მაგალითად ჩვეულებრივი ციფრული ან ფიზიკური ვალუტის შემთხვევაში. უშუალოდ ტოკენი კი ციფრული ერთეულია, რომელიც შეიძლება გულისხმობდეს ციფრულ აქტივს, მხატვრულ ან უნიკალურ ნივთს ან მომსახურების ან უფლების მინიჭებას.

აღნიშნული კვლევა მიზნად ისახავს გაანალიზოს NFT-ის როლი როგორც ინსტრუმენტის, რომელიც ახდენს საკუთრების ტრანსფორმაციას ციფრულ სივრცეში და ქმნის ახალ ეკონომიკურ ურთიერთობებს. კვლევა ეფუძნება ბლოკჩეინ ტექნოლოგიის საფუძვლებს და ეკონომიკური თეორიების, კერძოდ, ღირებულების თეორიისა და კაპიტალის თანამედროვე მოდელების ინტეგრაციას NFT-ის კონტექსტში.

სტატიაში გამოყენებულია ინტერდისციპლინარული მიდგომა და განხილულია NFT-ის უნიკალურობის და დეცენტრალიზებული მფლობელობის მექანიზმები, რომლებიც ცვლის არამატერიალური აქტივების ბაზრის სტრუქტურას და ეფექტურობას. აუცილებლად ხაზგასასმელია NFT-ის გავლენა ციფრული აქტივების მონეტიზაციაზე, ღირებულების ფორმირებასა და შემოქმედებითი ინდუსტრიის დინამიკაზე და განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა ბაზრის სპეკულაციურ ბუნებას, რეგულირების პრობლემებსა და ეკონომიკური მდგრადობის პერსპექტივებს.

კვლევის შედეგები ადასტურებს, რომ NFT წარმოაჩენს როგორც ეკონომიკურ ინოვაციას, რომელიც გარდაქმნის საკუთრების მექანიზმებს, ისე რთულ გამოწვევებს, რაც დაკავშირებულია აქტივების იურიდიულ დაცვასა და ბაზრის სტაბილურობასთან. დასკვნები მიგვითითებენ, რომ NFT არა მხოლოდ ციფრული საკუთრების ტრანსფორმაციის ინსტრუმენტია, არამედ მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ახალი ციფრული ეკონომიკური მოდელების ფორმირებაში, რაც მოითხოვს დამატებით კვლევასა და რეგულაციურ ყურადღებას.

საკვანძო სიტყვები: NFT, ციფრული ეკონომიკა, საკუთრების ტრანსფორმაცია, არამატერიალური აქტივები, ბლოკჩეინი, ეკონომიკური ინოვაცია, მონეტიზაცია, იურიდიული რეგულირება.

შესავალი

ციფრული ტექნოლოგიების სწრაფმა განვითარებამ რადიკალურად შეცვალა ეკონომიკური ურთიერთობების ფორმები და საკუთრების აღქმა თანამედროვე საზოგადოებაში. განსაკუთრებით, ბლოკჩეინ ტექნოლოგიაზე დაფუძნებული ციფრული აქტივები (NFT) იქცა ერთ-ერთ მნიშვნელოვან მექანიზმად, რომელმაც ციფრულ სივრცეში საკუთრების ახალი მოდელი გააჩინა (Nadini, M. et al. 2021). ტრადიციულად, საკუთრება განსაზღვრული იყო მატერიალური აქტივებით და მათი იურიდიული რეგისტრაციით, თუმცა ციფრულ ეკონომიკაში საკუთრება სულ

უფრო ხშირად იღებს არამატერიალურ ფორმას და საჭიროებს ახალ სამართლებრივ და ტექნოლოგიურ მიდგომებს (Catalini, C., & Gans, J. S. 2016).

NFT წარმოადგენს უნიკალურ ციფრულ აქტივს, რომლის ავთენტურობა და მფლობელობა ბლოკჩეინის საშუალებით მტკიცდება (Ante, L. 2021). ამ მექანიზმმა არა მხოლოდ შეცვალა ციფრული ხელოვნებისა და შემოქმედებითი პროდუქციის ბაზრის სტრუქტურა, არამედ შექმნა ახალი ეკონომიკური დინამიკა, სადაც ციფრული საკუთრება გახდა მონეტიზაციის, ინვესტიციისა და კაპიტალის დაგროვების ინსტრუმენტი (Wu, J. 2022).

მიუხედავად ამისა, NFT-ის სწრაფმა ზრდამ გამოიწვია რადიკალური ცვლილებები, მათ შორის ბაზრის სპეკულაციური ხასიათი, იურიდიული გაურკვევლობა, და რეგულირების ნაკლებობა, რაც საფრთხეს უქმნის როგორც ინდივიდუალური მომხმარებლების ინტერესებს, ისე ზოგად ეკონომიკურ სტაბილურობას (World Economic Forum, 2021).

ამ პროცესების გათვალისწინებით, წარმოიშვა კითხვა: განიხილება თუ არა NFT როგორც ინოვაციური ტექნოლოგიური მიღწევა თუ როგორც დროებითი ბაზრის ბუშტი? მაგრამ ერთი რამ ცხადია. იგი წარმოადგენს საკუთრების ტრადიციული მექანიზმების ტრანსფორმაციის მნიშვნელოვან მაგალითს (Tapscott, D., & Tapscott, A. 2016). ამ სტატიის მიზანია განალიზებულია NFT-ის როლი ციფრულ ეკონომიკაში, მისი ეკონომიკური ღირებულების ფორმირების მექანიზმები და ის სამართლებრივი და რეგულაციური დილემები, რომლებიც თან ახლავს ამ ტექნოლოგიას (Kaal, W. A., & Dell'Erba, M. 2021)..

კვლევა ემყარება ინტერდისციპლინარულ ანალიზს, სადაც ბლოკჩეინის ტექნოლოგიური საფუძვლები, ეკონომიკური თეორიები და სამართლებრივი ჩარჩოები ინტეგრირდება ერთიან ანალიტიკურ ჩარჩოში, რათა სრულყოფილად იქნეს გაანალიზებული NFT-ის ეფექტი თანამედროვე ციფრულ ეკონომიკაზე.

ძირითადი ტერმინები

NFT (Non-Fungible Token) ციფრული აქტივია. მისი ტექნოლოგიური ბაზა ბლოკჩეინია-დეცენტრალიზებული, ღია და უსაფრთხო მონაცემთა სისტემა, რომელიც საშუალებას იძლევა ციფრული აქტივების აუთენტურობისა და მფლობელობის დამტკიცება მოხდეს გამჭვირვალედ და შეუცვლელად (Swan, 2015; Tapscott & Tapscott, 2016).

ბლოკჩეინის მთავარი მახასიათებლებია:

დეცენტრალიზაცია - ინფორმაცია არ ინახება ერთ ცენტრალიზებულ სერვერზე, არამედ ქსელში ჩართულ ათასობით კომპიუტერზე ერთდროულად, რაც ამცირებს მონაცემთა მანიპულაციის და გაყალბების რისკს (Narayanan et al., 2016; Christidis & Devetsikiotis, 2016).

გამჭვირვალობა - ყველა ტრანზაქცია საჯაროა და ნებისმიერი მომხმარებელი შეუძლია დააკვირდეს აქტივების მოძრაობას.

შეუცვლელობა - ბლოკჩეინში ჩანაწერი ერთხელ გაკეთდება, მისი შეცვლა ან წაშლა პრაქტიკულად შეუძლებელია (De Filippi & Wright, 2018).

ჭკვიანი კონტრაქტები (Smart Contracts) -ავტომატიზებული კოდები, რომლებიც ასრულებენ წინასწარ განსაზღვრულ პირობებს გარიგებებისას (Kosba et al., 2016; Christidis & Devetsikiotis, 2016).

NFT, როგორც წესი, იქმნება Ethereum-ის ბლოკჩეინზე ERC-721 ან ERC-1155 სტანდარტის გამოყენებით, რაც უზრუნველყოფს აქტივის უნიკალურობასა და მის შესაძლებლობას, გააჩნდეს ინდივიდუალური მახასიათებლები. ყოველი NFT შეიცავს მეტამონაცემებს, როგორიცაა: ციფრული აქტივის აღწერა (მაგ. ხელოვნების ნამუშევარი, მუსიკა, ვიდეო), უნიკალური იდენტიფიკატორი (Token ID), ბმული რეალურ ფაილთან ან მის საცავთან (IPFS), მფლობელის მისამართი (Public Key) (Chen, 2022).

ამ ტექნიკური სტრუქტურის წყალობით, NFT ქმნის ციფრული საკუთრების ახალ ფორმას, რომელიც განიხილება როგორც ერთდროულად შეუცვლელი ციფრული ხელმოწერა და საკუთრების სერტიფიკატი.

NFT-ის უნიკალურობა და ბლოკჩეინზე დაფუძნებული საკუთრების დადასტურება ცვლის საკუთრების ტრადიციულ ცნებას. მომხმარებლებს შეუძლიათ ციფრულად ფლობდნენ და აკონტროლებდნენ აქტივებს უშუალოდ ცენტრალური პლატფორმების ჩარევის გარეშე (Gans, 2019; Wu, 2022). ეს მექანიზმი: ზრდის ავტონომიას და შემოქმედის უფლებების დაცვას, ამცირებს მედიატორზე დამოკიდებულებას (მაგ. გალერეა), აადვილებს საკუთრების გადაცემასა და მონეტიზაციას გლობალურ ბაზარზე.

თუმცა, უნდა აღინიშნოს, რომ ბლოკჩეინ ტექნოლოგიაზე დაფუძნებული მფლობელობა არ გამოირჩევა იურიდიულ გაურკვევლობებს — კერძოდ, საკუთრების უფლებების აღსრულებას არსებული კანონმდებლობის პირობებში, რაც განხილულია სტატიის შემდგომ ნაწილებში (European Parliament, 2023; De Filippi & Wright, 2018; FATF, 2022).

ციფრული სივრცის როლი თანამედროვე საზოგადოებაში დინამიკურად იზრდება. ის აღარ შემოიფარგლება მხოლოდ კომუნიკაციის ან ინფორმაციის გაცვლის საშუალებით, არამედ ინტენსიურად იკავებს წამყვან პოზიციებს როგორც ეკონომიკური საქმიანობის, ასევე კულტურული და სოციალური თვითგამოხატვის სფეროებში (Tapscott, 2016). ამ ცვალებად რეალობაში საკუთრების ცნება გადის ფუნდამენტურ ტრანსფორმაციას. ფიზიკური საკუთრებიდან ციფრულ საკუთრებაზე გადატანა უკვე არ წარმოადგენს მხოლოდ ტექნოლოგიურ პროცესს, არამედ სიღრმისეულად ცვლის ეკონომიკურ და სამართლებრივ სისტემებს.



ტრადიციულად, საკუთრება განისაზღვრებოდა როგორც სამართლებრივი უფლება მატერიალურ რესურსზე, იქნება ეს უძრავი ქონება, ნივთები თუ ფინანსური ინსტრუმენტები. ამ მფლობელობის დამადასტურებელი დოკუმენტები რეგისტრირებული იყო ცენტრალურ ინსტიტუტებში: საჯარო რეესტრებში, ბანკებში ან სხვა რეგულირებულ ორგანიზაციებში (Kaal, W. A., & Dell'Erba, 2021).

NFT-ის შემთხვევაში, საკუთრება აღარ საჭიროებს ცენტრალურ რეგისტრატორს. ბლოკჩეინი თვითონ ხდება საკუთრების რეგისტრი, სადაც თითოეული აქტივი თავისი უნიკალური კოდითა და ტრანზაქციის ისტორიით წარმოადგენს აუთენტურობისა და საკუთრების ციფრულ მტკიცებულებას (Ethereum Foundation, 2022). ეს ცვლის საკუთრების ცნებას შემდეგი მიმართულებით:

მფლობელობა ხდება თვითმართვადი (self-custodial) - ინდივიდს შეუძლია თავად ფლობდეს აქტივს, მესამე მხარის გარეშე.

საკუთრება გადადის გლობალურ სივრცეში - აქტივები არსებობს არა ფიზიკურ ლოკაციაში, არამედ ქსელში.

საკუთრება შეიძლება წარმოადგენდეს კოდს - რაც გამოწვევას უქმნის სამართლებრივ ინტერპრეტაციას (European Parliament, 2023).

NFT-ის მეშვეობით, არამატერიალურს აქტივებს, როგორცაა ციფრული ხელოვნება, მუსიკა, ვირტუალური მიწები, თამაშების ელემენტები და სხვა, გაანია ეკონომიკურ ღირებულება და ბაზარზე ლეგიტიმურობა (Dowling, M, 2022). ეს ქმნის ახალ ეკონომიკურ სეგმენტს, სადაც: ღირებულება ენიჭება ციფრული შინაარსის უნიკალურობას, მომხმარებლები უშუალოდ ყიდულობენ ან ყიდიან აქტივებს (P2P) და შუამავლების როლი მცირდება ან რადიკალურად გარდაიქმნება (მაგ., პლატფორმები მხოლოდ გარიგების ტექნიკურ უზრუნველყოფას სთავაზობენ მხარეებს). ამ ბაზრის სტრუქტურა განსხვავდება ტრადიციული კაპიტალის ბაზრებისგან, რადგან აქ სუბიექტები ხშირად არ არიან ინსტიტუციური მოთამაშეები, არამედ ინდივიდუალური შემოქმედები და მომხმარებლები, რომლებიც ღირებულებას განსაზღვრავენ თვითონ, ბაზრის სპეკულაციური ქცევის ფონზე (Gans, J. S, 2019).

NFT-ის ფართო გავრცელება საკუთრების დემოკრატიზაციის პერსპექტივას იძლევა. ნებისმიერ ადამიანს, რომელსაც აქვს ინტერნეტზე წვდომა და ციფრული საფულე, შეუძლია: შექმნას, გაყიდოს ან ფლობდეს ციფრული აქტივი, მიიღოს შემოსავალი

თავისი ციფრული პროდუქტისგან და ჩაერთოს გლობალურ ბაზრებზე ცენტრალური რეგულატორების გარეშე. თუმცა ამგვარი სისტემის მუშაობას ახლავს გარკვეული გამოწვევები: საკუთრების იურიდიული სტატუსი ხშირად გაურკვეველია, ფიზიკური და ციფრული საკუთრების წერტილვანი კავშირი ბუნდოვანია, რაც ართულებს NFT-ის გამოყენებას სამართლებრივ დავებში და ვხვდებით დისტრიბუციის არათანაბარი შესაძლებლობა მიუხედავად "დემოკრატიზაციისა", რადგან NFT ბაზარზე წარმატებას ხშირად მაინც მოიპოვებენ ტექნიკურად ძლიერი მოთამაშეები (De Filippi, P, & Wright, 2018).

NFT-ების ეკონომიკური აღქმა შეუძლებელია ღირებულების თეორიის გარეშე. ტრადიციული ეკონომიკური თეორიები ცდილობენ განმარტონ, როგორ ყალიბდება ღირებულება საქონელსა და მომსახურებაზე, მაგრამ ციფრული აქტივების შემთხვევა, განსაკუთრებით NFT-ის ფორმატში, რთულად ჯდება ამ თეორიებში (Wu, J. 2022). ამ განყოფილებაში განხილულია, როგორ ეჭიდება ღირებულების კლასიკური და თანამედროვე მოდელები NFT-ის კონტექსტს და როგორ ყალიბდება ეკონომიკური ღირებულება არამატერიალური ციფრული აქტივისთვის.

ეკონომიკის კლასიკური თეორიების თანახმად (მაგ. ადამ სმიტი, დევიდ რიკარდო, კარლ მარქსი), ღირებულება განისაზღვრებოდა შრომის რაოდენობით ან საქონლის წარმოებისთვის საჭირო რესურსებით. ამ ხედვით, NFT-ები, რომლებიც ხშირად მხოლოდ „კოდია პლატფორმაზე“, შეიძლება დაბალღირებულოვან აქტივებად განიხილებოდეს, რადგან მათი ტექნიკური წარმოება არ მოითხოვს ბევრ შრომასა და რესურსს. თუმცა, მარგინალისტური თეორიები (მაგ. კარლ მენგერი, უილიამ ჯევონსი) ღირებულებას უკავშირებენ სუბიექტურ სარგებელს, ანუ, რამდენად ფასობს საქონელი კონკრეტული ინდივიდის მიერ მოცემულ გარემოებაში. სწორედ ეს მიდგომა ხსნის უკეთ NFT-ების ფასს: ღირებულება განისაზღვრება ბაზარზე მყოფი მონაწილეების სუბიექტური აღქმებით, რაც იწვევს ფასების ძლიერ სპეკულაციას (Smith, A. 1776; Marx, K. 1867).

NFT-ის ღირებულება არ არის მხოლოდ მისი შინაარსის ან ტექნიკური მახასიათებლების ფუნქცია. მისი ფასი დამოკიდებულია რამდენიმე ერთმანეთზე გადაჯაჭვულ ფაქტორზე: შინაარსის უნიკალურობა და ავტორი: პოპულარული ან ცნობილი ავტორის მიერ შექმნილი NFT-ები გაცილებით

მაღალი ფასით ფასდება, შეზღუდული მიწოდება (scarcity): NFT-ის უნიკალურობა ავტომატურად ქმნის დეფიციტს — რაც აძლიერებს მოთხოვნას და სოციალური აღიარება და ნარატივი: ბევრ NFT-ს ღირებულებას განსაზღვრავს არა ობიექტური თვისებები, არამედ მის გარშემო შექმნილი კულტურული კონტექსტი (მაგ. „პირველი NFT კოლექცია“, „მიმი“ და ა.შ.) ასევე მნიშვნელოვანია ბაზრის ლიკვიდურობა და სპეკულაციური მოლოდინები, რადგანაც მომხმარებლები ხშირად ყიდულობენ NFT-ს ინვესტიციის ან მომავლის სარგებლის მოლოდინით, რაც ზრდის ფასს მოკლე პერიოდში და პლატფორმის გავლენა და ტრენდები: ზოგიერთი NFT მხოლოდ კონკრეტულ პლატფორმაზე მოქმედებს, რაც გავლენას ახდენს მის ეკონომიკურ სიცოცხლისუნარიანობაზე (Burksaitis, M., Dacke, M., & Suda, J. 2021).

NFT-ის ღირებულება ხშირად ფიქციურ/კულტურულ ნარატივზეა დაფუძნებული. მაგალითად, ერთსა და იმავე ტიპის ციფრულ ფაილს შეიძლება მინიჭებული ჰქონდეს რადიკალურად განსხვავებული ფასი, მიზეზი კი ისაა, რომ ერთი მათგანი "პირველია", "ვირუსული გახდა" ან გარკვეულ სუბკულტურულ ჯგუფში აღიარებულია. ეს NFT-ს ღირებულებას ნაკლებად რაციონალურს და უფრო მეტად ნარატივზე დაფუძნებულ კონსტრუქციად აქცევს (Regner, F., Urbach, N., & Schweizer, A. 2019).

აქედან გამომდინარე, NFT აღარაა მხოლოდ ტექნოლოგიური ან ეკონომიკური ერთეული. ის ხდება სოციალურ-კულტურული ღირებულების მატარებელი ობიექტი, რომლის ეკონომიკური ფასი შეიძლება შორდებოდეს მის რეალურ შინაარსობრივ ღირებულებას (De Filippi, P., & Wright, A. 2018).

NFT-ების გავრცელებამ ფუნდამენტურად შეცვალა შემოქმედებითი ინდუსტრიის ფუნქციონირების მოდელი. ციფრულ სივრცეში მოქმედმა ხელოვნებმა, მუსიკოსებმა, დიზაინერებმა და სხვა კრეატიული პროფესიის წარმომადგენლებმა დღევანდელ რეალობაში პირველად მიიღეს საშუალება, თავიანთი არამატერიალური პროდუქტები აქციონ საკუთრებად, რომლის გაყიდვა, ლიცენზირება და მონეტიზაცია შესაძლებელია ისეთი ტრადიციული შუამავლების გარეშე, როგორიცაა გალერეები, გამომცემლობები ან პროდიუსერული სტუდიები (Chen, L. 2022).

ციფრული ხელოვნების ერთ-ერთი ძირითადი პრობლემა წარსულში იყო ის, რომ შინაარსის დუბლირება და კოპირება მარტივი იყო, რაც ართულებდა ავტორების მხრიდან საკუთრების დაცვას

და შემოსავლის მიღებას. NFT ტექნოლოგია იძლევა საშუალებას, თითოეული ნამუშევარი მოინიშნოს ყველანაირი რეპლიკაციის გარეშე როგორც უნიკალური. NFT-ის მეშვეობით, ავტორები ახლა უკვე იღებენ პირდაპირ ანაზღაურებას მათი ნამუშევრის გაყიდვისას, ინარჩუნებენ საავტორო უფლებებს, მაშინაც კი როცა ნამუშევარი გადადის სხვა მფლობელზე და ხშირად ღებულობენ საკომისიოებს შემდგომ გადაყიდვებზე, რაც ავტომატურად რეალიზდება ჭკვიანი კონტრაქტების მეშვეობით (De Filippi, P., & Wright, A. 2018).

NFT-ის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი წვლილი შემოქმედებით ინდუსტრიაში არის შემოსავლების დივერსიფიკაცია. ინდივიდებს, რომლებსაც უწინ არ ჰქონდათ წვდომა საერთაშორისო გალერეებზე ან ცენტრალურ პლატფორმებზე, ახლა შეუძლიათ უშუალოდ მიიღონ წვდომა გლობალურ ბაზარზე. პლატფორმები (OpenSea, Foundation, Zora, SuperRare) ქმნიან გლობალურ სივრცეს, სადაც ნებისმიერ შემოქმედს შეუძლია გაყიდოს თავისი ნამუშევარი უცხოურ ბაზრებზე კრიპტოვალუტაში (Nadini, M., Alessandretti, L., Di Giacinto, F., Martino, M., Aiello, L. M., & Baronchelli, A. 2021). ასევე NFT-ის ტექნოლოგია აძლევს ხელოვნებას დინამიკურობას რაც ახალ შემოქმედებით მიდგომებს აჩენს. NFT-იმ შექმნა სრულიად ახალი ბაზრები და სოციალური ჯგუფები (მაგ. კრიპტო-არტისტები, NFT-კოლექციონერები, Web3-კურატორები), რომლებმაც შეცვალეს გლობალური თამაშის წესები. ამასთანავე, ამ სივრცეში აღინიშნება შემოქმედებითი აქტივობის კომოდიფიკაცია, რაც გულისხმობს, რომ ყოველი ციფრული კონტენტი შესაძლოა იქცეს სავაჭრო ერთეულად (Burksaitis, M., Dacke, M., & Suda, J. 2021). თუმცა, ამგვარ ტრანსფორმაციას ახლავს კრიტიკული კითხვებიც, მაგალითად: იცვლება თუ არა ხელოვნების ღირებულება, როცა ის ხდება „შექნადი ციფრული აქტივი“? ან ხომ არ ანაცვლებს ბაზარი ესთეტიკურ კრიტერიუმებს მხოლოდ საბაზრო ღირებულებით? თუნდაც როგორ ხდება დაბალშემოსავლიანი ან ტექნოლოგიურად ნაკლებად მცოდნე შემოქმედთა ჩართულობა ამ პროცესში? ეს კითხვები აჩვენებს, რომ NFT-ების მიერ შექმნილი შესაძლებლობები კულტურულ და სოციალური რისკებთან ერთად არსებობს, რაც საჭიროებს დამატებით კვლევას და პრაქტიკულ გადანყვეტებს (Schär, F. 2021).

მიუხედავად იმისა, რომ NFT-ები განიხილება როგორც ტექნოლოგიური და ეკონომიკური ინოვაცია, მათ გარშემო არსებული ბაზარი ხშირად ახ-



დენს სპეკულაციური ქცევის სტიმულირებას. ბევრ შემთხვევაში NFT აღარ ფუნქციონირებს როგორც საკუთრების მართვის ეფექტიანი ინსტრუმენტი, არამედ იქცევა ფასის ზრდაზე ორიენტირებულ სავაჭრო აქტივად, რაც ამძაფრებს ბაზრის არასტაბილურობას და ზრდის ეკონომიკურ რისკებს (Wu, J. 2022).

NFT ბაზრის სწრაფი გაფართოება მნიშვნელოვნად იყო განპირობებული მედიაში მასობრივი ყურადღებით, სოციალური ტრენდებითა და კრიპტო-ეკონომიკის ბუმით. ამ პროცესს თანახლდა: ღირებულებების სწრაფი მერყეობა, რაც გულისხმობდა იმას, რომ მრავალი NFT კოლექცია რამდენიმე დღეში განიცდიდა ასეული პროცენტით ზრდას ან ვარდნას ფასში. ასევე, მომხმარებლები ყიდულობდნენ NFT-ს არა გრძელვადიანი ინვესტიციისთვის, არამედ მოკლევადიანი მოგების მოლოდინით, რაც აახალისებდა ბაზრის არარაციონალურ ზრდას (Financial Action Task Force (FATF), 2022).. გარდა ამისა, გავლენიანი პირები და კოლექციები ხელოვნურად ზრდიდნენ ინტერესს, რასაც ხშირად მოჰყვებოდა ფასების "ბუმის" წარმოქმნა რასაც მოგვიანებით განვიხილავთ. ეს მახასიათებლები აშკარად მიუთითებს, რომ NFT ბაზრის დიდი ნაწილი ფუნქციონირებს სპეკულაციური მოლოდინების საფუძველზე, რაც გვახსენებს კრიპტოვალუტის ბაზრის პირვანდელ ფაზებს (Schär, F. 2021).

NFT ბაზრის არასტაბილურობა შეიცავს ეკონომიკურ რისკებს, როგორც ინდივიდებისთვის, ისე ეკოსისტემისთვის მთლიანობაში, ერთ-ერთი რისკია ბაზრის კოლაფსის საფრთხე, ვინაიდან მაღალი სპეკულაცია ზრდის ბაზრის გადატვირთვის ალბათობას, რასაც მოჰყვება მომხმარებელთა დაკარგული ინვესტიციები და ნდობის დაცემა. ასევე ვხვდებით დაბალ ლიკვიდურობას, ეს იმიტომ, რომ მიუხედავად მაღალი ფასებისა, ბევრ NFT-ს არ ჰყავს აქტიური მყიდველი, რაც აფერხებს ბაზარზე გამოსვლას. პრობლემაა მონაცემებზე დაფუძნებული ბაზრის ანალიზის ნაკლებობა ვინაიდან ფასების მერყეობა ხშირად ემყარება ემოციურ ან/და არარაციონალურ ინფორმაციას. და კიდევ ერთი მიზეზი რისკების არის ფინანსური განათლების დაბალი დონე – NFT-ს ყიდვის პროცესში ხშირად ერთგებიან ისეთი მომხმარებლები, რომლებსაც არ აქვთ საფუძვლიანი ცოდნა ეკონომიკური რისკების შესახებ (Kshetri, N. 2017).

NFT ბაზრის ბევრი მახასიათებელი შეესაბამება ისეთ ეკონომიკურ ბუშტებს, როგორებიც იყო: უძრავი ქონების ბუმი (2008 წ.) და კრიპტოვალუტის

ბაზრის ბუმი (2017 და 2021 წ.) (Gans, J. S. 2019) მათი მსგავსებებიდან გამომდინარე, რამდენიმე ანალიტიკოსი და კვლევითი ცენტრი მიუთითებს, რომ NFT-ები საჭიროებენ: მეტ გამჭვირვალობას, ფასის დინამიკის, ავტორების ისტორიისა და პლატფორმების სტრუქტურის შესახებ, ასევე ინვესტორის განათლების ამაღლებასა და დარეგულირებას (Kaal, W. A., & Dell'Erba, M. 2021).

NFT-ის ტექნოლოგიური წინსვლა და ეკონომიკური პოტენციალი გადაჯაჭვულია ერთ-ერთ ყველაზე რთულ საკითხთან, იურიდიულ რეგულაციასთან. მიუხედავად იმისა, რომ NFT უზრუნველყოფს მფლობელობის ჩანაწერს ბლოკჩეინში, იგი იშვიათად ნიშნავს სრულ იურიდიულ უფლებას თავად ციფრულ შინაარსზე. ეს არღვევს ტრადიციული საკუთრების სამართლებრივ სტრუქტურებს და ქმნის არაერთ ინტერპრეტაციულ ხარვეზს (De Filippi, P., & Wright, A. 2018).

NFT-ის შეძენა ტექნიკურად ნიშნავს ბლოკჩეინში ჩანაწერილი ციფრული აქტივის (მონეტის, ტოკენის) ფლობას, თუმცა ეს ყოველთვის არ არის შინაარსზე სრულ მფლობელობა. მაგალითად: ციფრული ფაილი (მაგ. ხელოვნების ნამუშევარი), რომელთანაც დაკავშირებულია NFT, ხშირად ინახება ცალკე სერვერზე ან IPFS-ზე, ხოლო ტოკენი წარმოადგენს მხოლოდ მასთან დაკავშირებულ მეტამონაცემს ან URL-ს; ასევე საავტორო უფლება და ლიცენზიები ხშირად რჩება შემოქმედთან და არ გადაეცემა მყიდველს ავტომატურად, თუ ამის შესახებ არ არის ცალკე რეგულაცია ჭკვიან კონტრაქტში (Moringiello, J. M., & Odinet, C. K. 2022).

ეს ქმნის მნიშვნელოვან გაურკვევლობას: რას ფლობს მყიდველი რეალურად? ციფრულ აქტივს (ტოკენს)? ფაილს? ავტორობას?

NFT ხშირად ეფუძნება ხელოვნების, მუსიკის ან ტექსტის შინაარსს, რაც დაცულია ინტელექტუალური საკუთრების კანონებით. თუმცა: NFT-ების ბაზარზე ხშირია შემთხვევები, როდესაც ხელოვანთა ნამუშევრები „პატენტდება“ ავტორის თანხმობის გარეშე; მომხმარებლები ხშირად ვერ აცნობიერებენ, რომ NFT-ის ფლობა არ გულისხმობს ნამუშევრის რეპროდუქციის ან კომერციული გამოყენების უფლებას და სამწუხაროდ, არ არსებობს გლობალურად ჰარმონიზებული სამართლებრივი ჩარჩო, რომელიც მოიცავს NFT-ის ინტელექტუალურ საკუთრებად აღიარებას. ამიტომ საჭირო ხდება NFT-ის შექმნისა და გაყიდვის პროცესში სპეციფიკური ლიცენზიური შეთანხმებების ჩადება ჭკვიან კონტრაქტებში, რაც ჯერ არ არის

ფართოდ დანერგილი პრაქტიკა (OECD 2022 ; UK Law Commission, 2023).

NFT-ის სამართლებრივი სტატუსი ქვეყნების მიხედვით განსხვავდება. ზოგან იგი განიხილება როგორც ციფრული ხელოვნება, სხვაგან კი როგორც ფინანსური ინსტრუმენტი ან კრიპტო-აქტივი. ეს ქმნის არათანმიმდევრულ რეგულაციურ გარემოს, რაც: ართულებს NFT-ბაზრის სამართლებრივ შეფასებას ინვესტორებისთვის, ზრდის იურიდიულ დაუცველობას საერთაშორისო გარიგებების დროს და აჩენს არბიტრაჟის შესაძლებლობას იურისდიქციებს შორის. მაგალითად, აშშ-ის SEC (Securities and Exchange Commission) ჯერ კიდევ განიხილავს, უნდა ექვემდებარებოდეს თუ არა NFT-ები ფასიანი ქაღალდების რეგულაციას (SEC (U.S. Securities and Exchange Commission), 2022).

მიუხედავად დეცენტრალიზაციის იდეისა, NFT-ბაზრის მდგრადი განვითარება საჭიროებს გონივრულ, პროპორციულ რეგულაციას, რომელიც: უზრუნველყოფს მფლობელობის სამართლებრივ სიცხადეს, იცავს ავტორთა და მომხმარებელთა უფლებებს, აწესებს ტრანზაქციების გამჭვირვალე ჩარჩოს და არ ახშობს ინოვაციას, მაგრამ აკონტროლებს ბოროტად გამოყენების შესაძლებლობებს (მაგ. ფულის გათეთრება, თაღლითობა) (FATF, 2022).

ასეთი რეგულაციები, სავარაუდოდ, უნდა ეფუძნებოდეს საერთაშორისო თანამშრომლობას, ტექნოლოგიური სპეციფიკის გათვალისწინებით და მოქნილი სამართლებრივი არქიტექტურით.

NFT-ების გლობალური გავრცელება არა მხოლოდ ციფრული საკუთრების ტრანსფორმაციას უწყობს ხელს, არამედ სვამს მნიშვნელოვან კითხვებს ეკონომიკური მდგრადობის და გრძელვადიანი განვითარების შესახებ. მიუხედავად ტექნოლოგიური ინოვაციურობისა და შემოქმედებით ინდუსტრიაში შექმნილი ახალი შესაძლებლობებისა, NFT-ეკოსისტემა ამჟამად მოქმედებს არასტაბილურ, არარეგულირებულ და ხშირად სპეკულაციურ გარემოში, რაც საეჭვოს ხდის მისი ხანგრძლივი მდგრადობის პერსპექტივას (Tapscott, D., & Tapscott, A. 2016)..

მდგრადი ეკონომიკური მოდელი უნდა აკმაყოფილებდეს რამდენიმე ძირითად კრიტერიუმს, ესენია: სტაბილურობა, რაც გულისხმობს ფასების გრძელვადიან ბალანსს, ინკლუზიურობა - ნვდომა ბაზარზე ფართო ჯგუფებისთვის, მათ შორის ეკონომიკურად განვითარებადი რეგიონებიდან. ასევე მნიშვნელოვანია ეკონომიკური სტრუქტურის არსებობის უნარი დროის განმავლობაში, ტექნოლო-

გიური და მარეგულირებელი ცვლილებების მიუხედავად. სოციალური სარგებელი, რაც გულისხმობს ფართო საზოგადოებრივი ღირებულების შექმნას, რომელიც სცილდება მხოლოდ ფინანსურ მოგებას (UNCTAD, 2023).

ამ კრიტერიუმების მიხედვით, NFT-ს ჯერ კიდევ არ აქვს ჩამოყალიბებული გრძელვადიანი მდგრადობის ჩარჩო.

NFT-ის მასიური გამოყენება დაკავშირებულია გარემოზე მნიშვნელოვან ზემოქმედებასთან. მიუხედავად იმისა, რომ Ethereum-მა Proof-of-Stake მოდელზე გადასვლით შეამცირა ენერგომომხმარება, NFT-ბაზრის ფართო ტექნოლოგიური ინფრასტრუქტურა ჯერ კიდევ მოითხოვს: მაღალი მოცულობის მონაცემთა შენახვას (მაგ. ფაილების IPFS-ზე განთავსება), ციფრული პლატფორმების უწყვეტ ოპერირებას და კოდებისა და ჭკვიანი კონტრაქტების უსაფრთხოებისა და გამართულობის უზრუნველყოფას (Ethereum Foundation, 2022 ; Cambridge Centre for Alternative Finance, 2022). ამის ფონზე საჭირო ხდება ტექნოლოგიების დახვეწა ისე, რომ შეამციროს ეკოლოგიური ზემოქმედება და ამავდროულად გააძლიეროს ქსელების დეცენტრალიზაცია და მდგრადობა.

NFT-ბაზრის მომავალი რამდენიმე შესაძლო სცენარით შეიძლება განვითარდეს:

1) ინსტიტუციონალიზაცია და ნორმალიზაცია - NFT შეიძლება გადაიქცეს სრულფასოვან ეკონომიკურ ინსტრუმენტად: ხელოვნების, მედიისა და თამაშების სექტორებში სტანდარტიზირებული NFT-გადამხდელი სისტემების დანერგვით, იურიდიული რეგულაციების გაჩენით, რაც უზრუნველყოფს საკუთრების სიცხადეს და ბანკებისა და ფინანსური ინსტიტუტების ჩართულობით, რაც გაზრდის ნდობას (Deloitte. 2023).

2) ბაზრის კონსოლიდაცია - ნაცვლად ათასობით პატარა პროექტისა, ბაზარი შესაძლოა კონცენტრირდეს რამდენიმე ძლიერ პლატფორმაზე, რომლებიც განავითარებენ მაღალი ხარისხის NFT ეკოსისტემებს (Messari, 2022).

3) ვებ3 ეკონომიკაში ინტეგრაცია - NFT-ები შესაძლოა გახდეს Web3 ეკონომიკის ბირთვული ელემენტი, სადაც: ყოველი ციფრული აქტივის საკუთრება NFT-ით რეგისტრირდება (ID, დიპლომები, სერვისები), DAO-ები და დეცენტრალიზებული ორგანიზაციები იყენებენ NFT-ს მმართველობის მექანიზმებად და ტრადიციული და ციფრული ეკონომიკის ზღვარი იშლება (Buterin, V. 2021).

NFT-ის ეკონომიკური მდგრადობისთვის აუცი-



ლებელია: მოთხოვნა/მიწოდების ბალანსის რეგულაცია, ტექნიკური სტანდარტების დანერგვა, რათა ყველა NFT-იმ იფუნქციონიროს უსაფრთხოდ და გამჭვირვალედ და სოციალური ინკლუზიის უზრუნველყოფა, რაც გულისხმობს განათლების, წვდომისა და მხარდაჭერის მექანიზმების დანერგვას (ISO, 2023).

დასკვნა

NFT, როგორც ციფრული საკუთრების მექანიზმი, აერთიანებს ტექნოლოგიას, ეკონომიკას, იურიდიულ და კულტურულ მხარეებს (Tapscott, D., & Tapscott, A. 2016). ის არ არის მხოლოდ ტექნოლოგიური სიახლე, არამედ NFT ხდება საკუთრებისა და ღირებულების ცნების ფუნდამენტური ტრანსფორმაციის მიზეზი ციფრულ ეპოქაში.

კვლევამ აჩვენა, რომ NFT-ები ქმნიან სრულიად ახალ ეკონომიკურ სივრცეს, სადაც არამატერიალურ აქტივებს ენიჭებათ მონეტარული ღირებულება და იქმნება მფლობელობის დეცენტრალიზებული არქიტექტურა (PwC. 2022). ეს პროცესები ცვლის ტრადიციულ ბაზრებთან ურთიერთობას და ახალ შესაძლებლობებს სთავაზობს შემოქმედებს, მომხმარებლებსა და ინვესტორებს (McKinsey & Company, 2022).

თუმცა, NFT-სთან დაკავშირებული გამოწვევები სერიოზულია. ეს გულისხმობს: სპეკულაციური ბაზრის არასტაბილურობას, იურიდიულ გაურკვევლობას საკუთრებისა და ინტელექტუალური უფლებების მხრივ და ეკონომიკური და ეკოლოგიური მდგრადობის საკითხებს (Cambridge Centre for Alternative Finance, 2022).

ამ ფონზე, NFT-ის ფართო ინტეგრაცია გლობალურ ეკონომიკაში მხოლოდ მაშინ იქნება წარმატებული, თუ ჩამოყალიბდება: მკაფიო სამართლებრივი ჩარჩო, რომელიც იცავს ყველა მხარის ინტერესებს, დარეგულირებული და გამჭვირვალე ბაზრები, ტექნოლოგიური სტანდარტიზაცია და რაც მთავარია — იქნება განათლებაზე დაფუძნებული მომხმარებელთა ჩართულობა (OECD, 2022).

ამრიგად, NFT არ არის დროებითი მოდური ტრენდი, ის არის ციფრული ეკონომიკის განვითარების მომავალი ეტაპი, რომელიც საჭიროებს კარგ ანალიზს, გონივრულ რეგულაციას და ღირებულებაზე ორიენტირებულ მიდგომას. სწორედ ამაზე იქნება დამოკიდებული, დარჩება NFT ბაზარი ეპიზოდურ მოვლენად თუ გადაიქცევა საკუთრების მართვისა და ეკონომიკური ურთიერთობების ახალ, სტაბილურ და ინკლუზიურ სისტემად.