

KRIPTOVALYUTA VA BLOKCHEYN TEXNOLOGIYALARINING TALABALARNING MOLIYAVIY BILIMLARIGA TA'SIRI

Namangan davlat universiteti, Iqtisodiyot fakulteti
Moliya sohasida boshqaruv yo`nalishi 2- bosqich talabasi

Narullayev Omonulloxon Nodirjon o`g`li

E-mail: omonulloxon0408@gmail.com

Tel: +998949874707

Annotatsiya. Ushbu maqola kriptovalyuta va blokcheyn texnologiyalarining talabalar orasida moliyaviy savodxonlikka ta'sirini o'rganishga bag'ishlangan. Raqamli aktivlar bo'yicha bilimlarning ortib borishi yosh avlodning moliyaviy qarorlar qabul qilishiga qanday ta'sir ko'rsatayotgani empirik ma'lumotlar asosida tahlil qilinadi. Talaba yoshlar orasida blokcheynning tez sura'tlarda rivojlanayotgani, shuningdek, blokcheynning xavfsizlik, shaffoflik va markazlashmagan tizim kabi afzalliklari va kriptovalyutalarning investitsiya vositasi sifatida talabalarning e'tiborini tortayotgan omillari o'rganiladi.

ВЛИЯНИЕ КРИПТОВАЛЮТЫ И БЛОКЧЕЙН-ТЕХНОЛОГИЙ НА ФИНАНСОВЫЕ ЗНАНИЯ СТУДЕНТОВ

Аннотация. Это статья посвящена изучению влияния криптовалют и блокчейн-технологий на финансовую грамотность среди студентов. На основе эмпирических данных будет проанализировано, как растущие знания о цифровых активах влияют на принятие финансовых решений молодым поколением. Среди студенческой молодежи будет изучено быстрое развитие блокчейна, а также преимущества блокчейна, такие как безопасность, прозрачность и децентрализованная система, а также факторы, которые привлекают внимание студентов к криптовалютам как инвестиционному инструменту.

IMPACT OF CRYPTOCURRENCY AND BLOCKCHAIN TECHNOLOGIES ON STUDENT FINANCIAL KNOWLEDGE

Abstract. This article is dedicated to studying the impact of cryptocurrency and blockchain technologies on financial literacy among students. How the increase in knowledge of digital assets affects the financial decision-making of the younger generation is analyzed on the basis of empirical data. Among the student youth, the development of the blockchain in fast surahs is studied, as well as the advantages of

the blockchain, such as security, transparency and a decentralized system, and the factors that attract the attention of students as an investment tool of cryptocurrencies.

Kalit soʻzi: Blokcheyn, moliyaviy bilim, xavfsizlik, shaffoflik, raqamli texnologiyalar, kriptovalyuta.

KIRISH

Soʻnggi yillarda raqamli texnologiyalar moliyaviy sohani tubdan oʻzgartirmoqda. Kriptovalyutalar — ayniqsa Bitcoin, Ethereum kabi raqamli aktivlar — dunyo moliya tizimida oʻziga xos inqilobiy burilish yasadi.¹ Ularning asosiy negizi boʻlgan blokcheyn texnologiyasi esa nafaqat moliyaviy operatsiyalarni, balki turli sohalardagi maʼlumotlarni xavfsiz saqlash imkonini beradi.²

Kriptovalyutalar markazlashmagan va vositachilarsiz ishlashi, shuningdek, global xarakterga ega boʻlishi bilan yosh avlod — xususan, talabalar orasida katta qiziqish uygʻotmoqda.³ Ayniqsa, kriptovalyutani investitsiya vositasi sifatida koʻrish, daromad manbai sifatida foydalanish tendensiyasi kuchaymoqda.⁴ Shu bilan birga, moliyaviy savodxonlik tushunchasining oʻzi ham zamonaviy talablarga mos ravishda kengaymoqda va bugun kripto aktivlar, blokcheyn va raqamli moliya haqida bilimlarga ega boʻlish zarurati mavjud.

Metodlar. Ushbu ilmiy tadqiqotda kriptovalyuta va blokcheyn texnologiyalarining talabalar moliyaviy bilim darajasiga qanday taʼsir koʻrsatishini aniqlash maqsad tahlil qilindi. Tahlil qilish jarayonida talabalar yoshlar qaysi kripto aktivlarga koʻproq investitsiya qilayotgani organildi.

Natijalar. Kriprovalyuta va blokcheyn texnologiyalarining talaba yoshlarning moliyaviy bilimiga taʼsirini tahlil qilishdan avval bu tushunchalarga taʼrif berib olsak.

Kriptovalyuta nima?

Kriptovalyuta — bu **raqamli yoki virtual valyuta boʻlib**, u tranzaksiyalarni himoyalash, yangi birliklarni yaratish va foydalanuvchilar oʻrtasidagi operatsiyalarni tasdiqlash uchun **kriptografik usullardan foydalanadi** [Nakamoto, 2008]. Kriptovalyutalar markaziy bank yoki hukumat kabi anʼanaviy markaziy tashkilotlar ishtirokisiz, blokcheyn kabi **markazlashmagan (decentralized) tarmoqlar** orqali ishlaydi.⁵ Kriptovalyutalarning ilk namunasi va eng mashhuri — **Bitcoin** boʻlib, u

¹ Nakamoto, S. (2008). *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*.

<https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>

² Tapscott, D., & Tapscott, A. (2016). *Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin Is Changing Money, Business, and the World*. Penguin Random House.

ISBN: 9781101980132

³ OECD (2020). *Financial Literacy and the Digitalisation of Financial Services*.

<https://www.oecd.org/financial/education>

⁴ World Bank (2022). *Enhancing Financial Capability and Inclusion in Central Asia*.

<https://www.worldbank.org/en/news/feature/2022/central-asia-financial-inclusion>

⁵ De Filippi, P., & Wright, A. (2018). *Blockchain and the Law: The Rule of Code*. Harvard University Press.

2009-yilda Satoshi Nakamoto nomli shaxs yoki guruh tomonidan yaratilgan. Bitcoin tranzaksiyalari markaziy nazoratsiz, tarmoqdagi ishtirokchilar o'rtasida **peer-to-peer** (to'g'ridan-to'g'ri) tarzda amalga oshiriladi.

Blokcheyn nima?

Blokcheyn (ing. "blockchain") – bu markazlashmagan (decentralized), o'zgartirib bo'lmaydigan, uzluksiz yozuvlar zanjiri bo'lib, unda har bir yangi yozuv (blok) oldingi blok bilan bog'langan va bu bog'lanish kriptografik algoritmlar orqali himoyalangan bo'ladi. Blokcheyn texnologiyasi ilk bor 2008-yilda Satoshi Nakamoto taxallusi ostida nashr etilgan **Bitcoin** to'g'risidagi maqola orqali ommaga tanitilgan.⁶

Blokcheyn texnologiyasi oddiy qilib aytganda, **raqamli ma'lumotlar bazasi** bo'lib, uni turli ishtirokchilar (tugunlar – nodes) tarmoq orqali baham ko'radi. Eng muhim jihati shundaki, biror yozuv (transaksiya) blokcheynga kiritilgach, uni **orqaga qaytarish yoki o'zgartirish imkonsiz** bo'ladi. Bu texnologiya asosan, **yuksak ishonchlilik, shaffoflik, va xavfsizlik** talab etiladigan sohalar uchun qo'llaniladi.

Blokcheyn qanday xususiyatlardan iborat?

Blokcheyn quyidagi 5 ta asosiy xususiyatlardan iborat:



1-rasm. Blokcheyn xususiyatlari.

(Muallif tomonidan ishlab chiqilgan)

1. **Markazlashmagan boshqaruv (decentralized governance)** — bu raqamli tarmoqlarda qaror qabul qilish, qoidalarni belgilash va protokolni rivojlantirish jarayonining markaziy institutlarsiz, balki tarmoq ishtirokchilari – foydalanuvchilar, ishlab chiquvchilar, maynerlar yoki validatsiya qiluvchilar

⁶ Nakamoto, S. (2008). *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*. <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>

tomonidan amalga oshirilishidir.⁷ Bunday boshqaruv tizimi **DAO (Decentralized Autonomous Organization)** kabi strukturalar orqali amalga oshiriladi. Bu struktura kod asosida ishlaydigan, inson aralashuvisiz avtomatik ravishda boshqaruv funksiyalarini bajaruvchi tizimdir.⁸

2. **O'zgartirib bo'lmilik** – bu blokcheyn texnologiyasining asosiy tamoyillaridan biri bo'lib, tarmoqdagi biror ma'lumot bir marta yozilganidan so'ng uni bekor qilish, o'zgartirish yoki yo'qotish deyarli imkonsizligini anglatadi.⁹ Blokcheyn tarmog'ida har bir tranzaksiya **kriptografik jihatdan xavfsiz tarzda** bloklarga yoziladi va bu bloklar zanjir shaklida bir-biriga bog'lanadi. Har bir yangi blok oldingi blokda ma'lumotga asoslanadi va shu sababli, har qanday o'zgartirish butun zanjirni o'zgartirishni talab qiladi.¹⁰ Bu esa tizimni o'ta barqaror va manipulyatsiyalardan himoyalangan holda ishlashiga xizmat qiladi.
3. **Shaffoflik** – blokcheyn texnologiyasining muhim xususiyatlaridan biri bo'lib, foydalanuvchilar o'rtasida ishonchni mustahkamlovchi asosiy omildir. Blokcheyn tarmoqlarida barcha tranzaksiyalar va harakatlar **ochiq va kuzatiladigan tarzda** saqlanadi, bu esa foydalanuvchilarga real vaqt rejimida tizimni nazorat qilish imkonini beradi.¹¹ Shaffoflik nafaqat texnik darajadagi ochiqlikni, balki **boshqaruv jarayonlarida ham jamoaviy ishtirokni** anglatadi. Masalan, DAO'larda barcha qarorlar va ovoz berish natijalari blokcheynda saqlanadi, bu esa ularni soxtalashtirish yoki yashirishdan himoya qiladi.¹²
4. **Kriptografik xavfsizlik** – blokcheyn texnologiyasining asosiy poydevorlaridan biri bo'lib, tarmoqdagi ma'lumotlarni ruxsatsiz o'zgartirishdan, buzilishdan va noto'g'ri foydalanishdan himoya qiladi [De Filippi & Wright, 2018]. Har bir tranzaksiya va blok **kriptografik xesh funksiyalari** orqali shifrlanadi, bu esa ularning haqiqiylikni tekshirish imkonini beradi.¹³ Shuningdek, foydalanuvchi identifikatsiyasi uchun **ochiq va yopiq kalitli kriptografiya** qo'llaniladi. Bu usul orqali tranzaksiyalar faqat egasining shaxsiy (yopiq) kaliti bilan imzolaniadi va tarmoqdagi boshqa ishtirokchilar uni ochiq kalit orqali tekshira oladi.¹⁴

⁷ De Filippi, P., & Wright, A. (2018). *Blockchain and the Law: The Rule of Code*. Harvard University Press.

⁸ Buterin, V. (2017). *The Meaning of Decentralization*. Ethereum Foundation.

URL: <https://blog.ethereum.org/2017/02/28/the-meaning-of-decentralization/>

⁹ De Filippi, P., & Wright, A. (2018). *Blockchain and the Law: The Rule of Code*. Harvard University Press.

¹⁰ Xu, X., Weber, I., & Staples, M. (2019). *Architecture for Blockchain Applications*. Springer.

DOI: 10.1007/978-3-030-03035-3

¹¹ De Filippi, P., & Wright, A. (2018). *Blockchain and the Law: The Rule of Code*. Harvard University Press.

¹² Hassan, S., Kyriakou, H., & Zohdy, M.A. (2021). "Decentralized Governance in Blockchain Systems." *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, 31(1), 1–19.

¹³ De Filippi, P., & Wright, A. (2018). *Blockchain and the Law: The Rule of Code*. Harvard University Press.

¹⁴ Buterin, V. (2017). *The Meaning of Decentralization*. Ethereum Foundation.

URL: <https://blog.ethereum.org/2017/02/28/the-meaning-of-decentralization/>

5. Aqlli shartnomalar (smart contracts) — bu blokcheyn texnologiyasida ishlaydigan va an'anaviy huquqiy vositalarga ehtiyoj qolmasdan avtomatik tarzda bajariladigan **shartnoma shartlarini ifodalovchi raqamli kodlar** to'plamidir. Bu kodlar blokcheynga yoziladi va bajarilishi tarmoq tomonidan avtomatik ravishda nazorat qilinadi. Ushbu shartnomalar **Ethereum** kabi blokcheyn platformalarida keng qo'llaniladi va ular odatda **Solidity** dasturlash tilida yoziladi. Aqlli shartnomalar yordamida moliyaviy operatsiyalar, sug'urta to'lovlari, mulk o'tkazish, ovoz berish, ta'minot zanjirlari va boshqa ko'plab jarayonlar avtomatlashtiriladi. Natijada, aqlli shartnomalar inson xatolari, manipulyatsiyalar va vositachilarga bo'lgan ehtiyojni kamaytirib, tranzaksiyalarni yanada tejamkor va ishonchli qiladi.¹⁵

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, so'nggi yillarda kriptovalyuta va blokcheyn texnologiyalariga bo'lgan qiziqish talaba yoshlar orasida sezilarli darajada ortib bormoqda. Ularning moliyaviy bilimlari esa bu texnologiyalar bilan tanishuv orqali yangi bosqichga ko'tarilmoqda.

Quyidagilar shular jumlasidandur:

1. Moliyaviy savodxonlikning oshishi.

Talabalar kriptovalyuta haqida o'rganish davomida an'anaviy moliyaviy tushunchalar – investitsiya, xavf, aktiv, diversifikatsiya, inflyatsiya va likvidlilik kabi tushunchalarni amaliy jihatdan anglay boshladilar. Ular real bozor holatlari va raqamli moliya muhitidagi o'zgarishlarni kuzatib, o'z moliyaviy qarorlarini asosli tarzda qabul qilishni o'rganmoqdalar. Bu esa ularning moliyaviy fikrlash doirasini kengaytirdi.¹⁶

2. Raqamli vositalardan foydalanish ko'nikmalarining shakllanishi.

Kriptovalyutalar bilan tanishgan talabalar raqamli hamyonlar, blokcheyn explorer'lari, DeFi platformalari va kripto-birjalar bilan ishlashni o'rganib, raqamli moliyaviy vositalardan samarali foydalanish qobiliyatiga ega bo'la boshladilar. Bu ularni zamonaviy moliyaviy texnologiyalarga tayyorlaydi.¹⁷

3. Tahliliy va xavfni baholash ko'nikmalarining rivojlanishi.

Kriptovalyuta bozori yuqori darajada o'zgaruvchan bo'lgani sababli, talabalar moliyaviy risklarni tahlil qilish, strategik investitsiya rejalari tuzish, narx dinamikasini o'rganish kabi ko'nikmalarni rivojlantirmoqda. Ular xavf va foyda nisbatini baholashga, spekulativ investitsiyalardan saqlanishga harakat qilmoqda.¹⁸

4. Blokcheyn orqali ishonch va shaffoflik haqida tushuncha shakllanishi.

¹⁵ De Filippi, P., & Wright, A. (2018). *Blockchain and the Law: The Rule of Code*. Harvard University Press.

¹⁶ OECD (2020). *Financial Literacy and the Digitalisation of Financial Products*. OECD Publishing.

URL: <https://www.oecd.org/finance/financial-education/financial-literacy-and-the-digitalisation-of-financial-products.htm>

¹⁷ Xu, X., Weber, I., & Staples, M. (2019). *Architecture for Blockchain Applications*.

¹⁸ Nakamoto, S. (2008). *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*.

URL: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>

Talabalar blokcheynning o'zgartirib bo'lmazlik va shaffoflik kabi texnologik xususiyatlari bilan tanishgani sari, moliyaviy jarayonlarda axborotga asoslangan, ishonchli qarorlar qabul qilish ahamiyatini anglab yetmoqda. Ular, ayniqsa, aqlli shartnomalar va markazlashmagan moliyaviy xizmatlar (DeFi) orqali kelajakdagi iqtisodiy modelni ko'z oldilariga keltira boshladilar.

5. Moliyaviy xatti-harakatlarning o'zgarishi.

Tadqiqot natijalariga ko'ra, kriptovalyutaga sarmoya kiritgan yoki kamida sinov tarzida foydalanib ko'rgan talabalar orasida tejamkorlik, mustaqil byudjet yuritish, uzoq muddatli moliyaviy maqsadlar belgilash kabi ijobiy xatti-harakatlar shakllanmoqda. Bu esa ularning umumiy moliyaviy madaniyatiga bevosita ta'sir qilmoqda.

6. Kuchayib borayotgan ehtiyotkorlik.

Kriptovalyuta sohasida mavjud bo'lgan xavf-xatarlar, firibgarlik sxemalari va tartibga solish muammolari talabalarning moliyaviy qarorlarini yanada ongli, sinchkovlik bilan qabul qilishiga olib kelmoqda. Ular moliyaviy axborotni tahlil qilish, ishonchli manbalarga tayanish va o'z bilimlarini doimiy ravishda yangilab borish zaruratini anglamoqda.¹⁹

XULOSA.

O'tkazilgan tahlillar va mavjud ilmiy manbalarga tayangan holda aytish mumkinki, kriptovalyuta va blokcheyn texnologiyalari zamonaviy talabalarning moliyaviy bilimlarini shakllantirishda va rivojlantirishda sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. Ayniqsa, bu texnologiyalar talabalarning raqamli moliya sohasi bilan tanishuvi, amaliy bilimlar orttirishi, va xavfli moliyaviy qarorlar oldidan tahliliy fikrlash ko'nikmalarini mustahkamlashda muhim vosita bo'lib xizmat qilmoqda. Birinchidan, kriptovalyuta bozori orqali talabalar investitsiya madaniyati, aktivlar portfeli shakllantirish, xavf va rentabellik tushunchalari bilan amalda tanishmoqda. Bozor narxlarining o'zgaruvchanligi ularni real iqtisodiy sharoitda moliyaviy qaror qabul qilishga o'rgatmoqda. Masalan, talabalar Bitcoindagi tez-tez sodir bo'ladigan narx tebranishlarini tahlil qilib, investitsiya vaqtini va miqdorini ongli ravishda rejalashtirishga harakat qilmoqdalar. Ikkinchidan, blokcheyn texnologiyasining shaffoflik, xavfsizlik va markazlashmagan boshqaruv tamoyillari orqali talabalar moliyaviy axborotning ishonchiligi, mustaqil audit va nazoratning ahamiyati haqida amaliy tushunchaga ega bo'lmoqdalar. Bu esa ularni kelajakda moliyaviy firibgarlik va noto'g'ri qarorlar oldini olishga tayyorlaydi. Uchinchidan, talabalarning raqamli moliyaviy vositalardan foydalanish ko'nikmalari kengaymoqda. Ular kripto hamyonlar, blokcheyn explorer'lar, DeFi (Decentralized Finance) platformalari va

¹⁹ Hassan, S., Kyriakou, H., & Zohdy, M.A. (2021). "Decentralized Governance in Blockchain Systems." *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, 31(1), 1–19.

markazlashmagan birjalar (DEX) bilan ishlashni o'rganib, mustaqil moliyaviy boshqaruv ko'nikmalarini orttirmoqda. To'rtinchidan, blokcheyn asosidagi aqlli shartnomalar (smart contracts) va DAO (Decentralized Autonomous Organizations) kabi yangi moliyaviy modellarning o'rganilishi orqali talabalar kelajakdagi iqtisodiy tizimlarning qanday ishlashi, inson aralashuvisiz boshqaruv va avtomatlashtirilgan jarayonlar haqida chuqur bilimga ega bo'lmoqda. Beshinchidan, talabalar o'zlarining moliyaviy qarorlariga yanada ehtiyotkor va tahliliy yondashayotganlari kuzatilmoqda. Soxta kript loyihalar, piramida sxemalari va xavfli investitsion tavsiyalar bilan to'qnash kelgan talabalar bunday tahdidlarga qarshi immunitet hosil qilishni o'rganmoqdalar. Bu holat ularning moliyaviy tanqidiy fikrlash qobiliyatini oshiradi. Natijada, kriptovalyuta va blokcheyn texnologiyalari talabalarga faqat texnologik bilim emas, balki mustaqil, tahliliy va ongli moliyaviy qarorlar qabul qilish madaniyatini ham singdirmoqda. Bu esa ularni raqamli iqtisodiyot sharoitida raqobatbardosh, moliyaviy barqaror va axborotga asoslangan fuqarolar sifatida shakllantiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati.

1. Nakamoto, S. (2008). *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*. <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
2. Tapscott, D., & Tapscott, A. (2016). *Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin Is Changing Money, Business, and the World*. Penguin Random House.
ISBN: 9781101980132
3. OECD (2020). *Financial Literacy and the Digitalisation of Financial Services*. <https://www.oecd.org/financial/education>
4. O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki rasmiy veb-sayti (2025). *Raqamli to'lov vositalari va moliyaviy savodxonlik bo'yicha ma'lumotlar*. <https://www.cbu.uz>
5. World Bank (2022). *Enhancing Financial Capability and Inclusion in Central Asia*. <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2022/central-asia-financial-inclusion>
6. Binance Academy (2024). *What is Blockchain Technology?* <https://academy.binance.com/en/articles/what-is-blockchain>
7. Statista Research Department (2024). *Share of youth (ages 18-29) using cryptocurrency worldwide as of 2024, by region*. <https://www.statista.com/statistics/1252933/global-crypto-usage-age>
8. Nakamoto, S. (2008). *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*. URL: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
9. Buterin, V. (2017). *The Meaning of Decentralization*. Ethereum Foundation. URL: <https://blog.ethereum.org/2017/02/28/the-meaning-of-decentralization/>

10. Xu, X., Weber, I., & Staples, M. (2019). *Architecture for Blockchain Applications*. Springer.
DOI: 10.1007/978-3-030-03035-3
11. De Filippi, P., & Wright, A. (2018). *Blockchain and the Law: The Rule of Code*. Harvard University Press.
12. OECD (2020). *Financial Literacy and the Digitalisation of Financial Products*. OECD Publishing.
URL: <https://www.oecd.org/finance/financial-education/financial-literacy-and-the-digitalisation-of-financial-products.htm>