

**BLOKCHEYN TEXNOLOGIYASI VA UNING MOLIYA  
SEKTORIDAGI AHAMIYATI**

*Rasulov Dilshodbek Shuxratbek o'g'li*

*Iqtisodiyot fakulteti 2-kurs talabasi*

*Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti*

***Annotatsiya:** Mazkur tezisda blokcheyn texnologiyasining mazmun-mohiyati, ishlash tamoyillari hamda moliya sektoridagi qo'llanilish yo'nalishlari ilmiy jihatdan yoritilgan. Shuningdek, blokcheynning bank tizimi, to'lov xizmatlari, sug'urta, investitsiya va audit jarayonlaridagi afzalliklari tahlil qilingan. Tadqiqot natijasida ushbu texnologiya moliya sektorida shaffoflikni oshirish, xarajatlarni kamaytirish va operatsion samaradorlikka erishishda muhim omil ekanligi asoslab berilgan.*

***Kalit so'zlar:** blokcheyn, moliya sektori, raqamli aktivlar, bank tizimi, smart-kontrakt, fintech, shaffoflik, xavfsizlik, innovatsiya.*

**Annotation:** This thesis examines the essence of blockchain technology, its operating principles, and its application areas in the financial sector. It also analyzes the advantages of blockchain in banking systems, payment services, insurance, investment, and auditing processes. The study proves that this technology is an important factor in increasing transparency, reducing costs, and achieving operational efficiency in the financial sector.

**Key words:** blockchain, financial sector, digital assets, banking system, smart contract, fintech, transparency, security, innovation.

**Аннотация:** В данной работе научно раскрываются сущность технологии блокчейн, принципы ее функционирования и направления применения в финансовом секторе. Также анализируются преимущества блокчейна в банковской системе, платежных услугах, страховании, инвестициях и аудите. По результатам исследования доказано, что данная

технология является важным фактором повышения прозрачности, снижения затрат и достижения операционной эффективности в финансовом секторе.

**Ключевые слова:** блокчейн, финансовый сектор, цифровые активы, банковская система, смарт-контракт, финтех, прозрачность, безопасность, инновации.

Blokcheyn texnologiyasi bugungi kunda moliya sektorida eng istiqbolli innovatsion yechimlardan biri sifatida e'tirof etilmoqda. Ushbu texnologiyaning asosiy mohiyati markazlashmagan ma'lumotlar bazasini yaratishdan iborat bo'lib, unda barcha tranzaksiyalar bloklar ko'rinishida saqlanadi va ketma-ket zanjir tarzida bog'lanadi. Har bir yangi blok avvalgi blok bilan kriptografik usulda birlashtirilgani sababli tizimdagi ma'lumotlarni o'zgartirish yoki qalbakilashtirish deyarli imkonsiz hisoblanadi. Aynan shu jihat blokcheynni moliyaviy operatsiyalar uchun ishonchli texnologiyaga aylantiradi (Nakamoto, 2008).

An'anaviy moliyaviy tizimlarda tranzaksiyalar odatda banklar, to'lov tashkilotlari yoki boshqa vositachilar orqali amalga oshiriladi. Bu esa vaqtning cho'zilishi, komissiya xarajatlarining ortishi va ayrim hollarda inson omili bilan bog'liq xatolarga sabab bo'ladi. Blokcheyn texnologiyasi esa vositachilar sonini qisqartirib, to'g'ridan-to'g'ri ishtirokchilar o'rtasida bitim tuzish imkonini beradi. Natijada xalqaro pul o'tkazmalari, savdo to'lovlari va investitsion operatsiyalar sezilarli darajada tezlashadi hamda arzonlashadi (Jahon Banki, 2023).

Moliya sektorida blokcheyn texnologiyasining eng muhim qo'llanilish yo'nalishlaridan biri bank tizimidir. Tijorat banklari ushbu texnologiya orqali banklararo hisob-kitoblarni optimallashtirishi, mijozlar identifikatsiyasini soddalashtirishi va kredit tarixlarini xavfsiz tarzda yuritishi mumkin. Masalan, xalqaro amaliyotda ayrim banklar transchegaraviy to'lovlarda blokcheyn asosidagi platformalardan foydalanib, operatsiya muddatini bir necha kundan bir necha daqiqagacha qisqartirishga erishgan (PwC, 2023). Bu esa banklar uchun likvidlikni samarali boshqarish va mijozlarga tezkor xizmat ko'rsatish imkonini yaratadi.

Moliya sektorida blokcheynning joriy etilishi eng avvalo ishonch muammosini hal qilishga qaratilgan. An'anaviy bank tizimida tranzaksiyalarni tasdiqlash uchun vositachilar — banklar, kliring markazlari yoki to'lov tizimlari talab etiladi. Bu esa qo'shimcha xarajatlar va vaqt yo'qotishlariga olib keladi. Blokcheyn esa "peer-to-peer" model asosida ishlagani uchun tranzaksiyalar to'g'ridan-to'g'ri tomonlar o'rtasida amalga oshiriladi va vositachilarga ehtiyoj sezilarli darajada kamayadi (Tapscott & Tapscott, 2018).

Shuningdek, blokcheyn texnologiyasi kreditlash jarayonlarida ham keng qo'llanilmoqda. Kredit skoring tizimlari blokcheyn orqali mijozlarning moliyaviy tarixini shaffof va ishonchli tarzda saqlash imkonini beradi. Bu esa kredit riskini aniq baholashga yordam beradi. Natijada banklar noto'g'ri qaror qabul qilish ehtimolini kamaytiradi va kredit portfelining sifatini oshiradi (OECD, 2023).

Bank tizimida blokcheyn texnologiyasining eng muhim qo'llanilish yo'nalishlaridan biri xalqaro pul o'tkazmalari hisoblanadi. An'anaviy SWIFT tizimi orqali amalga oshiriladigan transchegaraviy to'lovlar odatda 2–5 ish kunini talab qiladi va yuqori komissiya xarajatlari bilan bog'liq bo'ladi. Blokcheyn asosidagi to'lov tizimlari esa ushbu jarayonni bir necha daqiqagacha qisqartiradi hamda xarajatlarni sezilarli darajada kamaytiradi. Bu ayniqsa migrant ishchilar tomonidan yuboriladigan pul o'tkazmalari uchun muhim ahamiyatga ega (Jahon Banki, 2023).

Shuningdek, blokcheyn texnologiyasi to'lov tizimlarida ham katta ahamiyat kasb etadi. Hozirgi davrda elektron tijorat va mobil to'lovlar hajmi ortib borayotgan bir paytda xavfsiz, tezkor va arzon tranzaksiya mexanizmlariga talab oshmoqda. Blokcheyn asosidagi to'lov tizimlari aynan shu ehtiyojni qondiradi. Ular orqali foydalanuvchilar istalgan nuqtadan real vaqt rejimida mablag' jo'natishi va qabul qilishi mumkin. Ayniqsa, xalqaro pul o'tkazmalarida komissiya xarajatlarning kamayishi migrantlar va kichik biznes subyektlari uchun muhim afzallik hisoblanadi (OECD, 2023).

Sug'urta sektorida ham blokcheyn texnologiyasi keng istiqbolga ega. Sug'urta kompaniyalari ushbu texnologiya yordamida polislarni raqamli shaklda yuritishi, mijoz ma'lumotlarini ishonchli saqlashi va da'volarni avtomatik

tekshirishi mumkin. Smart-kontraktlar asosida tuzilgan sug'urta shartnomalari ma'lum shartlar bajarilganda to'lovlarni avtomatik ravishda amalga oshiradi. Bu esa ortiqcha byurokratik jarayonlarni kamaytirib, mijozlarga xizmat ko'rsatish sifatini oshiradi (Deloitte, 2024).

Investitsiya bozori uchun blokcheyn texnologiyasi yangi imkoniyatlarni yaratmoqda. Ayniqsa, aktivlarni tokenizatsiya qilish orqali ko'chmas mulk, aksiyalar, obligatsiyalar va boshqa moliyaviy instrumentlarni raqamli shaklda sotish imkoniyati paydo bo'lmoqda. Bu investorlar uchun bozorga kirish xarajatlarini kamaytiradi va kichik kapital egalari uchun ham investitsiya qilish imkoniyatini kengaytiradi. Shu bilan birga, investorlar reyestri blokcheyn asosida yuritilgani sababli mulk huquqi va tranzaksiya tarixi to'liq shaffof bo'ladi (Tapscott & Tapscott, 2018).

Blokcheyn texnologiyasining asosiy afzalliklaridan biri – shaffoflikdir. Tizimda amalga oshirilgan barcha operatsiyalar qayd etiladi va ularni kuzatish mumkin bo'ladi. Bu esa noqonuniy moliyaviy operatsiyalar, korrupsiya va firibgarlik xavfini kamaytiradi. Ayniqsa, davlat moliyasini boshqarish, budget xarajatlarini nazorat qilish va davlat xaridlarini monitoring qilishda blokcheyn juda samarali vosita bo'lishi mumkin (Jahon Banki, 2023).

Yana bir muhim jihat – axborot xavfsizligidir. An'anaviy markazlashgan bazalarda ma'lumotlar bitta serverda saqlanadi va unga hujum bo'lish xavfi mavjud. Blokcheynda esa ma'lumotlar tarmoq bo'ylab tarqatilgan holda saqlanadi. Shu sababli bitta nuqtaga hujum qilish orqali butun tizimni ishdan chiqarish qiyin. Kriptografik himoya mexanizmlari esa foydalanuvchi ma'lumotlarining daxlsizligini ta'minlaydi (Kshetri, 2021).

O'zbekiston moliya sektorida ham blokcheyn texnologiyasidan foydalanish istiqbollari yuqori baholanmoqda. So'nggi yillarda mamlakatda raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish, elektron hukumat tizimini kengaytirish va moliyaviy xizmatlarni modernizatsiya qilish bo'yicha keng ko'lamlı islohotlar amalga oshirilmoqda. Ushbu jarayonlarda blokcheyn asosidagi kredit tarixlari bazasi, davlat reyestrlari, sug'urta platformalari va qimmatli qog'ozlar bozori tizimlarini joriy

etish muhim natijalar berishi mumkin (O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki, 2024).

Shu bilan birga, blokcheyn texnologiyasini joriy etishda ayrim muammolar ham mavjud. Jumladan, normativ-huquqiy bazaning yetarli emasligi, malakali mutaxassislar tanqisligi, texnik infratuzilma xarajatlarining yuqoriligi va ayrim blokcheyn tarmoqlarining katta energiya talab qilishi asosiy cheklovlar qatoriga kiradi. Shu sababli ushbu texnologiyani bosqichma-bosqich, puxta rejalashtirilgan holda tatbiq etish maqsadga muvofiq hisoblanadi (PwC, 2023).

Kelajakda blokcheyn texnologiyasi markaziy bank raqamli valyutalari (CBDC), global tezkor to'lov tizimlari, aqlli shartnomalar va markazlashmagan moliya (DeFi) xizmatlarining asosiy infratuzilmasiga aylanishi kutilmoqda. Bu esa moliya sektorining yangi bosqichga ko'tarilishiga, xizmatlar sifati oshishiga va iqtisodiy samaradorlikning kuchayishiga xizmat qiladi (OECD, 2023).

### **XULOSA**

Blokcheyn texnologiyasi zamonaviy moliya sektorida tub burilish yasayotgan innovatsion yechimlardan biri hisoblanadi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, ushbu texnologiya bank tizimi, to'lov xizmatlari, sug'urta, investitsiya bozori va audit jarayonlarida shaffoflikni oshirish, operatsion xarajatlarni kamaytirish hamda tranzaksiyalar xavfsizligini ta'minlashda muhim ahamiyatga ega. Blokcheynning markazlashmagan tuzilmasi vositachilar rolini sezilarli darajada qisqartiradi, bu esa moliyaviy operatsiyalarni tezlashtiradi va ularning qiymatini pasaytiradi. Ayniqsa, xalqaro pul o'tkazmalari va transchegaraviy hisob-kitoblarda ushbu texnologiya yuqori samaradorlikni namoyon etadi.

Shuningdek, smart-kontraktlar va tokenizatsiya kabi innovatsion yechimlar moliyaviy xizmatlarning avtomatlashtirilishini ta'minlab, inson omili bilan bog'liq xatoliklarni kamaytiradi. Bu esa moliyaviy tizimda ishonchlilik va barqarorlikni oshiradi. Biroq blokcheyn texnologiyasini keng joriy etishda huquqiy tartibga solish, infratuzilma rivoji, kadrlar salohiyati va kibertahdidlar kabi muammolar mavjud. Shu sababli davlat, banklar va fintech kompaniyalari o'rtasida hamkorlikni kuchaytirish hamda innovatsion ekotizimni rivojlantirish zarur.

Umuman olganda, blokcheyn texnologiyasi moliya sektorining kelajakdagi rivojlanishida strategik ahamiyatga ega bo'lib, uning keng qo'llanilishi iqtisodiyotning raqamli transformatsiyasini tezlashtiradi va global moliyaviy tizimda yangi bosqichni shakllantiradi.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI**

1. Nakamoto, S. (2008). *Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system*. pp. 1–9.
2. Tapscott, D., & Tapscott, A. (2018). *Blockchain revolution: How the technology behind Bitcoin is changing money, business, and the world*. Penguin Random House, pp. 25–214.
3. World Bank. (2023). *Blockchain technology and development: Applications in financial systems*. Washington, DC: World Bank Publications, pp. 14–78.
4. OECD. (2023). *Blockchain in finance and public sector innovation*. Paris: OECD Publishing, pp. 33–96.
5. Deloitte. (2024). *Blockchain in financial services: Global trends and adoption*. Deloitte Insights, pp. 10–62.
6. PwC. (2023). *Time for trust: The trillion-dollar blockchain opportunity*. PricewaterhouseCoopers, pp. 18–85.
7. Kshetri, N. (2021). Blockchain's roles in strengthening cybersecurity and protecting privacy. *Telecommunications Policy*, 45(2), 102–118.
8. O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki. (2024). *Raqamli moliya va blokcheyn texnologiyalarini rivojlantirish bo'yicha hisobot*. Toshkent: Markaziy bank nashriyoti, pp. 21–74.
9. Iansiti, M., & Lakhani, K. R. (2017). The truth about blockchain. *Harvard Business Review*, 95(1), 118–127.
10. Zheng, Z., Xie, S., Dai, H., Chen, X., & Wang, H. (2018). Blockchain challenges and opportunities: A survey. *International Journal of Web and Grid Services*, 14(4), 352–375.
11. Swan, M. (2015). *Blockchain: Blueprint for a new economy*. O'Reilly Media, pp. 40–120.