

BLOKCHEYN TEXNOLOGIYALARINING BANK TIZIMIDAGI ROLI: IMKONIYATLAR VA XAVFLAR

Po'latov Tolmasjon Yakub o'g'li

O'zbekiston Respublikasi

Bank-moliya akademiyasi magistranti

tolmasjon.pulatov@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18721226>

Raqamli iqtisodiyotning jadal rivojlanishi global moliya tizimida tub o'zgarishlarni yuzaga keltirmoqda. Ayniqsa, bank sektorida an'anaviy faoliyat yuritish uslublari zamonaviy texnologiyalar ta'sirida qayta ko'rib chiqilmoqda. Markazlashgan bank tizimlarida tranzaksiyalarning sekinligi, yuqori operatsion xarajatlar, axborot xavfsizligi bilan bog'liq muammolar hamda vositachilar sonining ko'pligi bank xizmatlari samaradorligiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Shu sababli so'nggi yillarda bank sektorida innovatsion texnologiyalarni, xususan blokcheyn texnologiyalarini joriy etishga bo'lgan qiziqish sezilarli darajada ortdi.

Blokcheyn texnologiyasi dastlab kriptovalyutalar asosida shakllangan bo'lsa-da, bugungi kunda u bank va moliya sektorida mustaqil va strategik ahamiyatga ega texnologiya sifatida qaralmoqda. Blokcheyn — bu ma'lumotlarni markazlashmagan holda, o'zgartirib bo'lmaydigan va kriptografik himoyalangan tarzda saqlash imkonini beruvchi texnologiya bo'lib, u ishonchlilik, shaffoflik va xavfsizlikni ta'minlaydi. Bank sektorida ushbu texnologiyaning joriy etilishi moliyaviy operatsiyalarni soddalashtirish, tranzaksiya tezligini oshirish va inson omili bilan bog'liq xatolarni kamaytirishga xizmat qilmoqda.

So'nggi yillarda dunyoning yetakchi banklari blokcheyn asosidagi to'lov tizimlari, xalqaro pul o'tkazmalari, kliring va hisob-kitob mexanizmlarini amaliyotga tatbiq etmoqda. An'anaviy bank tizimlarida xalqaro pul o'tkazmalari bir necha kun davom etishi mumkin bo'lsa, blokcheyn texnologiyasi asosida bu jarayon bir necha daqiqada amalga oshirilmoqda. Bu holat banklar uchun nafaqat vaqt tejatlashini, balki tranzaksiya xarajatlarining sezilarli darajada kamayishini ham ta'minlamoqda.

Blokcheyn texnologiyalarining bank sektoridagi muhim afzalliklaridan biri — tranzaksiyalarning shaffofligi va o'zgarimlilikidir. Har bir amalga oshirilgan operatsiya bloklar zanjirida qayd etiladi va uni keyinchalik o'zgartirish deyarli imkonsiz bo'lib, bu moliyaviy firibgarlik, korrupsiya va noqonuniy operatsiyalarni kamaytirishga xizmat qiladi. Ayniqsa, kreditlash, sug'urta va investitsiya faoliyatida ushbu jihat banklar uchun muhim ahamiyat kasb etadi.

Smart-shartnomalar blokcheyn texnologiyalarining yana bir muhim elementi hisoblanadi. Smart-shartnomalar oldindan belgilangan shartlar asosida avtomatik tarzda bajariladigan raqamli shartnomalar bo'lib, ular bank jarayonlarini avtomatlashtirish imkonini beradi. Kredit berish, foizlarni hisoblash, to'lovlarni amalga oshirish kabi jarayonlarning avtomatlashtirilishi bank xodimlariga bo'lgan bog'liqlikni kamaytiradi hamda boshqaruv samaradorligini oshiradi. Natijada bank xizmatlarining tezligi va aniqligi ortadi.

Raqamli aktivlar va tokenlashtirish jarayonlari ham bank sektorida blokcheyn texnologiyalarining qo'llanilishini kengaytirmoqda. Aktivlarni tokenlashtirish orqali qimmatli qog'ozlar, ko'chmas mulk va boshqa moliyaviy aktivlar raqamli shaklga o'tkazilib, ularning likvidligi oshiriladi. Bu esa investitsiya bozorlarini kengaytirish, kichik investorlar uchun imkoniyatlar yaratish hamda moliyaviy bozorlarning ochiqligini ta'minlashga xizmat qiladi.

So'nggi yillarda markaziy bank raqamli valyutalari (CBDC) konsepsiyasi ham blokcheyn texnologiyalari bilan chambarchas bog'liq holda rivojlanmoqda. Ko'plab davlatlarning markaziy banklari raqamli milliy valyutalarni joriy etish bo'yicha tadqiqotlar va pilot loyihalarni amalga oshirmoqda. CBDC'lar to'lov tizimlarining samaradorligini oshirish, naqd pul muomalasini qisqartirish va moliyaviy inklyuziyani kengaytirishga xizmat qilishi kutilmoqda. Bu jarayonda blokcheyn texnologiyasi asosiy texnologik platforma sifatida qaralmoqda.

Biroq blokcheyn texnologiyalarining bank sektorida keng joriy etilishi bilan bog'liq bir qator muammolar va xavflar ham mavjud. Eng asosiy muammolardan biri — huquqiy-me'yoriy bazaning yetarli darajada shakllanmaganligidir. Ko'plab mamlakatlarda blokcheyn asosidagi operatsiyalar, smart-shartnomalar va raqamli aktivlarning huquqiy maqomi to'liq aniqlanmagan. Bu esa banklar uchun huquqiy noaniqlikni yuzaga keltiradi va innovatsion loyihalarning sekinlashishiga olib keladi.

Kiberxavfsizlik masalalari ham blokcheyn texnologiyalarini joriy etishda muhim xavf omili hisoblanadi. Garchi blokcheynning o'zi yuqori darajada himoyalangan bo'lsa-da, unga ulangan dasturiy ta'minotlar, foydalanuvchi interfeyslari va raqamli kalitlarni boshqarish tizimlaridagi zaifliklar xakerlik hujumlari xavfini oshiradi. Shu sababli banklar blokcheyn texnologiyalarini joriy etishda axborot xavfsizligini ta'minlashga alohida e'tibor qaratishi zarur.

Texnologik infratuzilmaning murakkabligi va dastlabki joriy etish xarajatlarining yuqoriligi ham banklar uchun muhim cheklov hisoblanadi. Blokcheyn tizimlarini yaratish va integratsiya qilish yuqori texnologik resurslar va moliyaviy investitsiyalarni talab etadi. Ayniqsa, rivojlanayotgan davlatlarda bu omil blokcheyn texnologiyalarini keng miqyosda joriy etishga to'sqinlik qilishi mumkin.

Yana bir muhim muammo — malakali mutaxassislar tanqisligidir. Blokcheyn texnologiyalari kriptografiya, dasturlash va axborot xavfsizligi sohalarida chuqur bilimlarni talab qiladi. Bank sektorida ushbu sohada yetarli bilim va tajribaga ega kadrlar yetishmasligi texnologiyani samarali joriy etishga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Shu bois kadrlar tayyorlash va malaka oshirish masalasi dolzarb hisoblanadi.

Umuman olganda, blokcheyn texnologiyalari bank sektorida katta imkoniyatlarga ega bo'lib, moliyaviy xizmatlar sifatini oshirish, xarajatlarni kamaytirish va bank tizimining shaffofligini ta'minlashga xizmat qiladi. Biroq ushbu texnologiyani muvaffaqiyatli joriy etish uchun huquqiy-me'yoriy bazani takomillashtirish, kiberxavfsizlikni kuchaytirish, texnologik infratuzilmani rivojlantirish va inson kapitaliga investitsiya kiritish zarur. Faqatgina kompleks va tizimli yondashuv asosidagina blokcheyn texnologiyalari bank sektorining barqaror va raqobatbardosh rivojlanishiga xizmat qilishi mumkin.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. Nakamoto, S. (2008). *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*. Blokcheyn texnologiyasining nazariy asoslari yoritilgan fundamental manba.
2. Tapscott, D., & Tapscott, A. (2016). *Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin Is Changing Money, Business, and the World*. New York: Penguin Random House.
3. Swan, M. (2015). *Blockchain: Blueprint for a New Economy*. O'Reilly Media.
4. Pilkington, M. (2016). Blockchain technology: Principles and applications. In *Research Handbook on Digital Transformations*. Edward Elgar Publishing.

5. Antonopoulos, A. M. (2017). *Mastering Bitcoin: Programming the Open Blockchain*. O'Reilly Media.
6. World Economic Forum. (2023). *Blockchain and Distributed Ledger Technology in Financial Services*. Global analytical report.
7. Bank for International Settlements (BIS). (2023). *Central Bank Digital Currencies: System Design and Policy Implications*.
8. Deloitte. (2024). *Global Blockchain Survey: Banking and Financial Services Industry Insights*.
9. PwC. (2023). *Blockchain in Financial Services: Opportunities and Challenges*.