ISSN:3030-332X
Impact factor: 9,493
International journal of scientific researchers

IPOTEKA KREDITLASH TIZIMIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI JORIY ETISH VA ULARNING BOZOR BARQARORLIGIGA TA'SIRI

Ro'zimurodov Olim
Samarqand iqtisodiyot va servis instituti dotsenti, PhD

Toshpo'latova Ra'no
Samarqand iqtisodiyot va servis instituti talabasi
Doi: https://doi.org/10.5281/zenodo.20286228

Annotatsiya. Mazkur ilmiy maqolada ipoteka kreditlash tizimida raqamli texnologiyalarni joriy etishning iqtisodiy va institutsional jihatlari tahlil qilingan. Tadqiqot davomida sun'iy intellekt, "Big Data", blokcheyn, biometrik identifikatsiya va onlayn bank xizmatlarining ipoteka bozoridagi o'rni hamda ularning moliyaviy barqarorlikka ta'siri yoritilgan. Shuningdek, O'zbekiston Respublikasida ipoteka tizimini raqamlashtirish bo'yicha amalga oshirilayotgan islohotlar, normativ-huquqiy asoslar va statistik ko'rsatkichlar ilmiy jihatdan tahlil etilgan.
Kalit so'zlar: ipoteka krediti, raqamli texnologiyalar, bank tizimi, sun'iy intellekt, blokcheyn, Big Data, moliyaviy barqarorlik, kredit risklari, raqamlashtirish, ipoteka bozori.

Аннотация. В данной научной статье проанализированы экономические и институциональные аспекты внедрения цифровых технологий в систему ипотечного кредитования. В ходе исследования раскрыта роль искусственного интеллекта, технологии Big Data, блокчейна, биометрической идентификации и онлайн-банкинга в ипотечном рынке, а также их влияние на финансовую устойчивость. Кроме того, с научной точки зрения рассмотрены реформы, нормативно-правовые основы и статистические показатели цифровизации ипотечной системы в Республике Узбекистан.
Ключевые слова: ипотечный кредит, цифровые технологии, банковская система, искусственный интеллект, блокчейн, Big Data, финансовая устойчивость, кредитные риски, цифровизация, ипотечный рынок.

Annotation. This scientific article analyzes the economic and institutional aspects of introducing digital technologies into the mortgage lending system. The study examines the role of artificial intelligence, Big Data, blockchain, biometric identification, and online banking services in the mortgage market and their impact on financial stability. In addition, the reforms, legal framework, and statistical indicators related to the digitalization of the mortgage system in the Republic of Uzbekistan are scientifically analyzed.
Keywords: mortgage lending, digital technologies, banking system, artificial intelligence, blockchain, Big Data, financial stability, credit risks, digitalization, mortgage market.

KIRISH

Jahon iqtisodiyotida raqamli transformatsiya jarayonlari moliya-bank tizimining barcha segmentlariga chuqur kirib bormoqda. Ayniqsa, ipoteka kreditlash tizimida zamonaviy raqamli texnologiyalarni joriy etish kredit ajratish, risklarni baholash, mijozlar bilan ishlash hamda moliyaviy monitoring jarayonlarini sezilarli darajada takomillashtirmoqda. So'nggi yillarda O'zbekiston Respublikasida ham bank-moliya tizimini modernizatsiya qilish, moliyaviy xizmatlarning ommabopligini oshirish hamda ipoteka bozorining barqaror rivojlanishini ta'minlash maqsadida keng ko'lamli islohotlar amalga oshirilmoqda. Uy-joy masalasi aholining eng muhim ijtimoiy ehtiyojlaridan biri hisoblanadi. Shu sababli ipoteka kreditlash tizimi nafaqat moliyaviy institut sifatida, balki mamlakatning ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyotini ta'minlovchi muhim mexanizm sifatida ham namoyon bo'ladi. Zamonaviy iqtisodiy sharoitda aholining uy-joyga bo'lgan talabining ortib borishi ipoteka kreditlari hajmining kengayishiga sabab bo'lmoqda. Biroq ipoteka bozorining kengayishi bilan bir qatorda kredit risklari, to'lov intizomi, likvidlilik hamda bank tizimi barqarorligiga ta'sir qiluvchi omillar ham kuchaymoqda. Shu nuqtai

nazardan, raqamli texnologiyalar ipoteka kreditlash tizimining samaradorligi va xavfsizligini oshirishda muhim vosita sifatida qaralmoqda.

Raqamli texnologiyalar deganda sun'iy intellekt, "Big Data", blokcheyn, biometrik identifikatsiya, mobil banking, masofaviy kreditlash platformalari, elektron hukumat integratsiyasi hamda avtomatlashtirilgan skoring tizimlari tushuniladi. Ushbu texnologiyalar kredit ajratish vaqtini qisqartirish, inson omilini kamaytirish, korrupsion xavflarni cheklash, kredit monitoringini takomillashtirish hamda bozor shaffofligini oshirish imkonini bermoqda. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining bank tizimini raqamlashtirish, elektron davlat xizmatlarini rivojlantirish va moliyaviy inklyuziyani kengaytirishga qaratilgan farmon va qarorlari mazkur yo'nalishda huquqiy asos bo'lib xizmat qilmoqda. Xususan, "Ipoteka to'g'risida"gi Qonun, "Banklar va bank faoliyati to'g'risida"gi Qonun, Markaziy bankning normativ hujjatlari hamda bank sektorini transformatsiya qilish dasturlari ipoteka tizimida raqamli texnologiyalarni joriy etishning institutsional poydevorini yaratdi.

Mazkur maqolaning maqsadi ipoteka kreditlash tizimida raqamli texnologiyalarni joriy etishning iqtisodiy mohiyatini ochib berish, ularning bozor barqarorligiga ta'sirini ilmiy jihatdan tahlil qilish hamda O'zbekiston tajribasi asosida mavjud muammolar va istiqbolli yo'nalishlarni aniqlashdan iborat.

ASOSIY QISM

Ipoteka kreditlash tizimining iqtisodiy mohiyati va zamonaviy rivojlanish tendensiyalari. Ipoteka kreditlash tizimi uzoq muddatli kreditlash mexanizmi sifatida aholining ko'chmas mulk xarid qilish imkoniyatlarini kengaytiradi. Mazkur tizim banklar, qurilish tashkilotlari, sug'urta kompaniyalari hamda davlat institutlari o'rtasidagi murakkab moliyaviy munosabatlarni o'z ichiga oladi. Ipoteka kreditlari iqtisodiyotning real sektoriga investitsiya oqimini rag'batlantirib, qurilish sanoati, mehnat bozori hamda iste'mol talabining o'sishiga xizmat qiladi. O'zbekistonda ipoteka bozori so'nggi yillarda sezilarli darajada kengaydi. Markaziy bank ma'lumotlariga ko'ra, 2024-yilda respublika bo'yicha 17 trillion so'mdan ortiq ipoteka kreditlari ajratilgan bo'lib, ushbu ko'rsatkich avvalgi yillarga nisbatan yuqori o'sishni namoyon etdi. Shu bilan birga, ipoteka kreditlari o'rtacha hajmining oshishi uy-joy narxlarining o'sishi bilan chambarchas bog'liqdir.

Ipoteka bozorining rivojlanishi davlatning iqtisodiy siyosati bilan ham uzviy bog'liq. Davlat tomonidan subsidiyalar ajratilishi, foiz stavkalarining kompensatsiya qilinishi va aholi uchun imtiyozli kredit dasturlarining amalga oshirilishi ipoteka bozorining kengayishiga xizmat qilmoqda. Biroq an'anaviy kreditlash tizimi ko'plab byurokratik jarayonlar, ortiqcha hujjatbozlik va inson omiliga bog'liqligi sababli samaradorlikning pasayishiga olib kelmoqda. Shu sababli bank tizimini raqamlashtirish zarurati yuzaga kelmoqda. Raqamli texnologiyalar kreditlash jarayonlarini tezlashtiribgina qolmay, balki ipoteka bozorida shaffoflikni ham oshiradi. Masalan, elektron platformalar orqali mijozning daromadi, kredit tarixi va moliyaviy intizomi avtomatik tekshirilishi kredit risklarini kamaytirishga yordam beradi.

Raqamli texnologiyalarning ipoteka kreditlash tizimidagi o'rni. Raqamli texnologiyalar ipoteka kreditlash tizimining deyarli barcha bosqichlariga kirib bordi. Dastlabki bosqichda mijozlarni identifikatsiya qilish jarayonida biometrik tizimlar qo'llanmoqda. Bu esa shaxsni aniqlashdagi xatolar va firibgarlik holatlarining oldini olishga xizmat qilmoqda. Kredit arizasini ko'rib chiqish jarayonida sun'iy intellekt va avtomatlashtirilgan skoring tizimlari muhim rol o'ynamoqda. Mazkur tizimlar mijozning daromadi, kredit tarixi, mavjud qarzlari va boshqa iqtisodiy ko'rsatkichlarini tahlil qilib, kredit qaytmaslik ehtimolini aniqlaydi. Natijada banklar risklarni samarali boshqarish imkoniyatiga ega bo'ladi. "Big Data" texnologiyasi yordamida katta hajmdagi moliyaviy ma'lumotlar qayta ishlanadi. Bu esa banklarga mijozlarning moliyaviy xatti-harakatlarini chuqur tahlil qilish imkonini beradi. Xususan, xarajatlar tarkibi, to'lov odatlari va daromad dinamikasi asosida kredit qarorlarini qabul qilish aniqligi ortadi.

Blokcheyn texnologiyasi ipoteka bitimlarining xavfsizligini ta'minlashda muhim vosita sifatida qaralmoqda. Ushbu texnologiya orqali ko'chmas mulk reyestrlari, mulk huquqi va kredit shartnomalari o'zgarmas elektron tizimda saqlanadi. Bu esa qalbakilashtirish va noqonuniy operatsiyalar xavfini kamaytiradi. Mobil banking va onlayn platformalar esa ipoteka xizmatlarini aholiga yanada yaqinlashtirmoqda. Mijozlar bank filialiga bormasdan turib kredit arizasi topshirish, hujjat yuklash,

kredit holatini kuzatish va to‘lovlarni amalga oshirish imkoniyatiga ega bo‘lmoqda. Bu moliyaviy inklyuziyaning kengayishiga olib kelmoqda. 2020–2024-yillar davomida O‘zbekistonda onlayn kreditlash ulushi sezilarli darajada oshgani kuzatilmoqda. Statistik ma’lumotlarga ko‘ra, 2020-yilda onlayn kreditlash ulushi 8 %ni tashkil etgan bo‘lsa, 2024-yilda ushbu ko‘rsatkich 35 %ga yetgan. Mazkur o‘sish raqamli texnologiyalarning bank tizimidagi samaradorligini yaqqol namoyon etadi. Chunki kreditlash jarayonining avtomatlashtirilishi operatsion xarajatlarni kamaytiradi, vaqtni tejaydi hamda inson omili bilan bog‘liq xatolarni qisqartiradi.

Raqamli texnologiyalarning bozor barqarorligiga ta’siri. Ipoteka bozorining barqarorligi bank tizimi barqarorligi bilan chambarchas bog‘liq. Kredit portfeli sifati yomonlashuvi, qaytmayotgan kreditlarning ortishi va likvidlilik muammolari moliyaviy inqirozlarga sabab bo‘lishi mumkin. Shu nuqtai nazardan raqamli texnologiyalar risklarni boshqarishning muhim instrumentiga aylanmoqda. Avtomatlashtirilgan monitoring tizimlari kredit oluvchilarning moliyaviy holatini real vaqt rejimida kuzatish imkonini beradi. Agar mijozning to‘lov qobiliyatida pasayish kuzatilsa, tizim bankka avtomatik signal yuboradi. Bu esa muammoli kreditlarning oldini olish imkonini yaratadi. Sun’iy intellekt asosidagi prognozlash tizimlari makroiqtisodiy o‘zgarishlarning ipoteka bozoriga ta’sirini oldindan baholash imkonini beradi. Masalan, inflyatsiya darajasining oshishi, foiz stavkalari o‘zgarishi yoki ishsizlikning ko‘payishi kredit portfeli sifati uchun xavf tug‘dirishi mumkin. Raqamli modellar ushbu xavflarni oldindan aniqlab, preventiv choralar ko‘rishga yordam beradi.

Raqamli texnologiyalar shaffoflikni ham oshiradi. Elektron platformalar orqali barcha operatsiyalar qayd etilishi korrupsiya va noqonuniy operatsiyalarni kamaytiradi. Bu esa investorlar va aholining bank tizimiga bo‘lgan ishonchini mustahkamlaydi. Biroq raqamlashtirishning ayrim salbiy jihatlari ham mavjud. Avvalo, kiberxavfsizlik muammosi dolzarb hisoblanadi. Bank tizimiga uyushtiriladigan kiberhujumlar moliyaviy ma’lumotlarning sizib chiqishiga va tizim faoliyatining izdan chiqishiga olib kelishi mumkin. Shu sababli axborot xavfsizligini ta’minlash raqamli transformatsiyaning asosiy shartlaridan biridir. Bundan tashqari, ayrim hududlarda internet infratuzilmasining yetarli rivojlanmagani ham muammo bo‘lib qolmoqda. Ayniqsa, qishloq hududlarida raqamli xizmatlardan foydalanish darajasi pastligi moliyaviy inklyuziya imkoniyatlarini cheklaydi.

Raqamli savodxonlik darajasining pastligi ham ipoteka tizimini to‘liq raqamlashtirishga to‘sqinlik qilmoqda. Aholining ayrim qatlamlari mobil ilovalar va elektron xizmatlardan foydalanishda qiyinchilikka duch kelmoqda. Shu sababli moliyaviy va raqamli savodxonlikni oshirish muhim ahamiyat kasb etadi. O‘zbekiston Respublikasida ipoteka tizimini raqamlashtirishning normativ-huquqiy asoslari O‘zbekistonda bank tizimini modernizatsiya qilish va raqamlashtirish bo‘yicha keng ko‘lamli huquqiy islohotlar amalga oshirilmoqda. “Ipoteka to‘g‘risida”gi Qonun ipoteka munosabatlarining asosiy huquqiy mexanizmlarini belgilaydi. Mazkur qonunda ipoteka predmetini rasmiylashtirish, kredit majburiyatlarini ta’minlash hamda tomonlarning huquq va majburiyatlari belgilangan. “Banklar va bank faoliyati to‘g‘risida”gi Qonun bank xizmatlarini ko‘rsatishda elektron texnologiyalarni qo‘llash imkoniyatlarini kengaytirgan. Shuningdek, Markaziy bank tomonidan masofaviy bank xizmatlari, elektron identifikatsiya va raqamli to‘lov tizimlariga oid qator normativ hujjatlar qabul qilingan.

Prezident farmonlari asosida bank sektorini transformatsiya qilish dasturi ishlab chiqildi. Ushbu dastur bank xizmatlarini raqamlashtirish, masofaviy xizmatlarni kengaytirish hamda sun’iy intellekt texnologiyalarini joriy etishni nazarda tutadi. Markaziy bank statistik ma’lumotlarni elektron platformalar orqali muntazam e’lon qilib borayotgani ham moliyaviy shaffoflikni oshirishga xizmat qilmoqda. Ipotekani qayta moliyalashtirish kompaniyasining faoliyati ham ipoteka bozorini institutsional jihatdan rivojlantirishga xizmat qilmoqda. Mazkur tizim orqali tijorat banklari ipoteka kreditlari bo‘yicha likvidlikni saqlab qolish imkoniyatiga ega bo‘lmoqda.

Xalqaro tajriba va O‘zbekiston uchun istiqbolli yo‘nalishlar. Rivojlangan mamlakatlar tajribasi shuni ko‘rsatadiki, ipoteka tizimining samarali ishlashi raqamli texnologiyalar bilan chambarchas bog‘liq. AQSh, Buyuk Britaniya va Janubiy Koreya kabi davlatlarda ipoteka kreditlash jarayonlari deyarli to‘liq avtomatlashtirilgan. Kredit skoringi sun’iy intellekt asosida amalga oshiriladi, mulk reyestrlari esa blokcheyn platformalarida yuritiladi. AQShdagi 2008-yilgi moliyaviy inqiroz ipoteka bozoridagi risklarni nazorat qilishning naqadar muhimligini ko‘rsatdi. Kreditlash standartlarining sustligi va nazorat mexanizmlarining yetarli emasligi ipoteka bozorida inqirozni yuzaga keltirgan. Shu bois O‘zbekiston

uchun ipoteka bozorida risk-menejment tizimlarini kuchaytirish ustuvor vazifa hisoblanadi. Sun'iy intellekt asosidagi monitoring tizimlari, blokcheyn texnologiyalari va markazlashtirilgan elektron reyestrlar ushbu yo'nalishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Kelgusida quyidagi yo'nalishlarni rivojlantirish maqsadga muvofiq hisoblanadi:

— ipoteka kreditlari uchun yagona raqamli platforma yaratish;
— elektron notarial tizimni ipoteka platformalari bilan integratsiya qilish;
— blokcheyn asosida ko'chmas mulk reyestrlarini yuritish;
— sun'iy intellekt asosida kredit risklarini baholash;
— kiberxavfsizlik tizimlarini kuchaytirish;
— aholining raqamli savodxonligini oshirish;
— "fintech" kompaniyalari bilan hamkorlikni kengaytirish.

Mazkur choralar ipoteka bozorining shaffofligi, tezkorligi va barqarorligini oshirishga xizmat qiladi.

XULOSA

Ipoteka kreditlash tizimida raqamli texnologiyalarni joriy etish zamonaviy bank-moliya tizimining muhim rivojlanish yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Raqamli transformatsiya kreditlash jarayonlarini avtomatlashtirish, operatsion xarajatlarni kamaytirish, xizmatlar tezkorligini oshirish hamda bozor shaffofligini ta'minlash imkonini bermoqda. O'zbekistonda ipoteka bozorining kengayishi bilan bir qatorda uni raqamlashtirish jarayonlari ham jadallashmoqda. Onlayn kreditlash platformalari, avtomatlashtirilgan skoring tizimlari, biometrik identifikatsiya va mobil banking xizmatlari bank tizimining samaradorligini oshirmoqda. Shu bilan birga, raqamli texnologiyalar kredit risklarini boshqarish va moliyaviy barqarorlikni ta'minlashda muhim instrument sifatida namoyon bo'lmoqda. Raqamlashtirish ipoteka bozorida inson omilini kamaytirib, korrupsiya va noqonuniy operatsiyalar xavfini pasaytiradi. Elektron monitoring tizimlari muammoli kreditlarni erta aniqlash imkonini beradi. Bu esa bank tizimi likvidliligi va moliyaviy barqarorligining mustahkamlanishiga xizmat qiladi.

Biroq kiberxavfsizlik tahdidlari, internet infratuzilmasining yetarli emasligi va raqamli savodxonlik darajasining pastligi kabi muammolar ham mavjud. Shu sababli davlat va banklar tomonidan axborot xavfsizligini kuchaytirish, raqamli infratuzilmani rivojlantirish hamda aholining moliyaviy savodxonligini oshirishga qaratilgan kompleks choralar amalga oshirilishi lozim. Kelgusida sun'iy intellekt, blokcheyn va "Big Data" texnologiyalarini keng joriy etish ipoteka kreditlash tizimining yanada samarali va barqaror ishlashini таъминlaydi. Natijada ipoteka bozori iqtisodiy o'sishning muhim drayveriga aylanib, aholining uy-joy bilan ta'minlanish darajasi va mamlakat moliyaviy tizimining barqarorligi mustahkamlanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasining "Ipoteka to'g'risida"gi Qonuni.
2. O'zbekiston Respublikasining "Banklar va bank faoliyati to'g'risida"gi Qonuni.
3. O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki statistik byulletenlari. (CBU)
4. O'zbekiston Ipotekani qayta moliyalashtirish kompaniyasi ma'lumotlari. (O'zbekiston Ipoteka)
5. Mardiyev A.D. Tijorat banklarida ipoteka kreditlash amaliyotining huquqiy asoslari. (ResearchGate)
6. "2024-yilda ipoteka kreditlari: statistikasi va tahlili". (uysot.uz)
7. "Banklarda raqamli texnologiyalar yordamida omonatlarni boshqarish va kredit jarayonlarini optimallashtirish". (Inlibrary)
8. Aktekin T., Soyer R., Xu F. Assessment of mortgage default risk via Bayesian state space models. (arXiv)
9. Mallett J. What are the limits on Commercial Bank Lending? (arXiv)