TIJORAT BANKLARDA CHAKANA KREDITLASH JARAYONLARINI
RAQAMLASHTIRISHNING O'ZIGA XOS JIHATLARI**Axmedova Dilrabo Kurbondurdi qizi***Ma'mun universiteti katta o'qituvchisi**O'zbekiston Respublikasi Bank-moliya akademiyasi mustaqil izlanuvchisi*

Annotatsiya. Hozirgi kunda tijorat banklarida chakana kreditlash jarayonlarini raqamlashtirish tartibi joriy etilmoqda. Mazkur maqolada chakana kreditlashni raqamlashtirish bosqichlari, afzalliklari va tamoyillari o'rganilgan bo'lib, bundan tashqari chakana kreditlashda jarayonlarning o'zgarishi tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: kreditlash, raqamlashtirish, kreditlash jarayoni, kredit portfeli, kredit riski, texnologiya, transformatsiya, avtomatlashtirish

Аннотация. В настоящее время коммерческие банки внедряют процедуру цифровизации процессов розничного кредитования. В данной статье рассматриваются этапы, преимущества и принципы цифровизации розничного кредитования, а также анализируются изменения процессов в розничном кредитовании.

Ключевые слова: кредитование, цифровизация, процесс кредитования, кредитный портфель, кредитный риск, технология, трансформация, автоматизация.

Abstract. Currently, commercial banks are implementing a procedure for digitalizing retail lending processes. This article discusses the stages, advantages and principles of digitalization of retail lending, and also analyzes changes in processes in retail lending.

Key words: lending, digitalization, lending process, loan portfolio, credit risk, technology, transformation, automation.

Kirish. Bugungi kunda kreditlash jarayonlarini raqamlashtirish bank tizimini sezilarli darajada o'zgartirib, kredit olish va kredit ajratish jarayonlarini soddalashtirdi. Iqtisodiyot ham shiddat bilan texnologik taraqqiyot bilan chambarchas holda rivojlanib bormoqda. Ayniqsa banklarning transformatsiya qilinishi va raqamlashtirilishi sharoitida kreditlash jarayonlarini ham raqamlashtirishni taqoza qildi.

Dastavval kreditlash jarayonlarini raqamlashtirish deganda kreditlash jarayonining turli bosqichlarini, jumladan, kredit olish uchun ariza berish, kredit olish, anderrayting, to'lash va xizmat ko'rsatishni soddalashtirish va avtomatlashtirish uchun raqamli texnologiyalarni joriy etish tushuniladi. An'anaviy kreditlash amaliyotida ko'pincha

qog'oz hujjatlarni rasmiylashtirish, qo'lda tekshirish jarayonlari va uzoq vaqt tasdiqlashni o'z ichiga oladi, bu esa foydalanish imkoniyati va samaradorlikka to'sqinlik qiladi. Biroq, raqamlashtirishning paydo bo'lishi bilan kreditlash jarayonlarining shaklan o'zgarishi va raqamlashtirish natijasida sohaga sun'iy intellekt, big data tahlili va blokcheyn kabi texnologiyalardan foydalanish boshlandi.

Banklar so'ngi vaqtlarda kreditlash amaliyotini raqamlashtirishga qaratilgan tendentsiyalar haqida bosh qotirmoqda. Darhaqiqat, Covid-19 bilan bog'liq cheklovlar sharoitida banklarda va filiallarida bank mijozlarining bankga borishga qo'rqishlari banklarda xizmat ko'rsatish yo'nalishida raqamlashtirish va transformatsiya zarurligini ko'rsatib qo'ydi. Natijada ko'plab banklar bu sohaga sarmoya kiritish va kreditlash tajribasini raqamlashtirish rejalarini tezlashtirmoqda. Ba'zi banklar to'liq avtomatlashtirishga o'tish uchun bir qator metodik qadamlar qo'ymoqda, boshqalari esa ko'proq avtomatlashtirishning eng yuqori darajasini joriy qilmoqda.

Adabiyotlar sharhi. Banklarda chakana kreditlash jarayonlarini raqamli transformatsiya qilish va uning faoliyatini o'rganish bo'yicha xorijlik iqtisodchi olimlar tomonidan ko'plab tadqiqotlar olib borilgan hamda ilmiy qo'llanmalar yozilgan bo'lib turlicha ta'riflar berilgan. Ushbu sohada tadqiqot olib borgan olimlarning fikricha, tijorat banklarda chakana kreditlash jarayonlarini raqamli transformatsiyalash jarayonlari moliya va bank sohasidagi bir qancha ko'rsatkichlar bo'yicha milliy iqtisodiyotning YaIM o'sish sur'atlariga bevosita va bilvosita ta'sir ko'rsatadi.

Unga ko'ra tanqili yevropalik iqtisodchi olim Dimitris Chorafas moliya va bank sohasida jumladan bank texnologiyalari, risklarni boshqarish va raqamli transformatsiya bilan bog'liq ko'plab ilmiy tadqiqotlar olib borgan[1]. Tadqiqotchi bank ishining raqamli transformatsiyasi, jumladan, chakana kreditlash jarayonlari moliya sanoatidagi risklarni boshqarish amaliyotini axborot tizimlari va texnologiyalaridan foydalanish muhim ahamiyat kasb etishini o'z asarlarida ta'kidlab o'tgan.

Taniqli iqtisodchi olim D. Mhlanganing fikricha kreditlash jarayonlarining raqamli transformatsiyasi bank sohasida inqilob qilmoqda. Sun'iy intellekt va raqamlashtirish jarayonlarida ilg'or axborot texnologiyalari tijorat banklarida kredit tavakkalchiligini aniqroq baholash imkonini beradi, bu esa kreditlash bo'yicha ko'proq ongli qarorlar qabul qilish va mijozlar tajribasini yaxshilashga imkoniyat yaratdi[2].

Xorijlik iqtisodchi olimlar Warner and Wägerlarning fikricha raqamli transformatsiyalar biznes modeli, hamkorlik va madaniyatni takomillashtirishni o'z ichiga olgan kundalik jarayonidir deb ta'kidlagan[3]. Tadqiqotchilar raqamli transformatsiyalardagi nazariy hissaning aksariyati mijozlar qiymati, tajribasi, faoliyati, operatsiyalari, strategik innovatsiyalar va yangi biznes modelini ishlab chiqish atrofida rivojlanishini ta'kidlab o'tkan. Bizning fikrimizcha raqamli transformatsiya bir martalik hodisa emas, balki doimiy uzluksiz jarayondir. Bu raqamli texnologiyalarning tashkilot strategiyasi va faoliyatiga qay darajada integratsiyalashganligi hamda muvaffaqiyatli raqamli transformatsiya orqali texnologik yutuqlardan tez o'zgaruvchan raqamli landshaftda rivojlanish uchun tashkilot tuzilmasi, jarayonlarini moslashtirishni o'z ichiga oladi.

Iqtisodchi olim Thakor to'lov tizimlari, kreditlash va sug'urta sohasidagi innovatsiyalar moliyaviy vositachilikni qay darajada o'zgartirganini tasvirlash uchun

fintech bo'yicha tadqiqotlar olib borgan[4]. Olimning tadqiqot natijalariga ko'ra fintechning to'lov tizimlari, kreditlash va sug'urtaga ta'siri moliyaviy jarayonlarni qayta shakllantirgan, bu esa raqobatning kuchayishiga, samaradorlikning oshishiga va mijozlar tajribasining yaxshilanishiga olib kelgan.

Mualliflar tomonidan raqamlashtirishning kredit jarayoniga ta'siri, jumladan, kredit berish va raqamli kreditlashning afzalliklari, shuningdek, raqamli kreditlashning asoslari, foydalaniladigan texnologiyalar va rivojlanishini tahlil qilgan[5]. Ushbu jarayonlarning taraqqiy etib borishi bank mijozlari talabini ko'proq qondirgan holda an'anaviy usullardan ko'ra raqamli kreditlashni afzal ko'rishga olib keldi. Xususan, foydalanuvchilarga qulaylik yaratdi, mijozlarga xizmat ko'rsatishni osonlashtirdi va autentifikatsiya qilish bilan holatlar borasida mijozlar moliyaviy savodxonligi oshib bordi[6]. Raqamli kreditlashning boshqa afzalliklaridan biri vaqt va xarajatlarni tejash, turli darajadagi raqamlashtirish kreditlash jarayonlarini yaxshilashga yordam beradi[7].

Tadqiqot metodologiyasi. Mazkur maqolada chakana kreditlashni raqamlashtirish bosqichlari, afzalliklari va tamoyillari o'rganilgan. Mavzuni o'rganish davomida umumiy usullar bilan bir qatorda tizimli tahlil, solishtirma tahlil, umumlashtirish, statistik usullar, abstrakt-mantiqiy fikrlash kabi usullaridan foydalanilgan.

Tahlil va natijalar. Bugungi kunda banklar raqamli kreditlash transformatsiyasini tezlashtirish uchun uchta asosiy tamoyilga e'tibor qaratish kerak, bular quyidagilar:

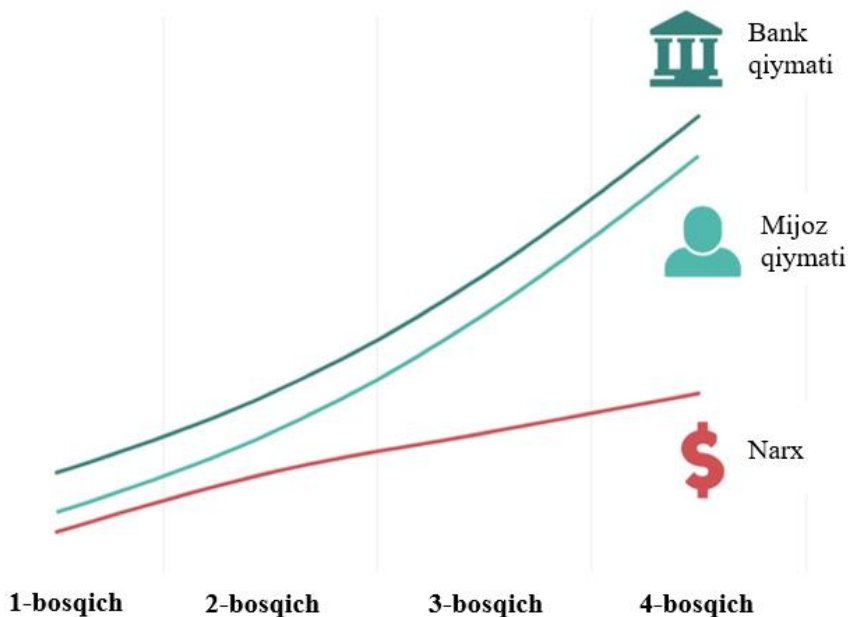
- haqiqiy iste'molchi xohishi va tajribasini ko'rib chiqish;
- mavjud qo'l mehnati bilan qilinadigan va andarrayting xizmati jarayonlarini nomiga raqamlashtirmang;
- yuridik va jismoniy shaxslarni kreditlash jarayonlarini raqamlashtirishni strategik rejaga kiritish lozim.

Kreditlash jarayonlarini raqamlashtirish bosqichlarini turlicha umumlashtirish mumkin va ko'plab qulayliklarni keltirib chiqarishi mumkin. Birinchidan, an'anaviy usulda kreditlashdan raqamli kreditlashga o'tish, bu ham qarz oluvchilar, ham kreditorlar uchun vaqt va xarajatlarni tejaydi[7]. Ikkinchidan, kreditlash jarayonlarining raqamli inqilobi kreditlash jarayonini tezlashtiradi va mikromoliyalashtirish hajmini oshiradi[8]. Uchinchidan, kreditlash jarayonini yaxshilash uchun sun'iy intellekt, big data va blokcheyn texnologiyasi kabi zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish zarur[9]. To'rtinchidan, muvaffaqiyatli raqamli transformatsiyani ta'minlash uchun bankning o'ziga xos ehtiyojlarini inobatga olgan holda raqamli strategiya ishlab chiqish lozim[10]. Nihoyat, beshinchidan, bankning biznes-jarayonlarni raqamlashtirish orqali vaqt va xarajatlarini qisqartirish, optimallashtirilgan ish o'rinlari va qo'shimcha daromad olish imkonini oshiradi[11].

Birinchi bosqich raqamlashtirishga kirish bosqichi bo'lib, har qanday jarayonlarni mijozlar bilan tajriba qilish uchun oddiy onlayn ariza yuborish, yoki ayrim jarayonlarnigina raqamlashtirishni anglatadi. Ko'plab banklar allaqachon raqamlashtirishning ushbu darajasiga erishgan.

Bu yaratilgan imkoniyatlar birinchi qadamdir, ammo bank mijozlari endi butunlay raqamli kreditlarni ya'ni onlayn holda 24/7 rejimda bank binosiga tashrif buyurmasdan amalga oshirishni maqul ko'rmoqda. Bank mijozlari avval an'anaviy ravishda kreditlash kabi murakkab jarayonga toqat qilishgan bo'lsa-da, vaqt o'tishi bilan bu holatga qarashlari

o'zgarimoqda.



1-rasm. Kreditlash jarayonlarini raqamlashtirish bosqichlari

Manba: Muallif tomonidan tuzilgan.

Ikkinchi bosqishda, kreditorlar oflayn jarayondan to'liq raqamlashtirilgan onlayn dasturga o'tishdi. Biroq, bu raqamlashtirilgan jarayonlar ko'pincha eski, oflayn jarayonlarning boshqacharoq shakliga o'xshaydi. Misol uchun, bu raqamlashtirilgan jarayonlarda odatda arizachilardan bir nechta hujjatlarni yuklashni talab qilsa, kamera orqali identifikatsiyadan o'tishi va yuklangan hujjatlar bank xodimi tomonidan ofisda jismoniy harakat orqali ko'rib chiqiladi, bu esa barcha jarayonlar avtomatlashmaganligi va sun'iy intellekt orqali amalga oshirilmayotganligidan dalolat beradi. Bu holat ko'pincha kreditlash jarayonlarining sekinroq amalga oshirilishiga olib keladi, chunki qo'l mehnati bilan amalga oshirilayotgan jarayonlar ko'p vaqt talab etadi va yana ko'p mijozlarga bu yoqmaganligi sababli shunchaki boshqa bank xizmatini tanlashi mumkin.

Bu bosqich bugungi kunda ko'plab banklar tomonidan amalga oshirilgan transformatsiya jarayonlari ayni shu bosqichga xos. Ushbu bosqichga o'tish juda ko'p ish va odatda katta xarajat bilan bog'liq bo'lib zamonaviy moliyaviy texnologiyalar uchun katta hajmdagi sarmoyalarni talab etadi. Biroq, bu raqamlashtirish jarayonlarining oxiriga yetmaganligi, to'liq raqamlashtirish uchun xizmatlarni tubdan yaxshilash imkoniyatini ochadigan birinchi qadam hisoblanadi.

Uchinchi daraja - avtomatlashtirilgan qaror qabul qilish bo'lib mavjud front-end jarayonlar raqamli interfeysga o'tkaziladi, xususan bank mijozlari va bank xodimlari uchun noyob raqamli imkoniyatlardan foydalanish mumkin bo'ladi. Birinchidan, to'liq avtomatlashtirilgan jarayon barcha ariza beruvchilar uchun qisqa muddatda andarrayting qarorlarini qabul qilish imkoni va tezkor tarzda KATM orqali kredit skoring natijasini aniqlash mumkin bo'ladi. Katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlashga qodir bo'lgan avtomatlashtirilgan qarorlardan foydalanish yoki sun'iy intellekt qo'llanilishi, hatto andarrayterlarga arizalarni ko'rib chiqishga hech qanday sabab qolmaydi. Ushbu qarorlarni yangi texnologiyalar yordamida avtomatlashtirish va sun'iy intellekt orqali

yaxshilash mumkin. Bu esa tezroq qarorlar qabul qilish, kreditlash hajmining ortishi va mijozlarni mamnun qilishi mumkin. Ikkinchidan esa, raqamli muhitda jarayonlar sodda va mijozlarning o'zlari identifikatsiyadan o'tishi yoki daromadlarini bankga ma'lumotnoma taqdim etish orqali emas balki onlayn kontekstda ushbu tekshirish jarayonlarini yaxshilash va ko'pincha to'liq avtomatlashtirish mumkin bo'ladi.

To'rtinchi darajada esa aqlli qarorlarni qabul qilish bosqichi bo'lib kreditorlar tezkor qarorlar qabul qilish uchun ilg'or texnologiyalardan foydalanishni yanada yaxshilash imkoniyatiga ega. Bu kreditorlarga nafaqat eski jarayonlarini avtomatlashtirish, balki keyingi ilg'or tahlillar yordamida ularni keskin yaxshilash imkonini beradi. Ushbu texnologiyalardan foydalanadigan banklar o'zlarining mavjud mijozlari bilan kredit portfelini kengaytirish, shuningdek, portfel riskini oshirmasdan, yangi mijozlarni jalb qilish va bank jozibadorligini oshirish imkoniyatini ochadi.

Bugungi kunda an'anaviy banklarda kichik biznes va korporativ kreditlash bo'yicha qaror qabul qilish va kreditlash jarayonlari ko'proq vaqtni talab etmoqda. Fikrimizcha, bu vaqtlar tez orada qisqarib eskirgan va qabul qilib bo'lmaydigan bo'lib qoladi. Yetakchi banklar raqamli chakana kreditlashda inqilob qilib, "ha" ya'ni besh daqiqadan kamroq vaqtga yetkazdi. Bu butun dunyo bo'ylab banklar uchun ustuvor vazifalarning natijasidir. Kreditlashning raqamli o'zgarishi shu jumladan mijozlar tajribasi va kredit jarayonlarini qo'llab-quvvatlash, raqamlashtirish banklar va mijozlar uchun katta afzalliklarni taqdim etadi. Bank uchun muvaffaqiyatli transformatsiyalar daromadining keskin o'sishini ta'minlaydi hamda sezilarli xarajatlarni tejashga olib keladi.

Kreditlash jarayonlarini soddalashtirish va raqamlashtirish bir qator afzalliklarni beradi. Bu operatsion samaradorlikni oshiradi va kreditlash jarayonlariga sarflanadigan vaqtini qisqartiradi, bu esa bank mijozlarining xizmatlardan qoniqishiga olib keladi[12]. Ayniqsa keraksiz faoliyatni yo'q qilish va soddalashtirilgan jarayon tsikl vaqtini sezilarli darajada qisqartirishi hamda xizmatlar ko'rsatishni yaxshilashi mumkin[13]. Bundan tashqari, kreditlash jarayonlarini soddalashtirish tashkilotlarga raqamli transformatsiya natijasida yuzaga kelgan mavjud ekologik sharoitlarni ham saqlab qolishga va yaxshilashga xizmat qiladi[14]. Jarayonlarni robotli avtomatlashtirish (RPA) kabi texnologiyalarni joriy qilish orqali yanada samaradorlikni oshirish, balki turli xizmatlar uchun moslashtirilishi mumkin bo'lgan imkoniyatlarni ham taklif qiladi[15]. Umuman olganda, kreditlash jarayonlarini raqamli tartibga solish operatsion samaradorlikni, mijozlar ehtiyojini to'la qondirishi va o'zgaruvchan biznes muhitiga moslashishni yaxshilaydi. Kreditlash jarayonlarini raqamlashtirish kreditorlar va qarz oluvchilar uchun juda ko'p afzalliklarni taqdim etadi. Jumladan (1-jadval):

1-jadval

Kreditlash jarayonlarini raqamlashtirishning afzalliklari

№	Afzalliklar
1.	Kreditni qayta ishlash uchun zarur bo'lgan vaqt va resurslarni qisqartirish orqali samaradorlikni oshiradi.
2.	Avtomatlashtirilgan algoritmlar qarz oluvchilarning kreditga layoqatlilikini baholash va real vaqt rejimida ongli ravishda kreditlash to'g'risida qaror qabul qilish uchun katta hajmdagi ma'lumotlarni tezda tahlil qilishi

	mumkin. Bu nafaqat kreditni tasdiqlash jarayonini tezlashtiradi, balki inson xatosi riskini ham kamaytiradi.
3.	Raqamlashtirish kam ta'minlangan aholi uchun kredit olish imkoniyatini kengaytiradi. An'anaviy kreditlash modellari ko'pincha kredit tarixi cheklangan yoki chekka hududlarda yashovchi shaxslarni e'tibordan chetda qoldirdi. Biroq, raqamli kreditlash platformalari qarz oluvchilarning kreditga layoqatliligini baholash uchun muqobil ma'lumotlar manbalari va innovatsion kredit skoring algoritmlaridan foydalanadi, bu ularga arzon moliyalashtirish imkoniyatini yaratadi
4.	Raqamlashtirish kreditlash jarayonlarida shaffoflik va javobgarlikni oshiradi. Bundan tashqari, raqamli platformalar qarz oluvchilarga kredit shartlari bilan ko'proq tanishish imkonini beradi va ularga moliyaviy qarorlar qabul qilishda yordam beradi

Manba: Muallif tomonidan tuzilgan.

Kreditlash jarayonlarini raqamlashtirish sezilarli foyda keltirsa-da, u muayyan qiyinchiliklar va muammoli holatlarni ham keltirib chiqaradi. Asosiy muammolardan biri bu ma'lumotlarning maxfiyligi va xavfsizligi masalasi. Raqamli kreditlash platformalari katta miqdordagi moliyaviy ma'lumotlarni to'plash va tahlil qilish bilan birga, ishonchli kibexavfsizlik choralari va ma'lumotlar buzilishi va ruxsatsiz tizimga kirishdan himoya qilish uchun muhim ahamiyatga ega.

Avtomatlashtirilgan kreditlash qarorlarini qabul qilishda algoritmik risk mavjud. Bundan tashqari, kreditlash jarayonlarini raqamlashtirish an'anaviy bank ish tizimini raqamli transformatsiya qilish va rivojlanayotgan texnologik muhitga moslashish uchun bank xodimlarining malakasini oshirish va qayta tayyorlash kurslarida o'qitish zaruratini keltirib chiqaradi.

Kreditlash jarayonlarini raqamlashtirish moliyaviy muhitni va moliyaviy samaradorlikni keskin oshirishda ahamiyatli sanaladi. Raqamli texnologiyalardan foydalangan holda banklar kam ta'minlangan aholi qatlamlari uchun turli kichik hajmdagi chakan kreditlar orqali kreditlash hajmini va ko'lamini oshirish mumkin. Bundan tashqari, raqamli kreditlash platformalari qarz oluvchilarga ehtiyojlariga moslashtirilgan turli xil moliyaviy mahsulotlardan foydalanish imkonini beradi, bu esa yanada banklarning daromadini va raqobatbardoshligini oshiradi.





Raqamlashtirish jadallik bilan davom etar ekan, banklarda chakana kreditlash jarayonlarini raqamlashtirish odatiy holga aylanmoqda. Endi chakana kreditlar olish uchun arizalarni mobil telefonda bir necha daqiqada topshirish mumkin. Ipoteka kreditini raqamlashtirishda jarayonlarni tartibga soluvchi cheklovlar mavjudligi tufayli murakkabroq, ammo ko'plab rivojlangan bozorlardagi banklar ipoteka kreditlash jarayonlarining katta qismini raqamlashtirishga muvaffaq bo'lishdi. Bir nechta yirik banklar chakana kreditlashda andarrayting qarorlarining 95 foizini avtomatlashtirishga erishdi.

Bugungi kunda banklar jismoniy shaxslarga moliyaviy mahsulotlar va xizmatlarni taqdim etishda raqamli texnologiyalardan tobora ko'proq foydalanmoqda va turli

maqsadlar uchun kredit olish imkoniyati odamlarning kundalik hayotining muhim qismiga aylandi[16]. Jismoniy shaxslarga chakan kreditlarni berish nafaqat banklar uchun daromad manbai, balki aholi farovonligini oshirish va iqtisodiy rivojlanishni rag'batlantirish vositasi sifatida ham qarash lozim[17]. Chakana bank xizmatlarini raqamlashtirishning kuchayishi operatsion samaradorlikni oshirish raqamli tranzaksiyalar tezligini oshirishga ham sezilarli ta'sir ko'rsatadi[18]. PSD2¹ kabi me'yoriy hujjatlar asosida bank sohasida kutilayotgan raqamli transformatsiya chakana banklar uchun ma'lumot almashish va mijozlarga individual xizmatlar taqdim etish uchun yangi imkoniyatlar ochadi[19].

2-jadval

Chakana kreditlash jarayonlarini raqamlashtirish mexanizmi va tamoyillari

№	Jarayon	Jarayonlar tartibi	
1.	Onlayn ariza berish jarayoni	1. Mijozlar kredit olish jarayonini boshlash uchun bank veb-saytiga yoki mobil ilovasiga kirish; 2. Ular shaxsiy va moliyaviy ma'lumotlarni, shu jumladan daromadlar, bandlik ma'lumotlari va so'ralgan kredit miqdorini taqdim yetadigan raqamli shakllarni to'ldirish;	
2.	Hujjatlarni jo'natish va tekshirish	3. Mijozlarni identifikatsiya qilish, yillik ish haqi va daromadni tasdiqlovchi hujjat va boshqa tafsilotlari haqidagi hujjatlarning raqamli nusxalarini yuklash; 4. Bankda mijozlari tomonidan yuklangan hujjatlar va ma'lumotlarni olish va tekshirish uchun optik belgilarni aniqlash ((optical character recognition (OCR)) va mashinani o'rganish algoritmlaridan foydalanadi;	
3.	Kredit skoringi va risklarni baholash	5. Avtomatlashtirilgan tizim mijozning kreditga layoqatliligini baholash uchun arizachining moliyaviy tarixi, kredit ballari va boshqa tegishli omillarni tahlil qiladi; 6. Avtomatlashtirilgan tizim standart risklarni prognoz qiladi va arizachining to'lov qobiliyatiga qarab foiz stavkasini, kredit miqdorini va to'lov shartlarini aniqlaydi;	
4.	Tezkor qarorlar qabul qilish	7. Oldindan belgilangan mezonlar va algoritmlardan foydalangan holda, tizim kreditni qisqa muddatda tasdiqlash yoki rad etish qarorini taqdim etadi; 8. Talabnoma beruvchilar raqamli ravishda ko'rsatilgan shartlar (foiz stavkai, to'lov grafigi va boshqalar) asosida kredit taklifini olishadi.	

Manba: Muallif tomonidan tuzilgan.

¹ PSD2 (Revised Payment Services Directive, yoki qayta ko'rib chiqilgan to'lov xizmatlari yo'riqnomasi). Yevropa Komissiyasining innovatsiyalar va iste'molchilar huquqlarini himoya qilishni rag'batlantirish bilan birga to'lovlarni standartlashtirish, integratsiyalash va samaradorligini oshirishga qaratilgan yo'riqnomasidir.

Yevroning bir yirik banki kichik va o'rtacha tadbirkorlik kreditlash jarayonlariga sarflanadigan vaqtni 20 kundan o'n daqiqagacha qisqartirishi natijasida foiz stavkalarini uchdan bir qismga va o'rtacha marjani 50 foizdan ko'proqqa oshirdi va bu raqobatchilardan ancha oldinga ilgariadi. Natijada, balansi 250 milliard dollarga teng bo'lgan bank yiliga 230 million dollargacha foyda olishi mumkinligi, uning yarmidan ko'pi iqtisodiy samaradorlikdan kelgan.

Bugungi kunda raqamli mahsulotlar, mobil ilovalar va raqamli xizmatlarga talab ortib borishi an'anaviy banklar uchun kuchli raqobatni yuzaga keltiradi. Banklarda ayrim moliyaviy xizmatlar qisman raqamlashtirilgan bo'lsa-da, ko'plab xizmatlar hanzugacha raqamlashtirilmagan. Hisobni ochishdan tortib kreditni tasdiqlashgacha, raqamli kanallardan boshlanadigan, ammo qo'lda, ruchka va qog'oz bilan ishlov berish bilan yakunlanadigan ko'plab jarayonlar hali mavjud.

Shunday qilib, moliyaviy xizmatlardagi raqamli ketma-ketligi buzilishi bank mijozlarining bank xodimlari bilan yuzma-yuz uchrashishga majbur bo'lganda raqamlashtirishning to'liq afzalligi biroz ahamiyatini yo'qotadi.

Yildan-yilga xizmatlar bozoriga chakana kreditlash bo'yicha yangi moliyaviy texnologiyalar va innovatsiyalarning kirib kelishi natijasida sezilarli o'zgarishlar ro'y berdi[20]. Axborot texnologiyalaridagi yutuqlar kreditlashda ma'lumotlarning tabiatini o'zgartirdi, ya'ni ma'lumotlarni shifrlaydigan va qayta ishlash bilan shug'ullanadigan firmalarga muhtojlikni oshirdi[21].

Kreditlash jarayonini avtomatlashtirish, ayniqsa Yevropada qora tanlilarga tegishli firmalar uchun kredit olishda irqiy tafovutlarni kamaytirishi mumkin[22]. Undan tashqari raqamli moliyaviy texnologiyalar tadbirkorlikka ham ta'siri sezilarli, banklar tobora ko'proq elektron tranzaksiyalar va ilg'or moliyaviy xizmatlarga e'tibor qaratmoqda[23]. Ushbu o'zgarishlar chakana kreditlash jarayonlari o'zgartirishiga ham sezilarli ta'sir ko'rsatadi.

Aniqlanishicha, tijorat banklarining ko'pchiligi raqamli iqtisodiyotni ta'minlash uchun turli strategiyalarni ishlab chiqqan. Tijorat banklari raqamli iqtisodiyotga intilishda davom etmoqda, ularning asosiy maqsadi mijozlar bazasini kengaytirish, kredit portfelini oshirish va buning natijasida daromadini ko'paytirishdir. Biroq, kredit portfelining ortishi, banklarning kredit riskining oshishiga natijasida tijorat banklarining moliyaviy barqarorligini xavf ostiga qo'yadigan ishlamaydigan kreditlar (NPL) ko'tarilishiga olib keladi[24].

3-jadval

Chakana kreditlashda jarayonlarning o'zgarishi

No	Yo'nalish	Natija
1.	Shartnomalar va ularni elektron imzo bilan tasdiqlash	Raqamli platformaga o'rnatilgan elektron imzo vositalaridan foydalangan holda kredit shartnomalari elektron tarzda imzolanadi. Bu orqali ko'p faktorli autentifikatsiya usullari orqali xavfsiz autentifikatsiya qilish va arizachining shaxsini aynan tasdiqlash imkoniyati yaratiladi.
2.	Mablag'larni to'lash	Shartnoma tasdiqlangandan so'ng, kredit summasi arizachining belgilangan bank hisobvarag'iga yoki raqamli hamyoniga raqamli

		ravishda o'tkazib beriladi. Onlayn rejimda tranzaksiyalarni kuzatish va mablag' o'tkazilgandan so'ng tezkor xabarnomalarni olish imkoni yaratiladi.
3.	To'lovlarni avtomatlashtirish	Qarz oluvchilar to'lovlarini o'tkazish yoki bank kreditini so'ndirish belgilangan grafik asosida avtomatlashtirilgan to'lov rejimini yaratiladi. Raqamli platformalar qarz oluvchilarga kelgusi to'lovlari to'g'risida, kredit qoldig'i bo'yicha va to'lov grafigini ko'rish imkoniyatini beradi.
4.	Mijozlarni qo'llab-quvvatlash	Mijozlarni raqamli qo'llab-quvvatlash kanallari, shu jumladan chatbotlar va onlayn xabar almashish tizimlari orqali kredit bo'yicha, to'lovlar bo'yicha va hisob-kitoblarni boshqarish bo'yicha yordam berish imkoniyati yaratiladi. Murakkab muammolarni hal qilishda telefon yoki elektron pochta orqali ham amalga oshirish mumkin.
5.	Ma'lumotlar xavfsizligini ta'minlash	Ma'lumotlarni shifrlash protokollari va xavfsiz aloqa kanallari kreditlash jarayonida mijozlarning ma'lumotlarini ishonchli himoya qiladi. Muntazam xavfsizlik yuzasidan tekshiruvlar, ma'lumotlarni himoya qilish qoidalari va o'rnatilgan standartlariga rioya qilishni ta'minlaydi.

Manba: Muallif tomonidan tuzilgan.

Banklar raqamli kreditlash amaliyotini takomillashtirish uchun raqamli kreditlash platformasining samaradorligi, aniqligi va foydalanuvchilarga qulayligini oshirish uchun ma'lumotlarni tahlil qilish va mijozlarining talabini muntazam o'rganib borish lozim.

Chakana kreditlashni raqamlashtirishning keng qamrovli mexanizmini amalga oshirish orqali banklar qat'iy xavfsizlik choralari va tartibga muvofiqlikni saqlab, kredit olish jarayonini soddalashtirishi, mijozlar tajribasini oshirishi va operatsion samaradorligini oshirishi mumkin.

Xulosa va takliflar. Xulosa o'rnida tijorat banklarida raqamlashtirilgan chakana kreditlarning transformatsiyasi kreditlash amaliyotlarda muhim paradigmik o'zgarishini anglatadi. Moliya institutlari raqamli texnologiyalarga o'tish sharoitida, nafaqat o'z faoliyatini modernizatsiya qilmoqda, balki mijozlar bilan munosabatlarini ham qayta belgilamoqda. Raqamlashtirilgan chakana kreditlash amaliyotlari innovatsiyalarva samaradorlik ko'rsatkichlarini uyg'unlashtirishga olib keladi, bu esa jismoniy shaxslar va kompaniyalarning kredit olish usullarini o'zgartirish imkoniyatini yaratadi. Normativ moslashuv va ma'lumotlar xavfsizligi kabi muammolarni hal qilish kerak bo'lsa-da, umumiy traektoriya yanada dinamik va foydalanish mumkin bo'lgan kreditlash ekotizimiga ishora qiladi. Ushbu sohada davom etayotgan innovatsion rivojlanish banklarda chakana kreditlar uchun barqaror raqamli taraqqiyotni ta'minlash uchun moliya sanoati, tartibga soluvchilar va texnologiya innovatorlari o'rtasida doimiy tadqiqot, moslashish va hamkorlik zaruriyatini oshiradi.

Kreditlash jarayonlarini raqamlashtirish moliyaviy tizimidagi keskin o'zgarishini ifodalaydi. Samaradorlik, shaffoflik va moliyaviy tizimni misli ko'rilmagan imkoniyatlarni taqdim etadi. Ma'lumotlarning maxfiyligi, tanish-bilishlik va ishchi kuchini o'zgartirish kabi muammolarni hal qilish zarur bo'lsa-da, raqamlashtirishning resurslardan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirish va iqtisodiy o'sishda ahamiyatlidir. Texnologiya rivojlanishda davom etar ekan, kreditlash jarayonlarida raqamli innovatsiyalarni qo'llash yanada ahamiyatli va barqaror moliyaviy tizimni shakllantirish uchun hal qiluvchi ahamiyatga ega bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati

1. Chorafas D. N. Risk management technology in financial services: risk control, stress testing, models, and IT systems and structures. – Elsevier, 2011.
2. Mhlanga D. Financial inclusion in emerging economies: The application of machine learning and artificial intelligence in credit risk assessment //International journal of financial studies. – 2021. – T. 9. – №. 3. – C. 39.
3. Warner K, Wäger M (2019) Building dynamic capabilities for digital transformation: an ongoing process of strategic renewal. Long Range Planning 52(3): 326–349.
4. Thakor V.V. (2019), Fintech and banking: what do we know? Journal of Financial Intermediation 41: 100833.
5. Karshit Takhtani, et. al. International Journal of Engineering Research and Applications www.ijera.com ISSN: 2248-9622, Vol. 10, Issue 7, (Series-I) July 2020, pp. 15-19
6. Vala, V., Vala, F., & Panchal, N.J. (2022). The role of digitalisation in lending procedure: digital lending vs traditional lending. International Journal of Management, Public Policy and Research.
7. Thuy, D., Nguyen., T., Đõ. (2023). Digital and traditional lending- Some comparative issues. 13-23. doi: 10.59276/tckhdt.2023.04.2470
8. Reza, Rhamadany., Oktofa, Yudha, Sudrajad. (2023). Business Process Improvement and Capital Budgeting Analysis to Develop the Digitalization Process of Loan / Financing in Bank Sumsel Babel. International Journal of Current Science Research and Review, doi: 10.47191/ijcsrr/v6-i1-08
9. Viktoria, Valerievna, Mandron., Nikita, Sergeevich, Budaev., Alice, Aleksandrovna, Pototskaya., Tatiana, Nikolaevna, Sidorina. (2021). Transformation of digitalization system of business processes at VTB Bank, PJSC. doi: 10.24143/2073-5537-2021-2-70-79
10. N.Zh.Baimagambet., Z.A.Salzhanova., G.K.Kenges., A.T.Abdykarimova., Zh.M.Omarkhanova. (2020). Transformation of loan activities of a commercial bank to digitalization. doi: 10.32014/2020.2518-1483.65
11. Natalia, Lukyanova., I.V., Oganisian., L., Y., Shcherbinina. (2022). The problem of the bank's business processes digitalization. doi: 10.35596/2522-9613-2022-28-3-24-34
12. Dorin, Bayraktar., Antoniu, Gabriel, Pitic., Cantemir, Miha. (2022). Streamlining banking processes by implementing rpa. Revista Economica, doi: 10.56043/reveco-2022-

0011

13. Ellaine, Joy, Eusebio. (2022). Streamlining Service Delivery of Final Duties and Taxes in a Private Banking Corporation. doi: 10.58780/rsurj.v4i1.85

14. Kristopher, Gerardi., Lara, Loewenstein., Paul, S., Willen. (2020). Evaluating the Benefits of a Streamlined Refinance Program. *Housing Policy Debate*, doi: 10.26509/FRBC-WP-202021

15. Candy, Bogar. (1998). Streamline Request Processing. doi: 10.1300/J110V09N02_03

16. V.P., Ivanitsky., T.V., Reshetnikova., A.I., Reshetnikov. (2020). Digital Technologies in Bank Retail Lending. doi: 10.2991/AEBMR.K.200502.181

17. D.Akhmedova, (2023). Digitalization of retail lending practice in commercial banks of the republic of Uzbekistan. *Frontline Marketing, Management and Economics Journal*, doi: 10.37547/marketing-fmmej-03-05-04

18. Enrico, Graupner., Alexander, Maedche. (2016). Process digitisation in retail banking: an empirical examination of process virtualization theory. *International Journal of Electronic Business*, doi: 10.1504/IJEB.2015.074613

19. Oleg, Svatoš. (2021). Digitalization in Retail Banking. doi: 10.1007/978-3-030-49640-1_19

20. Янов, В.В. (2012). Современные тенденции кредитования физических лиц в РФ. Теория и практика общественного развития, (12), 453-459.

21. Sherov, A.B. (2022). Current issues of financing higher education institutions in the condition of an innovative economy. *Gospodarka i Innowacje*, 21, 127-130.

22. Howell, S.T., Kuchler, T., Snitkof, D., Stroebel, J., & Wong, J. (2023). Lender Automation and Racial Disparities in Credit Access. *The Journal of Finance*.

23. Mohsin, H.J., Hani, L.Y., Bani Atta, A.A., Al-Alawneh, N.A., Ahmad, A.B., & Samara, H. (2023). The impact of digital financial technologies on the development of entrepreneurship: Evidence from commercial banks in the emerging markets. *Corporate and Business Strategy Review*.

24. Hakizimana, S., Makau Charity Wairimu, M., & Stephen, M.M. (2023). Digital Banking Transformation and Performance-Where Do We Stand? *International Journal of Management Research and Emerging Sciences*.

25. Шержонов, Ш. (2024). Ижтимоий суғурта орқали аҳолини ижтимоий ҳимоя қилиш. *Nashrlar*, 102-103.

26. Mamadiyarov, Z. (2024). Raqamli pullar va raqamli bank xizmatlari bilan bogʻliq risklar hamda ularni boshqarish. *Iqtisodiy Taraqqiyot Va Tahlil*, 2(2), 143–154. <https://doi.org/10.60078/2992-877X-2024-vol2-iss2-pp143-154>

27. Мамадияров, З., & Ахмедова, Д. (2023). Появление цифровых банков и значение цифровизации банковской деятельности. *Economics and Innovative Technologies*, 11(2), 1–13. https://doi.org/10.55439/EIT/vol11_iss2/i1

Copyright: © 2024 by the authors. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-4.0 International License (CC - BY 4.0)

