“ADOLAT”
MILLIY HUQUQIY AXBOROT MARKAZI
Guvohnoma № 636478
Litsenziya C-5669732

“HUQUQ va BURCH+” —
«ПРАВО и ДОЛГ+» —
"RIGHT and DUTY+"
Journal home page:
https://adolatmarkazi.uz/magazine/electron?id=377

2026-yil
7-son
iyul
ISSN 3093-8546



Raqamli moliyaviy xizmatlarda axborotning notekis taqsimlanish nazariyalari va uning huquqiy tartibga solishdagi roli

Odilbek Xazratqulov,
Toshkent davlat yuridik universiteti “Xalqaro xususiy huquq” sho‘basi mudiri
Yuridik fanlar doktori (DSc), professor
e-mail: odilbekkhazratkulov@gmail.com

Аннотация. Ushbu maqolada raqamli moliyaviy xizmatlar sohasida axborotning notekis taqsimlanishi (axborot asimmetriyasi) hodisasining nazariy asoslari hamda uning huquqiy tartibga solishdagi o‘rni tahlil qilinadi. Muallif Jorj Akerlofning “limon muammosi”, Maykl Spensning “signalizatsiya nazariyasi” va Jozef Stiglisning “skrining nazariyasi” kabi klassik iqtisodiy-huquqiy konsepsiyalarni raqamli moliya kontekstida qayta ko‘rib chiqadi. Maqolada Big data, blokcheyn, sun’iy intellekt va markazlashmagan moliya (DeFi) texnologiyalarining axborot asimmetriyasiga ta’siri, shuningdek iste’molchilar huquqlarini himoya qilish va transchegaraviy tartibga solish masalalari yoritiladi.

Калит сўзлар. raqamli moliyaviy xizmatlar, axborotning notekis taqsimlanishi, axborot asimmetriyasi, Fintech, blokcheyn, Big data, sun’iy intellekt, iste’molchilar huquqlarini himoya qilish, kriptoaktivlar, moliyaviy tartibga solish.

Аннотация. В данной статье анализируются теоретические основы феномена неравномерного распределения информации (информационной асимметрии) в сфере цифровых финансовых услуг и его роль в правовом регулировании. Автор пересматривает классические экономико-правовые концепции, такие как "проблема лимона" Джорджа Акерлофа, "теория сигнализации" Майкла Спенса и "теория скрининга" Джозефа Стиглиса в контексте цифровых финансов. В статье рассматривается влияние технологий Big Data, блокчейн, искусственного интеллекта и децентрализованных финансов (DeFi) на информационную асимметрию, а также вопросы защиты прав потребителей и трансграничного регулирования.

Ключевые слова. цифровые финансовые услуги, неравномерное распределение информации, информационная асимметрия, финтех, блокчейн, Big data, искусственный интеллект, защита прав потребителей, криптоактивы, финансовое регулирование.

Guvohnoma № 636478 Litsenziya C-5669732 ISSN 3093-8546

Annotation. This article analyzes the theoretical foundations of the phenomenon of information asymmetry in the field of digital financial services and its role in legal regulation. The author reviews classical economic and legal concepts, such as George Akerlof's "lemon problem," Michael Spence's "signaling theory," and Joseph Stiglitz's "screening theory," within the context of digital finance. The article highlights the impact of Big Data, blockchain, artificial intelligence, and decentralized finance (DeFi) technologies on information asymmetry, as well as issues of consumer protection and cross-border regulation.

Keywords. digital financial services, uneven distribution of information, information asymmetry, fintech, blockchain, big data, artificial intelligence, consumer protection, crypto-assets, financial regulation.

So‘nggi yillarda butun dunyo bo‘ylab Fintech krediti jadal sur'atlar bilan o‘sdi, ammo uning hajmi hali ham mamlakatlarda katta farq qiladi. Mazkur farqlar iqtisodiy rivojlanish va moliya bozori tuzilmasini o‘zida aks ettirib, mamlakatning daromadi qanchalik yuqori bo‘lsa yoki bank tizimi qanchalik raqobatbardosh bo‘lmasa, Fintech kredit faoliyati shunchalik katta bo‘ladi. Fintech kreditlari hajmi bank faoliyatini huquqiy tartibga solish siyosati unchalik yuqori bo‘lmagan mamlakatlarda ham katta hajmni tashkil etadi.

Fintech krediti biznes va iste'molchilar uchun muqobil moliyalashtirish manbasini taklif etadi hamda kam xizmat ko‘rsatilayotgan segmentlar uchun kredit olish imkoniyatini yaxshilash orqali moliyaviy vositachilik samaradorligini oshirishi mumkin. Biroq raqamli munosabatlarni tartibga soluvchi normalarning mavjud emasligi, amaldagi normalardagi ziddiyatning mavjudligi hamda bir davlatning ikkinchi davlat banki siyosatiga mos emasligi tartibga solish masalalarini boshi berk ko‘chaga olib kiradi.

Bu borada asosiy muammolarning aksariyati iste'molchilar va investorlarning munosib himoyasini ta'minlashga qaratilgan bo‘ladi. Raqamli moliyaviy xizmatlar orqali sohasida Fintech kredit sektori yanada rivojlansa yoki banklar kredit berishda shunga o‘xshash texnologik innovatsiyalardan ko‘proq foydalansa, o‘ziga xos qiyinchiliklar va imtiyozlar paydo bo‘lishi mumkin. Shunga qaramay, ba'zi davlat yurisdiksiyalarida kredit yo‘qotishlarining o‘sishi ushbu yangiliklarni to‘liq moliyaviy va iqtisodiy tebranish davomida qo‘shimcha sinovdan o‘tkazish kerakligini ko‘rsatadi. Sanoatga doir biznes modellarining xilma-xilligi amaliyotchilar va siyosatchilar uchun jiddiy muammolarni keltirib chiqardi. Bu muammolar iste'molchilar va investorlarning munosib himoyasini ta'minlash, umumiy moliyaviy barqarorlik va iqtisodiyot miqyosidagi xatarlarni o‘z vaqtida baholashni o‘z ichiga oladi. Tijorat banklari ushbu innovatsiyalardan kengroq foydalansa, FinTech bilan bog‘liq kreditlaridan kelib chiqadigan qiyinchiliklar va imtiyozlar kattalashishi mumkin.

Yillar davomida shakllanib kelgan munosabatlar toifasi iqtisodiy hamda huquqiy jihatdan ajratilib o‘rganilgan bo‘lsa-da, bugungi kunga kelib, ayniqsa, raqamli munosabatlar tizimida ularning globallashuvini kuzatish mumkin. Iqtisodiyot va moliyadagi asosiy tushuncha bo‘lgan axborot raqamli moliyaviy operatsiyalarda yangi o‘lchovlarni belgilab berdi. Bir tomon boshqasiga qaraganda ko‘proq yoki yaxshiroq ma'lumotga ega bo‘lgan bu hodisa bozor

samaradorligi va adolatliligiga sezilarli ta'sir ko‘rsatadi.

Raqamli sohada ma'lumotlarning tez oqimi va moliyaviy mahsulotlarning murakkabligi yangilarini yaratishda an'anaviy axborot o‘lchami muammolarini kuchaytiradi. Ushbu dinamika orqali raqamli moliyaviy xizmatlarda shaffoflikni ta'minlaydigan, iste'molchilarni himoya qiladigan va innovatsiyalarni qo‘llab-quvvatlovchi samarali me'yoriy-huquqiy bazalarni ishlab chiqish uchun juda muhimdir. Albatta, fuqarolik-huquqiy munosabat sifatida tan olinishi uchun uning nazariy hamda amaliy asoslari bo‘lishi lozim. Biz quyida raqamli moliyaviy xizmatlar ko‘rsatish sohasi bilan bog‘liq bo‘lgan axborot notekis taqsimlanishi haqidagi nazariy qarashlar tahlilini amalga oshiramiz.

Bunda dastlab axborot o‘lchami bo‘yicha tadqiqotlarni amalga oshirgan va fanga uning ilk nazariy asoslarini belgilab bergan ishlarni ko‘rib chiqamiz. Axborot o‘lchami va uning notekis taqsimlanish tushunchasi dastlab moliyaviy sohada tadqiqotlar olib borgan ingliz olimlari tomonidan ilgari surildi va ular tomonidan o‘ziga xos konsepsiyalar ishlab chiqildi. Birinchilardan bo‘lib Jorj Akerlof 1970-yillarda olib borgan tadqiqot ishi orqali sifat o‘lchami bozordagi muvaffaqiyatsiz holatlarga olib kelishi mumkinligi haqidagi g‘oyani taqdim etdi[1].

Maykl Spensning ilmiy ishlanmalarida ilgari surilgan “signalizatsiya nazariyasi” orqali moliyaviy munosabatlarda tomonlar axborot notekis taqsimlanishini kamaytirish uchun qanday harakat qilishlari mumkinligini o‘rganib chiqdi[2].

Jozef Stiglisning “skrining nazariyasi” esa iqtisodiyotda axborotning notekis taqsimlanish holatlarini bartaraf etishning asosiy omili haqidagi tushunchani yanada kengaytirdi[3].

Ushbu asosiy nazariyalar raqamli moliyaviy operatsiyalarga chuqur ta'sir ko‘rsatadi. Jumladan, kriptovalyuta bozorlarida “limon muammosi” degan tushuncha mavjud bo‘lib, bunda tokenlarning soni va qiymatini baholashda axborotning roli orqali qiyin holatga olib kelishi mumkin. Bu esa bozorning mavjud holati samarasiz ekanligiga olib keladi.

Tadqiqotchi Jorj Akerlofning ilgari surgan “limon muammosi” g‘oyasi zamirida tovarlar, ishlar hamda xizmatlar bozorini egallashda axborot notekis taqsimlanishi natijasida ulardagi nuqsonli holatlarning kelib chiqishi bilan bog‘liq masalalar yotadi. Ya'ni tovarlar, ishlar va xizmatlar bilan bog‘liq ma'lumotlarning noto‘g‘ri yetkazilishi natijasida nuqsonli deb topilgan ishlar, xizmatlar va tovarlar Amerika amaliyotida “limon” atamasi bilan e'tirof etiladi.

Buyuk Britaniyaning Moliyaviy boshqaruv organi 2019-yildagi kriptoaktivlar bo‘yicha berilgan hisobotida ham axborotlar bilan bog‘liq notekis taqsimotning mavjudligi va buning natijasidagi muammo ta'kidlanib, iste'molchilar raqamli aktivlarning haqiqiy qiymatini baholashda duch keladigan qiyinchiliklar haqida to‘xtalib o‘tildi[4].

Tahlil etilgan “signalizatsiya nazariyasi” yordamida bugungi kunda raqamli moliyaviy xizmatlar ko‘rsatish sohasida yangi ilovalar ishlab chiqildi. Bunda shaffof tranzaksiyalar tarixini ta'minlash uchun blokcheyn texnologiyasidan foydalanish orqali erishiladi va shu bilan axborot notekis taqsimlanishi oldi olinadi.

Yevropa Markaziy bankining “Raqamlashtirishning moliyaviy faoliyatga bo‘lgan ta'siri haqida”gi hisobotida texnologik taraqqiyot nuqtayi nazaridan ushbu an'anaviy nazariyalar qaytadan muhokama maydonida huquqiy

jihatdan baholanayotganini kuzatish mumkin[5].

An'anaviy moliyaviy operatsiyalardan raqamli moliyaviy operatsiyalarga o‘tish axborotning notekis taqsimlanishi manzarasini sezilarli darajada o‘zgartirdi. An'anaviy moliyada axborot notekis taqsimlanishi ko‘pincha tomonlarning jismoniy ajralishi va moliyaviy ma'lumotlarga kirishning cheklanganligidan kelib chiqadi. Raqamli moliya yo‘limizda turgan to‘siqlarning bir qismini kamaytirishi bilan birga, yangi murakkabliklarni keltirib chiqaradi.

Tadqiqotchi S. Klaysseys va boshqalarning "Moliyaviy iqtisodning yillik sharhi" nomli ishida ushbu o‘zgarishlar atroflicha o‘rganib chiqilib, raqamlashtirish jarayoni ma'lumotlarga kirishni yaxshilagan bo‘lsa-da, raqamli moliyaviy mahsulotlarning murakkabligi tufayli axborot notekis taqsimlanishning yangi shakllarini yaratganini ta'kidlaydi[6]. Masalan, yuqori chastotali savdo algoritmlari an'anaviy bozorlardagidan tubdan farq qiladigan axborotni yaratadi va ta'minlaydi. Buyuk Britaniyaning Moliyaviy boshqaruv organi ishchi guruhi “Tashkforce” hamda tomonidan “Kriptoaktivlar bo‘yicha yo‘riqnoma”ni 2018-yil oktyabr oyida Buyuk Britaniyaning kriptoaktivlar bo‘yicha ishchi guruhi “Tashkforce” o‘zining kriptoaktivlar va Distributed Ledger Technology bo‘yicha siyosati va tartibga solish yondashuvini belgilaydigan hisobotni chop etdi. Xususan, mazkur hisobotda Buyuk Britaniyaning “Algoritmik savdo to‘g‘risida”gi qoidalarining 17-moddasiga sharh berilib, unga ko‘ra, shaffoflik va xavflarni nazorat qilishni talab qilish orqali ushbu yangi ma'lumotlar noto‘g‘ri taqsimlanishidan kelib chiqadigan xavflarni hal qilishga qaratilgan choralarni ishlab chiqish tavsiya qilindi[7].

Biroq o‘tgan yillar davomida bu borada oldinga siljishlar kuzatilmadi va bu bilan bog‘liq masalalar hanuzgacha ochiqligicha qolmoqda. Misol uchun, Xalqaro hisob-kitoblar bankining 2020-yilgi hisoboti shuni ko‘rsatadiki, yirik moliya institutlarining murakkab ma'lumotlarni tahlil qilish imkoniyatlari tufayli ma'lumotlar mavjudligi ko‘payganiga qaramay, raqamli moliyaviy bozorlarda axborotning notekis taqsimlanishi saqlanib qolmoqda[8].

Bu moliyaviy maslahat uchun ishlatiladigan algoritmlarning murakkabligi xizmat ko‘rsatuvchi provayderlar va iste'molchilar o‘rtasida yangi axborot bo‘shliqlarini yaratishi mumkin bo‘lgan robot-maslahatchilar misolida yaqqol ko‘rinadi. Moliyaviy barqarorlik kengashining (Financial Stability Board) 2017-yilgi moliyaviy xizmatlarda sun'iy intellekt haqidagi hisobotida ham vujudga kelgan mazkur muammolar ta'kidlab o‘tildi[9]. Bundan tashqari, o‘tkazilgan tadqiqot ishlari xulosalariga ko‘ra, moliyaviy vositachilik xarajatlari nisbatan o‘zgarmagan bo‘lsa-da, raqamli asrda axborot notekis taqsimlanishining tabiati keskin o‘zgarganligi haqida statistik dalillarni taqdim etadi[10].

Raqamli moliyaviy xizmatlar sohasida axborotning notekis taqsimlanishi yoki ma'lumotlarning tegishli munosabatlarga “Big data” yetarlicha o‘zining ta'sirini ko‘rsatadi. Big datalar raqamli moliyadagi axborot notekis taqsimlanish jarayonini rivojlantirish bilar bir qatorda ma'lumotlarni qisqartish va tartibga solishda yangi muammolarni ham keltirib chiqaradi. Raqamli tranzaksiyalarda mavjud bo‘lgan ma'lumotlar bazasining katta hajmi, tezligi va xilma-xilligi bozor xatti-harakatlari hamda individual moliyaviy modellar haqida misli ko‘rilmagan tushunchalarni beradi.

Moliyaviy tadqiqotlar sharhida Big datalar tahlili shuni koʻrsatadiki, ma'lumotlardagi aniq tavakkalchiliklarni qanchalik baholashni ta'minlash orqali kredit bozorlaridagi ma'lumotlar notekis taqsimlanishini sezilarli darajada kamaytirishi mumkinligini koʻrsatadi[11]. Masalan, ijtimoiy tarmoqlardagi faollik va mobil telefondan foydalanish kabi muqobil ma'lumotlar manbalaridan foydalanish moliya institutlariga an'anaviy kredit tarixiga ega boʻlmagan shaxslarning kredit qobiliyatini baholash imkonini berdi.

Bu holatlar rivojlanayotgan davlatlar moliyaviy bozorlarida ham yaqqol namoyon boʻlishi Jahon bankining 2019-yilgi “Fintech va moliyaviy inklyuzivlik haqida”gi hisobotida ham ta'kidlab oʻtildi[12]. Biroq ma'lumotlarning yirik oqimi texnologik kompaniyalar va moliya institutlari qoʻlida markazlashishi axborot notekis taqsimlanishining yangi shakllarini yaratadi. Oʻz navbatida, moliyaviy kompaniyalar tasarrufida ma'lumotlar bazasining mavjudligi bozorning markazlashuviga olib kelishi va algoritmik bir taraflik ehtimolini keltirib chiqarishi mumkin. Raqamli moliyaviy xizmatlar koʻrsatishda axborotning maxfiyligi bilan bogʻliq masalalar ham muhim rol oʻynaydi.

Yevropa Ittifoqining Ma'lumotlarni himoya qilish boʻyicha umumiy reglamentining 22-moddasi avtomatlashtirilgan individual qarorlar qabul qilishga oʻz ta'sirini oʻtkazadi. Jumladan, mazkur moddada koʻrsatilgan qoidalar subyekt profil yaratishda moliyaviy institutlarning big datalaridan foydalanish tartibi va asoslariga bevosita ta'sir qiladi[13].

Bundan tashqari, moliyaviy qarorlar qabul qilish uchun shaxsiy ma'lumotlardan foydalanishning axloqiy oqibatlari juda muhim hisoblanadi. Tadqiqotchilar kredit reytingida big datalardan keng qamrovli foydalanish mavjud ijtimoiy tengsizliklarni davom ettirishi va hatto uni kuchaytirishi mumkinligini ta'kidlaydi[14].

Minglab ma'lumotlar nuqtalarini birlashtirgan kredit-baholash vositalarining aksariyati iste'molchining oʻziga aniq boʻlmagan holatlarda toʻplaydi va mazkur holat jiddiy shaffoflik muammolarini keltirib chiqaradi. Iste'molchilarning adolatsiz kredit qarorlarini aniqlash va ularga nisbatan e'tiroz bildirish imkoniyati cheklangan hamda kreditni yaxshilash uchun qanday qadamlar qoʻyish kerakligini tushunish imkoniyati ham kam boʻladi.

Oʻtkazilgan tadqiqotlar raqamli vositalar tomonidan qoʻllaniladigan ma'lumotlarning toʻgʻriligini shubha ostiga qoʻydi. Ba'zi hollarda kredit berish qarorlariga jiddiy ta'sir koʻrsatadigan jiddiy kamchiliklarni aniqladi. Big data vositalari iste'molchilarning oilaviy, diniy va ijtimoiy holatiga va ularning arzon kredit olish huquqini aniqlaydigan “birlashma boʻyicha kredit layoqati” tizimini yaratishga xavf tugʻdirishi mumkin. Ushbu vositalar birgina “obyektiv” ball ortidagi kamsituvchi va subyektiv kreditlash siyosatini yanada yashirishi mumkin.

Tan olish kerakki, bugungi kundagi raqamli moliyaviy munosabatlar sohasi keng qamrovli boʻlib, uning yana bir turi blokcheyn texnologiyalari hisoblanadi. Shu oʻrinda tabiiy savol tugʻilishi mumkin, ya'ni blokcheyn texnologiyalari axborot notekis taqsimlanishiga boʻlgan ta'siri va roli qanday? Blokcheyn texnologiyasi orqali raqamli moliyaviy amaliyotni yuritishda axborot notekis taqsimlanish holatlarini bartaraf etuvchi va salohiyatli obyekt sifatida paydo boʻldi. Shaffoflik, oʻzgarmaslik va markazsizlashtirishning asosiy xususiyatlari tranzaksiya qiluvchi tomonlar oʻrtasidagi axborot boʻshliqlarini kamaytirish

uchun yangi imkoniyatlarni taklif qiladi. Ilmiy tahlillar blokcheyn tranzaksiyalarining shaffof va buzg‘unchi yozuvini taqdim etish orqali axborot notekis taqsimlanishini sezilarli darajada kamaytirishi mumkinligini isbotlab berdi[15].

Blokcheyn texnologiyasi markazlashtirilmagan kelishuvni ta'minlaydi, aqlli shartnomalar yordamida ushbu maydonni kengaytiradi va tartibli harakatlarni nazorat qila oladi. Shu bilan birga, markazlashmagan kelishuvni yaratish orqali axborot muhitini o‘zgartiradigan ma'lumotni tarqatishni o‘z ichiga oladi. Aqlli shartnomalar axborot notekis taqsimlanishini muvofiqlashtirish bilan bir qatorda bu borada raqobatni kuchaytiradi, iste'molchilar sonini oshiradi va kelishuv jarayonida ma'lumotni tarqatish bilan bog‘liq holatlarni muhokamadan o‘tkazadi. Umuman olganda, blokcheynlar kengroq iqtisodiy natijalar bilan bozor muvozanatini saqlaydi.

Blokcheyn texnologiyasida ma'lumotlar bilan bog‘liq shaffoflikning yo‘qligi tarixan muhim muammo bo‘lgan derivativlar savdosi kabi murakkab moliyaviy bozorlarda ham dolzarblik kasb etadi. Yevropa Qimmatli qog‘ozlar va bozorlar faoliyatini muvofiqlashtirish boshqarmasining 2019-yildagi taqsimlangan kriptoaktivlar texnologiyasi haqidagi hisoboti blokcheyn qanday qilib bozor shaffofligini oshirishi va mijoz tavakkalchiligini kamaytirishi mumkinligini muhokama qiladi[16].

Biroq raqamli moliyaviy xizmatlarda blokcheyn texnologiyalaridan foydalanish va undan moliyaviy operatsiyalarni amalga oshirish jarayoni qiyinchiliklardan xoli emas. Bunga to‘sqinlik qiluvchi asosiy omillardan biri uning faoliyat olib borish ko‘lamini nazorat qilish hamda energiya iste'moli bilan bog‘liq texnik cheklovlar hisoblanadi. Blokcheynga asoslangan moliyaviy xizmatlarga tartibga soluvchi yondashuvlar dunyo miqyosida turlicha bo‘lib, davlatlarning yurisdiksiyalarida axborot notekis taqsimlanishining yangi shakllarini yaratdi. Moliyaviy jinoyatlarga qarshi kurashish tashkiloti (Financial Action Task Force --FATF) 2019-yilda qabul qilgan “Virtual aktivlar bo‘yicha yo‘riqnoma”sida transchegaraviy axborot bo‘shliqlarini kamaytirish uchun raqamli aktivlar va ular bilan hisob-kitob qilishning standartlashtirilgan tartibini ishlab chiqdi[17].

Bundan tashqari, blokcheyn texnologiyasi orqali shaffoflikni ta'minlash va uning imkoniyatlarini oshirishi mumkin bo‘lsa-da, u maxfiylik bilan bog‘liq muammolarni ham keltirib chiqaradi. Bu holat shaffoflik va maxfiylik o‘rtasidagi balansni keskin buzgan holda maxfiylikka asoslangan kriptovalyutalarning rivojlanishida yaqqol namoyon bo‘ladi. Axborot notekis taqsimlanishi bilan bog‘liq muammolarni bartaraf etishda sun'iy intellekt va shu asosda faoliyat olib boruvchi robot mashinalarning o‘rni beqiyos hisoblanadi. Ushbu texnologiyalar misli ko‘rilmagan tezlikda katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash va tahlil qilish imkonini beradi, bu esa axborot bilan bog‘liq almashinuv maydonini tenglashtiradi.

Mazkur sohaga doir tadqiqotlarda sun'iy intellekt yordamida raqamli moliyaviy xizmatlar ko‘rsatish bozorida axborotlar notekis taqsimlanishini yumshatish va uning ijobiy ta'siri haqida to‘xtalib o‘tilgan. Jumladan, sun'iy intellekt algoritmlari kredit layoqatiga ega bo‘lgan yoki ega bo‘lmagan shaxslar maqomini aniqroq baholash uchun muqobil ma'lumotlar manbalaridan foydalangan holda kredit tarixini aniqlaydi[18].

Angliya Bankining 2019-yilga bag‘ishlangan “Buyuk Britaniya moliyaviy xizmatlarida robot mashinalarni o‘rganish bo‘yicha hisoboti”da belgilanishicha, sun'iy intellektga asoslangan texnologiyalar mazkur faoliyatdagi tavakkalchilikning kafolatlanganligi hamda axborot bo‘shliqlarini kamaytirish imkoniyatlarining mavjudligini ta'kidlaydi[19]. Garchi sun'iy intellektga asoslangan robot mashinalar bilan raqamli moliyaviy xizmatlardan foydalanishda qanchalar qulaylik yaratilgan bo‘lsa-da, u ham o‘ziga xos kamchiliklar va yangi muammolardan xoli emasligini kuzatish mumkin. Misol uchun, tadqiqotchi Joshua Kroll va boshqalarning fikricha, murakkab bo‘lgan sun'iy intellekt algoritmlarining noaniqligi sababli hamda qaror qabul qilish jarayonida kamroq shaffof bo‘lgani bois axborot notekis taqsimlanishining yangi shakllarini yaratib qo‘yishi mumkin[20].

Ayniqsa, buning ta'sirida kredit reytingi va undagi tavakkalchilikni baholashda muammoli holatlarni keltirib chiqarishi mumkin. Bu yerda mijozlar mavjud holatlar to‘g‘risida to‘liq ma'lumotlar bilan tanishishlari va shu orqali iste'molchilar ishonchini qozonish juda muhim hisoblanadi. Jumladan, Yevropa Ittifoqi tomonidan taklif etilgan “Sun'iy intellekt to‘g‘risida”gi qonunning 6-moddasi aynan sun'iy intellektning yuqori xavfga ega bo‘lgan tizimlarini ma'lumotlar shaffofligi va inson nazoratini talab qilish orqali hal etishni nazarda tutadi. Unga ko‘ra, sun'iy intellekt tizimining ta'rifi uni ishlab chiqishda qo‘llaniladigan o‘ziga xos texnika va yondashuvlar ro‘yxati bilan to‘ldirilishi kerakligi, ular bozor va texnologik o‘zgarishlarni hisobga olgan holda yangilanib turishi lozimligi va bunda tegishli o‘zgartirishlar kiritish uchun Yevropa komissiyasi tegishli hujjatlarni qabul qilishda vakolatli hisoblanishi[21] belgilangan.

Bundan tashqari, sun'iy intellekt modellaridagi bir-biriga moslashuvchanlik xususiyatining mavjudligi raqamli moliyaviy xizmatlar ko‘rsatish borasida bir taraflik va tengsizliklarni kuchaytirishi mumkin. Xususan, robot mashina modellari orqali kredit qarorlarining aniqligini oshirishi mumkin bo‘lsa-da, ular turli demografik guruhlarga turlicha ta'sir ko‘rsatishi mumkinligi to‘g‘risida tadqiqotlar natijasida olingan taxminlar mavjud.

Tadqiqotchilar AQSh ipoteka amaliyoti bo‘yicha ma'lumotlardan foydalanib, raqamli moliyaviy xizmatlarni tartibga solishda an'anaviy va mashina bilan bog‘liq modellar o‘rtasidagi farqlar mavjudligini taxmin qilishlarini, ular qarz oluvchilar o‘rtasida diskriminatsiya holatlarini aniqlaganliklarini, kredit bozori modelida robot mashinani o‘rganish guruhlar o‘rtasidagi va guruhlar ichidagi stavkalardagi nomutanosiblikni oshirish mumkinligini hamda bu o‘zgarishlar, birinchi navbatda, katta moslashuvchanlik bilan bog‘liq[22]ligini ta'kidlashadi.

Raqamli moliyaviy xizmatlar ko‘rsatish va moliyaviy operatsiyalarni amalga oshirishda vositachilarning huquqiy holati qanday, degan tabiiy savol tug‘ilishi mumkin. Moliyaning raqamli transformatsiyasi vositachilar rolini sezilarli darajada o‘zgartirdi, yangi ishtirokchilarni kiritdi va axborot notekis taqsimlanish dinamikasini o‘zgartirdi. Banklar kabi an'anaviy moliyaviy vositachilar tomonidan FinTech kompaniyalari va raqamli moliyaviy xizmat subyektlari faoliyati bilan bog‘liq raqamli platformalarga nisbatan e'tiroz bildirilmoqda.

Bu borada olib borilgan tadqiqotlarga ko‘ra, an'anaviy moliyaviy xizmat ko‘rsatuvchi banklar raqamli texnologiya bilan bog‘liq vositachilikka bo‘lgan

ehtiyojni kamaytirish imkoniyatiga ega bo‘lsa-da, ko‘pincha turli axborot afzalliklariga ega bo‘lgan raqamli vositachilarning yangi shakllari paydo bo‘lmoqda[23].

FinTech moliyaviy barqarorlikni va xizmatlarga kirishni ham yaxshilashi mumkin. Ammo buning uchun mazkur faoliyatni tartibga soluvchi qoidalar ishlab chiqilishiga qaratilgan masalalar diqqat markazida bo‘lishi talab etiladi. Masalan, “peer-to-peer” kreditlash platformalari an'anaviy bank modellarini juda qulay emasligini isbotlab bergan bo‘lsa-da, ammo ular kredit tavakkalchiligini baholash bilan bog‘liq yangi ma'lumotlarning noto‘g‘ri o‘lchovini, ya'ni ma'lumotlar xilma-xilligini joriy qiladi.

So‘zsiz, bugungi kunda to‘lov va kreditlash xizmatlarini taklif qiluvchi elektron tijorat gigantlari kabi moliyaviy vositachi sifatida ishlaydigan raqamli platformalar o‘ziga xos tartibga solish muammolarini keltirib chiqaradi. Xalqaro hisob-kitoblar bankining 2019-yilgi “Moliya sohasidagi yirik texnologiyalar haqida”gi hisobotida ushbu platformalarning Big tech resurslari qanday qilib muhim axborot afzalliklarini yaratishi mumkinligi muhokama qilindi. Raqamli moliyaviy vositachilarni tartibga solish yondashuvlari global miqyosda turlicha bo‘lib, yangi axborot bo‘shliqlarini keltirib chiqarishi mumkin.

Moliyaviy barqarorlik kengashining 2019-yilgi hisobotida ham moliyaviy xizmatlarda FinTech va bozor tuzilmasi yangi vositachilar tomonidan yuzaga keladigan noyob xavflarni bartaraf etuvchi me'yoriy-huquqiy bazalar zarurligini ta'kidlaydi[24].

Amaliyotda markazlashmagan moliya (The decentralized finance) platformalarining paydo bo‘lishi an'anaviy vositachilik tushunchalariga doir konsepsiyalarni butunlay shubha ostiga qo‘ydi. Bu holat tadqiqotchi Fabian Schar tomonidan muhokama qilinib, bu sohalarda axborot notekis taqsimlanishi va markazlashmagan tizimning mavjudligi yangi tartibga solish yondashuvlari ishlab chiqilishi zarurati haqida takliflar berildi[25]. Tadqiqotchi markazlashmagan moliya platformasiga baho berar ekan, u hali ham ma'lum xavf-xatarlarga ega bo‘lgan bozor ekanligi, ammo undan samaradorlik va shaffoflik mavjudligi uchun foydalanish mumkinligini, ushbu platforma moslashish nuqtayi nazaridan ham qiziqarli xususiyatlarini yuqori baholashini hamda uning mustahkam va shaffof moliyaviy infratuzilmaga hissa qo‘shishi mumkinligi haqida xulosaga keladi.

Biz raqamli moliyaviy xizmatlar ko‘rsatish sohasida iste'molchilar huquqlarining himoyasi borasidagi masalalarda axborot va ma'lumotlarning notekis taqsimlanishini o‘rganish lozim deb hisoblaymiz. Axborot notekis taqsimlanishi sharoitida iste'molchilarning huquqlarini himoya qilish raqamli moliyaviy operatsiyalarni amalga oshirishda yangi me'yorlarni belgilab berdi.

Raqamli moliyaviy mahsulotlarning murakkabligi va tranzaksiyalar tezligi bilan birgalikda xizmat ko‘rsatuvchi provayderlar hamda iste'molchilar o‘rtasidagi axborot bo‘shliqlarini kuchaytirishi mumkin. Bu, o‘z navbatida, raqamli moliya raqamli muhitning o‘ziga xos xavf-xatarlarini hal qiluvchi va iste'molchilarni himoya qilish uchun yangi yondashuvlarni talab qiladi. Misol uchun, moliyaviy ilovalarning foydalanuvchi interfeyslarida qorong‘i naqshlardan foydalanish iste'molchilarning xatti-harakatlarini boshqarishi mumkin.

Ushbu holat Buyuk Britaniyaning Moliyaviy xulq-atvor organining “Raqamli bozorlardagi zaiflik haqida”gi 2020-yilgi hisobotida ta'kidlab o‘tilgan[26].

Raqamli moliyaviy xizmatlar koʻrsatish sohasida iste'molchilar huquqlarini himoya qilish qoidalari Yevropa Ittifoqining “Adolatsiz tijorat amaliyotlari toʻgʻrisida”gi direktivasida ham belgilab qoʻyildi. Xususan, direktivaning 7-moddasiga koʻra, tijorat amaliyoti, agar oʻzining aniq kontekstida uning barcha xususiyatlari va sharoitlarini hamda aloqa vositasining cheklovlarini hisobga olgan holda iste'molchiga kontekstga koʻra xabardor boʻlish uchun zarur boʻlgan muhim ma'lumotlarni oʻtkazib yuborsa, notoʻgʻri deb hisoblanadi[27]. Bunda tranzaksiya qarori va shu tariqa oddiy iste'molchini boshqa usulda qabul qilmagan tranzaksiya qarorini qabul qilishga sabab boʻladi yoki sabab boʻlishi mumkin. Mazkur qoidalar axborotning yetarli darajada oshkor etilishini ta'minlash uchun raqamli moliyaviy xizmatlar sohasida qoʻllanildi.

Raqamli muhitda iste'molchilarning ongli roziligini ta'minlash masalasi muhim muammolarni keltirib chiqaradi. Bunda yuqori tezlikdagi raqamli tranzaksiyalarda an'anaviy rozilik modellari mavjud boʻlib, unda iste'molchilarning roziligini hamda oʻzining xohish-irodasini erkin ifoda etishdagi cheklovlar ham mavjud.

Olib borilgan tahlillar shuni koʻrsatadiki, raqamli asrda iste'molchilar uchun axborot notekis taqsimlanishini kamaytirishning asosiy omili – raqamli moliyaviy ta'lim zarurligi bilan belgilanadi. Biroq axborot boʻshligʻini bartaraf etishda ushbu tashabbuslarning samaradorligi doimiy tadqiqot va munozaralar mavzusi boʻlib qolmoqda.

Shu bilan birga, raqamli moliyaviy xizmatlar koʻrsatishning transchegaraviy moliyaviy amaliyotida ham oʻz-oʻzidan axborot notekis taqsimlanishi, yurisdiksiyaning turli xil amal qilishi va tartibga solishdagi oʻziga xoslik, davlatlarning mavjud qonunchiligidagi muhit va texnologiyalarning notekis rivojlanishi bilan bogʻliq muammolar ham muhokama markazida turibdi.

Raqamli moliyaviy-transchegaraviy amaliyotda axborot notekis taqsimlanishi oqibatida mazkur bozorning samarasizligi hamda tranzaksiya xarajatlarining oshishiga qanday ta'sir koʻrsatayotganligi haqida tahlillar mavjud. Jahonda xalqaro moliyaviy tashkilotlar ushbu muammolar yechimini topishga qaratilgan qoidalarni ilgari surmoqda. Jumladan, Moliyaviy jinoyatlarga qarshi kurashish tashkiloti (Financial Action Task Force -- FATF) tomonidan 2021-yildagi moliyaviy harakatlarni muvofiqlashtirish boʻyicha tavsiyalarida -- transchegaraviy moliyaviy amaliyotlarda jinoiy faoliyatdan olingan daromadlarni legallashtirish va terrorizmni moliyalashtirishga qarshi kurashishda axborot boʻshliqlarini bartaraf etish uchun huquqiy asos yaratildi[28].

Biroq davlatlararo yurisdiksiyalarda ma'lumotlarni oshkor qilish bilan bogʻliq talablarni unifikatsiyalash masalalari asosiy muammoli vaziyatlarni keltirib chiqarmoqda. Global raqamli aktivlar bilan ishlash borasidagi xulosalar raqamli aktivlarning yangi shakllarini tartibga solish borasida transchegaraviy hamkorlik zaruratini talab etmoqda. Bu borada Yevropa Ittifoqi yoki shunga oʻxshash ittifoqdosh mamlakatlar doirasida an'anaviy valyutaga doir siyosatga oʻxshash raqamli maydon tashkil etilishi yordamidagina raqamli moliyaviy bozordagi axborot notekis taqsimlanishi muammosini hal qilish mumkin degan xulosaga kelishimiz mumkin.

Xususan, raqamli aktivlar bilan bogʻliq masalani muvofiqlashtiruvchi yagona ta'sir kuchiga ega boʻlgan xalqaro tashkilotning mavjudligi raqamli

transchegaraviy to‘lovlardagi ma'lumotlar bilan bog‘liq bo‘shliqlarning bartaraf etilishiga olib keladi. Global yuridik shaxs identifikatori tizimi kabi xalqaro tranzaksiyalarda axborot bo‘shliqlarini kamaytirishga qaratilgan tashabbuslar hamda transchegaraviy axborot notekis taqsimlanishini hal qilishga qaratilgan global standartlarning ishlab chiqilishi muhim ahamiyat kasb etadi.

Raqamli moliyaviy amaliyotlarda axborot notekis taqsimlanganligini hal qilishning huquqiy tartibga soluvchi yondashuvlari so‘nggi yillarda raqamli moliya landshaftida dinamik tarzda jadal rivojlandi. Mazkur munosabatlarni tartibga solishda me'yoriy-huquqiy bazalarni tashkil etish hamda raqamli moliya sohasida axborot notekis taqsimlanishini samarali hal qilish uchun innovatsion tarzda iste'molchilarni himoya qilish orqali muvozanatni tiklash mumkin. So‘nggi paytlarda qabul qilingan moliyaviy qoidalar raqamli muhitda ma'lumotlarni oshkor qilishni kuchaytirishga qaratilgan.

Bizning fikrimizcha, rivojlanayotgan texnologik yechimlar raqamli moliyaviy amaliyotlarda axborotning notekis taqsimoti bilan bog‘liq muammolarni kamaytirish uchun innovatsion yondashuvlarni qo‘llab-quvvatlash lozim. Bundan tashqari, me'yoriy hujjatlarni qabul qilishda amalda mavjud bo‘lgan raqamli tarmoqlardagi aqlli shartnomalarga qo‘yilgan talablar asosida me'yoriy hujjatlarni ishlab chiqish mavjud muammoning yechimini topishga imkon yaratadi. Raqamli moliyaviy xizmatlarni tartibga solish, u bilan bog‘liq axborot va ma'lumotlar doir muammoli vaziyatlarni bartaraf etishda xalqaro doirada hamma uchun bir xil kuchga ega bo‘lgan standart va qoidalarning ishlab chiqilishi dolzarb vazifalardan hisoblanadi.

Moliyaviy xizmatlarda yangi texnologiyalarni tartibga soluvchi normalarni ishlab chiqishga doir mulohazalar murakkabligi bilan ajralib turadi. Xalqaro tashkilotlar hamda davlatlar tomonidan nazorat qiluvchi va tartibga soluvchi texnologiyalardan foydalanish bo‘yicha ushbu texnologiyalarning me'yoriy hujjatlarga muvofiqligini qayta ko‘rib chiqish masalasini muhokama qilish maqsadga muvofiqdir.

Bugungi raqamli moliyaviy amaliyotlarda axborotlarning roli ko‘p qirrali va turli xilligi bilan ajralib turadi. Raqamli texnologiyalar axborot almashish va shaffoflik uchun misli ko‘rilmagan imkoniyatlarni taqdim etsa-da, ular yangi mazmundagi murakkablik va muammolarni ham keltirib chiqaradi. Yangi innovatsiyalar iste'molchilar huquqlarini himoya qilish va bozor yaxlitligi bilan muvozanatlashda me'yoriy-huquqiy baza hamda texnologik yechimlar o‘rtasidagi moslashtirishni doimiy ravishda talab qiladi. Raqamli moliya rivojlanishda davom etar ekan, axborot bilan bog‘liq muammolarni hal qilish adolatli, samarali va barqaror moliyaviy bozorlarni ta'minlash uchun muhim ahamiyatga ega bo‘lib qoladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. George A.Akerlof. The Market for “Lemons”: Quality Uncertainty and the Market Mechanism // Quarterly Journal of Economics, №84 (3), 1970. –P.488-500.

2. Michael Spence. Job Market Signaling // The Quarterly Journal of Economics, №87(3), 1973. –P.355-374.

3. Joseph E. Stiglitz. Information and the Change in the Paradigm in Economics // The American Economic Review, №92,(3), 2002. –P.460-501.

4. Financial Conduct Authority. Cryptoassets: Understanding motivations and behaviors. FCA Consumer Research, 2019.

https://www.fca.org.uk/publication/research-notes

5. Jihen Bousrih. The impact of digitalization on the European banking sector: Evidence from FINTECH countries // Asian Economic and Financial Review, №13(4), 2023. –P.269-278.

6. Stijn Claessens, Jon Frost, Grant Turner and Feng Zhu. FINTECH credit markets around the world: size, drivers and policy issues // BIS Quarterly Review, 2018. – P. 132.

7. Financial Conduct Authority. Guidance on Crypto assets // https://www.fca.org.uk/consultation/cp19-03.pdf

8. Bank for International Settlements. Central banks and payments in the digital era // BIS Annual Economic Report, 24 June 2020. – P. 30.

9. Financial Stability Board. Financial Stability Implications from FinTech – Supervisory and Regulatory Issues that Merit Authorities' Attention // https://www.fsb.org/uploads/R270617.pdf

10. Thomas Philippon. On Fintech and financial inclusion // National Bureau Of Economic Research, №5 (36), Cambridge, USA, 2019. –P.56.

11. Itay Goldstein, Wei Jiang and Andrew G. Karolyi. To FinTech and Beyond // The Review of Financial Studies, Published by Oxford University Press on behalf of The Society for Financial Studies, №32 (5), 2019. –P.1647-1661.

12. World Bank. Global Financial Inclusion and Consumer Protection (FICP) Survey. World Bank Group, 2019. https://www.worldbank.org

13. Regulation (EU) 2016/679 of the European parliament and of the council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data, and repealing Directive 95/46/EC (General Data Protection Regulation). //Official Journal of the European Union, №4, 2016. – P. 88.

14. Mikella Hurley and Julius Adebayo. Credit scoring in the era of Big data // The Yale journal of law & technology, №18, 2016. –P. 69.

15. Lin William Cong and Zhiguo He. Blockchain Disruption and Smart Contracts // The Review of Financial Studies, №32 (5), 2019. –P.1754-1797.

16. European Securities and Markets Authority. Advice Initial Coin Offerings and Crypto-Assets, January 2019. https://www.esma.europa.eu/files/library/esma50-157-1391_crypto_advice.pdf

17. Financial Action Task Force. Guidance for a Risk-Based Approach to Virtual Assets and Virtual Asset Service Providers // Orlando, FL, United States – 21 June 2019. ttps://www.fatf-gafi.org

18. Robert Bartlett, Adair Morse, Richard Stanton and Nancy Wallace. Consumer-lending discrimination in the fintech era // National bureau of economic research, Massachusetts Avenue Cambridge, June 2019. https://www.nber.org

19. Bank of England. Machine learning in UK financial services, 2019 // https://www.bankofengland.co.uk

20. Joshua A. Kroll., Joanna Huey., Solon Barocas and Edward Felten. Accountable algorithms // University of Pennsylvania Law Review, №165(3), 2017. –P.633-705.

21. European Commission. Regulation of the European Parliament and of the council laying down harmonised rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act) and amending certain union legislative acts // Brussels, 21.4.2021, COM(2021) 206 final 2021/0106(COD) // https://eur-lex.europa.eu

22. Andreas Fuster, Paul Goldsmith-Pinkham, Tarun Ramadorai and Ansgar Walther. Predictably Unequal? The Effects of Machine Learning on Credit Markets // The Journal of Finance, №77(2), 2021. –P.73.

23. Thomas Philippon. The FinTech Opportunity // Bank for International Settlements, 2017. –P.25.

24. Financial Stability Board. FinTech and market structure in financial services: Market developments and potential financial stability implications, 14 February 2019 // https://www.fsb.org

25. Fabian Schär. Decentralized Finance: On Blockchain- and Smart Contract-Based Financial Markets //Federal Reserve Bank of St. Louis REVIEW, №103(2), January 2021. –P.153-174

26. Christine Riefa. Protecting vulnerable consumers in the digital single market // European Business Law Review, №33(4), 2021. –P.607-634.

27. Directive 2005/29/EC of the European Parliament and of the Council of 11 May 2005 concerning unfair business-to-consumer commercial practices in the internal market and amending Council Directive 84/450/EEC // https://eur-lex.europa.eu

28. Financial Action Task Force (FATF. Updated Guidance for a Risk-Based Approach to Virtual Assets and Virtual Asset Service Providers, 2021. https://www.fatf-gafi.org/en/publications/Fatfrecommendations/Guidance-rba-virtual-assets-2021.html