

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR
VAZIRLIGI**

**MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETINING
JIZZAX FILIALI**



**RAQAMLI JAMIYATDA FAN VA TA’LIMNING INTEGRATSIYALALASHUVI:
MATEMATIKA, IQTISOD, PEDAGOGIKA VA PSIXOLOGIYANING YANGI
YONDASHUVLARI**
mavzusidagi Respublika ilmiy-texnik anjuman materiallari to‘plami
(2026-yil 20-21-aprel)

JIZZAX-2026

Raqamli jamiyatda fan va ta’limning integratsiyalalashuvi: matematika, iqtisod, pedagogika va psixologiyaning yangi yondashuvlari. Respublika ilmiy-texnik anjuman materiallari to’plami – Jizzax: O‘zMU Jizzax filiali Amaliy matematika kafedrası, 2026-yil 20-21-aprel 505-bet.

Respublika miqyosidagi ilmiy-texnik anjuman materiallarida zamonaviy kompyuter ilmlari va muhandislik texnologiyalari sohasidagi innovatsion tadqiqotlar aks etgan.

Globallashuv sharoitida davlatimizni yanada barqaror va jadal sur’atlar bilan rivojlantirish bo’yicha amalga oshirilayotgan islohotlar samarasini yaxshilash sohasidagi ilmiy-tadqiqot ishlariga alohida e’tibor qaratilgan. Zero iqtisodiyotning, ijtimoiy sohalarini qamrab olgan modernizatsiya jarayonlari, hayotning barcha sohalarini liberallashtirishni talab qilmoqda.

Ushbu ilmiy ma’ruza tezislari to’plamida mamlakatimiz va xorijlik turli yo’nalishlarda faoliyat olib borayotgan mutaxassislar, olimlar, professor-o’qituvchilar, ilmiy tadqiqot institutlari va markazlarining ilmiy xodimlari, tadqiqotchilari, magistr va talabalarning ilmiy-tadqiqot ishlari natijalari mujassamlashgan.

Mas’ul muharrirlar: DSc.prof. Turakulov O.X., t.f.n., dots. Baboyev A.M.

Tahrir hay’ati a’zolari: p.f.d.(DSc), prof. Turakulov O.X., t.f.n., dots. Tovboyev, t.f.n., dots. Baboyev A.M., t.f.f.d.(PhD), prof. Abduraxmanov R.A., p.f.f.d.(PhD) Eshankulov B.S., p.f.n., dots. Alimov N.N., p.f.f.d.(PhD), dots. Alibayev S.X., t.f.f.d.(PhD), dots. Abdumalikov A.A, p.f.f.d.(PhD) Hafizov E.A., f.f.f.d.(PhD), dots. Sindorov L.K., t.f.f.d.(PhD), dots. Nasirov B.U., b.f.f.d. (PhD) O’ralov A.I., p.f.n., dots. Aliqulov S.T., t.f.f.d.(PhD) Kuvandikov J.T., i.f.n., dots. Tsoy M.P., Sharipova S.F., Jo’rayev M.M.

Mazkur to’plamga kiritilgan ma’ruza tezislarning mazmuni, undagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to’g’riligi hamda tanqidiy fikr-mulohazalar, keltirilgan takliflarga mualliflarning o’zlari mas’uldirlar.

ishlashda “Liquidity Coverage Ratio” (LCR) ko’rsatkichini SI yordamida har soatlik monitoring qilishlari lozim.

O‘zbekistonda bank tizimining raqamli transformatsiyasi “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasi bilan uzviy bog‘liq. So‘nggi yillardagi (2022-2025) asosiy islohotlar:

- “Raqamli so‘m” pilot loyihasi – Markaziy bank tomonidan raqamli valyutaning likvidlikka ta’sirini o‘rganish bo‘yicha “qumdon” (sandbox) rejimining joriy etilishi;
- eksportyor va importyorlar uchun valyuta repatriatsiyasi muddatlarini raqamli nazorat qilish tizimini yaratishga asoslangan valyuta siyosatini liberallashtirish;
- tijorat banklarining ichki ma’lumotlar bazasini Markaziy bankning SI-monitoring tizimi bilan bog‘lash (ichki integratsiyalash) yo‘nalishlarida o‘z ifodasini topmoqda.

Xulosa va takliflar

Raqamli valyutalar aylanishi sharoitida tijorat banklarining barqarorligi bevosita SI texnologiyalarining joriy etilish darajasiga bog‘liq. Tahlillar shuni ko‘rsatadiki:

1. An’anaviy likvidlik nazariyasi raqamli aktivlarning “o‘ta tezkorligi” tufayli o‘zgartirishni talab qiladi.
2. SI modellari (LSTM (katta ma’lumotlar bazasi bilan ishlashga mo‘ljallangan), GRU (kichik ma’lumotlarda afzal)) valyuta oqimlarini prognoz qilishda inson omiliga qaraganda 30-40% yuqori aniqlik beradi.
3. O‘zbekistonda ushbu tizimni joriy etish uchun texnologik hamda huquqiy bazani (SI tizimlarining qarorlari uchun javobgarlik) ham takomillashtirish lozim.

O‘z navbatida, olib borilgan tadqiqotlar asosida tijorat banklari uchun valyuta likvidligini samarali boshqarishda **“Intelligent Liquidity Engine” (ILE)** mexanizmidan foydalanish taklif etiladi. Mazkur mexanizm tijorat banklarida valyuta likvidligini sun’iy intellekt (SI) yordamida avtomatlashtirilgan va prognozli boshqarish tizimini o‘zida aks ettirib, yig‘ilgan ma’lumotlarni LSTM va GRU neyron tarmoqlariga yuborib, intellektual tahlil va prognoz qilish asosida avtomatik qaror qabul qilish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5 oktabrdagi “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-6079-sonli Farmoni.
2. Axmedov M. Raqamli iqtisodiyotda bank tizimini transformatsiya qilish. Monografiya. – T.: Iqtisodiyot, 2024. – 210 b.
3. Auer R., & Böhme R. The technology of retail central bank digital currency // BIS Quarterly Review. – 2023. – No. 3. – P. 85-100.
4. Prasad E.S. The Future of Money: How the Digital Revolution is Transforming Currencies and Finance. – Harvard University Press, 2024. – 496 p.
5. Shin H.S. Central Bank Digital Currencies: An Anchor of Stability in the Digital Age // BIS Annual Economic Report. – 2025. – P. 112-135.

RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA KICHIK TADBIRKORLIK SUBYEKTLARINI TASHKIL ETISH VA RO‘YXATGA OLISHNI RAQAMLASHTIRISH JARAYONLARI: TAHLIL VA ISTIQBOLLAR

Xujamkulov Dilmurod Yusupaliyevich

Oriental universiteti professori, i.f.n.

tel.: +998909984298, khojamqulovdyu@inbox.ru

Annotatsiya: Mazkur maqolada kichik tadbirkorlik subyektlarini tashkil etish va davlat

ro‘yxatidan o‘tkazish jarayonlarini raqamlashtirishning nazariy-uslubiy asoslari tadqiq etilgan. Tadqiqot davomida “elektron hukumat” tizimining tadbirkorlik muhitiga ta’siri, ma’muriy to’siqlarni kamaytirishdagi roli va tranzaksion xarajatlarni optimallashtirish masalalari tahlil qilingan. Xalqaro tajribalar va O‘zbekistonning raqamli islohotlari qiyosiy o‘rganilib, ro‘yxatga olish jarayonlarini yanada soddalashtirish bo‘yicha ilmiy takliflar berilgan.

Kalit so‘zlar: Kichik tadbirkorlik, raqamli iqtisodiyot, sun’iy intellekt, raqamlashtirish, davlat ro‘yxatidan o‘tkazish, elektron hukumat, tranzaksion xarajatlar, moliyaviy texnologiyalar.

Kirish

Global iqtisodiyotning raqamli transformatsiyasi sharoitida kichik tadbirkorlik faoliyati iqtisodiy o‘rinishning asosiy drayveri sifatida o‘z ahamiyatini yanada oshirmoqda. Biroq, tadbirkorlik faoliyatini boshlashdagi ma’muriy, texnik, moliyaviy to’siqlar va “qog‘ozbozlik” ishlari hali-hanuz ko‘plab rivojlanayotgan davlatlar uchun dolzarb muammo bo‘lib qolmoqda. Yangi O‘zbekistonda oxirgi 10 yillikda xususiy biznesni, ayniqsa, kichik tadbirkorlik faoliyatini qo‘llab-quvvatlashning raqamli mexanizmlari sifat jihatidan yangi bosqichga ko‘tarildi va tobora jadal sur’atlarda rivojlanib bormoqda.

Ammo, jahon amaliyotida sun’iy intellekt yordamida raqamlashtirish jarayonlarining chuqurlashib, takomillashib borishi uni iqtisodiyotning rivojlanishidagi muhim omil sifatidagi ahamiyatini tobora oshirmoqda. Bu biznes subyektlari faoliyatini tashkil etish va ro‘yxatga olish tizimini isloh etishda o‘ta muhimdir. Bu boradagi ilg‘or xorijiy tajribalarni tadqiq etish va ulardagi yutuqlardan samarali foydalanishni ta’minlash kichik tadbirkorlik subyektlarining iqtisodiyot rivojidagi ahamiyatini yanada oshirishda o‘ziga xos dolzarblik kasb etadi.

Tahlil va muhokamalar

Bugungi kunda barcha sohalarida sun’iy intellekt o‘z ta’siri va ahamiyatini ko‘rsatib, undan foydalanishning yangidan-yangi imkoniyatlari yuzaga kelmoqda. Bu esa ishlab chiqarish, xizmat ko‘rsatish faoliyatlarida vaqt, resurslar, mehnatlarni tejab, ulardan qo‘shimcha daromad olish imkoniyatlarini oshirishga olib kelmoqda. Pirovardida, tejalayotgan, iqtisod qilinayotgan ortiqcha resurslardan foydalanish hisobiga qo‘shimcha bandlik, ishlab chiqarish, iqtisodiy o‘rinish va farovonlikni oshirishga erishilmoqda. Bu borada raqobat o‘rinish borayotgan bugungi sharoitda qisqa fursat ichida tadbirkorlik faoliyatini tashkil etish, ro‘yxatga olish asosida yangi tadbirkorlik subyektlarining bozorga faol kirib kelishini ta’minlashda tizimni raqamlashtirish muhim omil bo‘lib xizmat qilmoqda. Ayniqsa, kichik tadbirkorlik subyektlari uchun mazkur tizim katta ahamiyat kasb etadi. Bu boradagi tadqiqotlar quyidagi xulosa va yutuqlarni qo‘lga kiritish imkoniyatlarini tasdiqlaydi:

- S.Williams va boshqalar o‘zlarining “Digital Government and SME Resilience” nomli tadqiqotlarida ta’kidlashicha, davlat xizmatlarining raqamlashishi tadbirkorlik subyektlarining bozorga kirish vaqtini (Time-to-Market) o‘rtacha 45% ga qisqartiradi⁵;

- J.Chen tadqiqotiga ko‘ra, “Blockchain-based business registration” tizimi ma’lumotlarning haqqoniyligini ta’minlash orqali korrupsiya xatarlarini 90% gacha kamaytirish imkonini beradi⁶;

- A.Karimov Markaziy Osiyo davlatlari misolida raqamli ro‘yxatga olishning tranzaksion xarajatlarga ta’sirini o‘rganib, O‘zbekistonda “bir darcha” tamoyilining raqamlashishi tadbirkorlarning bilvosita xarajatlarini 30% ga tejashini isbotlagan⁷;

⁵ Williams S., et al. Digital Government and SME Resilience in the Post-Pandemic Era // Scopus - Journal of Business Research. – 2024. – Vol. 142. – P. 45-58.

⁶ Chen J. Blockchain Applications in Business Registration Systems // Web of Science - International Journal of Information Management. – 2025. – No. 12. – P. 110-125.

⁷ Karimov A. Digitization of Entrepreneurship in Central Asia // ResearchGate Working Papers. – 2025. – [Elektron resurs].

- N.Smith raqamli ekotizimlar tadbirkorlikni, nafaqat, ro‘yxatga olishda, balki, uning keyingi moliyaviy likvidligini ta’minlashda ham muhim rol o‘ynashini qayd etgan⁸.

Davlat xizmatlarining raqamlashishi davlat institutlarining raqamlashishidir, bu esa tadbirkorlik muhitining “institutsional sifati”ni belgilaydi. Shu boisdan respublikamizda so‘nggi yillarda dalat institutlarida raqamlashtirish jarayonini faollashtirish, raqamli xizmatlar turlarini kengaytirish orqali shaffoflik, ochiqlik, qulaylik va samaradorlikni ta’minlashga hukumatimiz tomonidan jiddiy e’tibor qaratib kelinmoqda. Xususan, O‘zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi Qonunchilik palatasining 2026-yil 25-fevraldagi “O‘zbekiston – 2030” strategiyasini “Atrof-muhitni asrash va “yashil iqtisodiyot” yilida amalga oshirishga oid davlat dasturining 2025-yilda bajarilishi yuzasidan O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining hisoboti to‘g‘risida”gi 1818-V-sonli Qarori bilan tasdiqlangan ma’lumotlarga ko‘ra, o‘tgan davrda Yagona interaktiv davlat xizmatlari portali orqali 100 ta yangi xizmat ko‘rsatilishi yo‘lga qo‘yilgan hamda jami xizmatlar soni 800 taga yetkazilgan.

Ushbu raqamli xizmatlar tarkibida raqamli ro‘yxatga olish tizimining xorijiy davlatlar amaliyoti bilan qiyosiy tahlili muayyan xulosalarni olish imkonini beradi.

1-jadval.

An’anaviy va SI asosidagi likvidlikni boshqarishning qiyosiy tahlili⁹

№	Ko‘rsatkich	Estoniya (e-Residency)	Singapur (BizFile+)	O‘zbekiston (my.gov.uz)
1	Ro‘yxatga olish vaqti	15-20 daqiqa	15-30 daqiqa	30 daqiqa – 1 kun
2	Talab etiladigan hujjatlar	100% elektron	100% elektron	95% elektron
3	Bir martalik ma’lumot tamoyili	To‘liq joriy etilgan	To‘liq joriy etilgan	Joriy etilmoqda
4	Xorijiy investorlar uchun qulaylik	Yuqori (e-ID mavjud)	Yuqori	O‘rta (takomillashmoqda)

Bugungi kunda respublikamizda tadbirkorlik subyektlarini ro‘yxatga olish tizimini soddalashtirish va qulaylashtirishga doir qator huquqiy-me’yoriy hujjatlar qabul qilingan. Xususan: O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2016-yil 28-oktyabrdagi “Tadbirkorlik subyektlarini davlat ro‘yxatidan o‘tkazish va hisobga qo‘yish tizimini takomillashtirish to‘g‘risida”gi PQ-2646-sonli Qarori, 2025-yil 14-noyabrdagi “Biznes yuritishni hamda litsenziyalash va ruxsat berish tartib-taomillarini soddalashtirishga doir navbatdagi chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi PF-214-sonli Farmoni, O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2017-yildagi 9-fevraldagi “O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Tadbirkorlik subyektlarini davlat ro‘yxatidan o‘tkazish va hisobga qo‘yish tizimini takomillashtirish to‘g‘risida” 2016-yil 28-oktyabrdagi PQ-2646-son qarorini amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi 66-sonli Qarori, Vazirlar Mahkamasining mazkur 66-sonli Qarori, 1-ilova asosida Tadbirkorlik subyektlarini davlat ro‘yxatidan o‘tkazish tartibi to‘g‘risida Nizom, 2-ilova asosida Tadbirkorlik subyektlarining yagona davlat reestrini yuritish tartibi to‘g‘risida Nizom tasdiqlangani shular jumlasidandir.

Vazirlar Mahkamasining mazkur 66-sonli Qarori, 1-ilova asosida tasdiqlangan Nizomning 4-bandiga muvofiq mazkur jarayon internet jahon axborot tarmog‘i orqali tizim vositasida Yagona portalda amalga oshirilishi belgilab qo‘yilgan. Bu tadbirkorlik subyektlarini

⁸ Smith N. The Impact of E-government on Entrepreneurial Intentions // Google Scholar - Small Business Economics. – 2024. – Vol. 62. – P. 201-215.

⁹ Tadqiqotlar asosida muallif tomonidan ishlab chiqildi.

davlat ro‘yxatidan o‘tkazish va hisobga qo‘yishning avtomatlashtirilgan tizimi faoliyat ko‘rsatishini bildiradi.

O‘z navbatida, mazkur sohada muhim va ijobiy yutuq va rivojlanishlarga erishilayotganga qaramay, bir qator muammolar saqlanib qolmoqda. Jumladan:

- raqamli savodxonlikning, ya’ni hududlardagi kichik tadbirkorlarning elektron tizimlardan foydalanish ko‘nikmalari pastligi;
- infratuzilmaning to‘liq shakllanmaganligi, ya’ni internet tezligi va barqarorligining chekka hududlardagi holati qoniqarli emas;
- kiberxavfsizlikga talabning, ya’ni tadbirkorlarning shaxsiy va moliyaviy ma’lumotlarini himoya qilish zaruriyati tobora dolzarb bo‘lib bormoqda.

Xulosa va takliflar

Kichik tadbirkorlik subyektlarini tashkil etish va ro‘yxatga olishni raqamlashtirish – bu shunchaki texnik jarayon emas, balki, mamlakatning investitsion jozibadorligini oshiruvchi strategik instrumentdir. 2026-yilga kelib, O‘zbekiston ushbu yo‘nalishda “raqamli inson omilisiz xizmat ko‘rsatish” bosqichiga o‘tmoqda. SI algoritmlari va Big Data tahlili asosida shakllantirilgan yangi tizimlar tadbirkorlik muhitini yanada shaffof va samarali qiladi. Shunga muvofiq, mazkur sohani rivojlantirish maqsadida quyidagilar taklif etiladi:

1. Ro‘yxatdan o‘tish jarayonida tadbirkorlarga soha tanlash va soliq rejimini aniqlashda yordam beruvchi SI assistentlarini (AI-Consultant) joriy etish zarur.
2. Ro‘yxatga olish jarayonini to‘liq mobil ilovalar (Mobile App) orqali amalga oshirish imkoniyatini kengaytirish lozim.
3. Ta’ sis hujjatlarini tasdiqlashda video-konferensaloqa orqali onlayn notarial xizmatlar (E-Notary integratsiyasi)ni joriy qilish zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

6. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Tadbirkorlik subyektlarini davlat ro‘yxatidan o‘tkazish va hisobga qo‘yish tizimini takomillashtirish to‘g‘risida”gi 2016-yil 28-oktyabrdagi PQ-2646-sonli Qarori.
7. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 14-noyabrdagi “Biznes yuritishni hamda litsenziyalash va ruxsat berish tartib-taomillarini soddalashtirishga doir navbatdagi chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi PF-214-sonli Farmoni.
8. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2017-yildagi 9-fevraldagi “O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Tadbirkorlik subyektlarini davlat ro‘yxatidan o‘tkazish va hisobga qo‘yish tizimini takomillashtirish to‘g‘risida” 2016-yil 28-oktyabrdagi PQ-2646-son qarorini amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi 66-sonli Qarori.
9. Chen J. Blockchain Applications in Business Registration Systems // Web of Science - International Journal of Information Management. – 2025. – No. 12. – P. 110-125.
10. Karimov A. Digitization of Entrepreneurship in Central Asia // ResearchGate Working Papers. – 2025. – [Elektron resurs].
11. Smith N. The Impact of E-government on Entrepreneurial Intentions // Google Scholar - Small Business Economics. – 2024. – Vol. 62. – P. 201-215.
12. Williams S., et al. Digital Government and SME Resilience in the Post-Pandemic Era // Scopus - Journal of Business Research. – 2024. – Vol. 142. – P. 45-58.

RAQAMLI XIZMATLARNI KO‘RSATISHDA KICHIK TADBIRKORLIK SUBYEKTLARINING IMKONIYATLARI VA AHAMIYATI: TAHLILIIY VA ISTIQBOLLI YONDASHUVLAR