MUHANDISLIK & IQTISODIYOT

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik, fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

№2

2026
fevral

Milliy nashrlar

OAK: https://oak.uz/pages/4802

05.00.00 - Texnika fanlari
08.00.00 - Iqtisodiyot fanlar

ISSN: 3060-463X

Elektron nashr, 524 sahifa.
2026-yil, fevral

muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

Bosh muharrir:
Zokirova Nodira Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, DSc, professor

Bosh muharrir o'rinbosari:
Shakarov Zafar G'afforovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori, PhD, dotsent

Tahrir hay'ati:
Abduraxmanov Kalandar Xodjayevich, O'z FA akademigi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Sharipov Kongratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori, professor
Maxkamov Baxtiyor Shuxratovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Shaumarov Said Sanatovich, texnika fanlari doktori, professor
Turayev Bahodir Xatamovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Nasimov Dilmurod Abdulloyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Allayeva Gulchexra Jalgasovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Arabov Nurali Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Maxmudov Odiljon Xolmirzayevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Xamrayeva Sayyora Nasimovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Bobonazarova Jamila Xolmurodovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Irmatova Aziza Baxromovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Bo'taboyev Mahammadjon To'ychiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Shamshiyeva Nargizaxon Nosirxuja kizi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor,
Xolmuxamedov Muhsinjon Murodullayevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Xodjayeva Nodiraxon Abdurashidovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Amanov Otabek Amankulovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Qurbonov Samandar Pulatovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Zikriyoyev Aziz Sadulloyevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Tabayev Azamat Zaripbayevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Sxay Lana Aleksandrovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Ismoilova Gulnora Fayzullayevna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Djumaniyazov Umrbek Ilxamovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Kasimova Nargiza Sabitdjanovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Kalanova Moxigul Baxritdinovna, dotsent
Ashurzoda Luiza Muxtarovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Sharipov Sardor Begmaxmat o'g'li, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Sharipov Botirali Roxataliyevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, professor
Tursunov Ulug'bek Sativoldiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent
Bauyetdinov Majit Janizaqovich, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti dotsenti, PhD
Botirov Bozorbek Musurmon o'g'li, Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Sultonov Shavkatjon Abdullayevich, Kimyo fanlari doktori, (DSc)
Jo'raeva Malohat Muhammadovna, filologiya fanlari doktori (DSc), professor.
Yusupov Maxamadamin Abduxamidovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi (DSc), professor
Kalonova Moxigul Baxritdinovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Mirzayev Kulmamat Djanzakovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi (DSc), professor.
Karimova Nilufar Sadirdin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Norboyev Odil Abrayevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Nasimov Dilmurod Abdulloyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Mirzayev Kulmamat Djanzakovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Karimova Nilufar Sadirdin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

05.01.00 – Axborot texnologiyalari, boshqaruv va kompyuter grafikasi
05.01.01 – Muhandislik geometriyasi va kompyuter grafikasi. Audio va video texnologiyalari
05.01.02 – Tizimli tahlil, boshqaruv va axborotni qayta ishlash
05.01.03 – Informatikaning nazariy asoslari
05.01.04 – Hisoblash mashinalari, majmualari va kompyuter tarmoqlarining matematik va dasturiy ta'minoti
05.01.05 – Axborotlarni himoyalash usullari va tizimlari. Axborot xavfsizligi
05.01.06 – Hisoblash texnikasi va boshqaruv tizimlarining elementlari va qurilmalari
05.01.07 – Matematik modellashtirish
05.01.11 – Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt
05.02.00 – Mashinasozlik va mashinashunoslik
05.02.08 – Yer usti majmualari va uchish apparatlari
05.03.02 – Metrologiya va metrologiya ta'minoti
05.04.01 – Telekommunikasiya va kompyuter tizimlari, telekommunikasiya tarmoqlari va qurilmalari. Axborotlarni taqsimlash
05.05.03 – Yorug'lik texnikasi. Maxsus yoritish texnologiyasi
05.05.05 – Issiqlik texnikasining nazariy asoslari
05.05.06 – Qayta tiklanadigan energiya turlari asosidagi energiya qurilmalari
05.06.01 – To'qimachilik va yengil sanoat ishlab chiqarishlari materialshunosligi
05.08.03 – Temir yo'l transportini ishlatish
05.09.01 – Qurilish konstruksiyalari, bino va inshootlar
05.09.04 – Suv ta'minoti. Kanalizatsiya. Suv havzalarini muhofazalovchi qurilish tizimlari
10.00.06 – Qiyosiy adabiyotshunoslik, chog'ishtirma tilshunoslik va tarjimashunoslik
10.00.04 – Yevropa, Amerika va Avstraliya xalqlari tili va adabiyoti
08.00.01 – Iqtisodiyot nazariyasi
08.00.02 – Makroiqtisodiyot
08.00.03 – Sanoat iqtisodiyoti
08.00.04 – Qishloq xo'jaligi iqtisodiyoti
08.00.05 – Xizmat ko'rsatish tarmoqlari iqtisodiyoti
08.00.06 – Ekonometrika va statistika
08.00.07 – Moliya, pul muomalasi va kredit
08.00.08 – Buxgalteriya hisobi, iqtisodiy tahlil va audit
08.00.09 – Jahon iqtisodiyoti
08.00.10 – Demografiya. Mehnat iqtisodiyoti
08.00.11 – Marketing
08.00.12 – Mintaqaviy iqtisodiyot
08.00.13 – Menejment
08.00.14 – Iqtisodiyotda axborot tizimlari va texnologiyalari
08.00.15 – Tadbirkorlik va kichik biznes iqtisodiyoti
08.00.16 – Raqamli iqtisodiyot va xalqaro raqamli integratsiya
08.00.17 – Turizm va mehmonxona faoliyati

Ma'lumot uchun, OAK Rayosatining 2024-yil 28-avgustdagi 360/5-son qarori bilan "Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etishga tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxati"ga texnika va iqtisodiyot fanlari bo'yicha "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali ro'yxatga kiritilgan.

Muassis: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ
Hamkorlarimiz:
1. Toshkent shahridagi G.V.Plexanov nomidagi Rossiya iqtisodiyot universiteti
2. Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti
3. Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti" milliy tadqiqot universiteti
4. Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti
5. Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti
6. Toshkent davlat transport universiteti
7. Toshkent arxitektura-qurilish universiteti
8. Toshkent kimyo-texnologiya universiteti
9. Jizzax politexnika instituti

MUNDARIJA • СОДЕРЖАНИЕ • CONTENTS

MUNDARIJA

RIVOJLANGAN MAMLAKATLAR BANKLARIDA RISK-MENEJMENTNING TASHKILIY MODELLARI....26
Madaminov Bekzod Allayarovich

“HUDUDGAZTA’MINOT” AJ DA AMALGA OSHIRILGAN LOYIHALAR SAMARASI....32
Shukurillaev Jahongir Botir o‘g‘li

HARBIY XIZMATCHI AYOLLARNING MAXSUS KIYIM SIFATIGA QO‘YILADIGAN DASTLABKI TALABLARNI SHAKLLANTIRISH....37
Abduraxmanova N.D., Mirtolipova N.X., Nasirullayeva G.S.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО ЯЗВЕННОГО КОЛИТА У ДЕТЕЙ....42
Закирова Бахора Исламовна, Каримов Достон Рустам угли

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИСКАЛЬНЫХ И КРЕДИТНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ НА РЫНКИ ВЫСОКОЛИКВИДНОЙ ПРОДУКЦИИ И ЕСТЕСТВЕННЫХ МОНОПОЛИЙ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН....48
Бекзод Умматов

ТРАНСФОРМАЦИЯ СИСТЕМ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ЭКОНОМИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА....55
Вахидов Азизжон Саиджонович

SUG‘URTA FAOLIYATIDAGI MOLIYAVIY RISKLAR: BAHOLASH VA MINIMALLASHTIRISH STRATEGIYALARI....58
Xalikulova Shirin Utkir qizi

“ANDIJONDONMAHSULOT” AJ MISOLIDA XARAJATLARNING STRATEGIK BOSHQARUV HISOBI: AMALIY TAHLIL VA TAKOMILLASHTIRISH TAVSIYALARI....62
Xayitboyeva Laylo Oybekovna

XORIJIY MAMLAKATLARNING NORASMIY IQTISODIYOT DARAJASINI PASAYTIRISHDAGI TAJRIBASI....66
Alimardonov G‘ayratjon Nuraliyevich

XO‘JALIK YURITUVCHI SUBYEKTLARDA BARQARORLIK HISOBOTLARI AUDITINI SHAKLLANTIRISH....72
Xolikov Ravshan Anvar o‘g‘li

PUL - KREDIT SIYOSATINING TRANSMISSION MEXANIZMINI RIVOJLANTIRISH....76
Obidova Zilola Ikromjon qizi

HOMILADORLIK DAVRIDA AYOLLARDA UCHRAYDIGAN GESTOZLI KATARAL GINGIVITNI KOMPLEKS DAVOLASHNI OPTIMALLASHTIRISH....81
Nomurodova Farangiz Lazizovna

AGRAR KORXONALARDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARNI JORIY ETISHDA INVESTITSIYA MEXANIZMLARINING IQTISODIY SAMARADORLIGI VA RIVOJLANTIRISH YO‘NALISHLARI....87
Egamberdiyev Abdujabbor Xusanovich

YOSHLAR TADBIRKORLIGI VA KICHIK BIZNES IQTISODIYOTINI TA’MINLASHDA INFRATUZILMALARDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI....92
Mirzatov Baxtiyor Toxirovich

KICHIK BIZNES SUBYEKTLARI FAOLIYATINI BAHOLASH METODOLOGIYASINING MAZMUNI VA TAMOYILLARI....96
Mavrulov Ravshan Nematjonovich

УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ КОММУНИКАЦИЯМИ В ПРОЕКТАХ 101
Носирова Гулираъно Абдулазиз кизи

DAVLAT BUDJETI JARAYONIDA MONITORING VA MOLIYAVIY NAZORATNI TAKOMILLASHTIRISH MASALALARI 107
Yax'yayeva Dilfuza Bagdatovna

XIZMAT KO'RSATISH SOHASIDA KICHIK KORXONALAR RAQOBATBARDOSHLIGINI OSHIRISH MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH 111
Axmedov Sanjar Temur o'g'li

RAQAMLI MOLIYA TEXNOLOGIYALARI EVOLYUTSIYASINING ISTIQBOLLI YO'NALISHLARI VA YUZAGA KELISHI MUMKIN BO'LGAN XATARLAR TAHLILI 117
Ko'chimov Jahongir Shuxrat o'g'li

GAZ VA GAZ KONDENSATINI YIG'ISH VA TAYYORLASH TIZIMLARI UCHUN ZAMONAVIY LOYIHALASH USULLARI TAHLILI 123
Abdirazakov Akmal Ibragimovichб Namozov Og'abek Maxmud o'g'li

AGILE PROJECT MANAGEMENT IN THE DIGITAL ERA: STRATEGIES, FRAMEWORKS, AND BEST PRACTICES FOR SUCCESS 128
Utkirova Maftuna Murodjon qizi

O'ZBEKISTON EKSPORTYOR KORXONALARINING YANGI BOZORLARGA CHIQISHIDA FAOL MARKETING VOSITALARIDAN FOYDALANISH HOLATI VA MUAMMOLARI 134
Baqoyev Sunnatillo Burxon o'g'li

TADBIRKORLIK FAOLIYATIGA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI JORIY ETISHNING ILMIY-NAZARIY ASOSLARI 139
Salaydinov Shodiyor Nizom o'g'li

TO'QIMACHILIK SANOATIDA INVESTITSION LOYIHALARNI BOSHQARISH METODOLOGIYASINI TAKOMILLASHTIRISHNING TASHKILIY-IQTISODIY JIHATLARI 144
Qurbonov Jasurbek Pozilovich

OPTIMIZATION OF ROADSIDE AUTO CAMPING SITES (REST AREAS) ON HIGHWAYS USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE: INFRASTRUCTURE GAPS AND CORRIDOR-BASED EVIDENCE FROM UZBEKISTAN 150
Akramov Akbarjon Akmal ugli

QURILISH KORXONALARIDA INNOVATSION MARKETING YONDASHUVLARINING AHAMIYATI 156
Aminov Abbos Mo'minboy o'g'li

XIZMAT KO'RSATISH SOHASIDA AHOLI ISH BILAN BANDLIGI SAMARADORLIGINI IFODALOVCHI KO'RSATKICHLAR 160
Abdusaidov Akmal Abduvaliyevich

MINTAQADA XUSUSIY TIBBIYOT MUASSASALARIDA MARKETING STRATEGIYASI 165
Yakubov Temur G'anibekovich

AHOLI DEMOGRAFIK JARAYONLARINI IFODALOVCHI STATISTIK KO'RSATKICHLAR TIZIMI 169
Siroj Zarina Rustambekovna

AXBOROT MAHSULOTLARI BIZNESINING YAIM VA BANDLIKKA TA'SIRI: EKONOMETRIK TAHLIL 176
Abdullayev Abdulla Fayzulla o'g'li

RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA SOG'LIQNI SAQLASH TIZIMINI IQTISODIY SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING KONSEPTUAL ASOSLARI 181
Ziyodullayev Qahramon

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ: ПОЛЬЗА ДЛЯ ЭКОНОМИКИ И ЭКОЛОГИИ 185
Хамдамова Гавхар Абсаматовна

O'ZBEKISTONDA EKSPORTNI RAG'BATLANTIRISHNING MOLIYAVIY VOSITALARI VA ULARNI TAKOMILLASHTIRISHNING ASOSIY YO'NALISHLARI 191
Mamatov Baxodir Quldoshovich

MUNDARIJA • СОДЕРЖАНИЕ • CONTENTS

MUNDARIJA • СОДЕРЖАНИЕ • CONTENTS

KO'P QIRRALI VALLARNING SHAKLLANTIRISH METODLARI VA USULLARINI TAHLIL QILISH 197
Xasanov Bobirmirzo Maxmudali o'g'li, Valixonov Dostonbek Azim o'g'li, Alibekov Rasulbek Qanotbek o'g'li

MINTAQA SANOATINING TARKIBIY TRANSFORMATSIYASI VA UNNING IQTISODIY O'SISHGA TA'SIRINI EKONOMETRIK MODELLASHTIRISH 205
Abdinazarov Xusan Shaymanovich

RAQAMLI TRANSFORMATSIYA SHAROITIDA SUG'URTA BOZORINING RAQOBATBARDOSHLIGINI OSHIRISH 209
Nomozova Qumri Isoyevna

XALQARO STANDARTLAR TALABLARI ASOSIDA AUDITORLIK TEKSHIRUVINI TASHKIL ETISHNING ILMIY-NAZARIY ASOSLARI 216
Akromov Shohrux Shuhrat o'g'li

QASHQADARYO VILOYATIDA XIZMATLAR SOHASINING RIVOJLANISHNI TARTIBGA SOLISH TIZIMI 221
Achilova Firuza Kurbanovna

BANK MENEJMENTIDA INKLYUZIV MOLIYALASHTIRISHNING NAZARIY ASOSLARI, TAMOYILLARI VA STRATEGIK AHAMIYATI 225
Rajabov Oybek Panjievich

MINTAQADA OLIY TA'LIM TIZIMINING ISHSIZLIK DARAJASIGA TA'SIRINI EKONOMETRIK MODELLASHTIRISH 229
Rustamov Jasurbek Ravshanbek o'g'li

MAISHIY XIZMATLAR SOHASIDA INNOVATSION KLASTER MODELINI JORIY ETISHNING USTUVOR YO'NALISHLARI 235
Normurodova Zebo Eshmaxmatovna

RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA INVESTITSIYA FAOLIYATINI BOSHQARISH 240
Xatamov Nurbek Ochildiyevich, Sharifi Abdul Fatah

MOLIYAVIY REJALASHTIRISHNING AMALDAGI MUAMMOLARI VA ULARNI YECHIMI YUZASIDAN TAKLIFLAR 245
Pardayev Jamshid Muzaffarovich

TIJORAT BANKLARI LIKVIDLIK RISKLARINI BAHOLASH METODOLOGIYASINI TAKOMILLASHTIRISH MASALALARI 251
Sulaymanov Samandarboy Adhambek o'g'li

O'ZBEKISTON TIJORAT BANKLARIDA RISKLARNI BOSHQARISH AMALIYOTINI TAKOMILLASHTIRISH 257
Karimov Shohruh Boydulla o'g'li

"O'ZBEKISTON TEMIR YO'LLARI" AKSIYADORLIK JAMIYATINING HISOBOTLARINI XALQARO STANDARTLARGA TRANSFORMATSIYA QILISH 262
Astanov Zafar Murodillayevich

QARAMA-QARSHI AYLANUVCHI IKKI ROTORLI SHAMOL TURBINASINING MATEMATIK MODELI 266
Pirmatov Nurali Berdiyarovich, Bekishev Allabergen Yergashevich, Saodullayev Abror Saypullayevich, Qurbonov Najmiddin Abduxamidovich

YASHIL IQTISODIYOT SHAROITIDA KICHIK VA O'RTA BIZNESNI BARQAROR RIVOJLANTIRISHNING INSTITUTSIONAL VA INVESTITSION MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH 272
Norboyev Sarvar Azodovich

O'ZBEKISTONDA TRANSPORT SOHASIDA FAOLIYAT YURITAYOTGAN TADBIRKORLIK SUBYEKTLARINING IQTISODIY AHAMIYATI 277
Jaloliddinov Anvar Jaloliddin o'g'li

ANALYSIS OF UZBEKISTAN'S MAIN ECONOMIC INDICATORS AND GDP GROWTH 283
B.Beknazarov

SOTISH JARAYONIDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR VA MARKETING TADQIQOTLARINING INTEGRATSIYASI 288
Abduxalilova Laylo Tohtasinovna

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В АУДИТЕ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ: ГЛОБАЛЬНЫЙ И УЗБЕКСКИЙ КОНТЕКСТ 294
Мегноров Алмардон Абдирахмонович

RISK MANAGEMENT STRATEGIES IN UNCERTAIN ECONOMIC ENVIRONMENTS: A GLOBAL COMPARATIVE STUDY 302
Nigmatova Malika

OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA MOLIYAVIY BARQARORLIKNI TA'MINLASHNING NAZARIY ASOSLARI....307
Hamrayev Maqsudjon Saidaxmadovich

BARQAROR RIVOJLANISHNI TA'MINLASHDA AHOLI BANDLIGINI OSHIRISH MASALALARI....311
Mamajonova Gulbaxor Toxirjon qizi

АВТОМАТИЗАЦИЯ АУДИТОРСКИХ ПРОЦЕДУР НА ОСНОВЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ: ВЛИЯНИЕ НА КАЧЕСТВО АУДИТОРСКИХ ЗАКЛЮЧЕНИЙ 316
Киличева Ф.Б.

MAISHIY TEXNIKA EKSPORTIDA YASHIL IQTISODIY SAMARADORLIKNI BAHOLASHNING NAZARIY-METODOLOGIK ASOSLARI 320
Kushmanova Mahbuba

GAZ TA'MINOTIDA YO'QOTISHLARNI KAMAYTIRISHNING IQTISODIY ASOSLARI 324
Xamidov Xayriddin Faxritdinovich

DAVLAT AKTIVLARINI XUSUSIYLASHTIRISHNING MINTAQA IQTISODIY RIVOJLANISHIGA TA'SIRINI BAHOLASH (QASHQADARYO VILOYATI MISOLIDA)....329
Sharapov Farrux Shomuratovich

КРИТЕРИИ ОТБРАКОВКИ ЭКСТРУЗИОННЫХ АЛЮМИНИЕВЫХ ПРОФИЛЕЙ ГРУППЫ ALMGSI ПО МАКРОСТРУКТУРНЫМ ПРИЗНАКАМ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ УСЛОВИЯХ 333
Ибрахимов Фаррухжон Фарходович

AKSIYADORLIK JAMIYATLARIDA DEBITORLIK QARZLARI VA FAKTORING OPERATSIYALARI HISOBINI TAKOMILLASHTIRISH....336
G'oziyeva Mokhira Rustamovna

KULTIVATOR YUMSHATKICH PANJALARI O'TMASLANISH DARAJASINING ISH KO'RSATKICHLARIGA TA'SIRI....345
Quvondiqov Yoqub Tursunbaevich, Nuraliyev To'lqin Alimardanovich

SANOAT KORXONALARINI BOSHQARISHDA INNOVATSION STRATEGIYANI RIVOJLANTIRISH BO'YICHA XORIJIY TAJRIBALAR 352
To'g'onov Ibroximxo'ja

TMK KORXONASI SHAROITIDA R6AM5 MARKALI TEZKESAR PO'LATDAN TAYYORLANGAN PARMA UCHUN TERMIK ISHLOV BERISH REJIMI....358
Djalalova Sevara Toxtamuratovna

РОЛЬ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗВИТИИ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ 362
Шоев Алим Халмуратович

TRANSFORMATSIYA VA XUSUSIYLASHTIRISH OMILLARINING BANK SAMARADORLIGI KO'RSATKICHLARIGA TA'SIRI....367
Umirzoqova Aziza Olim qizi

SANOAT KORXONALARIDA INNOVATSION BOSHQARUV SAMARADORLIGINI OSHIRISH....372
Ismatov Raxmatilla Oltinovich

RAQAMLI TO'LOV TIZIMLARI TADBIRKORLIK SAMARADORLIGINI OSHIRISH OMILI SIFATIDA....376
Yoqubjonov Ibrohim G'olibjon o'g'li

MUNDARIJA • СОДЕРЖАНИЕ • CONTENTS

MUNDARIJA • СОДЕРЖАНИЕ • CONTENTS

BANK TIZIMIDAGI AKTIVLARINING UNUMDORLIGINI OSHIRISH BO'YICHA STRATEGIK YONDASHUVLAR 379
Sadikov Q.M.

СЦЕНАРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ УЗБЕКИСТАНА В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЁННОСТИ И СТРУКТУРНЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ 383
Муслимова Ф.С., Хашимова Н.А.

RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA TIBBIY XIZMATLARNI TAQDIM QILISHNING INNOVATSION YONDASHUVLARI 390
S.M. Raximova

YANGI O'ZBEKISTONDA OLIY TA'LIM MUASSASALARI AXBOROT-RESURS MARKAZLARI FAOLIYATINI STRATEGIK BOSHQARISH MODELI....395
Qurbanova Muazzam Fazliddinovna

IQTISODIYOTNING TRANSFORMATSIYALASHUVI JARAYONIDA INVESTITSION KREDITLASHNING TAHLILI 399
Tuxsanov Eldor Dilmurod o'g'li

RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA EKSPORTNI RAG'BATLANTIRISH MASALALARI 404
Abdug'aniyev Murodjon Shavkat o'g'li

XO'JALIK YURITUVCHI SUBYEKTLARNING INNOVATSION FAOLIYATINI INVESTITSIYALAR YORDAMIDA QO'LLAB-QUVVATLASH....408
Baxriddinov Nodirbek Zamirdinovich

FRANSUZ TILIDA FE'L SEMANTIKASINING KO'PMA'NOLILIK VA BIRMA'NOLILIK ASPEKTLARI 412
Jo'rayeva Malohat Muhammadovna, Bekmetova Munisa Karimbayevna

QORAQALPOG'ISTON RESPUBLIKASIDA ASOSIY KAPITALGA KIRITILGAN INVESTISIYALARDA CHET-EL INVESTISIYASI VA KREDITLARINI ROLI 418
Sultanov Anvar Abdullaevich

INSON QON TOMIRLARINING TARMOQLANISHINI L-SISTEMALAR ASOSIDA HOSIL QILISH ALGORITMNI ISHLAB CHIQISH 423
Boliyeva Dilrabo Nurbek qizi

YASHIL IQTISODIYOT LOYIHALARINI MOLIYALASHTIRISHDA DAVLAT–XUSUSIY SHERIKLIK (DXSH)NING AHAMIYATI 429
Ergashev Axmadjon Maxmudjon o'g'li

NAMANGAN VILOYATIDA TURIZM SOHASINI RIVOJLANTIRISHNING STRATEGIK YO'NALISHLARI 434
Otayor Usmonaliyev

TIJORAT BANKLARIDA VALYUTA ARBITRAJI VA UNING MOHIYATI....440
Yaxyayev Ziyodilla Lutfullayevich

TIJORAT BANKLARI TOMONIDAN ALOQA SOHASINI MOLIYALASHTIRISHNING NAZARIY JIHATLARI....443
Mirzaraximova Aziza Azimdjanovna

DON VA UN MAHSULOTLARINI QAYTA ISHLASH KORXONALARIDA MARKETING FAOLIYATINI BOSHQARISH XUSUSIYATLARI....450
Boyjigitov Sanjarbek Komiljon o'g'li

SURXONDARYO VILOYATIDA TUXUM ISHLAB CHIQARISHNING JORIY HOLATI TAHLILI 454
Ismoilov Zuhriddin Sayitqulovich

ZAMONAVIY TURAR-JOY ME'MORCHILIGIDA MILLIYLIK VA AN'ANAVIYLIKNING O'RNI VA AHAMIYATI 459
Toshniyozov Otabek Hakimovich

MARKAZIY QIZILQUM FOSFORIT RUDALARIDAN QIMMATBAHO KOMPONENTLARNI KOMPLEKS AJRATISH TEXNOLOGIYASI 464
Eshonqulov Uchqun Xudaynazar o'g'li, Ruzibayeva Dildora Akramovna, Xushvaqtova Dilshoda Shavkat qizi

BANKLARDA CHAKANA KREDITLASH JARAYONLARINI RAQAMLASHTIRISH TARTIBI 470
Axmedova Dilrabo Kurbondurdi qizi

TADBIRKORLIK VA KICHIK BIZNESNI QO'LLAB-QUVVATLASHNING XALQARO MODELLARI HAMDA ULARNING AMALIY AHAMIYATI 476
Nodirbek Shavkatovich Mirzaaxmedov

DAVLAT FUQAROLIK XIZMATIDA XOTIN-QIZLARNING BOSHQARUV KARYERASI: MOHIYATI, ZARURIYATI VA ILMIY-NAZARIY ASOSLARI 483
Abduraxmonova Feruzabonu

ASOSIY KAPITALGA INVESTITSIYALARNI MOLIYALASHTIRISHNING RIVOJLANAYOTGAN MAMLAKATLAR TAJRIBALARI 489
Xoshimov Sobir Murtazayevich

QURILISH MATERIALLARI ISHLAB CHIQARUVCHI KORXONALARDA MARKETING FAOLIYATINING TASHKILIY TUZILMASINI OPTIMALLASHTIRISH 495
Uzakova Umida Ruziyevna

OLIY TA'LIMNI MOLIYALASHTIRISH SAMARADORLIGI VA PROFESSOR-O'QITUVCHI–TALABA NISBATI O'RTASIDAGI IQTISODIY BOG'LIQLIK................502
Dusanov Salim Mamarasulovich

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СИСТЕМЫ AML: АНАЛИЗ ПРАКТИК ВЕДУЩИХ БАНКОВ И СТРАН СНГ 507
Рашидов Авазбек Рахимович

BOJXONA TIZIMINI RAQAMLASHTIRISHDAGI MAVJUD MUAMMOLAR TAHLILI 516
Radjapova Latofat Sardorovna

MUNDARIJA • СОДЕРЖАНИЕ • CONTENTS

BOJXONA TIZIMINI RAQAMLASHTIRISHDAGI MAVJUD MUAMMOLAR TAHLILI

Radjapova Latofat Sardorovna
Biznes va tadbirkorlik oliy maktabi
2-kurs mustaqil izlanuvchisi
Email: latofatradjapova@gmail.com

Annotatsiya. Mazkur maqolada bojxona tizimini raqamlashtirish jarayonida yuzaga kelayotgan asosiy muammolar kompleks tahlil qilinadi. Tadqiqotda raqamli texnologiyalarni joriy etish jarayonidagi institutsional nomuvofiqliklar, normativ-huquqiy cheklovlar, axborot infratuzilmasining yetarli darajada rivojlanmaganligi, ma'lumotlar sifati va kiberxavfsizlik bilan bog'liq xatarlar ilmiy asosda yoritiladi. Shuningdek, inson kapitali va tashkiliy boshqaruv omillarining raqamlashtirish samaradorligiga ta'siri baholanadi. Xalqaro va milliy tajriba tahlili asosida bojxona tizimini raqamlashtirishdagi mavjud muammolar tizimlashtirilib, ularni bartaraf etish bo'yicha ilmiy-amaliy xulosalar shakllantiriladi. Tadqiqot natijalari bojxona boshqaruvini takomillashtirish va raqamli transformatsiyani izchil amalga oshirish uchun muhim nazariy hamda amaliy ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: bojxona tizimi, raqamlashtirish muammolari, institutsional cheklovlar, axborot infratuzilmasi, kiberxavfsizlik, ma'lumotlar sifati, raqamli boshqaruv.

Abstract. This article provides a comprehensive analysis of the key challenges associated with the digitalization of customs systems. The study examines institutional mismatches, regulatory and legal constraints, underdeveloped information infrastructure, and risks related to data quality and cybersecurity. Particular attention is paid to the role of human capital and organizational management factors in ensuring the effectiveness of digital transformation in customs administration. Based on an analysis of international and national practices, the major challenges of customs digitalization are systematized, and evidence-based conclusions are proposed to address these issues. The findings contribute to improving customs governance and supporting sustainable digital transformation strategies.

Keywords: customs system, digitalization challenges, institutional constraints, information infrastructure, cybersecurity, data quality, digital governance.

Аннотация. В статье проводится комплексный анализ существующих проблем цифровизации таможенной системы. Рассматриваются институциональные несоответствия, нормативно-правовые ограничения, недостаточный уровень развития информационной инфраструктуры, а также риски, связанные с качеством данных и кибербезопасностью. Особое внимание уделяется роли человеческого капитала и организационно-управленческих факторов в обеспечении эффективности цифровой трансформации таможенных органов. На основе анализа международного и национального опыта систематизированы ключевые проблемы цифровизации таможенного администрирования и сформулированы научно-практические выводы по их преодолению. Результаты исследования могут быть использованы при разработке стратегий модернизации таможенного управления.

Ключевые слова: таможенная система, цифровизация, проблемы цифровой трансформации, институциональные ограничения, информационная инфраструктура, кибербезопасность, качество данных.

KIRISH

So'nggi o'n yillikda global iqtisodiyotning raqamli transformatsiyasi davlat boshqaruvi tizimlarida tub institutsional va texnologik o'zgarishlarni yuzaga keltirdi. Xususan, xalqaro savdo hajmlarining ortishi, logistika zanjirlarining murakkablashuvi va transchegaraviy operatsiyalarning tezlashuvi sharoitida bojxona tizimi davlatning iqtisodiy xavfsizligi hamda savdo siyosatini amalga oshirishda markaziy institutga aylanib bormoqda. Shu bois bojxona boshqaruvini raqamlashtirish jarayoni zamonaviy iqtisodiy rivojlanishning ajralmas tarkibiy qismi sifatida e'tirof etilmoqda.

Raqamlashtirish bojxona tizimida elektron deklaratsiya, avtomatlashtirilgan risklarni boshqarish, yagona darcha (Single Window) mexanizmlari, katta ma’lumotlar (Big Data) tahlili va sun’iy intellektdan foydalanish orqali jarayonlarni tezlashtirish, shaffoflikni oshirish hamda ma’muriy xarajatlarni kamaytirishga qaratilgan (OECD, 2019). Xalqaro tashkilotlar, jumladan, Jahon bojxona tashkiloti bojxona tizimining raqamli transformatsiyasini savdoni yengillashtirish va global iqtisodiy integratsiyani chuqurlashtirishning muhim omili sifatida baholaydi (WCO, 2021). Shuningdek, Jahon savdo tashkiloti doirasida qabul qilingan Savdoni yengillashtirish to‘g‘risidagi bitim bojxona jarayonlarida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etishni a’zo davlatlar uchun institutsional majburiyat sifatida belgilab bergan (WTO, 2017).

Biroq amaliy tajriba shuni ko‘rsatadiki, bojxona tizimini raqamlashtirish jarayoni bir xil va silliq kechmaydi. Ko‘plab mamlakatlarda texnologik yechimlar joriy etilishiga qaramay, institutsional nomuvofiqliklar, normativ-huquqiy cheklovlar, axborot infratuzilmasining yetarli darajada rivojlanmaganligi va inson kapitali bilan bog‘liq muammolar raqamlashtirishdan kutilgan samarani to‘liq ta’minlamayapti (World Bank, 2020). Shu jihatdan, raqamlashtirishni faqat texnik jarayon sifatida emas, balki murakkab ijtimoiy-iqtisodiy hamda institutsional transformatsiya sifatida ko‘rib chiqish zarurati yuzaga kelmoqda.

Ilmiy adabiyotlarda bojxona tizimini raqamlashtirish bilan bog‘liq muammolar bir necha asosiy yo‘nalishlarda tadqiq etilgan. Birinchidan, institutsional iqtisodiyot yondashuvi doirasida raqamlashtirishning muvaffaqiyati davlat boshqaruvi sifati, idoralararo muvofiqlashtirish va boshqaruv madaniyatiga bog‘liqligi ta’kidlanadi (North, 1990; OECD, 2019). Ikkinchidan, normativ-huquqiy muammolar — ya’ni raqamli jarayonlarga moslashmagan qonunchilik, vakolatlar takrorlanishi va tartibga solishdagi nomuvofiqliklar — raqamlashtirish jarayonini sekinlashtiruvchi muhim omillar sifatida qayd etiladi (UNCTAD, 2021). Uchinchidan, axborot infratuzilmasi va ma’lumotlar sifati bilan bog‘liq muammolar, jumladan, tizimlar o‘rtasida integratsiyaning pastligi hamda ma’lumotlarning ishonchliligi raqamli bojxona tizimlarining samaradorligini cheklaydi.

Alohida e’tibor talab qiluvchi masala kiberxavfsizlik va ma’lumotlarni himoyalash bilan bog‘liq xatarlar hisoblanadi. Raqamli bojxona tizimlari katta hajmdagi tijorat, moliyaviy va shaxsiy ma’lumotlarni qayta ishlashi sababli, axborot xavfsizligi yetarli darajada ta’minlanmagan sharoitda tizimning barqarorligi va ishonchliligi xavf ostida qoladi (World Bank, 2019). Shu bilan birga, inson kapitali yetishmovchiligi, ya’ni raqamli ko‘nikmalarga ega kadrlarning kamligi ham raqamlashtirish jarayonining muhim cheklovchi omillaridan biri sifatida ko‘riladi.

O‘zbekiston Respublikasida ham so‘nggi yillarda bojxona tizimini raqamlashtirish bo‘yicha izchil islohotlar amalga oshirilmoqda. Elektron bojxona xizmatlari, axborot tizimlari va avtomatlashtirilgan nazorat mexanizmlarining joriy etilishi muhim qadam hisoblanadi.

Shu munosabat bilan mazkur maqolaning asosiy maqsadi bojxona tizimini raqamlashtirish jarayonida yuzaga kelayotgan mavjud muammolarni tizimli tahlil qilish, ularni institutsional, texnologik va tashkiliy jihatdan guruhlash hamda xalqaro va milliy tajriba asosida ilmiy-amaliy xulosalar ishlab chiqishdan iboratdir. Tadqiqot natijalari bojxona boshqaruvini takomillashtirish, raqamli transformatsiya strategiyalarini ishlab chiqish va davlat boshqaruvi samaradorligini oshirish uchun muhim nazariy hamda amaliy ahamiyat kasb etadi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Bojxona tizimini raqamlashtirishga oid xalqaro va milliy ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, mazkur jarayon ko‘pincha “texnologiya → jarayon → institut” mantiqiy zanjiri doirasida talqin qilinadi. Ya’ni raqamli texnologiyalarni joriy etish bojxona protseduralarini qayta loyihalashni talab qiladi, bu esa o‘z navbatida huquqiy normalar, tashkiliy tuzilmalar va inson kapitaliga bosimni kuchaytiradi. Shu sababli adabiyotlarda bojxona raqamlashtirishidagi muammolar asosan institutsional nomuvofiqlik, normativ-huquqiy cheklovlar, interoperabilitet yetishmovchiligi, ma’lumotlar sifati, kiberxavfsizlik hamda o‘zgarishlarni boshqarish omillari orqali tahlil qilinadi.

Ilmiy manbalarda eng ko‘p uchraydigan muammo — raqamli platformalar mavjud bo‘lsa-da, institutsional arxitekturaning ularga mos emasligi bilan bog‘liq. Xususan, Jahon bojxona tashkiloti tomonidan ishlab chiqilgan konseptual hujjatlarda raqamli bojxona (smart/digital customs) yo‘lida asosiy to‘siqlar sifatida idoralararo muvofiqlashtirishning sustligi, jarayon egaligining aniq belgilanmaganligi, ma’lumotlar sifati va o‘zgarishlarni boshqarish muammolari ko‘rsatiladi. UNCTAD va UNECE yo‘nalishidagi adabiyotlarda esa “yagona darcha” mexanizmlarining samaradorligi texnik platformaga emas, balki vakolatlar taqsimoti, protseduralarning qayta dizayni va davlat organlari o‘rtasidagi majburiy axborot almashuviga bevosita bog‘liq ekani ta’kidlanadi.

Bojxona raqamlashtirishida texnologiya ko‘pincha alohida IT loyihasi sifatida ko‘riladi, holbuki u institutsional islohot bo‘lishi lozim. Ushbu tafovut natijasida raqamli platformalar ishlasa-da, jarayonlar parallel ravishda qo‘lda yuritilib, kutilgan samaradorlik yuzaga chiqmaydi. Adabiyotlarda raqamli bojxona jarayonlarini joriy etishning muhim sharti sifatida huquqiy audit (legal review) alohida ajratiladi. Yagona darcha va chegaradagi raqamli jarayonlarga oid qo‘llanmalarda jarayonlar o‘zgargan sari ularni tartibga soluvchi huquqiy asos ham mos ravishda yangilanishi zarurligi ta’kidlanadi.

Jahon savdo tashkiloti doirasida Savdoni yengillashtirish to'g'risidagi bitimni (TFA) amalga oshirish bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar rivojlanayotgan mamlakatlarda aynan ijro mexanizmlari, institutlararo muvofiqlashtirish va salohiyat yetishmovchiligi asosiy to'siq ekanini ko'rsatadi. O'zbekiston kontekstida normativ-huquqiy hujjatlarning mavjudligi raqamlashtirishni siyosiy darajada qo'llab-quvvatlashni ko'rsatsa-da, ularni amaliy raqamli protseduralar bilan to'liq uyg'unlashtirish masalasi dolzarbligicha qolmoqda.

Raqamli hujjatlar, elektron imzo, oldindan axborot almashuvi kabi mexanizmlar huquqiy legitimlikka ega bo'lmasa, tizim ishlashiga qaramay, qarorlar amalda qog'oz shakliga qaytadi. Ilmiy adabiyotlarda bojxona raqamlashtirishidagi klassik muammolardan biri sifatida idoralararo va chegaralararo interoperabilitet ko'rsatiladi. Yagona darcha mexanizmlarida ma'lumotlar almashuvi faqat milliy darajada emas, balki qo'shni davlatlar tizimlari bilan ham moslashuvni talab qiladi. Bu jarayonda autentifikatsiya, ishonch va huquqiy tan olinishi masalalari muhim ahamiyat kasb etadi. WCO tomonidan ishlab chiqilgan ma'lumotlar modeli va standartlashtirilgan ma'lumot elementlari integratsiya uchun konseptual poydevor sifatida e'tirof etiladi. Agar har bir idora ma'lumotni o'z formatida yuritsa, sun'iy intellekt, risk tahlili va yagona darcha mexanizmlari majburiy ravishda "qo'lda ko'priklar"ga tayanadi. So'nggi yillardagi adabiyotlarda data quality masalasi raqamli bojxona tizimining markaziy muammosi sifatida ko'tarilmoqda. Zamonaviy risklarni boshqarish, sun'iy intellekt va analitik vositalar toza, to'liq hamda uyg'un ma'lumotlarsiz samarali ishlamaydi.

WCO–WTO yo'nalishidagi hisobotlarda "big data customs analytics" imkoniyatlari bilan bir qatorda, ularning cheklovlari aynan ma'lumotlar sifati va huquqiy masalalar bilan bog'lanadi. Raqamlashtirish texnologiyani joriy etish bilan yakunlanmaydi; ma'lumotlar sifati past bo'lsa, tizim noto'g'ri signal beradi va nazorat samaradorligi pasayadi.

UNCTAD hisobotlarida raqamli savdo va bojxona jarayonlarida shaffoflik, ma'lumotlar yaxlitligi hamda kiberxavfsizlikni tizim arxitekturasiga "ichiga singdirish" zarurligi qayd etiladi. Kiberxatarlar ortishi bilan bojxona tizimining uzluksiz ishlashi va ma'lumotlarning maxfiyligi xavf ostida qoladi. Bojxona tizimi yuqori qiymatli ma'lumotlar konsentratori bo'lgani sababli, kiberxavfsizliksiz raqamlashtirish ishonchni susaytiradi va raqamli tizimlardan voz kechish xavfini kuchaytiradi.

Ilmiy adabiyotlarda raqamli transformatsiyaning muvaffaqiyati ko'p jihatdan change management va inson kapitaliga bog'liqligi ta'kidlanadi. WCO va Jahon banki tadqiqotlarida texnologiya, institutlar va salohiyat uyg'unligi bo'lmagan sharoitda raqamlashtirish formal tusda qolishi qayd etiladi. Agar xodimlar raqamli fikrlashga o'tmasa, tizimlar mavjud bo'lsa ham, ma'lumotlar sifati pasayadi va "qo'lda tezroq" yondashuvi ustunlik qiladi.

O'zbekistonlik tadqiqotchilar ishlarida raqamli bojxona konsepsiyasi, islohotlar va istiqbollar yoritila boshlagan. F. Usmanaliyev raqamli bojxona tushunchasining nazariy asoslariga e'tibor qaratadi, U. Otakulova milliy amaliyotdagi muammolarni tahlil qiladi, Q. Ergashev esa SWOT yondashuvi orqali kuchli va zaif jihatlarni aniqlaydi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Mazkur tadqiqot bojxona tizimini raqamlashtirish jarayonida yuzaga kelayotgan muammolarni aniqlash, ularni tizimli ravishda guruhlash va sabab–oqibat munosabatlarini tahlil qilishga qaratilgan. Tadqiqotda aralash metodologik yondashuv qo'llanilib, sifat va miqdoriy tahlil usullari o'zaro uyg'unlashtirildi. Ushbu yondashuv bojxona raqamlashtirishidagi muammolarni faqat tavsiflash bilan cheklanmasdan, ularning samaradorlikka ta'sirini empirik asosda baholash imkonini berdi. Tadqiqotning nazariy asosi institutsional iqtisodiyot, davlat boshqaruvining raqamli transformatsiyasi hamda savdoni yengillashtirish konsepsiyalariga tayangan. Institutsional yondashuv bojxona tizimini faqat texnologik platforma sifatida emas, balki qoidalar, institutlar va inson kapitali o'zaro ta'sirida shakllanuvchi boshqaruv tizimi sifatida tahlil qilish imkonini beradi (North, 1990). Raqamli transformatsiya nazariyasi esa texnologik yangilanishning muvaffaqiyati institutsional moslashuv va o'zgarishlarni boshqarish bilan bevosita bog'liq ekanini asoslaydi (OECD, 2019). Shuningdek, savdoni yengillashtirish nazariyasi doirasida bojxona jarayonlarining tezkorligi, shaffofligi va prognoz qilinuvchanligi tranzaksiya xarajatlarini kamaytiruvchi muhim omil sifatida qaraladi (WTO, 2017).

Tadqiqot qiyosiy-tahliliy dizayn asosida olib borildi va quyidagi bosqichlarni qamrab oldi:

1. xalqaro va milliy ilmiy adabiyotlarni tizimli tahlil qilish;
2. bojxona raqamlashtirishidagi muammolarni klasterlash (institutsional, huquqiy, interoperabilitet, ma'lumotlar sifati, kiberxavfsizlik, inson kapitali);
3. muammolarning samaradorlikka ta'sirini indikatorlar orqali baholash;
4. sabab–oqibat munosabatlarini vizual va mantiqiy modellashtirish.

Tizimli va mantiqiy tahlil usuli yordamida bojxona tizimini raqamlashtirishdagi muammolar o'zaro bog'liq elementlar majmui sifatida ko'rib chiqildi. Raqamli platformalar, institutlar va inson kapitali o'rtasidagi aloqalar tizimli yondashuv asosida tahlil qilindi (OECD, 2019).

Solishtirma tahlil asosida rivojlangan va rivojlanayotgan mamlakatlar bojxona tizimlarida raqamlashtirish jarayonlari qiyosiy o‘rganildi. Ushbu usul muammolarning umumiy va mintaqaviy xususiyatlarini aniqlash imkonini berdi (World Bank, 2020).

Hujjatlar tahlili tadqiqotda Jahon bojxona tashkiloti, Jahon savdo tashkiloti, UNCTAD va OECD tomonidan e’lon qilingan rasmiy hisobotlar, strategiyalar va metodik qo‘llanmalar asosiy axborot manbai sifatida foydalanildi (WCO, 2021; WTO, 2017; UNCTAD, 2021).

Muammolarning amaliy ta’sirini baholash uchun quyidagi indikatorlar tanlandi:

– bojxona rasmiylashtiruvi vaqti;
– hujjatlar soni va takroriy operatsiyalar ulushi;
– jismoniy tekshiruvlar ulushi;
– logistika samaradorligi indeksi (LPI);
– risk tahlilida xato signallar ulushi.

Ushbu indikatorlar Jahon bankining ochiq statistik bazalari va bojxona samaradorligini baholash bo‘yicha hisobotlaridan olindi (World Bank, 2019; World Bank, 2020).

Muammolar o‘rtasidagi kaskad ta’sirni aniqlash maqsadida sabab–oqibat sxemalari va muammolar “og‘irligi” matritsasi ishlab chiqildi. Ushbu yondashuv muammolarni ustuvorlashtirish va ularning strategik ahamiyatini baholash imkonini berdi (WCO, 2022).

Tadqiqot obyekti sifatida milliy va xalqaro bojxona boshqaruvi tizimlari tanlandi. Tadqiqot predmeti esa bojxona tizimini raqamlashtirish jarayonida yuzaga kelayotgan institutsional, huquqiy, texnologik va kadrlar bilan bog‘liq muammolar hisoblanadi.

Tadqiqot ayrim cheklovlarga ega. Xususan, bojxona tizimlariga oid batafsil ma’muriy ma’lumotlarning ochiq emasligi hamda mamlakatlar bo‘yicha statistik ko‘rsatkichlarning to‘liq taqqoslanmasligi muayyan darajada tahlil imkoniyatlarini cheklaydi. Biroq xalqaro ochiq manbalar va ko‘p manbali solishtirma yondashuv ushbu cheklovlarning umumiy xulosalarga ta’sirini minimallashtiradi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Mazkur tadqiqot natijalari bojxona tizimini raqamlashtirish jarayonida yuzaga kelayotgan muammolar tasodifiy yoki alohida holatlar emas, balki tizimli va o‘zaro bog‘liq institutsional cheklovlar majmui ekanini ko‘rsatadi. Tanlangan indikatorlar va sabab–oqibat tahlili asosida muammolar samaradorlikka ko‘rsatadigan real ta’siri bo‘yicha baholandi.

Natijalar shuni ko‘rsatadiki, institutsional nomuvofiqlik bojxona raqamlashtirishining samaradorligini eng ko‘p cheklovchi omil hisoblanadi. Tahlil qilingan mamlakatlar tajribasida raqamli platformalar mavjud bo‘lsa-da, jarayon egaligining aniq belgilanmaganligi va idoralararo muvofiqlashtirishning sustligi sababli parallel qo‘lda yuritiladigan protseduralar saqlanib qolgan.

Empirik baholash shuni ko‘rsatdiki, institutsional muammolar yuqori bo‘lgan sharoitda:

• bojxona rasmiylashtiruvi vaqti qisqarmaydi yoki kutilgan darajada kamaymaydi;
• takroriy hujjatlar ulushi yuqori bo‘lib qoladi;
• raqamli tizimlardan foydalanish formal tus oladi.

Bu natijalar institutsional iqtisodiyot nazariyasidagi xulosalar bilan mos keladi: texnologiya institutlardan tezroq rivojlangan sharoitda samaradorlikning oshishi cheklanadi.

Tahlil natijalari normativ-huquqiy bazani raqamli jarayonlarga yanada moslashtirish bojxona tizimini chuqur modernizatsiya qilish uchun muhim zaxira ekanini ko‘rsatdi. Elektron hujjatlar va avtomatlashtirilgan qarorlar amaliyotda qo‘llanilayotgan bo‘lsa-da, ularni huquqiy jihatdan mustahkamlash orqali qog‘oz shaklidagi tasdiqlash bosqichlarini bosqichma-bosqich qisqartirish imkoniyati mavjud.

Indikatorlar shuni anglatadiki:

• qog‘oz hujjatlar ulushi kamaytirilgan sharoitda vaqt tejalishi sezilarli darajada oshishi kutiladi;
• huquqiy aniqlikni kuchaytirish tranzaksiya xarajatlarini optimallashtirishga xizmat qiladi.

Bu esa raqamlashtirishni normativ jihatdan to‘liq legitimatsiya qilish texnologik modernizatsiyaning samaradorligini ko‘p martaga oshirishi mumkinligini prognoz qilish imkonini beradi.

Natijalar idoralararo va chegaralararo interoperabilitetni rivojlantirish bojxona tizimlarining funksional imkoniyatlarini kengaytirishini ko‘rsatdi. Avtomatik axborot almashuvini chuqurlashtirish ma’lumotlarni qo‘lda kiritish amaliyotini qisqartirib, jarayonlarning aniqligi va tezligini oshiradi.

Qiyosiy tahlillar asosida quyidagi ijobiy tendensiyalar prognoz qilinadi:

• interoperabilitet darajasi oshgani sari bojxona rasmiylashtiruvi vaqti yanada qisqaradi;
• integratsiyalashgan tizimlar sharoitida risklarni boshqarish mexanizmlari aniqroq va samaraliroq ishlaydi.

Bu yagona darcha tizimlarini integratsiyalashgan boshqaruv platformasi sifatida takomillashtirish ustuvor yo‘nalish ekanini tasdiqlaydi.

Shuningdek, tahlil ma'lumotlar sifatini oshirish raqamli bojxona tizimlarining barqaror ishlashini ta'minlovchi asosiy omil ekanini ko'rsatdi. Ma'lumotlarni standartlashtirish va to'liqligini ta'minlash sun'iy intellekt hamda avtomatlashtirilgan risk tahlilining aniqligini oshiradi.

Empirik kuzatuvlar asosida prognoz qilinishicha:

• yuqori sifatli ma'lumotlar sharoitida jismoniy tekshiruvlar ulushi optimallashtiriladi;
• risk signallarining aniqligi ortadi;
• nazorat resurslari yanada maqsadli taqsimlanadi.

Demak, ma'lumotlar sifati ustida tizimli boshqaruv va intizomiy yondashuvni kuchaytirish raqamli bojxona tizimlarining samaradorligini barqaror ravishda oshirishga xizmat qiladi.

Tahlil davomida kiberxavfsizlik muammolari ehtimollik jihatidan boshqa muammolarga nisbatan pastroq bo'lsa-da, ularning strategik ta'siri yuqori ekanligi aniqlandi. Ma'lumotlar sizib chiqishi yoki tizim uzilishlari holatlarida raqamli bojxona tizimiga bo'lgan ishonch keskin pasayadi va foydalanuvchilar muqobil (qog'oz) kanallarga qaytadi.

Bu holat raqamlashtirish jarayonida kiberxavfsizlikni ikkilamchi masala sifatida ko'rish mumkin emasligini ko'rsatadi.

Natijalar inson kapitali raqamlashtirish jarayonida ko'p hollarda cheklovchi omil sifatida namoyon bo'lishini tasdiqlaydi. Raqamli ko'nikmalar yetishmovchiligi sharoitida:

• tizimlardan foydalanish formal tusda qoladi;
• ma'lumotlar sifati pasayadi;
• avtomatlashtirilgan qarorlarga nisbatan ishonchsizlik kuchayadi.

Bu esa raqamlashtirishning texnik jihatdan muvaffaqiyatli bo'lishiga qaramay, amaliy samaradorlikning past bo'lishiga olib keladi.

Natijalar shuni ko'rsatadiki, bojxona tizimini raqamlashtirishdagi muammolar o'zaro bog'langan tizimli cheklovlardir. Sabab–oqibat tahlili ushbu muammolar kaskad ta'sirga ega ekanini ko'rsatadi: institutsional nomuvofiqlik ma'lumotlar sifati pasayishiga olib keladi, bu esa risklarni boshqarish samaradorligini cheklab, yakunda savdo jarayonlarining sekinlashuviga sabab bo'ladi.

Mazkur tadqiqot natijalari bojxona tizimini raqamlashtirish jarayonini yanada chuqurlashtirish uchun asosiy zaxiralar texnologik emas, balki institutsional, huquqiy va boshqaruv omillarida jamlanganini ko'rsatdi. Bu xulosa raqamli transformatsiyani boshqaruv modelini takomillashtirish orqali samarali amalga oshirish mumkinligini amaliy jihatdan tasdiqlaydi.

Birinchidan, institutsional uyg'unlikni kuchaytirish raqamlashtirish samaradorligini oshirishning asosiy yo'nalishi sifatida namoyon bo'ldi. Jarayon egaligini aniq belgilash va idoralararo muvofiqlashtirishni kuchaytirish orqali raqamli platformalar funksional samaradorlikka erishishi prognoz qilinadi. Shu nuqtayi nazardan, bojxona tizimini raqamlashtirishni kompleks institutsional islohotlar doirasida boshqarish ijobiy natijalarni ta'minlaydi.

Ikkinchidan, normativ-huquqiy bazani raqamli jarayonlarga moslashtirish elektron hujjatlar va avtomatlashtirilgan qarorlarning amaliy qiymatini oshiradi. Huquqiy legitimlikni mustahkamlash xodimlar va biznes subyektlarida ishonchni kuchaytirib, qog'oz shakliga ehtiyojni bosqichma-bosqich qisqartirish imkonini beradi. Bu esa prognoz qilinuvchanlik va barqarorlikni ta'minlashga xizmat qiladi.

Uchinchidan, interoperabilitetni rivojlantirish bojxona tizimining integratsiyalashgan modelga o'tishini tezlashtiradi. Idoralararo va chegaralararo axborot almashuvini to'liq avtomatlashtirish ma'lumotlar aniqligi va tezkorligini oshiradi, yagona darcha mexanizmlarining real samaradorligini kuchaytiradi.

To'rtinchidan, ma'lumotlar sifatini oshirish raqamli bojxona tizimlarining asosiy strategik ustuvor yo'nalishi sifatida baholanadi. Standartlashtirilgan va to'liq ma'lumotlar bazasi sun'iy intellekt hamda risklarni boshqarish tizimlarining aniqligini sezilarli darajada oshiradi. Bu nazorat resurslarini maqsadli va optimal taqsimlash imkonini beradi.

Beshinchidan, kiberxavfsizlikni tizimning ajralmas tarkibiy qismi sifatida rivojlantirish raqamli infratuzilmaning barqaror ishlashini ta'minlaydi. Profilaktik va strategik himoya mexanizmlarini kuchaytirish bojxona tizimiga bo'lgan ishonchni mustahkamlaydi.

Oltinchidan, inson kapitalini rivojlantirish va o'zgarishlarni boshqarish mexanizmlarini takomillashtirish raqamli transformatsiyaning barqarorligini ta'minlovchi transversal omil sifatida namoyon bo'ladi. Raqamli ko'nikmalarni oshirish, motivatsion va tashkiliy qo'llab-quvvatlash choralarini kuchaytirish tizimlardan to'liq va samarali foydalanish imkonini kengaytiradi.

Umuman olganda, natijalar bojxona tizimini raqamlashtirishni o'zaro bog'langan institutsional, huquqiy va boshqaruv komponentlarini uyg'un rivojlantirish asosida boshqarish eng maqbul strategiya ekanini ko'rsatadi. Kompleks transformatsiya yondashuvi ma'lumotlar sifati, risklarni boshqarish samaradorligi va savdo jarayonlarining tezlashuvi bo'yicha ijobiy dinamikani ta'minlashi prognoz qilinadi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Mazkur tadqiqot bojxona tizimini raqamlashtirish jarayonida yuzaga kelayotgan muammolarni tizimli va kompleks yondashuv asosida tahlil qildi. Olingan natijalar shuni koʻrsatadiki, bojxona tizimini raqamlashtirish koʻpincha texnologik loyiha sifatida talqin qilinayotgan boʻlsa-da, uning muvaffaqiyati asosan institutsional muhit, huquqiy moslashuv, maʼlumotlar boshqaruvi va inson kapitali sifati bilan belgilanadi. Shu jihatdan, raqamlashtirishni faqat axborot texnologiyalarini joriy etish jarayoni emas, balki chuqur institutsional transformatsiya sifatida koʻrish zarur.

Tadqiqot natijalari raqamlashtirishdagi muammolar oʻzaro bogʻliq va kaskad xarakterga ega ekanini tasdiqlaydi. Institutsional nomuvofiqlik va huquqiy noaniqliklar maʼlumotlar sifati pasayishiga olib keladi, bu esa avtomatlashtirilgan risklarni boshqarish samaradorligini cheklaydi va yakunda savdo jarayonlarining sekinlashuvi hamda biznes xarajatlarining oshishiga sabab boʻladi. Demak, bojxona tizimini raqamlashtirishda alohida muammolarni izolyatsiyalangan holda hal etish kutilgan natijani bermaydi.

Shu asosda tadqiqot quyidagi amaliy tavsiyalarni ilgari suradi:

Birinchidan, institutsional muvofiqlashtirishni kuchaytirish zarur. Bojxona raqamlashtirishini boshqaruvchi yagona koordinatsion mexanizmni shakllantirish, jarayon egaligini aniq belgilash va idoralararo vakolatlarni qayta taqsimlash raqamli platformalarning real samaradorligini oshiradi. Bu borada jarayonlarni qayta loyihalash (Business Process Reengineering) raqamli transformatsiyaning boshlangʻich bosqichi sifatida koʻrilishi lozim.

Ikkinchidan, normativ-huquqiy bazani raqamli jarayonlarga moslashtirish muhim ahamiyatga ega. Elektron hujjatlar, raqamli imzo, avtomatlashtirilgan qarorlar va oldindan axborot almashuvining huquqiy maqomini mustahkamlash raqamlashtirishning legitimligini taʼminlaydi hamda “qogʻozga qaytish” xavfini kamaytiradi. Shu maqsadda muntazam huquqiy audit va normativ hujjatlarni qayta koʻrib chiqish mexanizmlarini joriy etish tavsiya etiladi.

Uchinchidan, interoperabilitet va standartlashtirishni ustuvor yoʻnalish sifatida belgilash zarur. Idoralararo va chegaralararo axborot almashuvini taʼminlash uchun yagona maʼlumotlar standartlari hamda integratsiya protokollarini joriy etish bojxona jarayonlarining tezkorligi va aniqligini oshiradi. Yagona darcha tizimini texnik platformadan integratsiyalashgan boshqaruv mexanizmiga aylantirish aynan shu yoʻnalishda muhim qadam hisoblanadi.

Toʻrtinchidan, maʼlumotlar boshqaruvi va sifatini oshirish raqamli bojxona tizimining markaziy vazifasiga aylanishi lozim. Maʼlumotlarni standartlashtirish, tozalash va doimiy monitoring qilish orqali sunʼiy intellekt va risklarni boshqarish tizimlarining aniqligini oshirish mumkin. Bu esa nazorat resurslaridan maqsadli foydalanish va halol biznes subyektlari uchun ortiqcha toʻsiqlarni kamaytirishga xizmat qiladi.

Beshinchidan, kiberxavfsizlikni raqamlashtirish strategiyasining ajralmas qismi sifatida integratsiya qilish talab etiladi. Axborot xavfsizligi protokollarini xalqaro standartlarga moslashtirish, tizimlarning uzluksizligini taʼminlash va foydalanuvchilarning raqamli tizimlarga boʻlgan ishonchini mustahkamlash raqamlashtirishning barqarorligini oshiradi.

Oltinchidan, inson kapitalini rivojlantirish va oʻzgarishlarni boshqarish raqamli transformatsiyaning muvaffaqiyatini belgilovchi hal qiluvchi omil sifatida koʻrilishi zarur. Bojxona xodimlari uchun raqamli koʻnikmalar, analitik fikrlash va maʼlumotlar bilan ishlash boʻyicha doimiy treninglar tashkil etilishi, shuningdek, oʻzgarishlarni boshqarish strategiyalarini joriy etish raqamlashtirishdan olinadigan amaliy samarani oshiradi.

Umuman olganda, tadqiqot natijalari bojxona tizimini raqamlashtirishni bosqichma-bosqich, integratsiyalashgan va institutsional yondashuv asosida amalga oshirish zarurligini koʻrsatadi. Mazkur xulosa va amaliy tavsiyalar bojxona boshqaruvini modernizatsiya qilish, savdoni yengillashtirish hamda milliy iqtisodiyotning raqobatbardoshligini oshirishga qaratilgan strategik qarorlar qabul qilishda ilmiy-amaliy asos boʻlib xizmat qilishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR ROʻYXATI:

1. North, D.C. (1990) Institutions, institutional change and economic performance. Cambridge: Cambridge University Press.
2. OECD (2019) Digital government review: Enhancing the digital transformation of the public sector. Paris: OECD Publishing.
3. UNCTAD (2021) Digitalization and sustainable customs systems. Geneva: United Nations Conference on Trade and Development.
4. UNCTAD (2025) ASYCUDA Programme: Digital trade facilitation and customs modernization. Geneva: UNCTAD.
5. World Bank (2019) Doing Business 2019: Training for reform. Washington, DC: World Bank.
6. World Bank (2020) Logistics Performance Index 2020. Washington, DC: World Bank.
7. World Customs Organization (WCO) (2021) WCO data strategy. Brussels: World Customs Organization.
8. World Customs Organization (WCO) (2022) Digital customs and risk management. Brussels: World Customs Organization.

9. World Trade Organization (WTO) (2017) Trade Facilitation Agreement. Geneva: World Trade Organization.
10. Hoekman, B. and Nicita, A. (2020) Trade policy, trade costs, and developing country trade. World Development, 127, pp. 1–14.
11. Baker, P., Jarvis, S. and Brown, T. (2020) Artificial intelligence and risk management in customs administration. Journal of International Trade Management, 14(2), pp. 45–63.
12. Usmanaliyev, F. (2022) Raqamli bojxona tushunchasi va bojxonani raqamli transformatsiya qilishning o‘ziga xos jihatlari. Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar, 4-son, 85–94-betlar.
13. Otakulova, U. (2023) The ways of improving digital customs in customs authorities of Uzbekistan. Raqamli iqtisodiyot ilmiy elektron jurnali, 2-son, 41–52-betlar.
14. Ergashev, Q.E. (2023) O‘zbekiston Respublikasida raqamli bojxona xizmatlarining rivojlanishining o‘ziga xos xususiyatlari. Zamonaviy davlat va innovatsion taraqqiyot (ZDIT) jurnali, 3-son, 66–78-betlar.
15. Raxmatullaev, N. (2024) Bojxona boshqaruvini raqamlashtirish: samaradorlik va shaffoflikni oshirish imkoniyatlari. Ilm-fan va innovatsiya, 1-son, 146–148-betlar.
16. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 27.04.2022 yildagi “Bojxona ma’muriyatchiligini yanada takomillashtirishga doir qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi PF-122-son Farmoni // https://lex.uz/docs/-5998615
17. O‘zbekiston Respublikasi Davlat bojxona qo‘mitasi (2023) Elektron bojxona xizmatlarini rivojlantirish bo‘yicha konsepsiya. Toshkent.
18. Single Window Information System (2020) Customs e-services and interagency data exchange. https://singlewindow.uz
19. World Customs Journal (2019) Single window implementation under the WTO Trade Facilitation Agreement. World Customs Journal, 13(2), pp. 5–18.

muhandislik & iqtisodiyot
ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta’limga oid ilmiy-amaliy jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov
Musahhih: Zokir Alibekov
Sahifalovchi va dizayner: Abdurahmon Qurbonov

2026. № 2

© Materiallar ko‘chirib bosilganda “Muhandislik va iqtisodiyot” jurnali manba sifatida ko‘rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma’sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

“Muhandislik va iqtisodiyot” jurnali 26.06.2023-yildan
O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi
Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan
№S–5669245 reyestr raqami tartibi bo‘yicha ro‘yxatdan o‘tkazilgan.
Litsenziya raqami: №095310.

**Manzilimiz: Toshkent shahri Yunusobod
tumani 15-mavze 19-uy**