



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

GREEN ECONOMY AND DEVELOPMENT

Social, Economic, Technological, Scientific and Popular Science Journal

2026-YIL / IYUL / 7-SON,
II-QISM



ISSN: 2992-8982

<https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz/>



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Bosh muharrir:

Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich

Bosh muharrir o'rinbosari:

Karimov Norboy G'aniyevich

Muharrir:

Qurbonov Sherzod Ismatillayevich

*Elektron nashr. 2026-yil, iyul.
II-qism*

Tahrir hay'ati:

Salimov Oqil Umrzoqovich, O'zbekiston Fanlar akademiyasi akademigi
Abduraxmanov Kalandar Xodjayevich, O'zbekiston Fanlar akademiyasi akademigi
Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Rae Kvon Chung, Janubiy Koreya, TDIU faxriy professori, "Nobel" mukofoti laureati
Osman Mesten, Turkiya parlamenti a'zosi, Turkiya – O'zbekiston do'stlik jamiyati rahbari
Axmedov Durbek Kudratillayevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Axmedov Sayfullo Normatovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Kalonov Muxiddin Baxritdinovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Siddiqova Sadoqat G'afforovna, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Xudoyqulov Sadirdin Karimovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Maxmudov Nosir, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Yuldashev Mutallib Ibragimovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Samadov Asqarjon Nishonovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, professor
Slizovskiy Dimitriy Yegorovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Mustafakulov Sherzod Igamberdiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Axmedov Ikrom Akramovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Eshtayev Alisher Abdug'aniyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Xajiyev Baxtiyor Dushaboyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Hakimov Nazar Hakimovich, falsafa fanlari doktori (DSc), professor
Musayeva Shoirazimovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), professor
Ali Konak (Ali Ko'nak), iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor (Turkiya)
Cham Tat Huei, falsafa fanlari doktori (PhD), professor (Malayziya)
Foziljonov Ibrohimjon Sotvoldixo'ja o'g'li, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dots.
Faxridinov Zafarjon Faxridin o'g'li, O'zb. Res. Bosh prokuraturasi HIJQKD boshqarma boshlig'i
Utayev Uktam Choriyevich, Anijon viloyati prokurorining o'rinbosari
Ochilov Farkhod, O'zb. Res. Bosh prokuraturasi IJQK Departamentining Namangan viloyati boshqarmasi boshlig'i
Buzrukhonov Sarvarxon Munavvarxonovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Axmedov Javohir Jamolovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), katta o'qituvchi
Bobobekov Ergash Abdumalikovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), v.b. dots.
Djudi Smetana, pedagogika fanlari nomzodi, dotsent (AQSH)
Krissi Lyuis, pedagogika fanlari nomzodi, dotsent (AQSH)
Glazova Marina Viktorovna, Iqtisodiyot fanlari doktori (Moskva)
Nosirova Nargiza Jamoliddin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Sevil Piriyeva Karaman, falsafa fanlari doktori (PhD) (Turkiya)
Mirzaliyev Sanjar Makhamatjon o'g'li, TDIU ITI departamenti rahbari
Ochilov Bobur Baxtiyor o'g'li, TDIU katta o'qituvchisi
Golisheva Yelena Vyacheslavovna, Iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent.
Abdukarimova Dinara Rustamxonovna, bank-moliya akademiyasi professori, DSc., professor.
Ikramov Murod Akramovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Nazarova Ra'no Rustamovna, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Editorial board:

Salimov Okil Umrzokovich, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan
Abdurakhmanov Kalandar Khodjayevich, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan
Sharipov Kongirاتبay Avezimbetovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Rae Kwon Chung, South Korea, Honorary Professor at TSUE, Nobel Prize Laureate
Osman Mesten, Member of the Turkish Parliament, Head of the Turkey–Uzbekistan Friendship Society
Akhmedov Durbek Kudratillayevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Akhmedov Sayfullo Normatovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Abdurakhmanova Gulnora Kalandarovna, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Kalonov Mukhiddin Bakhridinovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Siddikova Sadokat Gafforovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Pedagogical Sciences
Khudoykulov Sadirdin Karimovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Makhmudov Nosir, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Yuldashev Mutallib Ibragimovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Samadov Askarjon Nishonovich, Candidate of Economic Sciences, Professor
Slizovskiy Dmitriy Yegorovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Mustafakulov Sherzod Igamberdiyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Akhmedov Ikrom Akramovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Eshtayev Alisher Abduganiyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Khajiyev Bakhtiyor Dushaboyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Khakimov Nazar Khakimovich, Doctor of Philosophy (DSc), Professor
Musayeva Shoira Azimovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Professor
Ali Konak, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor (Turkey)
Cham Tat Huei, Doctor of Philosophy (PhD), Professor (Malaysia)
Foziljonov Ibrokhimjon Sotvoldikhoja ugli, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Associate Professor
Fakhridinov Zafarjon Fakhridin ogli, Head of the DCEC under the Prosecutor General's Office of the Rep. of Uzb.
Utayev Uktam Choriyevich, Deputy Prosecutor of Anijan Region
Ochilov Farkhod, Head of the Namangan Regional Department of the Department of Internal Affairs of Rep. of Uzb.
Buzrukkhonov Sarvarkhon Munavvarkhonovich, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Akhmedov Javokhir Jamolovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences
Tokhirov Jaloliddin Ochil ugli, Doctor of Philosophy (PhD) in Technical Sciences, Senior Lecturer
Bobobekov Ergash Abdumalikovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Acting Associate Professor
Judi Smetana, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor (USA)
Chrissy Lewis, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor (USA)
Glazova Marina Victorovna, Doctor of Sciences in Economics (Moscow)
Nosirova Nargiza Jamoliddin kizi, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Associate Professor
Sevil Piriyea Karaman, Doctor of Philosophy (PhD) (Turkey)
Mirzaliyev Sanjar Makhamatjon ugli, Head of the Department of Scientific Research and Innovations, TSUE
Ochilov Bobur Bakhtiyor ugli, Senior lecturer at TSUI
Golisheva Yelena Vyacheslavovna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor.
Abdukirimova Dinara Rustamkhanovna, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Ikramov Murod Akramovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Nazarova Ra'no Rustamovna, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor

Ekspertlar kengashi:

Berkinov Bazarbay, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Po'latov Baxtiyor Alimovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Aliyev Bekdavlal Aliyevich, falsafa fanlari doktori (DSc), professor
Isakov Janabay Yakubbayevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Xalikov Suyun Ravshanovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Rustamov Ilhomiddin, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Hakimov Ziyodulla Ahmadovich, iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent
Kamilova Iroda Xusniddinovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
G'afurov Doniyor Orifovich, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Fayziyev Oybek Raximovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Tuxtabayev Jamshid Sharafetdinovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Xamidova Faridaxon Abdulkarim qizi, iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent
Yaxshiboyeva Laylo Abdisattorovna, katta o'qituvchi
Babayeva Zuhra Yuldashevna, mustaqil tadqiqotchi
Komilova Nilufar Karshiboyevna, Geografiya fanlari doktori, professori
Umirzoqov Ja'sur Artiqboy o'g'li, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent
Zebo Kuldasheva, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent

Board of Experts:

Berkinov Bazarbay, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Pulatov Bakhtiyor Alimovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Aliyev Bekdavlal Aliyevich, Doctor of Philosophy (DSc), Professor
Isakov Janabay Yakubbayevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Khalikov Suyun Ravshanovich, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Rustamov Ilhomiddin, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Khakimov Ziyodulla Akhmadovich, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor
Kamilova Iroda Xusniddinovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics
Gafurov Doniyor Orifovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Pedagogy
Fayziyev Oybek Raximovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics, Associate Professor
Tukhtabayev Jamshid Sharafetdinovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics, Associate Professor
Khamidova Faridaxon Abdulkarimovna, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor
Yakhshiboyeva Laylo Abdisattorovna, Senior Lecturer
Babayeva Zuhra Yuldashevna, Independent Researcher
Komilova Nilufar Karshiboyevna, Doctor of Geographical Sciences, Professor
Umirzokov Jasur Artiqboy ugli, Doctor of Economic Sciences (DSc), Associate Professor
Zebo Kuldasheva, Doctor of Economic Sciences (DSc), Associate Professor

- 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

Muassis: "Ma'rifat-print-media" MChJ

Hamkorlarimiz: Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti,
O'zbekiston Respublikasi Bosh prokuraturasi huzuridagi Iqtisodiy
jinoyatlarga qarshi kurashish departamenti

Jurnalning ilmiyligi:

“Yashil” iqtisodiyot va
taraqqiyot” jurnali

O'zbekiston Respublikasi
Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar
vazirligi huzuridagi Oliy
attestatsiya komissiyasi
rayosatining
2023-yil 1-apreldagi
336/3-sonli qarori bilan
ro'yxatdan o'tkazilgan.



MUNDARIJA

GERMANIYA VA XITOIY TAJRIBASI ASOSIDA O'ZBEKISTONNING YASHIL EKSPORT SALOHİYATINI OSHIRISH YO'NALISHLARI.....	12
To'xliyeva Gulrux Dovron qizi	
Djurayeva Rano Abdullayevna	
TASHKILOT MUVAFFAQIYATIDA XODIMLARNI BOSHQARISH VA KUCHLI JAMOANING O'RNI	24
Abdullayeva Dinora Abduali qizi	
YASHIL ISH O'RINLARINING IQTISODIY AHAMIYATI VA QAYTA TIKLANUVCHI ENERGIYA SOHASIDA YASHIL ISH O'RINLARI TASHKIL ETISH ISTIQBOLLARI	28
Rahmatova Nargizaxon A'zamxonovna	
Atoyev Navro'zbek Rinatovich	
YO'L XO'JALIGI SOHASINI MOLIYALASHTIRISH HAMDA YO'L AKTIVLARINI BOSHQARISHDA XALQARO TAJRIBA	35
Shikirov Feruz Boxodirovich	
KICHIK BIZNES SUBYEKTLARINING INVESTITSİYALASH SAMARADORLIGIGA TA'SIR ETUVCHI OMILLAR VA ULARNI QIYOSIY TAHLILI	39
Jo'rayeva Moxinur Axmadjon qizi	
HUDUDLARNING QIYOSIY USTUNLIK LARI ASOSIDA YUQORI DAROMADLI ISH O'RINLARINI YARATISH: "HUDUD-IXTISOSLASHUV-KASB-ISB BERUVCHI-DAROMAD" MODEL I	49
Abdumukhtarov Anvarjon Akramjonovich	
QURILISH XIZMATLARI KO'RSATUVCHI KORXONALARNING IQTISODIY SAMARADORLIGINI SHAKLLANTIRISH SSENARIYLARI	55
Mamadiyev Ahmad Ulashovich	
RAQAMLI TRANSFORMATSIYA SHAROITIDA O'ZBEKISTON SANOAT KORXONALARIDA ISHLAB CHIQARISH SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING SOLIQ-BYUDJET MEXANIZMLARI	62
Shokirova Dildora Shoyim qizi	
O'ZBEKISTONDA AVTOMOBIL YO'LLARI TARMOG'INING HOZIRGI HOLATI VA YO'L QURILISHI XIZMAT KO'RSATISHINI RIVOJLANISH TENDENSIYALARINI TAHLILI	66
Qurbonov Sharofiddin Xurramovich	
ONLAYN VA SKORING TIZIM LARI ORQALI BERILADIGAN TEZKOR KREDITLARNI SUG'URTALASHDAGI YANGI TENDENSIYALAR	73
Yusupov Ruslan Muxtarovich	
ASSESSMENT MODEL FOR THE EFFECTIVENESS OF PUBLIC SERVICE TRANSFORMATION IN THE DIGITAL ECONOMY	81
An Kwangmin	
BIRLIK DOIRADA ANALITIK FUNKSIYALAR UCHUN YUQORI TARTIBLI DIFFERENSIAL SUBKOORDINATSIYA VA SUPERORDINATSIYA XOSSALARI	87
Jabborov Nasridin Mirzoodilovich	
Sadullayeva Gulasal Ulug'bek qizi	
SOLID PROPELLANT COMPOSITION AND ITS EFFECT ON THE LAUNCH PERFORMANCE OF MODEL ROCKETS	93
Karimov Mustafo Aminboevich	
Berdiyev Usmon Tolib o'g'li	
BANKLAR ORQALI KORXONALARNING INVESTITSIYA SAMARADORLIGINI OSHIRISH: O'ZBEKISTON TAJRIBASI	97
Gafurova Dilshoda Farxotovna	



ANALYSIS OF INVESTMENT ATTRACTION PRACTICES ACROSS ECONOMIC SECTORS	102
Tolqin Imomqulov	
Ulugbek Turaqulov	
INNOVATION MECHANISMS ASOSIDA O'ZBEKISTONDA MIGRATSIYA JARAYONLARINI SAMARALI BOSHQARISH	105
Yoqubjon Toxirov	
O'ZBEKISTONDA ICHKI TURIZM XIZMATLARI BOZORINING RIVOJLANISH TENDENSIYALARI VA TARKIBIY TAHLILI	109
Muxtarov Botir Abdusattarovich	
СТРУКТУРА ФОРМИРОВАНИЯ СТОИМОСТИ В ТЕКСТИЛЬНОЙ И ШВЕЙНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ УЗБЕКИСТАНА: СДВИГ ЭКСПОРТНОЙ СТРУКТУРЫ ОТ ПРЯЖИ К ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ	114
Муниса Турдибаева	
OILAVIY KORXONALARNI BOSHQARISHDA ULARNING IQTISODIY MEKANIZMIGA TA'SIR ETUVCHI OMILLARDAN FOYDALANISH TAHLILI	124
Sultonov Bobirmirzo Mavlonjon o'g'li	
QURILISH MATERIALLARINI ISHLAB CHIQUVCHI KORXONALARDA ISHLAB CHIQUV HAJMINI OSHIRISH YO'NALISHLARI	133
Toshpulatov Asronbek Mutalibovich	
KICHIK BIZNES SOHASIGA INVESTITSIYALARNI JALB ETISHNING XORIJIY TAJRIBASI	139
Bolliyev Shamsiddin Tursunmamatovich	
O'QUV MARKAZLARI MISOLIDA ZAMONAVIY VA AN'ANAVIY MARKETINGNING AFZALLIKLARI VA KAMCHILIKLARI	143
Dilshodjon Khikmatov	
РОЛЬ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ФАКТОРА В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ФИНАНСОВ ЧЕРЕЗ ПОВЫШЕНИЕ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ	151
Тожихонов Жавохир Алимджанович	
KICHIK BIZNESNI RIVOJLANTIRISHNING NAZARIY-METODOLOGIK ASOSLARI	157
Dadaboyeva Marg'uba Mamasoliyevna	
HUDUDIY SANOAT RIVOJI SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING INSTITUTSIONAL VA IQTISODIY VOSITALARI HAMDA KORXONA MEKANIZMINI BAHOLASH USLUBIYOTI	164
Yusupova Nigina Djurayevna	
O'ZBEKISTONDA BOJXONA TO'LOVLARINING DAVLAT BUDJETI DAROMADLARINI SHAKLLANTIRISHDAGI FISKAL AHAMIYATI VA RIVOJLANISH TENDENSIYALARI	169
Fayzullayev Farrux Sharofovich	
АНАЛИЗ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА УЧАСТИЯ БАНКОВ В ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТАХ И ВОЗМОЖНОСТИ ЕГО АДАПТАЦИИ В НАЦИОНАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ УЗБЕКИСТАНА	178
Юлдашева Шохсанам Дилмуродовна	
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ В ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ЛОГИСТИКЕ (SMART LOGISTICS)	182
Мурадов Бахром Акрамжанович	
Машарипов Масуд Нуможонович	
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СТАНДАРТЫ КАК ДРАЙВЕР ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ТРАНСФЕРА: ВЛИЯНИЕ НА ЭКСПОРТНУЮ ПОЛИТИКУ РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАН	187
Тураева Сурия Тельмановна	
Мерзайтова Хилола Наби кизи	
TURIZM SALONIYATINI RIVOJLANTIRISHDA BOJXONA XIZMATLARINI RAQAMLASHTIRISHNING NAZARIY-METODOLOGIK ASOSLARI	198
Ergashev Qobiljon Ernazarovich	



TIJORAT BANKLARIDA RISKKA YO'NALTIRILGAN ICHKI AUDITNI TASHKIL ETISHNING XALQARO STANDARTLAR BILAN INTEGRATSIYALASHGAN ALGORITMI	203
Narziyev Xayotjon Azamatovich	
MOLIYAVIY INVESTITSIYALARNING QADRSIZLANISHINI KUTILAYOTGAN KREDIT ZARARLARI (ECL) MODEL ASOSIDA HISOBGA OLISH METODIKASI	210
Jumamurodov To'libay Yeldashbayevich	
UZOQ MUDDATLI AKTIVLAR QADRSIZLANISHIDAN KO'RILGAN ZARARLARNI TAN OLISH, TAQSIMLASH VA QAYTA TIKLASH OPERATSIYALARINING HISOB TA'MINOTINI TAKOMILLASHTIRISH	216
Fayzullayev Begzod Baxtiyor o'g'li	
YENGIL SANOAT KORXONALARIDA ICHKI AUDIT XIZMATINI TASHKIL ETISHNING OPTIMAL MODEL VA FAOLIYATI SIFATINI BAHOLASH TIZIMI	222
Tojiyeva Shahlo Mahmatmurodovna	
DAVLAT MOLIYAVIY NAZORATIDA «XAVF TAHLILI» TUSHUNCHASINING IQTISODIY MOHIYATI VA XAVFLARNI KOMPLEKS TASNIFLASH.....	229
G'ayimov Abdumalik Norbekovich	
DAVLAT XARIDLARI AUDITIDA MUHIMLIKNI (MATERIALLIKNI) ANIQLASH USLUBI.....	235
Rajabov Shuxrat Ismayilovich	
DAVLAT SEKTORI ICHKI AUDITIDA MUHIMLIK VA RISK DARAJALARINI ANIQLASH JARAYONLARINI RAQAMLASHTIRISH: BIG DATA VA MASHINAVIY O'RGANISHGA ASOSLANGAN IT-AUDIT PLATFORMASI KONSEPSIYASI.....	241
Ismatillayev Baypo'lat Xushvaqtovich	
ICHKI AUDITNING GLOBAL STANDARTLARI TALABLARINI TIJORAT BANKLARI AMALIYOTIGA JORIY ETISHNING USTUVOR YO'NALISHLARI.....	249
Ismailov Azizbek Madaminovich	
AHOLI REAL DAROMADLARINI OSHIRISHNI DAVLAT TOMONIDAN TARTIBGA SOLISH MEKANIZMLARI.....	258
Toshtemirov Shohruh Toshpo'latovich	
SUG'URTA TASHKILOTLARIDA SUG'URTA ISHINI YURITISH XARAJATLARI: TAHLIL VA ANALITIK HISOBNI TAKOMILLASHTIRISH MASALALARI	265
Murodov Habibullo Qodir o'g'li	
NUKUS SHAHRI MISOLIDA MAHALLALARNING DEMOGRAFIK SIG'IMI ASOSIDA LOKAL XIZMAT KO'RSATISH OBYEKTLARINI NORMATIV LOYIHALASHTIRISHNING IQTISODIY ASOSLARI.....	273
Bauetdinov Berdaq Zinatdin o'g'li	
OLIY TA'LIM MUASSASALARINING INSTITUTSIONAL MUSTAQILLIGI VA TASHKILIY SAMARADORLIGI O'RTASIDAGI BOG'LIQLIK.....	278
Berdiyev Sunnatullo Alikulovich	
IQTISODIY O'SISH VA EKOLOGIK BARQARORLIKNI TA'MINLASHDA YASHIL FISKAL SIYOSATNI RIVOJLANTIRISHNING XORIY TAJRIBASI	283
Madaminova Maftuna Baxtiyor qizi	
DAVLAT BUDJETIDA SOLIQ TUSHUMLARI O'ZGARISHINING EKONOMETRIK TADQIQOTI (XORAZM VILOYATI MISOLIDA).....	288
Suvanova Muxlisa Umar qizi	
ENERGETIKA RESURLARIDAN SAMARALI FOYDALANISHNING IQTISODIY-MATEMATIK MEKANIZMINI TAKOMILLASHTIRISH	292
Masharipov Aziz Axmadjanovich	
ENERGETIKA INFRATUZILMASI RIVOJLANISHINING HUDUD IQTISODIY O'SISHIGA TA'SIRINI EKONOMETRIK BAHOLASH.....	297
Sadullayev Axmadjon Ikrom o'g'li	



TOVAR YETKAZIB BERISH ZANJIRINI BOJXONA NAZORATI MAQSADLARIDA BOSHQARISHNI TAKOMILLASHTIRISHNING USTUVOR YO'NALISHLARI VA ULARNING IQTISODIY SAMARADORLIGI.....	303
Kilichov Nazar Bafojevich	
Ergashev Qobiljon Ernazarovich	
VINOCHILIK SANOATI KORXONALARIDA MOLIYAVIY HISOBOT AUDITINI TAKOMILLASHTIRISH MASALALARI	310
Botirov Lazizbek Botirovich	
KATTA MA'LUMOTLAR ASOSIDA TURISTIK XIZMATLARGA BO'LGAN TALABNI PROGNOZLASHNING IQTISODIY-MATEMATIK MODELINI ISHLAB CHIQISH	314
Temirov Elyor Iskandarovich	
TIJORAT BANKLARIDA DEPOZIT BAZASI SAMARADORLIGINING IQTISODIY MOHIYATI.....	322
Marpatov Shavkat Mavlonxonovich	
KICHIK BIZNES SUBYEKTLARIGA AJRATILAYOTGAN BANK KREDITLARINING IQTISODIY SAMARADORLIGINI BAHOLASH.....	328
Alijonov Ilyosbek Alijonovich	
THE ECONOMIC CHARACTERISTICS OF NON-PERFORMING LOANS AND THEIR IMPLICATIONS FOR BANK OPERATIONAL EFFICIENCY	334
Rustamov Jonibek Ravshanbek o'g'li	
IQTISODIY TARMOQLAR RIVOJIDA TIJORAT BANKLARINING INVESTITSION KREDITLARIDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH.....	341
Zaynutdinov Bunyodjon Odiljon o'g'li	
TASHQI SAVDONI BOZOR NAZARIYASI ASOSIDA MINTAQANING BARQAROR RIVOJLANISH OMILLARI	346
Dilnoza Ochilova Ismoil qizi	
TO'QIMACHILIK SANOATIDA INVESTITSION LOYIHALARNING SINERGIK SAMARALARINI BAHOLASH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH	351
Qurbonov Jasurbek Pozilovich	
LOGISTIK TERMINALLAR FAOLIYATINI EKSPERT BAHOLASH USULI ASOSIDA TADQIQ ETISH.....	357
Zohidov Muhriddin G'ofurjon o'g'li	
Jumayev Sherzod Bahrom o'g'li	
SAMARQAND VILOYATI MISOLIDA XIZMATLAR SOHASINING IJTIMOIIQTISODIY KO'RSATKICHLARI VA HUDUDIIY TAFOVUTLAR DARAJASI.....	367
Boboqulov Sanjar Baxronkulovich	
Sherzodova Diyora Sherzod qizi	
QASHQADARYO VILOYATINING IJTIMOIIQTISODIY OMILLARNING AHOLI FAROVONLIGIGA TA'SIRINI STATISTIK BAHOLASH	373
Maxmatqulova Hikoyat G'iyosiddin qizi	
DIGITAL NOMADS AND THE CHANGING FACE OF GLOBAL TOURISM	379
Sirojiddinova Shahrizoda Davronovna	
O'ZBEKISTON TIJORAT BANKLARIDA RAQAMLI BANK XIZMATLARI SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING USTUVOR YO'NALISHLARI.....	385
Sharipov Tohir Miraximovich	
URGANCH JAMOAT TRANSPORTI YO'NALISHLARINING MURAKKABLIK DARAJASINI BAHOLASH USLUBI	390
Abdullayeva Shahzodaxon Fazliddin qizi	
AUDIT O'TKAZISH USLUBIYOTINI KORXONANI HAYOTIIY AYLANISH BOSQICHLARI TAHLILI ASOSIDA TAKOMILLASHTIRISH: USLUBNING MOHIYATI	395
Muydinov Erkin Djamaldinovich	



HUDUDLARNING IJTIMOIIY-IQTISODIY RIVOJLANISHINI BOSHQARISHDA KLASTERLARNI SHAKLLANTIRISHNING AHAMIYATI	399
Raximov Jo'rabek Raximovich	
MINTAQQA IQTISODIYOTINI INVESTITSION JOZIBADORLIGINI OSHIRISH OMILLARI.....	405
Mahmatrayimov Shahzod	
HUDUDLAR IQTISODIYOTINI RIVOJLANTIRISH JARAYONLARIDA RAHBAR KADRLAR SAMARADORLIGINI BAHOLASH TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH.....	410
Bekchanov Davron Masharipovich	
O'ZBEKISTON TASHQI SIYOSATIDA KO'P VEKTORLILIK: XITOIY, ROSSIYA VA G'ARB O'RTASIDA MUVOZANATNI TA'MINLASH STRATEGIYASI	419
Omonova Maxliyo	
Haydarova Malika	
QISHLOQ XO'JALIGIDA INNOVATSIYALARNI JORIY ETISHNING ILMIY-USLUBIY ASOSLARINI TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI.....	423
Djalalova Durdona Dilshodbekovna	
QURILISHDAGI IQTISODIY TEJAMKORLIK ASOSIDA LEGO G'ISHT MATERIALLARINI TAHLIL QILISH	427
Askarov Xasanjon	
RIVOJLANGAN DAVLATLARDA YER VA SUV RESURLARINI INTEGRATSIYALASHGAN BOSHQARISH TAJRIBASI	432
Matkarimov Mansur	
KICHIK BIZNES SUBYEKTLARINING INNOVATSION RIVOJLANISH TENDENSIYALARI VA IQTISODIY SAMARADORLIGI.....	439
Madrakhimov Kakhramon	
Vaisov Dilshod Ibodullayevich	
THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON THE GLOBAL LABOR MARKET.....	445
Rahmatova Nargizaxon A'zamxonovna	
Xamrayeva Sevinch Ikromjonovna	
ROBOTLASHTIRISHNING MEHNAT BOZORIGA TA'SIRI: ISH O'RINLARINING QISQARISHI YOKI YANGI KASBLAR TRANSFORMATSIYASI.....	451
Usmonov Farrux Furqatovich	
Azimov Mirsaid Salimovich	
TASHQI IQTISODIY FAOLIYATDA NOTARIF CHORALARNI QO'LLASHDA XAVFNI BOSHQARISH TIZIMINING O'RNI VA AHAMIYATI.....	456
Muzaffarov Azimjon Ashraf o'g'li	
EXAMINING LEADERSHIP DIFFERENCES BETWEEN FEMALE AND MALE MANAGERS.....	460
Dilafruz Kuchkorova	
ISHLAB CHIQRISH KORXONALARIDA UZOQ MUDDATLI AKTIVLAR HISOBINI MHXS (MOLIYAVIY HISOBNING XALQARO STANDARTI) TALABLARI ASOSIDA TAKOMILLASHTIRISH	468
Abdimurodov Baxrom Ochilovich	
O'ZBEKISTON SHAROITIDA BOSHQARUV SAMARADORLIGINI OSHIRISH YO'LLARI.....	473
Abdukarimova Muslima Abduaziz qizi	
HUDUDLARDA TURIZMNI IMMERSIV TAJRIBALAR ASOSIDA RIVOJLANTIRISHNING TASHKILIY-IQTISODIY MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH	477
Kasimova Yulduz Baxtiyorovna	
DAVLAT TIBBIY SUG'URTASIDA STRATEGIK XARID: PASSIV MOLIYALASHTIRISHDAN STRATEGIK XARIDGA O'TISHNING NAZARIY ASOSLARI.....	485
Kilichev Fazliddin Usmanovich	
ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО БИЗНЕСА В РЕГИОНАХ УЗБЕКИСТАНА.....	493
Шадманова Мадинахон Омонулла кизи	



ОТ УПРАВЛЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЯМИ К УПРАВЛЕНИЮ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ КАПИТАЛОМ: DATA-INFORMED МОДЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕАУДИТОРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УНИВЕРСИТЕТАХ УЗБЕКИСТАНА.....	501
Сабилов Алишер Саибович	
ИЗУЧЕНИЕ БЮДЖЕТИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ В ПРОЦЕССЕ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА В ООО «SATURN METAL»	509
Мусаева Шоира Азимовна	
О'ZBEKISTON IQLIM SHAROITIDA DONADOR O'G'ITLARDAN SAMARALI FOYDALANISH ORQALI QISHLOQ XO'JALIGI ISHLAB CHIQUARISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH	518
Boltayev Baxriddin	
О'ZBEKISTON SHAROITIDA ZAMONAVIY TURIZM TALABLARIGA MOS TURISTIK RESURSLAR SALOHİYATI	525
Suyunov Alijon	
BOSHQARUV MEKANIZMLARING RAQOBAT STRATEGIYASI BILAN O'ZARO BOG'LIQLIGI	530
Islomov Shuhrat Ma'rufjonovich	
Nabiyeva Zumrad Zafarovna	
CRM TIZIMINING NAZARIY-ASOSIY TAMOIYILLARI VA ULGURJI SAVDODA ROLI	536
Islomov Shuhrat Marufjonovich	
Raimova Diyora Botirovna	
INSTITUTIONAL FOUNDATIONS OF THE TRANSFORMATIONAL MODEL OF THE DIGITAL ECONOMY UNDER GLOBALIZATION	541
Abruyeva Xilola Sherbekovna	
DAVLAT FUQAROLIK XIZMATIGA RAHBAR KADRLAR TAYYORLASHDA MENTORLIK TIZIMINI JORIY ETISH SAMARADORLIGI	551
Xurshida Maxmadaminova	
EKOLOGIK INNOVATSIYALAR ORQALI BIOIQTISODIYOT TIZIMINI RIVOJLANTIRISH	556
Odiljonov Turoopjon Erkinjon o'g'li	
AGRAR SEKTORDA TADBIRKORLIK SUBYEKTLARI SAMARADORLIGIGA HUDUDIY OPTIMALLASHTIRISH YONDASHUVI	560
Qurbonov Alisher Boboqulovich	
TABIIY MONOPOL KORXONALARNI BOSHQARISHNING INNOVATION TASHKILIYIQTISODIY MODELINI ISHLAB CHIQUISH.....	568
Umarova Irodaxon Nuraliyevna	
O'ZBEKISTONDA EKOTURIZM RIVOJLANISH KO'RSATKICHLARINI KOMPLEKS BAHOLASH VA IQTISODIY TAHLIL QILISH	575
Shoraximov Shomansur Shomaxmudovich	
KICHIK TADBIRKORLIK FAOLIYATI BARQARORLIGINI TA'MINLASH VA RIVOJLANTIRISH MASALALARI	582
Jo'raxonov Muzaffar Eskandarovich	
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA KORPORATIV KREDITLASHDA SUN'IY INTELLEKT VA BIG DATA TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA KREDIT RISKLARINI BOSHQARISH MEKANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH.....	590
Yuzbayeva Shaxsanam Ma'rufovna	
AXBOROT-KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA KUTUBXONA TIZIMIDA PLATFORMANI JORIY ETISHNING DOLZARBLIGI VA AHAMIYATI	595
Madaminov Shoxruxbek Ma'rufjon o'g'li	
HUDUDLARDA SOLIQ XAVFSIZLIGINI TA'MINLASHNING ARIMA MODEL ASOSIDAGI PROGNOZ SSENARIYLARI.....	602
Mamatraimov Uchqun Xushmamatovich	
QISHLOQ XO'JALIGI IQTISODIYOTIDA INNOVATION YANGILIKLARNI QO'LLASH	607
Umaraliyeva Nasiba	



AXBOROT-KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA KUTUBXONA TIZIMIDA PLATFORMANI JORIY ETISHNING DOLZARBLIGI VA AHAMIYATI



Madaminov Shoxruxbek Ma'rufjon o'g'li
Andijon davlat texnika instituti,
Axborot texnologiyalari kafedrası assistenti
ORCID: 0009-0007-0567-5081

Annotatsiya: Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) hamda bulutli hisoblash tizimlari asosida global kutubxona-axborot tarmoqlarini transformatsiya qilish va yagona integratsiyalashgan kutubxona xizmatlari platformalarini (LSP – *Library Services Platform*) joriy etishning konseptual, nazariy hamda amaliy asoslari tadqiq etilgan. An'anaviy avtomatlashtirilgan kutubxona tizimlari (ILS) va zamonaviy mikroservisli bulutli platformalarning funksional imkoniyatlari qiyosiy tahlil qilinib, ularning samaradorligi matematik-statistik modellar asosida baholangan. Shuningdek, kutubxona-axborot markazlarida RFID, Big Data, sun'iy intellekt (AI) hamda semantik qidiruv (*Linked Data*) texnologiyalarini joriy etishning axborot resurslari xavfsizligi va mualliflik huquqi prinsiplari bilan o'zaro bog'liqligi tahlil qilingan. Tadqiqot natijalari asosida milliy kutubxona-axborot makonini shakllantirishning konseptual modeli hamda uni amaliyotga tatbiq etish bo'yicha strategik tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, kutubxona xizmatlari platformasi (LSP), avtomatlashtirilgan kutubxona tizimi (ILS), raqamlashtirish, bulutli texnologiyalar, semantik veb, Linked Data, RFID, Big Data, axborot resurslari integratsiyasi, foydalanuvchi tajribasi (UX).

Аннотация: Исследованы концептуальные, теоретические и практические основы трансформации глобальных библиотечно-информационных сетей на основе современных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и облачных вычислений, а также внедрения единых интегрированных платформ библиотечных услуг (LSP – *Library Services Platform*). Проведен сравнительный анализ функциональных возможностей традиционных автоматизированных библиотечных систем (ILS) и современных облачных платформ, построенных на основе микросервисной архитектуры, а их эффективность обоснована с использованием математико-статистических моделей. Кроме того, проанализирована взаимосвязь внедрения технологий RFID, Big Data, искусственного интеллекта (AI) и семантического поиска (*Linked Data*) в библиотечно-информационных центрах с принципами обеспечения безопасности информационных ресурсов и защиты авторских прав. По результатам исследования разработаны концептуальная модель формирования национального библиотечно-информационного пространства и стратегические рекомендации по ее практическому внедрению.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, платформа библиотечных услуг (LSP), автоматизированная библиотечная система (ILS), цифровизация, облачные технологии, семантическая паутина, Linked Data, RFID, Big Data, интеграция информационных ресурсов, пользовательский опыт (UX).

Abstract: The conceptual, theoretical, and practical foundations of transforming global library-information networks through modern information and communication technologies (ICT) and cloud computing, as well as



the implementation of integrated Library Services Platforms (LSP), are examined. A comparative analysis of the functional capabilities of traditional Integrated Library Systems (ILS) and modern cloud-based microservice platforms is conducted, and their effectiveness is evaluated using mathematical and statistical models. Furthermore, the relationship between the implementation of RFID, Big Data, Artificial Intelligence (AI), and semantic search (Linked Data) technologies in library-information centers and the principles of information resource security and copyright protection is analyzed. Based on the research findings, a conceptual model for the development of a national library-information environment and strategic recommendations for its practical implementation are proposed.

Keywords: information and communication technologies, Library Services Platform (LSP), Integrated Library System (ILS), digitalization, cloud technologies, Semantic Web, Linked Data, RFID, Big Data, information resource integration, user experience (UX).

KIRISH

XXI asrning birinchi choragiga kelib, insoniyat sivilizatsiyasi axborotlashgan jamiyat va raqamli iqtisodiyot davriga qadam qo'ydi. Bugungi kunda axborot va bilim eng muhim strategik resurs bo'lib, jamiyatning intellektual hamda iqtisodiy taraqqiyotini harakatlantiruvchi asosiy omil hisoblanadi. Global axborot makonining shiddatli kengayishi, ma'lumotlar hajmining eksponentsial ravishda ortib borishi (Big Data fenomeni) hamda iste'molchilarning axborotga bo'lgan ehtiyojlarining transformatsiyasi an'anaviy ijtimoiy-madaniy muassasalar, xususan, kutubxonalar faoliyatini zamonaviy talablar asosida takomillashtirishni taqozo etmoqda.

Kutubxonalar asrlar davomida insoniyat tomonidan yaratilgan ilmiy, madaniy va ma'naviy merosni saqlash, tizimlashtirish hamda ommalashtirish vazifasini bajarib kelgan. Biroq zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining (AKT) jadal rivojlanishi natijasida an'anaviy **"g'isht va qorishiq"** (*brick-and-mortar*) modeliga asoslangan kutubxonalar faoliyatini zamonaviy talablar asosida rivojlantirish zarurati yuzaga kelmoqda. Zamonaviy kutubxon yoki tadqiqotchi ma'lumot qidirishda jismoniy binoga borish, qog'oz kataloglarni varaqlash va uzoq vaqt kutishdan ko'ra, axborotni tezkor va qulay shaklda olishni afzal ko'radi. Bugungi foydalanuvchining asosiy talabi — aniq, ishonchli va tizimlashtirilgan axborotni dunyoning istalgan nuqtasidan, istalgan vaqtda (24/7 rejimida) hamda istalgan qurilma (smartfon, planshet, noutbuk) orqali soniyalar ichida olishdan iborat.

Mazkur sharoitda kutubxonalarning raqamli makonga muvaffaqiyatli integratsiyalashuvi ularning zamonaviy axborot xizmatlarini samarali tashkil etishida muhim omil hisoblanadi. Hozirgi kunda aksariyat kutubxonalarda qo'llanilayotgan avtomatlashtirilgan kutubxona tizimlari (ILS – *Integrated Library Systems*) o'tgan asrning **80–90-yillarida** yaratilgan arxitekturaga asoslangan bo'lib, ular, asosan, qog'oz nashrlarni hisobga olish va an'anaviy kataloglashtirish (MARC formatlari) ehtiyojlarini qondirishga yo'naltirilgan. Zamonaviy elektron resurslar, litsenziyalangan ilmiy ma'lumotlar bazalari, ochiq kirish (*Open Access*) jurnallari hamda multimedia kontentlarini boshqarishda esa ushbu tizimlarning funksional imkoniyatlarini yanada rivojlantirish zarurati kuzatilmoqda. Shu bois kutubxona-axborot jarayonlarini boshqarishning mutlaqo yangi avlodi — kutubxona xizmatlari platformalarini (LSP – *Library Services Platform*) joriy etish bugungi kunning dolzarb ilmiy va amaliy yo'nalishlaridan biri hisoblanadi.

O'zbekiston Respublikasida raqamli jamiyat asoslarini barpo etish, ilm-fan va ta'lim tizimini xalqaro standartlar darajasiga ko'tarish davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri etib belgilangan. Xususan, **"Raqamli O'zbekiston — 2030"** strategiyasi hamda ta'lim va madaniyat muassasalarini raqamlashtirishga doir chora-tadbirlar doirasida barcha turdagi kutubxonalarning moddiy-texnik bazasini mustahkamlash va ularni yagona tarmoqqa integratsiyalash vazifalari belgilab berilgan.

Amaliy tajriba shuni ko'rsatadiki, mamlakatimizdagi tarmoq va oliy ta'lim muassasalari kutubxonalarda integratsiyalashuv jarayonlarini yanada takomillashtirish imkoniyatlari mavjud. Hozirgi vaqtda har bir muassasa o'zining lokal dasturiy ta'minotidan (masalan, ARMAT, KARMAT, IRBIS yoki turli ochiq kodli tizimlardan) foydalanmoqda. Bu esa mamlakat miqyosida yagona axborot-qidiruv makonini shakllantirishni jadallashtirish, axborot resurslaridan yanada samarali foydalanish hamda kutubxonalararo hamkorlikni kengaytirish zaruratini ko'rsatmoqda. Shu bilan birga, dunyoning yetakchi universitetlari (Harvard, Stanford, Oxford) va milliy kutubxonalari bulutli arxitekturaga asoslangan Alma, WorldShare yoki Folio kabi global platformalarni amaliyotga muvaffaqiyatli joriy etgan. Mahalliy kutubxonalarni shunday platformalar darajasiga olib chiqish yoki milliy hamda mintaqaviy analoglarni yaratish ilmiy hamjamiyat oldida turgan dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi.

Tadqiqotning asosiy maqsadi AKT yordamida kutubxona tizimlarida yagona integratsiyalashgan platformalarni joriy etishning ilmiy-nazariy asoslarini ishlab chiqish, ularning samaradorligi va ijtimoiy-iqtisodiy



ahamiyatini aniqlash hamda milliy kutubxona-axborot tarmog'ini modernizatsiya qilishning konseptual modelini taklif etishdan iborat.

Belgilangan maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalarni hal etish nazarda tutiladi:

1. Kutubxonalarni avtomatlashtirish evolyutsiyasini tahlil qilish hamda ILS va LSP tizimlari o'rtasidagi **funksional** farqlarni aniqlash.

2. Zamonaviy kutubxona platformalarining arxitekturaviy asoslarini (bulutli hisoblash, mikro servislar, API interfeyslari) o'rganish.

3. AKT asosidagi platformalarning kutubxona boshqaruvi va foydalanuvchilarga xizmat ko'rsatish tezligiga ta'sirini matematik-statistik modellar yordamida baholash.

4. Tizimni joriy etishdagi mavjud omillarni (texnik, moliyaviy, huquqiy hamda kadrlar bilan bog'liq masalalarni) tahlil qilish va ularni samarali hal etish yo'llarini aniqlash.

5. O'zbekiston sharoitiga moslashtirilgan milliy integratsiyalashgan kutubxona platformasining optimal modelini ishlab chiqish.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Kutubxona faoliyatini avtomatlashtirish va raqamlashtirish masalalari uzoq yillardan buyon xalqaro va mahalliy olimlar, axborot texnologiyalari bo'yicha mutaxassislar hamda kutubxonashunoslar diqqat markazida bo'lib kelmog'da.

Kutubxona xizmatlari platformalari (*Library Services Platforms*) atamasi ilk bor amerikalik yetakchi kutubxona tahlilchisi Marshall Breeding tomonidan ilmiy muomalaga kiritilgan. M. Breeding o'zining ko'plab fundamental ishlarida, xususan, "**Library Systems Report**" seriyali hisobotlarida an'anaviy ILS (*Integrated Library System*) va yangi avlod platformalari (LSP) o'rtasidagi farqlarni batafsil yoritib bergan. Uning fikricha, an'anaviy tizimlar qog'oz nashrlar oqimini boshqarish uchun silos (izolatsiyalangan) tamoyili asosida yaratilgan bo'lsa, LSP raqamli, elektron va bosma resurslarni yagona ish jarayonida boshqarishga mo'ljallangan bulutli **yechim** hisoblanadi.

Karl Grant **2012-yilda** e'lon qilgan tadqiqotlarida platformalashuv tendensiyasini ochiq arxitektura va API (*Application Programming Interface*) integratsiyasi bilan bog'laydi. Uning ta'kidlashicha, zamonaviy kutubxona platformasi akademik va ta'lim ekotizimining ajralmas qismiga aylanishi, ya'ni ta'limni boshqarish tizimlari (LMS – *Learning Management Systems*, masalan, Moodle va Canvas) bilan uzviy integratsiyalashgan holda faoliyat yuritishi lozim.

Raqamli kutubxonalarda ma'lumotlarni tizimlashtirish va semantik qidiruv (*Linked Data*) texnologiyalarini qo'llash masalalari Tim Berners-Lee (Semantik veb asoschisi), shuningdek, kutubxonashunos olimlar Karen Coyle va Barbara Tillett ishlarida batafsil yoritilgan. Ular an'anaviy MARC formatidan BIBFRAME formatiga o'tish orqali kutubxona kataloglarini global internet qidiruv tizimlari (Google va Bing) uchun ochiq hamda tushunarli qilish zarurligini asoslab berganlar.

MDH makonida kutubxonalarni avtomatlashtirish va elektron axborot-kutubxona resurslarini yaratish masalalari Ya.L. Shrayberg, F.S. Voronov hamda A.I. Visly kabi olimlar tomonidan tadqiq etilgan. Ya.L. Shrayberg o'zining yillik ma'ruzalarida AKTning kutubxona fondlariga ta'sirini tahlil qilib, **raqamli transformatsiya** sharoitida kutubxonachi kasbining mazmuni takomillashib borishi va uning "**ma'lumotlar kuratori**" (*data curator*) maqomiga yaqinlashayotganini ta'kidlaydi.

O'zbekistonda axborot-kutubxona faoliyatini rivojlantirish, elektron kataloglarni shakllantirish hamda AKTni joriy etishning ilmiy-amaliy jihatlarini A.A. Umarov, M.A. Raxmatullaev, I.I. Yuldashev va G.A. Ganieva kabi mahalliy olimlarning ilmiy asarlarida o'z aksini topgan.

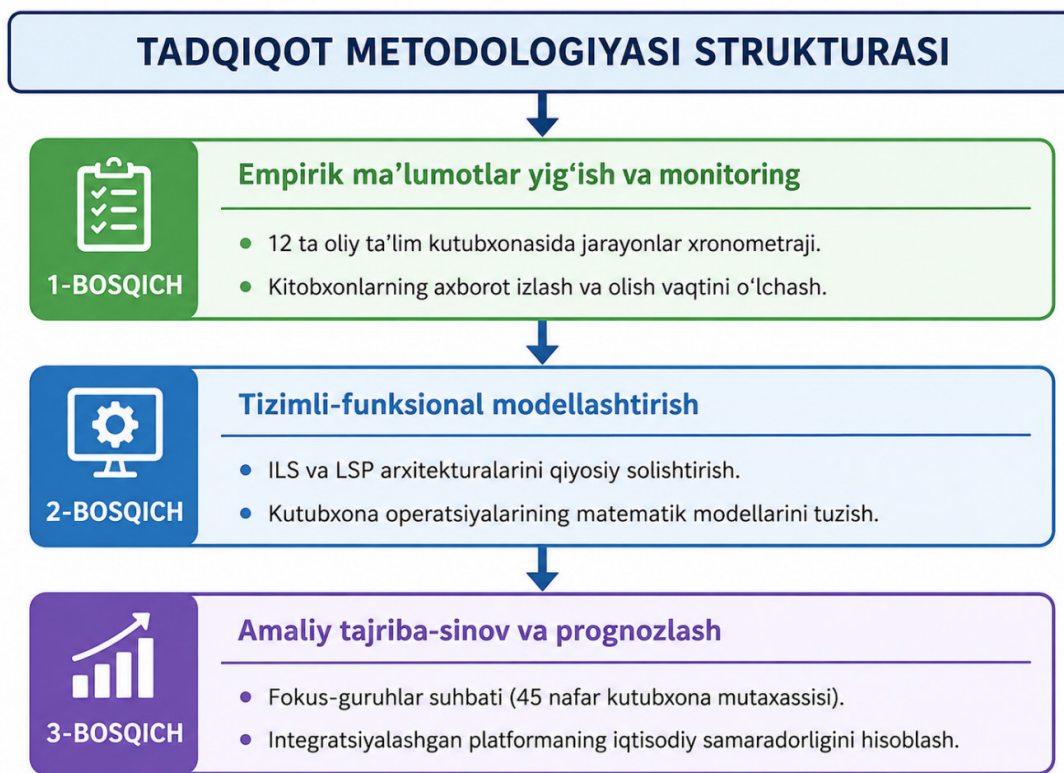
Professor M.A. Raxmatullaev o'z ishlarida korporativ kutubxona-axborot tarmoqlarini yaratish, O'zbekiston oliy ta'lim muassasalari kutubxonalari integratsiyalash hamda axborot almashinuvi formatlarini unifikatsiya qilish masalalarini tizimli ravishda tadqiq etgan. Uning rahbarligida yaratilgan dasturiy mahsulotlar respublika kutubxonalari faoliyatini avtomatlashtirishda muhim bosqich bo'ldi. Shu bilan birga, so'nggi yillarda jadal rivojlanayotgan bulutli texnologiyalar (*Cloud Computing*), SaaS (*Software as a Service*) modeli va Web 3.0 tendensiyalari sharoitida mahalliy kutubxona tizimlarini yangi platforma darajasiga olib chiqishga oid tadqiqotlarni yanada kengaytirish dolzarb ahamiyat kasb etmog'da.

Mavjud adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, g'arb olimlari, asosan, tayyor tijoriy platformalar (Alma, Sierra) samaradorligini o'rganishga e'tibor qaratgan bo'lsalar, mahalliy tadqiqotlarda avtomatlashtirilgan lokal dasturiy tizimlarni joriy etish masalalari keng yoritilgan. Shu bilan birga, rivojlanayotgan davlatlar, xususan, O'zbekiston sharoitida moliyaviy resurslar, infratuzilmaning o'ziga xos xususiyatlari (internet tezligi va server quvvatlari) hamda kadrlar salohiyatini hisobga olgan holda ochiq kodli (*Open Source*) arxitektura asosida milliy kutubxona platformasini loyihalashning ijtimoiy-iqtisodiy va texnik-texnologik modelini yanada takomillashtirish imkoniyatlari mavjud. Mazkur tadqiqot aynan shu ilmiy yo'nalishni rivojlantirishga qaratilgan.



TADQIQOT METODOLOGIYASI

Ushbu tadqiqot ishining uslubiy asosini tizimli yondashuv (*system approach*), qiyosiy va **funksional** tahlil, matematik modellashtirish hamda empirik ma'lumotlarni yig'ish va qayta ishlash metodlari tashkil etadi. Tadqiqot uchta ketma-ket bosqichda amalga oshirildi (1-rasm).



1-rasm. Tadqiqot metodologiyasining tuzilmasi

Tadqiqotning empirik bazasini shakllantirish maqsadida O'zbekiston Respublikasidagi 12 ta yirik oliy ta'lim muassasasi va tarmoq kutubxonalarida mavjud holat monitoring qilindi. **2024–2025-yillar** davomida ushbu kutubxonalarda xizmat ko'rsatish tezligi hamda axborot resurslarini qayta ishlashga sarflanadigan vaqt bo'yicha xronometraj ishlari olib borildi. Shuningdek, kutubxona xodimlari va foydalanuvchilar o'rtasida (jami 450 nafar respondent) anketalashtirish so'rovnomasi o'tkazildi. So'rovnomadan ko'zlangan maqsad an'anaviy va qisman avtomatlashtirilgan tizimlardagi asosiy **takomillashtirishni talab etuvchi jarayonlar** (*bottlenecks*) ni aniqlashdan iborat edi.

Kutubxona xizmatlari platformasini (LSP) joriy etishning iqtisodiy va **funksional** afzalliklarini asoslash uchun ommaviy xizmat ko'rsatish nazariyasi (*Queuing Theory*) elementlaridan foydalanildi. Kutubxonaga foydalanuvchilar oqimining kelishi va ularga xizmat ko'rsatish jarayoni Puasson oqimi modeli (*Poisson process*) orqali modellashtirildi.

Yangi platformaning texnik afzalliklarini baholashda xalqaro **ISO 27001** (axborot xavfsizligi), **ISO 2108** (ISBN standarti) va **ISO 2709** (axborot almashinuvi formati) standartlari mezon sifatida qabul qilindi. Tizimning integratsiyalashuv darajasini baholash maqsadida 45 nafar yuqori malakali axborot texnologiyalari mutaxassislari hamda yetakchi kutubxonachilardan iborat ekspertlar guruhi o'rtasida **Delphi usuli** (*Delphi method*) asosida so'rov o'tkazildi.

TAHLIL VA NATIJALAR

O'tkazilgan ko'p bosqichli tadqiqotlar, xronometraj tahlillari va matematik modellashtirish natijasida AKT asosidagi yagona platformani joriy etishning yuqori samaradorlik ko'rsatkichlari aniqlandi.

Monitoring natijalariga ko'ra, an'anaviy avtomatlashtirilgan tizimlarda (lokal dasturlarda) hamda yagona bulutli platformada foydalanuvchilar va xodimlarning vaqt sarfi ko'rsatkichlari o'rtasida sezilarli farqlar mavjudligi aniqlandi.

Quyidagi jadvalda ushbu farqlar har bir operatsiya kesimida keltirilgan(1-jadval).



1-jadval

Kutubxona operatsiyalari vaqt sarfining qiyosiy tahlili

№	Operatsiya / ish oqimi turi	An'anaviy/lokal tizim (ILS)	Bulutli integratsiyalashgan platforma (LSP)	Samaradorlik ko'rsatkichi (o'sish, %)
1	Yangi kitobni katalogga kiritish va tavsiflash	20–30 daqiqa	1–2 daqiqa (<i>Global Copy-Cataloging</i>)	1500 %
2	Foydalanuvchi tomonidan kitobni qidirish va topish	10–15 daqiqa	3–5 soniya (<i>Discovery Service</i>)	18000 %
3	Davriy nashrlarga obuna va ularning hisobini yuritish	3–4 soat (har oyda)	Real vaqt rejimida (avtomatlashtirilgan)	2400 %
4	Talabaga kitobni rasmiylashtirish (berish/topshirish)	3–5 daqiqa	5–10 soniya (RFID/QR-kod yordamida)	3000 %
5	Tarmoqlararo kitob ayirboshlash (ILL) so'rovi	2–3 kun	2–3 daqiqa (<i>Automatic Routing</i>)	14400 %
6	Yillik statistik hisobotlarni shakllantirish	5–7 ish kuni	10–15 soniya (BI Analytics moduli)	20000 %

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, eng yuqori samaradorlik qidiruv operatsiyalari hamda statistik hisobotlarni shakllantirish jarayonlarida kuzatilmoqda. Buning sababi shundaki, yangi platformalarda qo'llaniladigan **“Discovery Service”** (yagona oyna orqali qidiruv) mexanizmi nafaqat lokal serverda saqlanayotgan kitoblarni, balki dunyo bo'yicha obuna qilingan barcha elektron resurslarni ham bir vaqtning o'zida indekslaydi.

Biz taklif etayotgan arxitektura asosida o'tkazilgan sinovlar natijalari shuni ko'rsatdiki, yagona platformaga o'tilganda kutubxonaning operatsion xarajatlari (OPEX) **42 %** gacha qisqaradi, foydalanuvchilarning axborot resurslaridan qoniqish indeksi (CSI – *Customer Satisfaction Index*) esa **64 %** dan **92 %** gacha oshadi.

Tadqiqot doirasida zamonaviy kutubxona xizmatlari platformasining **to'rt darajali** arxitektura modeli ishlab chiqildi. Ushbu model mikroservislar **konsepsiyasiga** asoslangan bo'lib, tizimning alohida qismi vaqtinchalik ishlamay qolgan taqdirda ham umumiy ekotizimning barqaror faoliyat yuritishini ta'minlaydi (2-rasm).



2-rasm. AKT asosidagi bulutli kutubxona xizmatlari platformasining (Library Services Platform – LSP) ko'p qatlamli arxitekturas



Ushbu arxitekturaning an'anaviy lokal dasturlardan tubdan farq qiluvchi jihati shundaki, u ochiq API interfeyslariga ega. Bu esa kutubxona tizimini oliy ta'lim muassasasining HEMIS (Oliy ta'lim jarayonlarini boshqarish tizimi) yoki Yagona interaktiv davlat xizmatlari portali (my.gov.uz) bilan oson integratsiya qilish imkonini beradi.

Olingan natijalar kutubxona tizimini raqamlashtirish shunchaki texnik yangilanish emas, balki jamiyatning ta'lim va ilmiy infratuzilmasini tubdan takomillashtiruvchi ijtimoiy-iqtisodiy omil ekanligini ko'rsatadi.

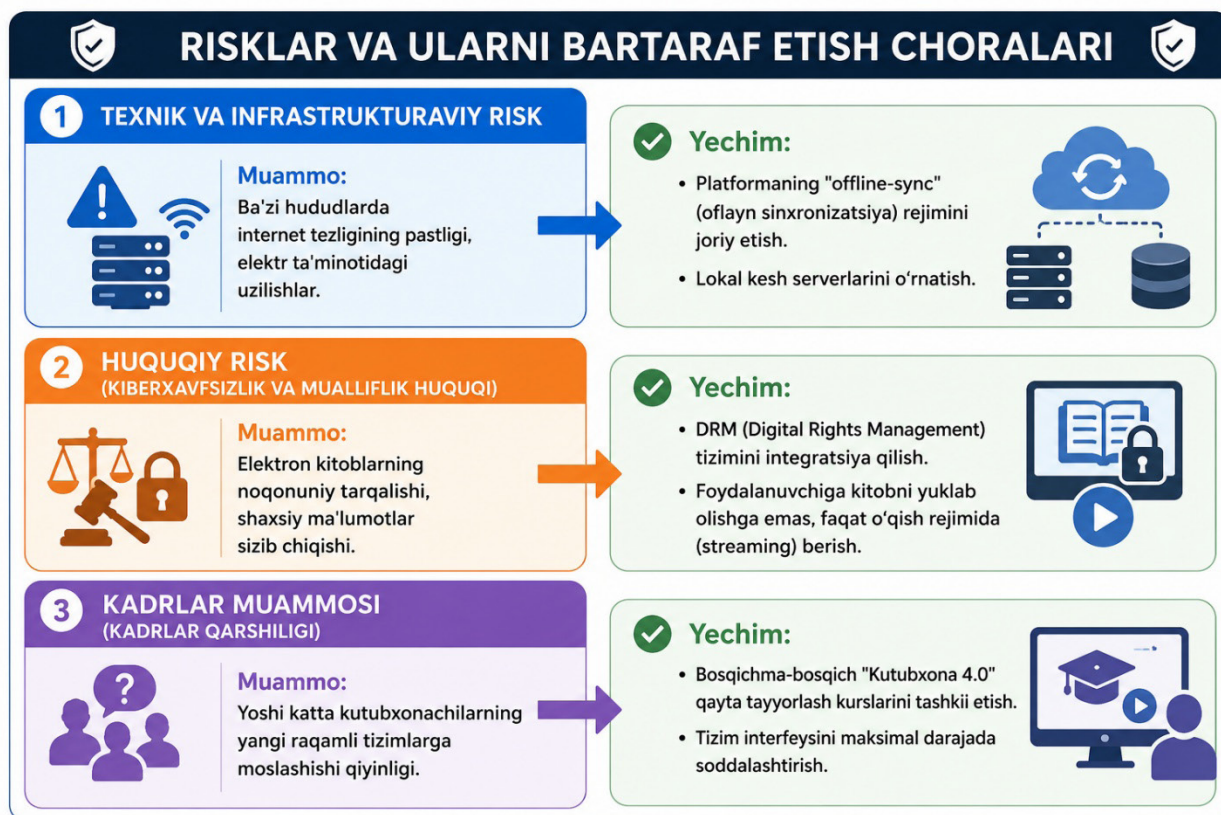
Kutubxona platformasida quyidagi to'rtta asosiy texnologik yo'nalishning uyg'unlashuvi axborot xizmati sifatini yangi bosqichga olib chiqadi:

• **Semantik veb va Linked Data (BIBFRAME formatiga o'tish).** An'anaviy MARC21 formati, asosan, kutubxona tizimi doirasida qo'llaniladi. Global internet qidiruv tizimlari (masalan, Google) ushbu ma'lumotlarni to'liq semantik darajada talqin qila olmaydi. Linked Data texnologiyasi yordamida har bir kitob, muallif va mavzu o'zining unikal URI (Uniform Resource Identifier) manziliga ega bo'ladi. Natijada, foydalanuvchi Google qidiruv tizimida biror ilmiy maqolani qidirganda, tizim uni to'g'ridan-to'g'ri kutubxona platformasidagi tegishli resursga yo'naltiradi. Bu esa milliy intellektual mulkning global miqyosdagi ko'rinishchanligini (visibility) sezilarli darajada oshiradi.

• **Sun'iy intellekt (AI) va mashinali o'rganish.** Platforma tarkibidagi AI modullari foydalanuvchining qidiruv tarixi, o'qiyotgan kitoblari va qiziqishlarini tahlil qilib, unga shaxsiylashtirilgan tavsiyalar (Recommendation Systems) taqdim etadi. Ushbu yondashuv "Netflix" yoki "Spotify" platformalarining ishlash tamoyiliga o'xshash bo'lib, talaba yoki tadqiqotchiga o'z yo'nalishi bo'yicha eng yangi va eng mos adabiyotlarni avtomatik tarzda tavsiya etadi.

• **Big Data va biznes analitikasi (BI).** Kutubxona rahbariyati fondning qaysi qismi ko'proq foydalanilayotgani, qaysi sohalarga talab yuqoriligi hamda qaysi adabiyotlardan foydalanish darajasini oshirish zarurligini real vaqt rejimida kuzatib borish imkoniyatiga ega bo'ladi. Bu esa kelgusi yil uchun kitob xarid qilish byudjetini yanada oqilona rejalashtirishga va resurslardan samarali foydalanishga xizmat qiladi.

Platformani joriy etish yuqori samaradorlikni ta'minlash bilan birga, ayrim tizimli jihatlar va rivojlantirishni talab qiluvchi omillarni ham yuzaga keltirishi mumkin. Ekspertlar o'rtasida o'tkazilgan so'rovnoma asosida ushbu omillar tizimli ravishda guruhlandi hamda ularni samarali boshqarish va optimallashtirish strategiyalari ishlab chiqildi (3-rasm).



3-rasm. Bulutli kutubxona platformasini joriy etishda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan asosiy risklar va ularni boshqarish choralari



An'anaviy yondashuvda har bir kutubxona o'z serverini xarid qilishi, unga litsenziya rasmiylashtirishi hamda alohida tizim administratorini saqlashi lozim. Masalan, 50 ta kutubxonaning har biri yiliga server va dasturiy ta'minotni qo'llab-quvvatlash hamda texnik xizmat ko'rsatish uchun o'rtacha 20 million so'mdan mablag' sarflasa, umumiy xarajat 1 milliard so'mni tashkil etadi.

Yagona bulutli platformaga (SaaS modeli) o'tilganda esa, barcha infratuzilma yagona markaziy serverda joylashtiriladi. Bunda kutubxonalar faqat tizimdan foydalanganliklari uchun obuna to'lovini amalga oshiradilar. Bu davlat byudjeti mablag'laridan yanada samarali foydalanish hamda xarajatlarni kamida 2,5–3 barobarga optimallashtirish imkonini beradi. Bundan tashqari, nusxa ko'chirish (copy-cataloging) mexanizmi hisobiga xodimlarning ish vaqti tejaladi. Bu esa ularni texnik ishlardan xalos etib, kitobxonlar bilan ijodiy-ma'rifiy faoliyatni yanada samarali tashkil etishga yo'naltirish imkonini beradi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

O'tkazilgan fundamental tadqiqot natijalari asosida quyidagi yakuniy xulosalarga kelindi:

1. Mavjud tizimlarni modernizatsiya qilish zarurati. An'anaviy avtomatlashtirilgan kutubxona tizimlari (ILS) bugungi raqamli kontent muhitida barcha zamonaviy funksional talablarni to'liq qamrab olmaydi. Ular, asosan, bosma nashrlarni hisobga olishga yo'naltirilgan bo'lib, elektron va an'anaviy axborot resurslarini yagona platformada samarali boshqarish imkoniyatlarini kengaytirishni talab etadi.

2. Platforma – strategik zaruriyat. AKT asosidagi bulutli va mikroservis arxitekturasiga ega kutubxona xizmatlari platformalari (LSP) axborot resurslarini yagona oyna orqali boshqarish, global ilmiy bazalar bilan integratsiyalashish hamda foydalanuvchilarga sifatli xizmat ko'rsatishni ta'minlovchi samarali yechim hisoblanadi. Tizim joriy etilganda qidiruv va ma'lumotlarga ishlav berish tezligining yuzlab barobarga oshishi empirik jihatdan tasdiqlandi.

3. Integratsiya – asosiy omil. O'zbekistonda faoliyat yuritayotgan kutubxona tizimlarini yagona Milliy kutubxona platformasiga integratsiya qilish muhim ahamiyat kasb etadi. Bu nafaqat moliyaviy resurslardan samarali foydalanish imkonini beradi, balki mamlakatning yagona intellektual-ilmiy makonini shakllantirishga ham xizmat qiladi.

4. Tavsiyalar. Muvaffaqiyatli transformatsiyani amalga oshirish uchun, avvalo, milliy kutubxona standartlarini (BIBFRAME va RDA formatlariga o'tish) takomillashtirish, bulutli infratuzilmani shakllantirish, mualliflik huquqlarini DRM tizimlari orqali ishonchli himoya qilish hamda kutubxona xodimlarining raqamli kompetensiyalarini uzluksiz rivojlantirish tizimini yo'lga qo'yish maqsadga muvofiq.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Breeding, M. *Library Services Platforms: A New Generation of IT Architecture for Libraries*. Chicago: American Library Association, 2015.
2. Raxmatullaev, M. A. *Kutubxona-axborot tizimlarini integratsiyalash va korporativ tarmoqlar arxitekturasini*. – Toshkent: Fan, 2021.
3. Coyle, K. Linked Data for Libraries: Relational Models and Metadata // *Journal of Library Metadata*. – 2016. – Vol. 16, No. 2. – P. 112–125.
4. Shrayberg, Ya. L. *Digital Transformation of Libraries: Global Trends and Perspectives*. – Moscow: Nauka, 2023.
5. Grant, C. The Future of Library Systems Platforms: Open APIs and Academic Ecosystem Integration // *Library Technology Reports*. – 2012. – Vol. 48, No. 4. – P. 15–22.
6. Umarov, A. A., Yuldashev, I. I. *O'zbekistonda axborot-kutubxona faoliyatini raqamlashtirishning huquqiy va amaliy masalalari*. – Toshkent: Universitet, 2024.
7. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktyabrdagi "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-6079-sonli Farmoni: <https://lex.uz/en/docs/-5030957>
8. *ISO 2108:2017. Information and Documentation — International Standard Book Number (ISBN)*. Geneva: International Organization for Standardization (ISO), 2017.



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz HAKIMOV

Musahhih: Zokir ALIBEKOV

Sahifalovchi va dizayner: Hasan MAQSUDOV

2026. № 7/2

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Yashil" iqtisodiyot va taraqqiyot" 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.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga maqola, reklama, hikoya va boshqa ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin.

Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

El.Pochta: sq143235@gmail.com

Bot: @iqtisodiyot_77

Tel.: 93 718 40 07

Jurnalga istalgan payt quyidagi rekvizitlar orqali obuna bo'lishingiz mumkin. Obuna bo'lgach, @iqtisodiyot_77 telegram sahifamizga to'lov haqidagi ma'lumotni skrinshot yoki foto shaklida jo'natishingizni so'raymiz. Shu asosda har oygi jurnal yangi sonini manzilingizga jo'natamiz.

"Yashil" iqtisodiyot va taraqqiyot" jurnali 03.11.2022-yildan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan №566955 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.

Litsenziya raqami: №046523. PNFL: 30407832680027

Manzilimiz: Toshkent shahar, Mirzo Ulug'bek tumani
Kumushkon ko'chasi, 26-uy.



Jurnal sayti: <https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz>