



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

GREEN ECONOMY AND DEVELOPMENT

Social, Economic, Technological, Scientific and Popular Science Journal

**2026-YIL / AVGUST / 8-SON,
II-QISM**



ISSN: 2992-8982

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



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Bosh muharrir:

Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich

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

Bosh muharrir o'rinbosari:

Karimov Norboy G'aniyevich

Muharrir:

Qurbonov Sherzod Ismatillayevich

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 Rustamxanovna, 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.
Abdukariyeva 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 Bekdavat 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 Bekdavat 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

KICHIK BIZNESNI RIVOJLANTIRISHDA TO'G'RIDAN-TO'G'RI XORIJIY INVESTITSİYALARNING AHAMIYATI.....	12
Usmonova Zarina	
O'ZBEKISTONDA YASHIL IQTISODIYOTNI RIVOJLANTIRISHNING HUQUQIY MEXANIZMLARI VA MAHALLIY DAVLAT HOKIMIYATI ORGANLARI FAOLIYATINI TAKOMILLASHTIRISH MASALALARI	19
Zaripova Sabrina Zafar qizi	
O'ZBEKISTON TO'QIMACHILIK TARMOG'IDA INTEGRATSIYALASHGAN MENEJMENT TIZIMINI RAQAMLI TRANSFORMATSIYA ASOSIDA JORIY ETISH: SAMARADORLIK, TO'SIQLAR VA ISTIQBOLLAR.....	25
Sobirov Shohruh Shuxratovich	
ISTE'MOLCHILAR ORASIDA IJTIMOYIY TARMOQLARDAGI QISQA FORMATLI VIDEOKONTENTNING IMPULSIV XARID XATTI-HARAKATLARIGA TA'SIRI.....	30
Ra'no Balxiboyeva Davron qizi	
KAPITAL BOZORI ORQALI TIJORAT BANKLARI RESURS BAZASINI KENGAYTIRISH YO'LLARI.....	40
Otabek Oltiboyev	
TURIZM XIZMATLARI BOZORIDA RAQAMLASHTIRISHNING YALPI TALAB O'ZGARISHIGA TA'SIRI TAHLILI.....	45
Ochilov Laziz Siddiqovich	
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA SOLIQ SIYOSATINING IQTISODIY O'SISHGA TA'SIRI VA YANGI ISLOHOTLARNING MAKROIQTISODIY TAHLILI	54
Sanakulova Iroda Abrorovna	
GLOBAL IQLIM O'ZGARISHI SHAROITIDA CHO'L YAYLOVLARI IXTISOSLASHUVINI MOSLASHTIRISHNING NAZARIY-KONSEPTUAL ASOSLARI VA ILG'OR XORIJIY TAJRIBA (O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QIZILQUM CHO'L YAYLOVLARI MISOLIDA)	61
Kozokov Najmiddin Isomiddinovich	
XALQARO OLIY TA'LIM TIZIMLARIDA UNIVERSITET BOSHQARUVINING TRANSFORMATSIYASI: INSTITUTSIONAL AVTONOMIYA, HISOBDOIRLIK VA STRATEGIK BOSHQARUV MODELLARI	68
Tursunmuratov Sherzod Turdimuratovich	
THREE GENERATIONS OF REFORM: GOVERNANCE PARADIGMS AND THE MEASUREMENT GAP IN UZBEKISTAN'S SUSTAINABLE DEVELOPMENT TRANSITION	76
Salakhutdinova Yulduz Golibovna	
ГЕНЕРАТИВНЫЙ ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ТРАНСФОРМАЦИЯ КОНТЕНТ-МАРКЕТИНГА	82
Умарова Нозанин Алишерзода	
RAQAMLI TRANSFORMATSIYA SHAROITIDA XIZMATLAR SOHASINI RIVOJLANTIRISHNING IQTISODIY MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH.....	88
Sapayev Abduljalol Odinayevich	
TIJORAT BANKLARIDA TO'LOV TIZIMLARI SAMARADORLIGINI OSHIRISH VA XAVFSIZLIGINI TA'MINLASH	96
Berdiboyev Oltinboy Abdiboqi o'g'li	
UMUMIY IQTISODIY MUVOZANAT NAZARIYASINING ZAMONAVIY TALQINI.....	102
Murodov Alisher Murodjon o'g'li	
РОЛЬ СИСТЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА В ОБЕСПЕЧЕНИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ И НАПРАВЛЕНИЯ ЕЁ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ	106
Уралова Сожида Анвар кизи	



JIZZAX VILOYATI TURIZMINING RIVOJLANISH DINAMIKASI, TUZILMASI VA ISTIQBOLLARI (2016–2024-YILLAR)	112
Mamadiyrov Adhamjon Qo'chqar o'g'li	
KREATIV INDUSTRIYALARNI RIVOJLANTIRISH ORQALI AHOLI BANDLIGI VA DAROMADLARINI OSHIRISH IMKONIYATLARI	121
Ulug'bekov Sardorbek Ulug'bekovich	
TIJORAT BANKLARIDA KREDITLASH AMALIYOTI SAMARADORLIGINI BAHOLASH MEZONLARI VA KO'RSATKICHLAR TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH	128
Turdiyev Eralijon Muxtarovich	
OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA BUDJETDAN TASHQARI TUSHUMLAR AUDITINING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI	134
Abduraxmonov Saidqosimxon Abduhamid o'g'li	
CHAKANA BANK XIZMATLARINI RAQAMLI TRANSFORMATSIYA QILISHNING NAZARIY JIHATLARI	138
Asqarov Fayzullo G'iyosiddin o'g'li	
RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA BILIM VA MALAKALARNI RAQAMLI BAHOLASH TIZIMINING NAZARIY-IQTISODIY ASOSLARI	148
Abdiyev Nosir Raximovich	
Muzaffarova Mohira Nuraliyevna	
O'ZBEKISTON BANK SEKTORIDA MOLIYAVIY JINOYATLARGA QARSHI KURASHISHDA SUN'YI INTELLEKT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI	154
Berdiboyev Oltinboy Abdiboqi o'g'li	
SURXONDARYO VILOYATIDA TURIZM INFRATUZILMASINING HUDUDII RIVOJLANISH DARAJASINI QIYOSIY BAHOLASH	160
Omonova Nigora Bahodir qizi	
ZAMONAVIY TO'LOV TIZIMLARINING INSTITUTSIONAL RIVOJLANISHINI STRATEGIK BOSHQARISH MEXANIZMLARI	167
Iskandarov Xurshid Iskandarovich	
TEXNOLOGIK AVLOD ALMASHINISHI SHAROITIDA ALOQA KORXONALARI TOVAR-MODDIY ZAXIRALARINING QADRSIZLANISHINI HISOBGA OLISH USLUBIYATINI TAKOMILLASHTIRISH	175
Jamilov Jushqin Jonon o'g'li	
SANOAT KORXONALARINING INNOVATSION RIVOJLANISH DARAJASINI ANFIS ASOSIDA MODELLASHTIRISH	181
Avazova Nafisa Namazovna	
O'ZBEKISTONDA KICHIK BIZNESNING RAQAMLI RIVOJLANISHINI BAHOLASH: O'ZSME-DDI MODULINING METODOLOGIYASI VA AMALIY JORIY ETISH MEXANIZMI	186
Rajabov Sirojiddin Mansurovich	
ISLOM MOLIYASI TAMOYILLARINING IQTISODIY SAMARADORLIKNI TA'MINLASHDAGI AHAMIYATI	193
Kenjaeva Durdona Ravshan qizi	
ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ КАК ИНСТРУМЕНТ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	198
Аюбов Ойбек Улугбек угли	
YASHIRIN IQTISODIYOTGA QARSHI KURASHISHDA MA'LUMOTLAR TAHLILINI MATEMATIK MODELLASHTIRISH	204
Raximov Sarvarbek Abdumutalibjonovich	
KICHIK BIZNES SUBYEKTLARINI QO'LLAB-QUVVATLASH, ULARNI MOLIYALASHTIRISHNI RAG'BATLANTIRISH BO'YICHA CHORA-TADBIRLARNING ASOSIY YO'NALISHLARI	211
Umarova Gulzodxon Qodirbekovna	



MEHMONXONA XO'JALIKLARI SAMARADORLIGINI BAHOLASHNING INTEGRAL MEXANIZMI VA EKONOMETRIK MODELLASHTIRISH	216
Rahimov Hasan Abdusaitovich	
NOMODDIY AKTIVLAR BO'YICHA OSHKORALIKNI TAKOMILLASHTIRISH VA MILLIY HISOBNI XALQARO STANDARTLAR BILAN UYG'UNLASHTIRISH.....	221
Ishankulov Izzatilla Nurillayevich	
SANOATLASHTIRISH ORQALI MILLIY IQTISODIYOT RAQOBATBARDOSHLIGINI TA'MINLASHDA UNUMDORLIK OMILI.....	226
Erkayev Akrom Normuxammadovich	
INNOVATSION O'ZGARISHLAR ASOSIDA AHOLI FAROVONLIGINI OSHIRISHNING 2030-YILGACHA MO'LJALLANGAN PROGNOZ SSENARIYLARI VA ULARNING SEZGIRLIK TAHLILI	232
Amrullayev Dadaxon	
ЭКОНОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ УЯЗВИМОСТИ СТРАН ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ И СТРУКТУРНОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ	237
Эркинбаева Камила Жавланбековна	
TIJORAT BANKLARI BIZNES MODELINING RAQAMLI TRANSFORMATSIYASI: ZAMONAVIY TENDENSIYALAR VA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI	243
Sh. Nurullayeva	
S. Narimonov	
OLIY TA'LIMDA RAQAMLI EKOTIZIMNI SHAKLLANTIRISHDAGI XAVF-XATARLAR (RISKLAR) VA BOSHQARUV MUAMMOLARI.....	249
Pirmanov Oxunjon Baxridin o'g'li	



UO'K 338.242.4:378.1:004.056 OLIIY TA'LIMDA RAQAMLI EKOTIZIMNI SHAKLLANTIRISHDAGI XAVF-XATARLAR (RISKLAR) VA BOSHQARUV MUAMMOLARI

Pirmanov Oxunjon Baxridin o'g'li

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM,
FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish va
raqamlashtirish boshqarmasi Boshqarma boshlig'i o'rinbosari

E-mail: op.iskandarov@gmail.com

ORCID: 0009-0007-8313-9030

Abstract. The article analyzes, from an institutional perspective, management disruptions and risks arising within the digital ecosystem of higher education. The study considers the interrelationship among regulatory rules, authority and responsibility, business processes, information systems, data, integration, analysis, and management decisions as the core analytical chain. Risks associated with digital competencies, cybersecurity, technical resilience, financing, human factors, and the use of artificial intelligence are examined. The findings substantiate the need to manage risks at the operational, tactical, and strategic levels; clarify responsibilities based on RACI and SLA; organize security at the technical, data, and institutional levels; maintain the *human-in-the-loop* principle in AI systems; and establish an escalation mechanism.

Keywords: digital ecosystem, risk management, cybersecurity, digital competence, AI governance, human-in-the-loop, RACI, SLA, Data Hub, escalation, resilience.

Annotatsiya. Maqolada oliy ta'limning raqamli ekotizimida yuzaga keladigan boshqaruv uzilishlari va risklar institutsional nuqtayi nazardan tahlil qilinadi. Tadqiqotda normativ qoida, vakolat va javobgarlik, biznes-jarayon, axborot tizimi, ma'lumot, integratsiya, tahlil va boshqaruv qarori o'rtasidagi bog'liqlik asosiy tahlil zanjiri sifatida qabul qilingan. Raqamli kompetensiyalar, kiberxavfsizlik, texnik barqarorlik, moliyalashtirish, inson omili va sun'iy intellektdan foydalanish bilan bog'liq risklar ko'rib chiqiladi. Natijada risklarni operatsion, taktik va strategik darajalarda boshqarish, RACI va SLA asosida javobgarlikni aniqlashtirish, xavfsizlikni texnik, ma'lumotlar va institutsional darajalarda tashkil etish, AI tizimlarida *human-in-the-loop* tamoyilini saqlash hamda eskalatsiya mexanizmini shakllantirish zarurligi asoslangan.

Kalit so'zlar: raqamli ekotizim, risklarni boshqarish, kiberxavfsizlik, raqamli kompetensiya, AI governance, human-in-the-loop, RACI, SLA, Data Hub, eskalatsiya, barqarorlik.

Аннотация. В статье с институциональной точки зрения анализируются управленческие сбои и риски, возникающие в цифровой экосистеме высшего образования. В исследовании взаимосвязь между нормативными правилами, полномочиями и ответственностью, бизнес-процессами, информационными системами, данными, интеграцией, анализом и управленческими решениями рассматривается в качестве основной аналитической цепочки. Рассматриваются риски, связанные с цифровыми компетенциями, кибербезопасностью, технической устойчивостью, финансированием, человеческим фактором и использованием искусственного интеллекта. В результате обоснована необходимость управления рисками на операционном, тактическом и стратегическом уровнях, уточнения ответственности на основе RACI и SLA, организации безопасности на техническом, информационном и институциональном уровнях, сохранения принципа *human-in-the-loop* в системах искусственного интеллекта, а также формирования механизма эскалации.

Ключевые слова: цифровая экосистема, управление рисками, кибербезопасность, цифровая компетентность, AI governance, human-in-the-loop, RACI, SLA, Data Hub, эскалация, устойчивость.



KIRISH

Oliy ta'lim tizimida axborot tizimlari, elektron xizmatlar va idoralararo integratsiyalar ko'paygani sari raqamli boshqaruvning imkoniyatlari kengayadi. Shu bilan birga, tizimlar sonining ortishi yangi turdagi risklarni ham keltirib chiqaradi. Bunday risklar faqat serverning ishlamay qolishi yoki dasturiy nosozlik ko'rinishida namoyon bo'lmaydi. Normativ qoidalarning noaniqligi, vakolatlarining to'liq taqsimlanmaganligi, ma'lumotlar sifatining pastligi yoki klassifikatorlarning mos kelmasligi texnik tizim ishlab turgan sharoitda ham boshqaruv natijasini qoniqarsiz qilishi mumkin.

Yuklangan materialning asosiy g'oyasi raqamli ekotizimdagi uzilishlarni faqat texnik sabablar bilan cheklamaslikdan iborat. Boshqaruv natijasi normativ qoida, vakolat, biznes-jarayon, axborot tizimi, ma'lumot, integratsiya, tahlil va qaror zanjirining har bir bo'g'ini qanchalik to'g'ri ishlashiga bog'liq. Zanjirning istalgan nuqtasidagi uzilish keyingi bo'g'irlarda xatolikni kuchaytirishi mumkin.

Shu nuqtayi nazardan, raqamli risklarni boshqarish alohida IT bo'linmasining texnik vazifasi emas, balki vazirlik, yagona integrator, OTM, axborot tizimi operatori va tashqi davlat organlarini qamrab oluvchi institutsional boshqaruv vazifasidir. Risklarni oldindan aniqlash, ta'sir darajasi bo'yicha tasniflash, tegishli boshqaruv darajasiga eskalatsiya qilish va javobgar subyektni belgilash raqamli ekotizimning uzluksiz ishlashi uchun muhim hisoblanadi.

Maqolaning maqsadi yuklangan materialda keltirilgan risklar va boshqaruv uzilishlarini tizimlashtirish, ularning raqamli boshqaruvga ta'sir mexanizmini ochib berish hamda barqaror boshqaruv uchun zarur institutsional choralarni umumlashtirishdan iborat.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Mavjud materialning faktologik bazasida Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2025-yildagi raqamlashtirish bo'yicha ma'lumotlari hamda 2026-yil 10-apreldagi PF-58-son Farmondan asosiy institutsional manbalar sifatida foydalanilgan [1; 2]. Vazirlik ma'lumotlari oliy ta'limda raqamlashtirish ko'lamini va integratsiya jarayonlarining amaliy holatini ifodalasa, PF-58-son Farmon yagona integrator, Data Hub va kiberxavfsizlikni muvofiqlashtirish mexanizmlarini belgilovchi boshqaruv asosini ifodalaydi.

Adabiyotlarda raqamli kompetensiya tushunchasi faqat axborot tizimidan foydalana olish ko'nikmasi bilan cheklanmaydi. U uch darajada talqin qilinadi: tizimdan foydalanish kompetensiyasi, ma'lumotlar bilan ishlash kompetensiyasi va ma'lumotlarga asoslangan boshqaruv qarorlarini qabul qilish kompetensiyasi. Ushbu tasnif inson kapitalini raqamli ekotizimning ajralmas institutsional komponenti sifatida ko'rish imkonini beradi.

Kiberxavfsizlik ham uch qatlamda yoritiladi. Birinchi qatlam — texnik xavfsizlik bo'lib, infratuzilma, tarmoq, server, rezerv nusxalar va kirish huquqlarini qamrab oladi. Ikkinchi qatlam — ma'lumotlar xavfsizligi bo'lib, shaxsga doir ma'lumotlar, ruxsatlar va jurnal yuritishni qamrab oladi. Uchinchi qatlam — institutsional xavfsizlik bo'lib, insidentga javobgar subyekt, eskalatsiya tartibi, audit va tiklash rejasini o'z ichiga oladi. Bu yondashuv xavfsizlikni faqat himoya vositalari bilan emas, balki javobgarlik va boshqaruv tartibi bilan ham bog'laydi.

Adabiyotlarda raqamli tizimning barqarorligi uni ishlab chiqish xarajatlari bilangina emas, balki butun hayot sikli davomidagi xarajatlari — *life-cycle cost* asosida baholanishi kerakligi ta'kidlanadi. Server, litsenziya, axborot xavfsizligi, API ni yangilash, texnik yordam, mobil ilova, integratsiya va AI modellarini qo'llab-quvvatlash doimiy moliyaviy resurslarni talab qiladi. Bu yondashuv raqamli transformatsiyani bir martalik loyiha emas, balki uzluksiz boshqariladigan infratuzilma sifatida talqin qilishga xizmat qiladi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Maqolada metod sifatida institutsional risk tahlili, jarayon zanjiri tahlili, risklarni tasniflash, sabab-oqibat mantig'i va boshqaruv darajalari bo'yicha dekompozitsiya usullaridan foydalanildi. Tadqiqot materiallarini tizimlashtirish va matnni shakllantirish jarayonida yordamchi vosita sifatida sun'iy intellekt texnologiyalaridan 10 foizgacha foydalanildi.

Jarayon zanjiri tahlilida normativ qoida → vakolat va javobgarlik → biznes-jarayon → axborot tizimi → ma'lumot → integratsiya → tahlil → boshqaruv qarori ketma-ketligi asosiy model sifatida olindi. Mazkur zanjirning har bir bosqichida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan uzilishlar aniqlanib, ularning boshqaruv qarorlari sifatiga qanday ta'sir ko'rsatishi mantiqiy jihatdan baholandi.

Risklarni tasniflashda manbada keltirilgan ma'lumotlar sifati, integratsiya, klassifikatorlar, kiberxavfsizlik, texnik barqarorlik, inson omili, boshqaruv, moliyaviy, AI va foydalanuvchi bilan bog'liq risklar asos qilib olindi. Har bir riskning namoyon bo'lish shakli, ehtimoliy oqibati va tavsiya etilgan boshqaruv chorasi o'zaro bog'liqlikda ko'rib chiqildi.



Boshqaruv darajalari bo'yicha dekompozitsiyada muammolar operatsion, taktik va strategik darajalarga ajratildi. Bu yondashuv muammoni qaysi darajada — OTM, integrator yoki vazirlik darajasida hal etish maqsadga muvofiqligini aniqlashga xizmat qiladi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Raqamli boshqaruvdagi uzilishlarning shakllanish mexanizmi tahlili shuni ko'rsatadiki, yakuniy boshqaruv qarorining sifatiga nafaqat axborot tizimining texnik holati, balki undan oldingi normativ va tashkiliy bo'g'inlar ham ta'sir qiladi. Agar normativ qoida aniq bo'lmasa, jarayonning turli ishtirokchilari bir xil vazifani turlicha talqin qilishi mumkin. Vakolat va javobgarlik aniq taqsimlanmagan bo'lsa, xato yoki uzilish yuzaga kelganda birinchi navbatda mas'ul bo'lgan subyektni aniqlash qiyinlashadi.

Biznes-jarayonning qo'lda bajariladigan bosqichlari raqamli tizimning umumiy ishlash tezligini pasaytiradi. Ma'lumotlar noto'g'ri yoki kechikib shakllansa, integratsiya texnik jihatdan to'g'ri ishlagan taqdirda ham tahlil natijasi noto'g'ri bo'lishi mumkin. Natijada boshqaruv qarorining sifati pasayadi. Demak, raqamli tizim barqarorligini faqat *uptime*, ya'ni tizimning texnik jihatdan uzluksiz ishlash ko'rsatkichi bilan baholash manbada ilgari surilgan tizimli yondashuvga mos kelmaydi.



1-rasm. Oliy ta'lim raqamli ekotizimidagi boshqaruv uzilishlarining shakllanish mexanizmi [1]

Rasmda boshqaruv uzilishlari zanjiri normativ qoidani yakuniy boshqaruv qarori bilan bog'laydi. Ushbu chizma raqamli boshqaruvdagi uzilish nuqtalari turli xususiyatga ega bo'lishi mumkinligini ko'rsatadi: vakolatlarining noaniqligi, jarayonning qo'lda bajariladigan bosqichlari, ma'lumotlar sifatining pastligi, klassifikatorlarning o'zaro mos kelmasligi, API uzilishi, ma'lumotlarning kechikib kelishi yoki tahlil natijalarining noto'g'ri talqin qilinishi. Bunday yondashuv risklarni faqat IT infratuzilmasi doirasida ko'rmasdan, boshqaruv tizimining barcha qatlamlarini qamrab olish imkonini beradi.



Raqamli kompetensiyalar bilan bog'liq risklar, ayniqsa, ma'lumotlarga asoslangan boshqaruvga o'tishda muhim ahamiyat kasb etadi. Talaba, professor-o'qituvchi, dekanat xodimi, buxgalter, rahbar va vazirlik mutaxassisi raqamli jarayonning turli bosqichlarida ishtirok etadi. Faqat tizim funksiyalaridan foydalanish ko'nikmasining o'zi yetarli emas. Ma'lumotlarni tahlil qilish, indikatorlarni to'g'ri talqin qilish, risklarni aniqlash va analitik xulosalardan qaror qabul qilishda foydalanish ko'nikmasi bo'lmasa, axborot tizimi katta hajmdagi ma'lumotlarni yig'adi, biroq ular boshqaruv qiymatiga to'liq aylanmaydi.

Kiberxavfsizlik risklarining ta'sir doirasi tizimlar va integratsiyalar ko'lami kengayishi bilan birga ortib boradi. Bir tizimdagi muammo boshqa xizmatlar va ma'lumotlar almashinuvi jarayonlariga ta'sir qilishi mumkin. Shu sababli manbada xavfsizlikning texnik, ma'lumotlar va institutsional darajalari bir-birini to'ldiruvchi tizim sifatida ko'rsatiladi. Texnik himoya mavjud bo'lsa-yu, insident yuz berganda kim javobgar ekani, eskalatsiya tartibi yoki tiklash rejasi aniq belgilanmagan bo'lsa, xavfsizlik boshqaruvi to'liq ta'minlangan deb hisoblanmaydi.

Texnik barqarorlik va moliyalashtirish risklari ham uzoq muddatli boshqaruvni talab qiladi. Axborot tizimini yaratish bir martalik xarajat bo'lishi mumkin, biroq uni ishlatish va rivojlantirish doimiy xarajatlarni talab etadi. Manbada serverlar, litsenziyalar, axborot xavfsizligi, APIlarni yangilash, texnik yordam, mobil ilovalar, integratsiya va AI modellarini qo'llab-quvvatlash kabi yo'nalishlar uzluksiz moliyalashtirish obyektlari sifatida ko'rsatilgan. Shuning uchun *life-cycle cost* yondashuvi raqamli tizimni uzoq muddatli moliyaviy rejalashtirish bilan bog'laydi.

1-jadval. Oliy ta'lim raqamli ekotizimidagi asosiy risklar va ularni boshqarish choralari [2]

Risk	Riskning namoyon bo'lishi	Ehtimoliy oqibat	Boshqaruv choralari
Ma'lumot sifati riski	Noto'liq yoki kechikkan ma'lumot	Noto'g'ri qaror va xizmat	Avtomatik validatsiya, data quality monitoring
Integratsiya riski	API ishlamasligi yoki format o'zgarishi	Xizmatlar uzilishi	Yagona API standarti, SLA va monitoring
Klassifikator riski	Kodlar va atributlar farqi	Ma'lumotlar noto'g'ri moslashadi	Yagona klassifikatorlar reyestri
Kiberxavfsizlik riski	Ruxsatsiz kirish, ma'lumot sizishi	Ishonch va huquqiy xavf	CERT-EDU, audit, jurnallash, rezervlash
Texnik barqarorlik riski	Server yoki infratuzilma uzilishi	Ommaviy xizmatlar to'xtaydi	Rezerv infratuzilma va disaster recovery
Inson omili riski	Noto'g'ri kiritish yoki tasdiqlash	Ma'lumot sifati pasayadi	Rol asosidagi huquqlar, o'qitish, nazorat
Boshqaruv riski	Vakolat va javobgarlik noaniqligi	Muammo uzoq vaqt hal etilmaydi	RACI matritsasi va reglament
Moliyaviy risk	Texnik qo'llab-quvvatlash mablag'i yetishmasligi	Tizim eskiradi va barqarorlik pasayadi	Ko'p yillik moliyalashtirish modeli
AI riski	Noto'g'ri yoki tushuntirib bo'lmaydigan tavsiya	Noto'g'ri boshqaruv qarori	Human-in-the-loop, algoritmik audit
Foydalanuvchi riski	Qulaylik pastligi yoki tizimdan foydalanmaslik	Raqamlashtirishning amaliy ta'siri pasayadi	UX monitoring va foydalanuvchi fikri

Jadvalda risklar, ularning namoyon bo'lish shakllari, ehtimoliy oqibatlari va boshqaruv choralari o'zaro bog'langan. Ma'lumotlar sifati riski uchun avtomatik validatsiya va *data quality monitoring*, integratsiya riski uchun yagona API standarti, SLA va monitoring, klassifikatorlar riski uchun yagona klassifikatorlar reyestri, kiberxavfsizlik risklari uchun esa CERT-EDU, audit, jurnallash va rezervlash kabi choralar keltirilgan. Boshqaruv riski RACI matritsasi va reglament bilan, moliyaviy risk esa ko'p yillik moliyalashtirish modeli bilan bog'langan.

Sun'iy intellekt bilan bog'liq risk manbada alohida institutsional masala sifatida ajratilgan. HEMIS platformasida GPA, davomat, o'quv yuklamasi va moliyaviy holatni tahlil qilish, tavsiyaviy kurslarni shakllantirish hamda boshqa AI funksiyalari joriy etilgani qayd etiladi. AI natijalarining tushuntirilishi, foydalaniladigan ma'lumotlar manbalari, xatolar uchun javobgarlik va inson nazoratini ta'minlash tobora muhim ahamiyat kasb



etayotgan masalalar sifatida ko'rsatiladi. Shu bois AI boshqaruv qarorini mustaqil qabul qiluvchi subyekt emas, balki qaror qabul qilishni qo'llab-quvvatlovchi vosita sifatida qo'llanilishi, yakuniy qaror qabul qilishda esa insonning kasbiy bahosi saqlanishi lozim.

Bu yondashuv *human-in-the-loop* tamoyilining mazmunini ochib beradi. Algoritm tavsiya beradi, biroq yakuniy qaror va javobgarlik institutsional subyekt zimmasida qoladi. Bunday model, ayniqsa, tushuntirish qiyin bo'lgan yoki noto'g'ri tavsiyalar boshqaruv natijasiga bevosita ta'sir qilishi mumkin bo'lgan holatlarda muhim ahamiyat kasb etadi.

Manbada muammolar boshqaruvga ta'siri bo'yicha uch darajaga ajratiladi. Operatsion daraja alohida jarayon yoki tizimning kundalik faoliyatidagi xatolarni qamrab oladi: ma'lumotlarni kiritish, texnik xatolar, foydalanuvchilarga xizmat ko'rsatish, kundalik monitoring va qo'llab-quvvatlash. Taktik daraja bir nechta tizim yoki tashkilot o'rtasidagi hamkorlikni qamrab oladi: idoralararo integratsiya, klassifikatorlar, SLA, vakolatlar va ma'lumot almashish reglamentlari. Strategik daraja esa yagona arxitektura, *Data Governance*, *AI governance*, axborot xavfsizligi, moliyalashtirish va natijadorlik masalalarini qamrab oladi.



2-rasm. Raqamli ekotizimdagi muammolarning boshqaruv darajalari [1]

2-rasm ushbu uch darajani aniq vizuallashtiradi. Uning boshqaruv nuqtayi nazaridan ahamiyati shundaki, barcha muammolarni bir xil darajada hal etib bo'lmaydi. Ma'lumot kiritishdagi xato OTM darajasida bartaraf etilishi mumkin, biroq klassifikator yoki Data Hub arxitekturasiga oid muammo sohaviy darajadagi institutsional qarorni talab qiladi. Bu esa eskalatsiya mexanizmini shakllantirish zaruratini yuzaga keltiradi.

Eskalatsiya mexanizmi muammoning turi, ko'lami va ta'sir darajasiga qarab, uni qaysi subyekt hal qilishini oldindan belgilashni anglatadi. Operatsion muammo OTM yoki xizmat operatori darajasida, taktik muammo integrator va tegishli tashkilotlar o'rtasida, strategik muammo esa vazirlik va sohaviy boshqaruv darajasida ko'rib chiqilishi mumkin. Bunday ajratish mas'uliyatning tarqoq bo'lib ketishiga yo'l qo'ymaslik va muammoning uzoq vaqt davomida hal etilmay qolish ehtimolini kamaytirishga xizmat qiladi.

Risklarni boshqarishda muhim masala ularni faqat sodir bo'lgandan keyin bartaraf etish emas, balki jarayonni loyihalash bosqichidayoq ularning oldini olishdir. Masalan, ma'lumotlar sifati riskini faqat xato aniqlanganda tuzatish o'rniga, avtomatik validatsiya va *data quality monitoring* orqali doimiy nazorat qilish, integratsiya riskini esa yagona API standarti, SLA va monitoring orqali boshqarish tavsiya etiladi. Bu yondashuv reaktiv boshqaruvdan profilaktik boshqaruvga o'tishni anglatadi.

Boshqaruv riski vakolat va javobgarlikning noaniqligidan kelib chiqadi. Agar muammo bir nechta tashkilot va tizimlar kesishgan nuqtada yuzaga kelsa, RACI matritsasi va reglament muammoni qaysi subyekt hal



qilishi, qaysi subyekt yakuniy javobgar ekani hamda kimlar bilan kelishish zarurligini aniqlashtiradi. SLA esa jarayonning vaqt chegaralari va xizmat ko'rsatish darajasini belgilab, muammoning nazoratsiz ravishda cho'zilib ketish xavfini kamaytiradi.

Foydalanuvchi riski ham raqamli transformatsiyaning amaliy ta'siriga bevosita bog'liq. Tizim foydalanish uchun qulay bo'lmasa yoki foydalanuvchilar undan yetarli darajada foydalanmasa, texnik jihatdan mukammal platformaning ham amaliy samaradorligi pasayadi. Shu sababli manbada UX monitoringi va foydalanuvchilar fikrini o'rganish boshqaruv chorasida sifatida ko'rsatiladi. Bu raqamli ekotizimni nafaqat texnologik, balki foydalanuvchiga yo'naltirilgan tizim sifatida rivojlantirish zarurligini anglatadi.

Operatsion, taktik va strategik darajalar o'rtasidagi bog'liqlik eskalatsiya mexanizmi orqali ta'minlanishi lozim. Muammoning ta'siri lokal bo'lsa, uni quyi darajada tezkor hal etish samarali hisoblanadi. Agar muammo klassifikatorlar, integratsiya arxitekturasida, xavfsizlik siyosati yoki moliyalashtirishga daxldor bo'lsa, u yuqori boshqaruv darajasiga ko'tarilishi kerak. Shu tariqa eskalatsiya raqamli risklarni boshqarishning vertikal muvofiqlashtirish mexanizmi vazifasini bajaradi.

Tadqiqot mantig'i shuni ko'rsatadiki, raqamli ekotizimning institutsional yetukligi xavfsizlik, kompetensiya, moliyalashtirish va javobgarlik mexanizmlarining o'zaro uyg'un holda ishlashiga bog'liq. Alohida kuchli komponent umumiy tizimdagi boshqa zaif bo'g'inlarni avtomatik ravishda bartaraf etmaydi. Shuning uchun risklarni integratsiyalashtirish boshqaruv modeli asosida ko'rib chiqish maqsadga muvofiq.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Tahlil natijalari oliy ta'limning raqamli ekotizimida risklarni boshqarish texnik xavfsizlikdan ancha keng tushuncha ekanini ko'rsatadi. Normativ qoida, vakolat va javobgarlik, biznes-jarayon, ma'lumot, integratsiya, tahlil va boshqaruv qarori o'zaro bog'liq yagona zanjir sifatida boshqarilishi lozim.

Raqamli kompetensiyani uch darajada — tizimdan foydalanish, ma'lumotlar bilan ishlash va ma'lumotlarga asoslangan qarorlar qabul qilish kompetensiyasi sifatida shakllantirish maqsadga muvofiq. Rahbarlar va boshqaruv xodimlarining analitik kompetensiyasi raqamli ma'lumotlarni boshqaruv qiymatiga aylantiruvchi asosiy omillardan biridir.

Kiberxavfsizlik texnik, ma'lumotlar va institutsional darajalarda tashkil etilishi kerak. Insidentga javobgar subyekt, eskalatsiya tartibi, audit, jurnal yuritish, rezervlash va tiklash rejasi yagona boshqaruv mexanizmining tarkibiy qismlari bo'lishi lozim.

Axborot tizimlarining moliyaviy barqarorligini *life-cycle cost* tamoyili asosida rejalashtirish zarur. Bir martalik ishlab chiqish xarajatlari bilan cheklanmasdan, texnik qo'llab-quvvatlash, integratsiya, xavfsizlik va AI modellarini uzoq muddat davomida yangilab borish uchun ko'p yillik moliyalashtirish modelini shakllantirish talab etiladi.

AI texnologiyalari boshqaruv qarorlarini qo'llab-quvvatlovchi vosita sifatida qo'llanilishi, yakuniy qaror qabul qilishda *human-in-the-loop* tamoyili va insonning kasbiy bahosi saqlanishi kerak. Algoritmik natijalarning tushuntirilishi va javobgarlik mexanizmi *AI governance* doirasida belgilanishi maqsadga muvofiq.

Risklarni operatsion, taktik va strategik darajalarga ajratish hamda ularga mos eskalatsiya mexanizmini joriy etish muammolarni OTM, integrator yoki vazirlik darajasida tezkor va aniq hal etish imkonini beradi.

Umuman olganda, raqamli ekotizimning barqarorligi yangi tizimlar soni bilan emas, balki risklarni oldindan boshqarish, vakolatlarni aniq taqsimlash, ma'lumotlar sifati va xavfsizligini ta'minlash, barqaror moliyalashtirish hamda natijadorlikni muntazam baholash mexanizmlarining institutsional mustahkamligi bilan belgilanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi. **Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar tizimida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish va raqamlashtirish bo'yicha amalga oshirilgan ishlar to'g'risida ma'lumot.** – Toshkent, 2025.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2026-yil 10-apreldagi PF–58-son “**Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar tizimini takomillashtirishning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida**”gi Farmoni [Elektron resurs]. – Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi. – 2026. – Murojaat sanasi: 17.08.2026. PF–58-son Farmon — LexUZ rasmiy matni
3. OECD. **OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem.** – Paris: OECD Publishing, 2023. – 414 p. – DOI: 10.1787/c74f03de-en. OECD rasmiy manbasi
4. Pascoe C., Quinn S., Scarfone K. **The NIST Cybersecurity Framework (CSF) 2.0.** – Gaithersburg, MD: National Institute of Standards and Technology, 2024. – NIST CSWP 29. – DOI: 10.6028/NIST.CSWP.29. NIST CSF 2.0 rasmiy manbasi



5. Tabassi E. **Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0)**. – Gaithersburg, MD: National Institute of Standards and Technology, 2023. – NIST AI 100-1. – DOI: 10.6028/NIST.AI.100-1. NIST AI RMF 1.0 rasmiy manbasi
6. International Organization for Standardization. **ISO/IEC 27001:2022. Information security, cybersecurity and privacy protection — Information security management systems — Requirements**. – 3rd ed. – Geneva: ISO, 2022. ISO/IEC 27001:2022 rasmiy sahifasi
7. International Organization for Standardization. **ISO/IEC 42001:2023. Information technology — Artificial intelligence — Management system**. – 1st ed. – Geneva: ISO, 2023. – 51 p. ISO/IEC 42001:2023 rasmiy sahifasi
8. Miao F., Holmes W. **Guidance for Generative AI in Education and Research**. – Paris: UNESCO, 2023.



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz HAKIMOV

Musahhih: Zokir ALIBEKOV

Sahifalovchi va dizayner: Hasan MAQSUDOV

2026. № 8/2

© 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>