

YASHIL

IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

№6

Google Scholar

OPEN ACCESS

ULRICHSWEB[®]
GLOBAL SERIALS DIRECTORY

OpenAIRE

ROAD

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU

Academic
Resource
Index
ResearchBib

ISSN
INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER
INTERNATIONAL CENTRE

CYBERLENINKA

BASE

INDEX COPERNICUS
INTERNATIONAL

Crossref



ISSN: 2992-8982

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

2025



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. 720 sahifa.

E'lon qilishga 2025-yil 1-iyunda ruxsat etildi.

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 Sotvoldix'o'ja o'g'li, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dots.
Utayev Uktam Choriyevich, O'z.Respub. Bosh prokuraturasi boshqarma boshlig'i o'rinbosari
Ochilov Farkhod, O'zbekiston Respublikasi Bosh prokuraturasi IJQKD boshlig'i
Buzrukxonov 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.



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Editorial board:

Salimov Okil Umrzokovich, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan
Abdurakhmanov Kalandar Khodjayeich, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan
Sharipov Kongiratbay 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
Utayev Uktam Choriyevich, Deputy Head of Department, Prosecutor General's Office of Uzbekistan
Ochilov Farkhod, Head of DCEC, Prosecutor General's Office of Uzbekistan
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.

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

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 Ilkhomiddin, 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

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'zR Tabiat resurslari vazirligi, O'zR Bosh prokuraturasi huzuridagi IJQK 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

O'zbekistonda yashil iqtisodiyotni shakllantirishda xitoy va rossiya investitsiyalarining qiyosiy tahlili.....	20
Malikov Numonjon Kamalovich	
Raqamli texnologiyalarning makroiqtisodiy barqarorlikka ta'siri	26
Sherzod Rajabov, Istora Abdusalomova	
Reducing inequality through human capital development: a comparative analysis of policies in the european union and uzbekistan	30
Ilxomjonov Jaxongir Alisher o'g'li	
Hududiy raqamli infratuzilmaning xizmat ko'rsatish sektoriga ta'siri: samarqand viloyati misolida	39
Musinov Dilshod Sultanovich	
Ways to improve quality in hotels through digital technologies	44
N.A. Rakhmonova	
Проблемы и пути внедрения механизма налогового стимулирования центров инновационного роста нового узбекистана.....	48
Умаров Б. С.	
Влияние протекционистской политики на инвестиционные стратегии промышленных предприятий.....	55
Ёдгоров Сардорбек Самадович	
Fiskal siyosat tahlili: aholi bandligi; aholi daromadlari; soliqqa tortish.....	61
Isroilov Boxodir Ibragimovich, Navruzova Farog'at Abdihamid qizi	
Problems in entrepreneurial potential development: a comprehensive analysis of contemporary barriers and challenges	67
Baxtiyor Xabibullayev Abdulvoxid o'g'li	
Tijorat banklarida aholi omonatlarining jozibadorligini oshirishning metodologik asoslari va amaliy yo'nalishlari	73
Xakimov Zoxid Norbo'tayevich	
To'lov aylanmasining mohiyatini aniqlashda to'lov va to'lov oqimlarining roli.....	78
I.F.Sayfiddinov	
Moliyaviy inklyuzivlikni ta'minlovchi samarali soliq siyosati.....	83
Artikov Ne'matulla Abdusalamovich	
Youth, digital finance, and the gig economy in uzbekistan	86
Akmal Boymurodov	
Aktsiyadorlik jamiyatlari korporativ boshqaruvda qaror qabul qilishda raqamli texnologiyalardan foydalanish masalalari	91
Xabibullaeva Shirinxon Tohir qizi	
В условиях трансформации обеспечение развитие образования и нуки в сфере подготовки управленческих кадров	98
Суюнов Дилмурод Холмурадович	
Ипотечное кредитование как инструмент социальной политики в узбекистане	104
Базарова Нигора Равшановна	
Kichik biznes subyektlari tomonidan hudud aholisi bandligini ta'minlashning ijtimoiy va iqtisodiy natijalari.....	110
Ergasheva Nigora Abdigapparovna	
Kichik korxonalar istiqbolli hududlarda sanoat ishlab chiqarish holati dinamikasi.....	114
Xonto'rayev Obbosxon Kamolxon o'g'li	
Banklarning aktivlarini daromadliligini oshirish yo'llari	118
Elbusinova Umida Khamidullaevna	



Ekologik omillar o'zgarishining dehqon xo'jaliklari yalpi hosiliga ta'siri	123
Otamurodova Dildora Abdukrimovna	
O'zbekiston tijorat banklarining yashil iqtisodiyotdagi o'rni	128
Eshev Furqat A'zamovich, Ibragimova Feruza Axtamovna, Jumanazarova Malika Baxtiyorovna, Raxmatova Mohina Dilmurod qizi	
Использование интеллектуальных технологий в процессе обслуживания клиентов банка	132
Хашимова Дилёра Пахритдиновна	
Innovatsion faoliyatning moliyaviy rag'batlantirish va boshqaruv samaradorligini belgilovchi omil va jihatlari	138
Baxriddinov Nodirbek Zamirdinovich	
Import tovarlari bo'yicha aksiz solig'ini undirishning nazariy asoslari	143
Abdurasulov Murodjon Bahrom o'g'li	
Роль цифровых валют центральных банков в модернизации платёжной инфраструктуры: мировой опыт и перспективы Узбекистана	150
Срожиддинова З.Х., Тухтасинова Д.Н.	
Tijorat banklarida chakana to'lov tizimlarini nazariy asosi	155
Sultonov Davronjon Rustam o'g'li	
Tikuv-trikotaj korxonalarida raqobatbardoshlikni oshirishda strategik menejmentning roli	161
Mamatraimov Islom Mamanazarovich	
Ta'lim, ekologiya va raqamlashtirish sohalarida bolalar va o'smirlar turizmini integratsiyalash: xalqaro tajribalar va O'zbekiston	170
Islomova Dilrabo Salomovna	
Iqtisodiy masalalarni matritsalar nazariyasi asosida modellashtirish va python dasturlash tilida yechish	175
Tojiyev Ilhom Ibraimovich, To'rayeva Feruza Dilmurodovna, Namozova Barchinoy G'ayrat qizi, Baxronova Zuhra Otaniyoz qizi	
Pul bozori barqarorligini ta'minlashda tijorat banklarida likvidlikni boshqarish samaradorligi	188
Sattorova Nasiba G'aniyoz qizi	
The role of digitalization of healthcare in the implementation of the safe city project	192
Akbarjon Iminov	
Аутоиммунные поражения центральной нервной системы, возникающие после стрептококковой инфекции	198
Умарова Саодат Сулаймоновна, Нормакматов Бахтиёр Ботиралиевич	
Iqtisodiyotiga yo'naltirilgan investiyalar tahlili	204
Namozov Olim Botirovich	
Creating a favorable climate for investment in agriculture	209
U.I.Djumaniyazov, B.J.Mirzaev	
Davlat ishtirokidagi korxonalarni korporativ boshqaruvni xalqaro standartlari asosida takomillashtirish	214
F.Djalilov	
Davlat tibbiyot tashkilotlarida ish beruvchining fuqarolik javobgarligini majburiy su'g'urta qilish xarajatlarini hisobi	222
Kuliboyev Azamat Shonazarovich	
O'zbekistonda bank operatsion xarajatlari buxgalteriya hisobi	227
Qurbonova Sitara Vahobjon qizi	
O'zbekistonda kichik biznes va tadbirkorlik subyektlarini rivojlantirishning strategik yo'nalishlari	233
Musayev Ozodjon Shavkat o'g'li	
Пути обеспечения стабильного экономического роста в условиях перехода к зелёной экономике, совершенствования государственной экономической политики и повышения эффективности внедрения принципов цикличной экономики	237
Худайбергенова Адалат Неъматуллаевна, Убайдуллаев Сирожиддин Жамшидович, Файзиёва Хамида	



Кудратовна, Эшбоев Миржалол Бахромович	
O'zbekiston sanoatining iqtisodiy holatini baholash	241
Mamanazarov Oybek Shomurodovich	
Maktabgacha ta'limda tayanch kompetensiyalarni shakllantirishda matematika va savod asoslarining didaktik yechimlari.....	247
Mingboyeva Guldorxon Maxmudovna	
Soliq tizimida soliq riskini baholash uslubiyoti.....	252
Nasimov Ravshanjon Azimovich	
Budjetni rejalashtirish tizimida jismoniy shaxslar daromadlari bo'yicha prognozlashni takomillashtirishning metodologik asoslari	260
Babaev Shavkat Bayramovich	
Понятие и сущность денежного потока в системе финансового управления.....	267
Машарипова Шахло Адамбаевна	
Yashil mehmonxonalarda strategik tahlil metodologiyasi	274
Rasulova Nigora Yusupovna	
Цифровая трансформация: новые возможности и современные тенденции в управлении бизнесом и инвестициями.....	279
Баратова Динора Алишеровна	
Mehmonxonalarda xizmat ko'rsatishning sifati va samaradorligini baholash.....	283
Ikromov Akbar Farxod o'g'li	
Модель внедрения open banking в Узбекистане: предложение на основе международного опыта и локальных особенностей.....	288
Камалов Шухрат Камалович, Аскарова Дилором Хожимуратовна, Баходиров Жасурбек Олёрбек ўғли, Маликов Шохрух Шокирович, Тенгелова Фарангиз Мажид кизи	
O'zbekistonda islom moliyasini joriy qilishning yo'llari	295
Ashurbayev Farrux Alisher o'g'li, Tuxsanov Eldor Dilmurod o'g'li	
AQSH tajribasiga ko'ra eksportni iqtisodiy o'sishga tasiri	299
D.E.Qarshiev	
Iqtisodiyotni tartibga solish orqali aholi farovonligini oshirishning ahamiyati	304
Berdibekov A.	
Mamlakat iqtisodiyotini rivojlantirish va aholi moliyaviy savodxonligini oshirishda inklyuziv molianing ahamiyati.....	308
Latipova Shaxnoza Maxmudovna	
Problems of the financial mechanism influence for stable and inertial development of enterprises.....	313
Zaynalov Jakhongir Rasulovich, Alieva Susanna	
Tibbiyot turizmni rivojlantirish va uning salohiyatini iqtisodiy baholashning ilmiy va uslubiy asoslari	317
Vofaxojayeva Dilafruz Marufovna	
Turistik destinatsiyalar va raqamli marketing texnologiyalari orqali turizm barqarorligini transformatsiya qilish	322
Nurmuhammadxon Oppoqqonov	
Kichik va o'rta biznes moliyaviy barqarorligining kambag'allikni kamaytirishdagi ahamiyati.....	327
Djamalov Xasan Numanjanovich	
Qoraqalpog'iston respublikasida turizmni rivojlantirishning tashkiliy va iqtisodiy salohiyatini baholash.....	335
Xoshimov Baxrom Baxadirovich	
O'zbekiston turizm sektorida tog' turizmining ulushi.....	343
Alimov Abduvakil Komil o'g'li	
O'zbekiston respublikasida investitsiya faoliyatini moliyaviy boshqarish va bunda xorij tajribasi.....	348
Ismailov Dilshod Anvarjonovich	



Tadbirkorlik faoliyatini samarali boshqarishda raqamli texnologiyalardan foydalanishning holati.....	354
Sattarov Xayrulla Fayzullayevich	
Tadbirkorlik faoliyatida innovatsiyalarni rivojlantirish strategiyasini tanlash va asoslash	358
Shakirova Madinaxon Gafurjdjanovna	
O'zbekistonning xalqaro valyuta-moliya tashkilotlari bilan o'zaro hamkorlik aloqalarini mustahkamlash yo'nalishlari.....	362
Gulmurodova Marjona Olimjon qizi, Turg'unova Zohida Shavkat qizi, Umida Yuldasheva	
Jismoniy shaxslarning daromadlarini soliqqa tortish tartibini takomillashtirish.....	367
Bobomurotova Manzura Panji qizi	
Aksiyadorlik jamiyatlari va qimmatli qog'ozlar bozori o'rtasidagi iqtisodiy munosabatlar	372
Berdaliyev Javohir Jahongir o'g'li	
Farg'ona viloyati mahallalarida tadbirkorlikni va hunarmadchilikni rivojlanishi holati tahlili	379
Tuxtasinov Zafarjon Odiljonovich	
Проблемы охраны окружающей среды и формирования «зеленой экономики»	389
Ёдгорова Мухайё Шухратовна, Иминова Наргиза Акрамовна	
The evolution of passenger transport in uzbekistan and its impact on economic growth.....	392
Naubetova Ziyada Niyet kizi	
Davlat tibbiyot tashkilotlarida ish beruvchining fuqarolik javobgarligini majburiy sug'urta qilish xarajatlarining hisobi.....	397
Kuliboev Azamat Shonazarovich	
Jahon sug'urta amaliyotining O'zbekiston sug'urta bozorining rivojlanishiga ta'siri	402
Kuvatova Dinara Anvarovna	
Milliy iqtisodiyotda xorijiy investitsiyalarning ahamiyati va ta'sir mexanizmlari	406
Abdullayev Zoxid Xolxo'jayevich	
Xaridorlar bilan hisob-kitoblar auditida moliyaviy tahlil usullarini qo'llash xususiyatlari.....	411
Saginbaev Sultanbek Turdibay o'g'li, Sultamuratov Qallibek	
The function and value of commercial banks in fostering capital market growth	416
Isakov Janabay Yakipbaevich	
Raqamli texnologiyalarning korxonalar risk boshqaruvidagi rolini swot tahlili orqali tadqiq etishning ahamiyati	427
Tojimatov Izzatbek Ikromali o'g'li	
Germaniyaning deutsche banki va buyuk britaniyaning barclays banki xizmatlar amaliyoti va uni o'zbekiston bank tizimi faoliyatiga qo'llash yo'llari	432
Raxmatov Temur Sotiboldiyevich	
The state and development trends of business process auditing in joint-stock companies in uzbekistan.....	439
Utegenova Sarbinaz Turdimuratovna	
Mamlaktimizda amaldagi budjetlararo munosabatlarning tartibi hisobi, hamda uning ahamiyati	444
Tuxsanov Eldor Dilmurod o'g'li, Saydullayeva Zeboxon Shukrilla qizi	
Qurilish materiallari sanoatida innovatsion klasterlarni boshqarishni takomillashtirish	462
Xaydarova E'zoza Shukurullayevna, Li Zin Bo	
Barqaror rivojlanish va yashil iqtisodiyotning mamlakatimizda so'nggi yillardagi oshib borayotgan ahamiyati	467
Bahodirova Mohigul	
Conceptual framework for boosting the financial and economic performance of investment projects in industrial enterprises.....	472
Sarriev Kahraman Ramatullaevich	
Bandlik va ayollar tadbirkorligi	477
Ibodullayeva M.S.	



Mamlakatimiz yalpi ichki mahsulotini ekonometrik prognozlash	482
A'zamov Musurmon Axmadovich, Islomov Javohir	
Eksport siyosatini tadbirkorlik faoliyati rivojlanishiga ta'siri	488
Suvonov Ibrohim Izbosarovich, Abdug'aniyev Murodjon Shavkat o'g'li	
Aholini ish bilan ta'minlashda qishloq aholisini mehnat salohiyatidan foydalanish.....	492
Noiba Qodirova Maxmud qizi	
Yashirin iqtisodiyotni kamaytirishda rasmiy bandlik va moliyaviy munosabatlarni rivojlantirish	497
Xalimbetov Farxad Bagibekovich, Reyimberdiyev Baburbek Adilbek o'g'li	
Analysis of touristic potential and capacity of ecotourism sites	501
Abdurakhmanova Akida Faizulla kizi	
Xorijiy investitsiya ishtirokidagi korxonalarni moliyalashtirishni takomillashtirish.....	509
Salohiddinov Jaloliddin	
Infratuzilma va bozor infratuzilmasi tushunchalarining nazariy tavsifi	516
G'aniyev Botir Baxtiyorovich	
O'zbekiston va xorijiy davlatlarda aksiyadorlik jamiyatlarining qimmatli qog'ozlar orqali kapital yig'ish strategiyalari	520
Dilnozaxon Muxitdinova	
Iqtisodiy inqiroz paytida korxonalarda likvidlilikni boshqarish strategiyalari	527
Abdusalomova Nodira Bakhodirovna, Jabborova Sevinch Xusanovna	
O'zbekistonda islomiy mikromoliyaviy xizmatlar orqali ish bilan bandlikni oshirish istiqbollari.....	532
Mamatkulov Humoyun Bobir-ugli	
Textile enterprises and changing market conditions: integration of demand analysis, trend forecasting and strategic assortment management	536
Ikramova Nodira Burkhon kizi	
Aksiyadorlik korxonalari boshqaruv tizimida korporativ madaniyatni takomillashtirish	540
Umarchodjaeva Muyassarhon Ganievna, Omanova Nargiza Rustam qizi	
Moliyaviy faoliyat natijalari hisobi va auditini takomillashtirish.....	548
Po'latov Xudoyberdi Uktamovich, Abduxoliqov Isomiddin Ikrom o'g'li	
Rivojlangan va rivojlanayotgan mamlakatlarda iqtisodiyotning real sektori korxonalariga kreditlar bo'yicha foiz stavkalariga ta'sir ko'rsatishda markaziy banklarning qayta moliyalash stavkalarining rolini tahlil qilish	553
Jabbarov Eliboy, Abdullayeva Charos Abdullo qizi	
O'zbekistonda qishloq xo'jalik mahsulotlarini qayta ishlashda innovatsiyalarning roli va iqtisodiy samaradorligi	558
Raximov Baxromjon Ibroximovich, Solohiddinov Nuriddin Sirojiddin o'g'li	
Sirkulyar iqtisodiyotni rivojlantirish orqali chiqindilarni boshqarish muammosini bartaraf etish yo'llari	563
Narzullayev Elmurod Shuxrat o'g'li, Hamrokulov Ulug'bek Abdurahmatovich	
Korxonani samarali boshqarishni ta'minlash strategiyalari	567
D.Mutalova	
Masofaviy ta'lim platformalarining qiyosiy tahlili va funksional xususiyatlari.....	571
Nabieva Nilufar Nabi qizi	
Raqamli iqtisodiyotning jamiyat hayotiga ta'siri.....	577
Aripova Ziyoda Xayrullayevna, Nurmuxamedova Tursunoy Usmonovna	
Transportda turistik xizmatlarni boshqarish mexanizmini takomillashtirish.....	581
Tuychiyev Anvarjon Muxtorjonovich	
Ipak yo'lining tarixiy madaniy merosi va hunarmandchiligi: dolzarb muammolar va tadqiqot istiqbollari	584
Xushnazarova Maxzuna Gulamdjanovna	



Eksport faoliyatini rag'batlantirishda institutsional va moliyaviy mexanizmlarning roli.....	589
Umarkulov Kodirjon Maxamadaminovich	
Elektron pul evolyutsiyasi.....	595
Marpatov Mavlonxon Dadashevich	
Yashil iqtisodiyotga o'tish jarayonida sanoat korxonalarining roli.....	600
Nasullayeva Yoqutoy Nasim qizi	
O'zbekistonda turizm marketingi va raqobatbardoshligini oshirish	606
Ikramova Nasiba Axmadovna	
Kambag'allikni qisqartirishning zamonaviy yo'nalishlari.....	610
Mirzayev Qulmamat Jonuzoqovich, Shodiyev Fazliddin Qalandar o'g'li	
Jamiyatda imkoniyati cheklanganlarning bandligini ta'minlashning ijtimoiy-iqtisodiy asoslari.....	615
Tilavova Munisa Maxmudovna	
Moliyaviy matematika vositalarining O'zbekiston kredit tizimidagi qo'llanilishi.....	620
Shamsiyeva Nigora Rafiq qizi	
Ecological sustainability in tourism: regional practices and global reflections.....	626
Sayyora Safaeva	
Quyi amudaryo mintaqasida turli darajadagi destinasiyalararo ixtisoslashgan klasterlarni shakllantirish asoslari va ularning o'ziga xos jihatlari.....	631
Doschanov Tangirbergen, Ollanazarov Bekmurod Davlatmurotovich	
Fine dining restoranlarida marketing strategiyalarining shakllanishi va mijoz jalb qilishda ularning ahamiyati.....	641
Jumaniyazova Sarvinoz Mansur qizi	
Soliq to'lovchilarning majburiyatlari bajarilishini kontseptual asoslari va shartlari asoslari xususida.....	644
Abdusherozov Abdullo Baxtiyorovich	
Davlat sektoridagi tashkilotlarda smetalar tuzish tartibi	651
Abdulaziz Norquchqorov Ziyadullayevich	
Качественное развитие рынка труда узбекистана.....	657
Мамадалиева Хафиза Холдаровна	
Kichik biznes subyektlarining aholi bandligini ta'minlash orqali kambag'allik darajasini pasaytirishdagi o'rni.....	664
Maxamadaliyev Boburbek Baxodir o'g'li	
Устойчивое развитие esg-менеджмента: от тренда к фундаментальной стратегии выживания и процветания.....	670
Собирова Нилуфар Бекпулат кизи	
Sirdaryo viloyatida investitsion faollikni oshirishda davlat va xususiy sektor hamkorligi	676
Mamatqulova Muxlisa Komiljon qizi	
Qurilish loyihalarini moliyalashtirishning milliy va xalqaro tajribasi	681
Yashin Iboyev	
Xizmatlar sohasida innovatsion muhitni yaratishning dolzarb masalalari.....	687
Kamoliddin Mamatqulovich Ibodov, Jamshid Abduxaliqovich Xolboyev	
Sanoat korxonalarining raqobatbardoshligini boshqarishda tovar aylanmasi tahlili.....	692
Jumayeva Gulrux Jo'raqulovna	
Xo'jalik yurituvchi subyektlarda innovatsion faoliyatning moliyaviy va boshqaruv hisobini takomillashtirish masalalari	698
Xushvaqtova Nozanin Nurbek qizi	
Effect of processing on nutrients in tomato products.....	706
Ergasheva Muhabbat Komil kizi	
Asosiy vositalarni davomiy (uzluksiz) baholash.....	710
Kuziev Islom Nematovich, Raxmonov Xurshidbek Shavkat o'g'li	



Sun'iy intellekt: Markaziy banklarni qanday o'zgartirmoqda?	715
Shahboz Qozoqov Ortiqbaevich	



SUN'IY INTELLEKT: MARKAZIY BANKLARNI QANDAY O'ZGARTIRMOQDA?



Shahboz Qozoqov Ortiqbaevich

e-mail: shakhbozbek@gmail.com

O'zbekiston Respublikasi Bank-Moliya akademiyasi mustaqil tadqiqotchisi

ORCID: 0009-0006-6137-4729

Annotatsiya: Ushbu maqolada sun'iy intellektdan markaziy bank faoliyatida foydalanish va moliyaviy regulyatorning vazifalariga ta'siri o'rganilgan. Xususan, sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish orqali markaziy banklar va regulyatorlarning samaradorligi, qaror qabul qilish jarayonlari va risklarni boshqarish mexanizmlaridagi o'zgarishlar tahlil qilingan. Maqolada dunyodagi bir qator markaziy banklar tajribasi, ular tomonidan sun'iy intellekt asosida amalga oshirilayotgan innovasion yondashuvlar, erishilgan yutuqlar hamda uchrayotgan muammolar yoritilgan. Shuningdek, sun'iy intellektning bank sohasidagi ta'siri yuzasidan olib borilgan ilmiy izlanishlar, hisobotlar tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: markaziy bank faoliyati, sun'iy intellekt, sun'iy intellektning ta'siri, mashinaviy o'rganish, risklarni boshqarish, regulyator faoliyati.

Abstract: This article explores the use of artificial intelligence (AI) technologies in the operations of central banks and their impact on the roles of financial regulators. In particular, it analyzes how the adoption of AI has influenced the efficiency, decision-making processes, and risk management mechanisms of central banks and regulators. The article highlights the experiences of several central banks around the world, showcasing AI-based innovative approaches, achieved successes, and emerging challenges. It also examines scientific studies and reports that focus on the impact of AI on the banking sector.

Key words: central banking, artificial intelligence, impact of artificial intelligence, machine learning, risk management, activity of regulators.

Аннотация: В данной статье изучается использование технологий искусственного интеллекта (ИИ) в деятельности центральных банков и их влияние на функции финансовых регуляторов. В частности, анализируются изменения в эффективности работы, процессах принятия решений и механизмах управления рисками благодаря применению ИИ. В статье освещён опыт ряда центральных банков мира, их инновационные подходы, реализуемые на основе ИИ, достигнутые успехи, а также возникающие проблемы. Кроме того, проведён анализ научных исследований и отчётов, посвящённых влиянию ИИ на банковский сектор.

Ключевые слова: центральный банк, искусственный интеллект, влияние искусственного интеллекта, машинное обучение, управление рисками, деятельность регулятора.

KIRISH

Bugungi kunga kelib sun'iy intellektdan foydalanish ko'p sohalar uchun ulkan imkoniyatlar eshigini ochib bermoqda. Ayniqsa, doim so'nggi texnologik yangiliklar qo'llaniladigan bank sohasida ham sun'iy intellektdan foydalanish natijasida pul mablag'laridan foydalanish, mijozlarga xizmat ko'rsatish va yig'ilgan ma'lumotlarni tahlil qilish jarayonlari o'zgarmoqda. Bank sohasida sun'iy intellektdan keng foydalanishga urinish esa uning odatda qattiq tartibga solinuvchi bu sohadagi roli yuzasidan savollarni tug'dirmoqda. Modomiki, tijorat banklari



o'z faoliyatlarida sun'iy intellektdan foydalanib borayotgan ekanlar, soha regulatori bo'lgan markaziy banklar bunga qanday qaraydi? Sun'iy intellekt markaziy banklar faoliyatiga ijobiy ta'sir qiladimi? Agar shunday bo'lsa markaziy banklar sun'iy intellekt tomonidan boshqariladigan yangi davr boshlanishi mumkinmi? Sun'iy intellekt bo'yicha ishlanmalarni qanday qonun-qoidalar asosida tartibga solish kerak? Bu kabi savollarga javob olish maqsadida sun'iy intellekt nisbatan yangi texnologiya bo'lishiga qaramasdan olimlar tomonidan turli tadqiqotlar va etakchi moliyaviy tashkilotlar tomonidan izlanishlar boshlab yuborilgan. McKinsey xalqaro kompaniyasining 2024 yilda e'lon qilgan co'rovnomasida ishtirok etgan korxonalarning to'rtidan uch qismi o'z faoliyatining bir yoki undan ortiq funksiyalarida sun'iy intellektdan foydalanayotgan bo'lsa, ularning uchdan ikki qismi generativ sun'iy intellektni ishlata boshlagan. Shunga qaramay ishtirokchilarning bor yo'g'i 8 foizigina besh yoki undan ortiq biznes funksiyalarda sun'iy intellekt imkoniyatlarini qo'llashgani biz hali dastlabki rivojlanish bosqichlarida ekanimizni ko'rsatadi. Yana bir so'rovnomada Gonkongdagi banklarning 80% yaqin 5 yil ichida sun'iy intellektga investisiyalar hajmini oshirishni reja qilganlarini ta'kidlashadi. COVID-19 sharoitida esa markaziy banklar an'anaviy monetar siyosat elementlari bilan bir qatorda mashinaviy o'rganish orqali katta ma'lumotlar hajmi (Big Data) yordamida turli iqtisodiy modellashtirish va prognozlash funksiyalarini amalga oshirishdi. Sun'iy intellektning umuman bank-moliya sohasi regulatorylari faoliyatiga ta'sirini chuqurroq o'rganish uchun nafaqat regulatorylar faoliyatiga e'tibor qaratish, balki uning uzoq muddatli istiqbolda bank-moliya muassasalari tomonidan rivojlantirishiga ham e'tibor qaratish lozim. Bu esa, ushbu yo'nalishdagi ilmiy muammolarni o'rganish va ularni hal qilishning ilmiy jihatdan asoslangan chora tadbirlarini ishlab chiqish zaruriyatini yuzaga keltiradi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

So'nggi besh yillikda generativ sun'iy intellekt, ayniqcha ShatGPT modeli omma orasida keng tarqala boshlagach ushbu yo'nalishdagi iqtisodiy adabiyotlar soni ham orta boshladi. Xorijiy olimlardan bir nechalari sun'iy intellektning markaziy bank faoliyatida ishlatilishi yuzasidan o'z ilmiy izlanishlari natijalarini chop etishgan. Jumladan Kahyaoglu (2021) raqamlashtirish va sun'iy intellektning markaziy bank vazifalari o'rtasidagi bog'liqliklar haqida bahs yuritadi. Ayniqsa, moliyaviy ma'lumotlar to'plamini kengayib borishi markaziy banklar tomonidan bunday ma'lumotlarni sun'iy intellektning mashinaviy o'rganish usuli orqali tadqiq qilishlarini taqozo qiladi hamda monetar siyosat uchun yangi vosita bo'ladi deb hisoblaydi muallif. Shu bilan birga, to'rtinchi sanoat inqilobida pulning roliga bo'lgan qarashlar o'zgarib bormoqda. Bu o'zgarishlar raqamli pullarning paydo bo'lishi orqali markaziy banklarning faoliyatiga ham o'z ta'sirini ko'rsatishini aytib o'tadi.

Lopez va boshqalar (2022) o'z tadqiqotlarida nafaqat sun'iy intellekt markaziy bank tomonidan pul yuvishga kurashish jarayonlarini muvofiqlashtirishda samarali rol o'ynashini o'rganishgan balki markaziy banklar tomonidan chiqariladigan raqamli pullar, blokcheyn texnologiyalarini ishlatilishini ham tadqiq qilishgan.

Vucinic va boshqalar (2024) fikricha pul-kredit siyosati orqali moliyaviy barqarorlikni ta'minlash va iqtisodiy o'sishni rag'batlantirish uchun markaziy banklar zamonaviy texnologiyalar, jumladan, sun'iy intellektdan foydalanib, bozordagi yangi tendensiyalarga moslashishlari zarur. Bu borada markaziy bank sun'iy intellektni shaffof va effektiv boshqarilishini ta'minlash uchun normativ hujjatlarni qabul qilishi lozimligini urg'ulaydilar. Mualliflar sun'iy intellekt yo'nalishida olib boriladigan innovasiyalar markazida inson manfaatlari bo'lishi lozimligini ta'kidlaydilar. Sun'iy intellektning rivojlanishi ish o'rinarining yo'qolishiga olib kelishi mumkin, shuning uchun markaziy banklar o'z xodimlarini ta'limiga va qayta tayyorlashga investisiya kiritishi zarurligi haqida o'z xulosalarini bayon etishgan.

Markaziy bank xodimlarining deyarli yarmi sun'iy intellektning generativ modeli bilan yaqindan tanish bo'lib, undan o'z faoliyatlari davomida foydalanib turishlari lekin bu ko'proq umumiy vazifalarni bajarishga qaratilgani bois undan kutilgan natija doim ham ko'ngildagidek emasligini kuzatgan Perkowski va boshqalar (2024) uchta Evropa davlatlari markaziy banklari orasida o'tkazgan so'rovnomasiga asosida. Shuningdek, ular generativ sun'iy intellektning boshqa turlari unchalik mashhur bo'lmaganligi uchun markaziy bank xodimlari tomonidan qo'llanilmasligini aytishadi.

Sun'iy intellektning moliyaviy institutlarga iqtisodiy foydadan tashqari tizimli xavf-xatarlari ham borligini Danielson va boshqalar (2022) o'z tadqiqotlarida batafsil ochib berishga uringanlar. Ular o'z maqolasida sun'iy intellektning mikroprudensial qoidalar ya'ni banklarning kundalik vazifalari- kredit ajratish, risk boshqarish kabi takrorlanuvchi prosesslarda ishlatilishi nisbatan oddiy va samarali bo'lishini ta'kidlaydilar. Lekin makroprudensial qoidalar qo'llaniladigan holatlarda, masalan, moliyaviy inqirozlar kabi bir marta yuz beradigan va eski ma'lumotlarning ahamiyati kamayib borayotgan vaziyatlarda sun'iy intellekt sabablarni chuqurroq tushunishi va global miqyosdagi omillarni hisobga olishi kerak, degan fikr bildiriladi. Bu vazifalar esa sun'iy intellektning bugungi kundagi imkoniyatlaridan tashqarida ekanligi qayd etishadi.

Quyidagi jadvalda markaziy banklar tomonidan ishlatiladigan asosiy sun'iy intellekt vositalari hamda ularni amalga oshirib ko'rayotgan banklar berilgan.



1-jadval.

Aun'iy intellekt turlari	Markaziy Bank yoki soha regulyatori
Mashinaviy o'rganish (Machine Learning)	Yaponiya Banki, Kanada Banki, Evropa Markaziy Banki
Tabiiy tilni qayta ishlash (Natural Language Processing)	Evropa Markaziy Banki, Angliya Banki
Bashoratli tahliliy yechimlar (Predictive Analytics)	AQSh Federal Rezervi, Koreya Banki
Sentiment tahlili (Sentiment Analysis)	Avstraliya Rezerv Banki, Yangi Zelandiya Rezerv Banki
Tasvirni aniqlash (Image Recognition)	Tailand Banki, Singapur Banki

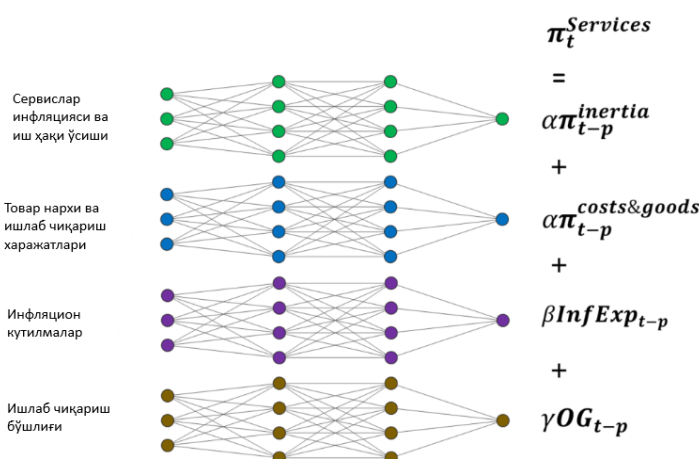
Manba: Muallif tomonidan tayyorlandi

METODOLOGIYA

Ushbu maqolada sun'iy intellektning markaziy banklar faoliyatiga ta'sirini o'rganish uchun ilmiy maqolalarni tahlil qilish usulidan foydalanilgan. Scopus, Web of Science, Google Scholar kabi akademik ma'lumotlar bazalarida "sun'iy intellekt", "markaziy bank faoliyati", "tartibga solish", "pul-kredit siyosati" kabi tegishli so'zlar bilan qidiruv amalga oshirildi. Tanlangan maqolalar asosiy mavzular, metodologiyalar va xulosalarni aniqlash uchun tanqidiy tahlil qilindi. Shuningdek turli markaziy banklar tomonidan chop etilgan yo'riqnomalar, moliyaviy soha etakchilari tomonidan taqdim etiladigan hisobotlar ma'lumot manbai bo'lib xizmat qildi.

Tahlil va natijalar

Tadqiqotlar shuni ko'rsatmoqdaki, sun'iy intellekt markaziy banklarning faoliyatida uchta asosiy sohada qo'llanilmoqda. Bulardan biri – iqtisodiy prognozlarni tuzish va modellashtirish. Neyron tarmoqlari deb ataladigan sun'iy intellekt modeli an'anaviy iqtisodiy modellardan farqli o'laroq, ko'proq turdagi ma'lumotlar bilan ishlay oladi. Bu esa batafsil ma'lumotlar asosida iqtisodiyotdagi murakkab bog'liqliklarni aniqlashga imkon beradi. Xususan, inflyasiyaning kelajakdagi dinamikasini baholashda neyron tarmoqlari turli omillar o'rtasidagi murakkab aloqalarni hisobga olish orqali yaxshiroq natijalar beradi. Bu borada nisbatan yangi tadqiqotlardan Angliya Banki tadqiqotchilari o'tkazgan ilmiy izlanishni misol qilib keltirish mumkin. Buckman va boshqalar (2023) Filips egri neyron to'ri yordamida Angliyada servis xizmatlari inflyasiyasini o'rganishadi. Tahlil natijalariga ko'ra ishlab chiqarish bo'shlig'i o'rganilgan davrning ko'p qismida inflyasiya ta'siri oz bo'lgan, lekin pandemiya davridagi inflyasiyaga katta ta'sir qilgan. Aynan servis inflyasiyasining o'sishi esa ish haqi va narxlarning moslashuvi sekinlashgani bo'lib bu ko'proq ularning avvalgi inflyasiya va ish haqi o'sishi templari bilan bog'liqligini ko'rsatgan.



1- rasm. Filips egri neyron tarmog'i

Manba. Buckman (2023)

Risklarni boshqarish. Sun'iy intellekt tomonidan boshqariladigan tahlillar moliyaviy xavflarni aniqlash, ularning ta'sirini yumshatish hamda moliyaviy tizimda barqarorlikni ta'minlashga yordam beradi. Bu borada katta ma'lumotlar to'plamini tez tahlil qila olish orqali markaziy banklarga proaktiv chora tadbirlarni ko'rish ham profilaktik harakatlarni amalga oshirish imkonini taqdim etadi. Milojevich va Redzepagic (2021) fikriga ko'ra sun'iy



intellektdan risklarni boshqarishda foydalanish ko'proq risklarni boshqarish standartlarini takomillashtirishni talab qiladi. Zero, sun'iy intellekt ko'proq aniq qoidalar sharoitida to'g'ri echimlarni taklif qila oladi.

Monitoring va nazorat qilish. Markaziy bank tomonidan moliyaviy institutlar faoliyatini nazorat qilishda sun'iy intellekt tizimlaridan foydalanish katta samaradorlikka erishishga sabab bo'ladi. Markaziy bank nazoratchilari kundalik faoliyatlari mobaynida keng ko'lamli ma'lumotlar manbaini tahlil qilishlariga to'g'ri keladi. Bugungi kunga kelib bunday ma'lumotlar manbai tobora ortib bormoqda, ijtimoiy tarmoqlardan kelib tushadigan ma'lumotlar, banklar tomonidan taqdim etiladigan ichki hisobotlar, turli maqolalar kabi ma'lumotlarni saralash, muhim xabarlarini belgilab olish tobora ko'p vaqt va mehnat talab qilmoqda.

Yuqorida sanab o'tilgan uch asosiy yo'nalish bo'yicha bir qancha xalqaro moliya institutlari tomonidan amaliy tashabbuslarga qo'l urilgan. Jumladan, Xalqaro hisob-kitoblar bankining innovasion xabida markaziy banklar faoliyatida sun'iy intellektning qo'llanilishi bo'yicha quyidagi jadvalda keltirilgan loyihalarni ko'rish mumkin.

2- jadval.

	Ellipse	Aurora	Gaia	Symbiosis	Raven	Neo	Spectrum	Insight
Qo'llanilishi	Nazorat ostidagi tashkilotlar haqidagi xabarlarini kuzatish	Xalqaro pul o'tkazmalarini AML proseduralarga tekshirish	ESG hisobotlardan iqlimga oid ma'lumotlarni saralash	Atmosferani ifloslantirish ko'rsatkichlarini aniqlashni rivojlantirish	Яшил молия	Iqtisodiy modelashtrish prognozlash	Inflyasiyani prognozi uchun Big Data dan foydalanish	Logistikada firmalar va narxlar ma'lumotlarini o'rganish
BIS Markazi	Singapur	Skandinaviya	Yevro	Gonkong	Skandinaviya	Shveysariya	Yevro	Gonkong
Yo'nalish	Suptech/ regtech		Yashil moliya		Kiberxavfsizlik	Monetar siyosat		

Manba: Xalqaro hisob-kitoblar banki ma'lumotlari asosida (2024)

Bu loyihadan tashqari Evropa Markaziy banki sun'iy intellektni uchta asosiy yo'nalishda qo'llamoqda. Birinchisi, pul-kredit siyosatini to'g'ri yuritish uchun zarur bo'lgan yuqori sifatli statistik ma'lumotlarni to'plash. Bu jarayonda sun'iy intellekt rasmlar, audio xabarlar va ijtimoiy tarmoqlardagi ma'lumotlarni tahlil qilib, ularni yagona tizimda saqlaydi. Evropa Ittifoqining turli sohalaridagi ko'plab kompaniyalaridan keladigan bunday hajmdagi ma'lumotlarni sun'iy intellektsiz to'plash va tartiblash juda qiyin va vaqt talab qiluvchi jarayon bo'lar edi. Ikkinchi yo'nalish sifatida Evropa Markaziy banki narxlarning o'zgarishi va inflyasiya darajasini aniqlash uchun "Narxlarni belgilovchi mikroma'lumotlarni tahlil qilish tarmog'i" (PRISMA) deb nomlangan tizimni yaratgan. PRISMA 2018 yilda ishga tushirilgan bo'lib, turli xil rasmiy ma'lumotlar bilan bir qatorda internetdagi ma'lumotlar, iste'molchilar narxlar indeksi va ishlab chiqaruvchilar narxlar indeksi kabi ko'rsatkichlarni sun'iy intellekt yordamida tahlil qiladi. Uchinchi yo'nalish esa Evropa Markaziy bankining nazorat yo'nalishida Athena, Heimdall kabi sun'iy intellektli platformalaridan foydalanishidir. Bu platformalar tabiiy tilni tushunish texnologiyasi (NLP) yordamida katta hajmdagi ma'lumotlarni tezkor tahlil qilib, nazorat uchun tayyorlaydi. Bu esa hisobotlarni baholash jarayonini tezlashtirib, inson mehnati ulushini kamaytiradi.

Kanada Markaziy Banki (Bank of Canada) sun'iy intellektdan o'zining tahliliy va operasion faoliyatida, tartibga solish vazifalarini amalga oshirishda foydalanib kelmoqda. Jumladan, banknotalarga bo'lgan talabni prognozlash, inflyasion kutilmalarni aniqlash borasida mashinaviy o'rganish va neyrotarmoqlardan foydalanilayotgan bo'lsa, mijozlarni tahlil qilishda mikrodatalardan foydalanilmoqda.

Malayziya Markaziy banki 2021 yilda mamlakat yalpi ichki mahsuloti o'sishini tahlil qilishda 720 000 ga yaqin ommaviy axborot vositalarida chop etilgan maqolalarni sun'iy intellektning LSTM algoritmi bilan amalga oshirib ko'rgan. Tadqiqot natijasida yangiliklardagi umumiy kayfiyat biznes muhitdagi o'zgarishlarni baholashda muhim axborot manbai bo'lishi mumkinligi aniqlangan.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Sun'iy intellekt algoritmlari ham qaror qabul qilishda xatolarga yo'l qo'yishi mumkin. Bunday tizimli xatolar, odatda, noto'g'ri ma'lumotlar sababli yuzaga keladi. Noto'g'ri ma'lumotlar tanlangan holda, sun'iy intellekt tomonidan kutilgan natijaga olib bormaydigan xatolar sodir bo'lishi mumkin. Shuningdek, algoritmlar soxta ma'lumotlardan foydalanganda yoki tanlangan ma'lumotlar keyinchalik o'zgarib ketganda ham noto'g'ri echimlar taqdim etishi ehtimoldan xoli emas.

Sun'iy intellekt tizimlarining eng katta muammolaridan biri – ularning qarorlarining shaffofligi etarli emasligi. Ya'ni, sun'iy intellekt nega aynan shunday qarorga kelganini tushuntirish qiyin. Bu, ayniqsa, sun'iy intellekt



tizimi juda murakkab bo'lganda va unda minglab parametrlar hisobga olinganda yanada murakkab masala bo'lib qoladi.

Boshqa tomondan, sun'iy intellekt tizimlari tomonidan qayta ishlanadigan ma'lumotlarning xavfsizligini ta'minlash markaziy banklar uchun muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Chunki markaziy bankka bo'lgan ishonchning yo'qolishi moliya tizimiga nisbatan salbiy munosabatni keltirib chiqarishi mumkin. Shu sababli, markaziy banklar bunday ma'lumotlardan foydalanish standartlarini ishlab chiqishi va ularga rioya etilishini ta'minlashi zarur.

Sun'iy intellekt hozircha markaziy banklarning barcha muammolarini hal qila olmaydi. Ayniqsa, noaniq vaziyatlarda insonning tajribasi va intuisiyasi hamon muhim ahamiyatga ega. Sun'iy intellekt va inson omili o'rtasidagi munosabatlar haqida gapirganda, ular bir-birini to'ldiruvchi ikki kuch ekanligini ta'kidlash muhim. Sun'iy intellekt markaziy banklarga qo'shimcha imkoniyatlar beradi, lekin insonning tajribasi va qaror qabul qilish qobiliyati hamon zarur bo'lib qoladi. Ammo, sun'iy intellekt ma'lumotlarni tahlil qilish va prognozlar tuzishda juda samarali bo'lib, markaziy banklarning ishini engillashtirishi mumkin.

Markaziy bank sun'iy intellekt imkoniyatlaridan samarali foydalanishni yo'lga qo'yish uchun tegishli steykholderlari (sun'iy intellekt bo'yicha ekspertlar, universitetlar) bilan hamkorlik munosabatlarni shakllantirishi, o'z xodimlarini yangi texnologiyalardan foydalanish ko'nikmalarini rivojlantirishi lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Buckman, M, G Potjagailo and P Schnattinger (2023): "Dissecting UK service inflation via a neural network Phillips curve", Bank Underground, 10 July.
2. Danielsson J, Robert Macrae, Andreas Uthemann (2022): "Artificial intelligence and systemic risk" Journal of Banking & Finance Volume 140, July 2022, 106290
3. Eilyn Chong, Chiung Ching Ho, Zhong Fei Ong and Hong H Ong (2021). Using news sentiment for economic forecasting: a Malaysian case study. IFC-Bank of Italy Workshop on "Machine learning in central banking"
4. Hong Kong Monetary Authority (2020). Artificial Intelligence in Banking The changing landscape in compliance and supervision. HKIMR Applied Research Report No. 2/2020
5. Kahyaoglu, H. (2021). The Impact of Artificial Intelligence on Central Banking and Monetary Policies. The Impact of Artificial Intelligence on Governance, Economics and Finance, Volume I, 83-98.
6. Lopez-Corleone, Melvin, Begum, Sholthana and Sixuan Li, Gracie (2022). Artificial intelligence (AI) from a regulator's perspective: The future of AI in central banking and financial services. In the Journal of AI, Robotics & Workplace Automation, Volume 2, Issue 1.
7. Milojević, N. &Redzepagic, S. (2021). Prospects of Artificial Intelligenceand Machine Learning Application in Banking Risk Management. Journal of Central Banking Theory and Practice, 3(2021), 41-57. <https://doi.org/10.2478/jcbtp-2021-0023>
8. Perkowski, Patryk and Marsal, Ales. *Generative AI at Work: Survey Evidence from Three Central Banks (September 16, 2024)*.
9. Santor, Eric, 2021. "Digital Policy-making in a Data-driven World." Speech, Improved Central Bank Data Management in a Digital Age, January 21, 2021.
10. Vucinic (2024). Artificial Intelligence, Fintech and Challenges to Central Banks. Journal of Central Banking Theory and Practice, 2024, 3, pp. 5-42
11. BIS Annual Economic Report (2024). Artificial intelligence and the economy: implications for central banks
12. https://www.ecb.europa.eu/pub/research-networks/html/researcher_prisma.de.html
13. ECB, "Bringing artificial intelligence to banking supervision," November 13, 2019. https://www.bankingsupervision.europa.eu/press/publications/newsletter/2019/html/ssm.nl191113_4.en.html
14. <https://www.bankofcanada.ca/2024/09/artificial-intelligence-the-economy-and-central-banking/>



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Zokir ALIBEKOV

Sahifalovchi va dizayner: Oloviddin Sobir o'g'li

2025. № 6

© 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>