



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

No7



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

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'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
Golischeva Yelena Vyacheslavovna, Iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent.

Elektron nashr. 561 sahifa.

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



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Editorial board:

- Salimov Okil Umrzokovich**, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan
Abdurakhmanov Kalandar Khodjavevich, 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 Piriyeva Karaman, Doctor of Philosophy (PhD) (Turkey)
Mirzaliyev Sanjar Makhmatjon 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

Suv tarkibining wireless waterlight qurilmasi ishlashiga ta'siri va iqtisodiy samaradorligini matematik model asosida tahlil qilish.....	14
Kungiratbay Sharipov, Ma'ruf Nurmanov	
O'zbekistonda aholi ish bilan bandligini oshirishda davlatning roli	20
Juraqulov Baxrimurod Ilxomovich	
BIM texnologiyasi: zamonaviy qurilish sohasida samaradorlik va shaffoflik omili	26
Usmonov F.B., Rajabova A.Sh.	
Nodavlat oliy ta'lim muassasalarida marketing faoliyati samaradorligini oshirish metodologiyasini takomillashtirish	31
Yuldashov Isomiddin Sidiqov	
Korxonada iqtisodiy barqarorligini ta'minlashda diversifikatsiya strategiyasining roli.....	35
Alimatova Shoxsanam Abdumalik qizi	
Модели совместного развития человеческого капитала и искусственного интеллекта в цифровую эпоху	40
Явкачев Шохзод Зайниддин углы	
Navigating sustainable development: management challenges and solutions in the oil and gas sector	49
Kudratkhodjaeva Ziyoda Kamol kizi	
Banklarda moliyaviy barqarorlikning nazariy asoslari.....	56
Djalilov G'ayrat Qaxramanovich	
Mamlakat iqtisodiyotini rivojlantirishda turizm industriyasidan foydalanishda xorijiy mamlakatlar tajribalari	66
Abdulxakimov Zuxrali Tursunaliyevich	
O'zbekistonda barqaror davlat qarzi siyosatini shakllantirishning ustuvor yo'nalishlari	71
Sayfutdinov Xasanboy Dilshodovich	
Международный опыт сельскохозяйственного налогообложения и возможности его применения в узбекистане.....	76
Salimov Sherzod Baxtiyorovich	
Economic analysis and development strategy of the composites market in the regions of Uzbekistan	81
S.S.Sidiqov, A.A.G'ulomov, B.R.Tillayeva	
Oliy ta'lim muassasalarida moliyaviy mustaqillikning kutilayotgan istiqbollari va hozirgi natijalari.....	88
Muxamedov Ravshan Zafarovich	
Elektron tijoratni soliqqa tortish mexanizmini takomillashtirish yo'llari.....	93
Homidov Baxtiyor Rahimberdievich	
Investitsion jozibadorlik konsepsiyasi va uning strategik ahamiyati.....	99
Otaboyev Axmed Maxsudbek o'g'li	
Beomeditsina signallarini xaar veyvletlari va bo'lak veyvletlari yordamida raqamli ishlash	105
Uraqov Shokir Ulashovich	
Oliy ta'lim muassasalarini moliyalashtirishning ahamiyati, tartibi va takomillashtirish yo'llari.....	112
Istamova Sojida Kaxarovna	
The role of all kinds of transports (road, rail, air, and water) in the modern enhancement of tourism logistics in Uzbekistan	117
Egamberdiyeva Yulduz, Turdiyeva Maftuna	
Sanoat korxonalarida kapitalarini samaradorligini oshirishning baholashning zamonaviy usullarining xususiyatlarida nazariy va amaliy farovonlik sari	126
Muradov Botir Xayat	
Инструменты планирования урбанизации: методика анализа планового распределения средств в программе «обод махалля» на основе балльной оценки	136
Салимова Юлдуз Исаковна	
Socio-economic aspects and contemporary theories of higher education finance	141
Karlibaeva Gulshat	



Transformatsiya jarayonida innovatsion bank xizmatlarini rivojlantirish yo'llari.....	147
Absamatov Anvar Ergashovich	
Перспективы цифрового развития сектора материального производства.....	153
С. И. Протасеня, Г. Ж. Аллаева	
«Sustainable logistics practices. Minimizing carbon emissions in global supply chains»	161
Suleymonova Ezoza, Alimova Bonu	
Analyzing the need for Tourism logistics development in Uzbekistan	169
Nigmatova Malika	
Management strategies for sustainable tourism development in emerging destinations (a case study of Samarkand, Issyk-kul, and Khiva).....	177
Sabina Uroкова	
Qashqadaryo viloyatida turizm sohasini strategik rivojlantirishning tashkiliy-iqtisodiy asoslari va ularning qo'llanilishi.....	184
Daminova Barno Esanovna	
Опыт турции в управлении миграционными кризисами	189
Бегматов Хусанбек	
Bulutli texnologiyalar orqali korxonalar buxgalteriya tizimini raqamlashtirish va samaradorlikka erishish.....	193
Soibov Nozimbek Faxriddin o'g'li	
Barqaror rivojlanish doirasida jismoniy shaxslarni kreditlash tizimini isloh qilishning institutsonal asoslari.....	197
Xalekeyeva Zoya Pirniyazovna, Akmal Abdurahmonov Nurmamatovich	
Moliyaviy outsorsing xizmatlari bozori rivojlanishini takomillashtirishning swot tahliliga asoslangan innovatsion mexanizmlari	202
San'atbek Komilovich Salayev, Umidbek Komiljanovich Babajanov	
Transformatsiya jarayonlari sharoitida iqtisodiyot tizimi faoliyati va prognozlashning nazariy asoslari	214
Alimov Fazliddin Xalimovich	
Пути совершенствования подхода к финансированию проектов, реализуемых на принципах промышленной кооперации.....	220
Котов В.А., Шадиева Д.Х.	
Yuksalish salohiyatini yuksaltirishda boshqaruv xodimlari qobiliyatidan foydalanish masalalar	225
Ayubxon Qutbiddinov Bosit o'g'li	
Bank xizmatlari ommabopligini oshirish yo'llari.....	228
Kasimova Muxlisa Anvar qizi	
Chemical industry in Uzbekistan: challenges and development	235
Kudaynazarova Dilnaz Koshkarbaevna	
Samarqand viloyatida tabiiy turistik resurslardan samarali foydalanish usullarini takomillashtirish orqali bandligini oshirish imkoniyatlari.....	240
Rabbimov Muhriddin Musoqul o'g'li	
Globalashuv sharoitida ekologik xavflarni kamaytirishda yashil iqtisodiyotning ahamiyati.....	246
Xolbekova Feruzaxon Rasulovna	
Qibray tumanining 2021–2023-yillarda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish holati.....	249
Siddikov Alisher Ismoilovich	
Davlat xaridlari tizimida sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish: xalqaro tajribalar tahlili	253
Majidov Nizom Baxramovich	
Oilaviy tadbirkorlikni rivojlantirishning xorij tajribasi.....	259
Ermatov Nosir Tohirovich	
Aholi farovonligi darajasiga ta'sir etuvchi ko'rsatkichlarni ekonometrik baholash	265
Toshaliyeva Saodat Toxirovna, Allamurodova Zuxra Alibekovna	
Сектор услуг как стратегический фактор структурной трансформации экономики Узбекистана.....	272
Кадыров Абдурашид Маджидович, Ахмедиева Алия Тохтаровна	
O'zbekistonda valyuta kursini shakllanish holati prognozlari.....	280
Samandarov Zuxriddin Raup o'g'li	



Проблемы бухгалтерского учета в условиях цифровизации экономики.....	288
Абдуллаев Абдурауф	
Raqamli texnologiyalar sharoitida xizmat ko'rsatish korxonalarida iqtisodiy resurslardan samarali foydalanish strategiyalari.....	299
Kuldoshev Lazizjon Sharifovich	
Davlat boshqaruvi organlarining strategik rejalarini ishlab chiqish bo'yicha xorijiy mamlakatlar tajribasi.....	303
Dilshod Pulatov, Xamidaxon Akbarova, Dildora Mirzaeva	
Tijorat banklarining moliyaviy xavfsizligi ta'minlash	310
Mamatov Sardor Axmatjonovich, Mavlanov Nuriddin Boyqobilovich, Sattarov Nodirjon Absalomovich	
Ziyorat turizmini rivojlantirishda halol standartlarini qo'llashning nazariy, uslubiy va konseptual asoslari	315
Azizova Saodat Xabibulloyevna	
Oliy ta'lim muassasalarini moliyalashtirish bo'yicha yevropa tajribasi.....	320
Karlibaeva Gulshat	
Iqtisodiy konsentratsiyalarning sog'lom raqobat muhitiga ta'siri	325
Luqmanov Sharifxon A'zam o'g'li	
Logistika axborot tizimlarini texnologik jarayonlarga joriy etish.....	330
Uzaqov Ortik Shaymardanovich	
Принципы перехода к «Зелёной экономике» в Республике Узбекистан.....	336
Хамракулова Сусанна Тотуховна	
Kichik biznesni rivojlantirish iqtisodiy ko'rsatkichlarini prognozlash modellarini qo'llash	340
Ibragimova Gulchexra Toxirovna	
Raqamli ta'lim sharoitida liderlikning yangi qirralari	357
Oqmullaev Ravshan Raximjon o'g'li, Xodjieva Durdona Abdurasulovna	
Методология развития экологического менеджмента в промышленном хозяйстве выбросы в атмосферный воздух на горнодобывающих и металлургических предприятиях.....	361
Muradov Botir Xayat	
Strategik budjetlashtirish tizimining natijaga yo'naltirilgan budjetlashtirish tizimi bilan bog'liqligi, xalqaro tajriba va O'zbekiston uchun tavsiyalar	370
Xushmurotov Zoyir Bektemirovich	
Cultural branding and the entry of traditional products into the international market.....	374
Zebiniso Ganiyeva	
Farovonlikni baholash bo'yicha ilg'or xorijiy nazariy yondashuvlar	379
Norqobilov Nusratilla Norsaitovich	
O'zbekistonda hududlarini turizm salohiyatini innovatsion yondashuv asosida baholash	384
Umirova Dilnoza Safarovna	
Tourism education for sustainability: curriculum development in universities of Uzbekistan	393
Temirova Durdona, Yorqulov Muhammadmurod	
The contribution of small enterprises and private entrepreneurs to job creation in the labor market.....	399
Juraboev Haliljon	
Iqtisodiy o'sish sharoitida transport infratuzilmasi holati va uni rivojlantirish yo'llari.....	404
Haydarov Jahongir Aktamovich	
Oliy ta'lim muassasalarini moliyalashtirishni strategik boshqarishning nazariy asoslari va xorijiy tajribalar	410
Quvondiqov Farrux Ibragimovich	
Tijorat banklarida iqtisodiy samaradorlikni axborot texnologiyalar orqali rivojlantirish istiqbollari.....	418
Dadenova Gulxan Kenesbaevna	
Механизмы совершенствования процедур выявления и анализа недостоверной финансовой отчетности в условиях учетной практики Узбекистана	422
Намозов Жасурбек Кувадович	
Влияние цифровых инструментов управления финансами на эффективность использования финансовых ресурсов	428
Хазираткулов Собиржон	



На пути к промышленному росту: опыт развивающихся стран.....	435
Матлюбов Хуршид Жамшидович	
Yoshlarning moliyaviy mustaqilligiga erishishida aksiyalar bozorining oʻrni va imkoniyatlari.....	443
Oʻraqov Bekzodbek Abdurayxon oʻgʻli	
Развитие транспортной инфраструктуры и влияние на качество предоставляемых транспортных услуг.....	448
Кайыбеков Парахат Конысбаевич	
Surxondaryo viloyatida 2015-2024 yillar mobaynida oziq-ovqat chakana savdo aylanmasining statistik tahlili.....	454
Toshpulatov Bobur Rasul oʻgʻli	
Qishloq xoʻjaligi sohasi investitsiya loyihalarini xalqaro moliya institutlari orqali moliyalashtirish.....	458
Tolibov Shoxrux Muminovich	
Qishloq xoʻjaligi korxonalarida buxgalteriya hisobining xususiyatlari va muammolari.....	463
Mamadiyarov Dilshad Uralovich, Normurodov Sarvar Norboy oʻgʻli	
Institutional innovation and regional governance for balanced interregional cooperation development: the case of Namangan, Uzbekistan.....	468
Sattarov R.A.	
Organizational and economic mechanisms and conceptual directions of tourism development in the region.....	476
Daminova Barno Esanovna	
Moddiy zaxiralarni boshqarish va uning bir tsikli modeli.....	480
Dedajanov Baxtiyor Nabijanovich	
Oliy taʼlim xizmatlari sifatini oshirishda inson kapitalini rivojlantirish va uni samarali boshqarish mexanizmlari.....	485
Salimov Akmal Alimjonovich	
Mintaqani ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning ilgʻor xorij tajribalari.....	490
Shadiyev Alisher Xudoynazarovich	
Raqamli iqtisodiyotni shakllantirish sharoitida yoqilgʻi-energetika kompleksi korxonalarini barqaror innovatsion rivojlantirish modellari.....	496
Bobobekov Ergash Abdumalikovich	
Oʻzbekistonda uzumchilikning oziq-ovqat xavfsizligiga taʼsiri: muammolar va rivojlanish istiqbollari.....	502
Tursunov Toʻlqin Joʻraqulovich	
Tadbirkorlik faoliyatining resurs salohiyati va uni baholashning nazariy yondashuvlari.....	508
Salohiddinov Zuhridin Nuriddinjon oʻgʻli	
Yoshlar bandligini taʼminlashda mehnat migrasiyasining ahamiyati.....	514
Masharipov Farrux Oʻtkirovich	
Oʻzbekistonda ichki turizmni rivojlantirishning asosiy omillari va istiqbollari.....	521
Xasanova Mavjuda Maʼmirjonovna	
Korxonaning brend platformasini ishlab chiqishning oʻziga xos xususiyatlari.....	526
Saʼdulloyev Habibullo Ibdullo oʻgʻli	
Sanoat korxonalarining biznes jarayonlarini raqamli transformatsiya qilishda ERP tizimlarining integratsiyalashuvi va boshqaruv samaradorligiga taʼsiri.....	530
Islomjon Nurmukhammadov	
Namangan viloyatida ayollar tadbirkorligini rivojlanishini baholash.....	533
Ismoilova Savinoz Qahramon qizi	
Oliy taʼlim muassalari boshqaruviga taʼsir etuvchi omillarning ekonometrik tahlili.....	540
Karimov Muzaffar Abdumalik oʻgʻli	
Soliq yigʻiluvchanligini oshirishda soliq maʼmuriyatchiligini takomillashtirish istiqbollari.....	546
Tojibayev Farrux Baxtiyorovich	
Hisoblash mashinalari taraqqiyoti tarixi va uning raqamli iqtisodiyotda tutgan oʻrni.....	552
Rajabov Sirojiddin Mansurovich	



HISOBLASH MASHINALARI TARAQQIYOTI TARIXI VA UNING RAQAMLI IQTISODIYOTDA TUTGAN O'RNINI

Rajabov Sirojiddin Mansurovich

AT Biznesni rivojlantirish banki,

Buxoro viloyati Kichik biznesga ko'maklash markazi direktori. Magistr

Elektron pochta: sirojiddin.rajabov1985@gmail.com

Annotatsiya: Hisoblash mashinalari taraqqiyoti insoniyat hayotining ko'plab jabhalari qatori raqamli iqtisodiyot sohasini ham tubdan o'zgartirib, yangicha mazmun va uslublarning kirib kelishiga turtki bo'ldi. Raqamli bozor munosabatlari jahon iqtisodiyotining ustuniga aylanib borayotgan bir sharoitda axborot texnologiyalarining taraqqiyoti zamonaviy iqtisodiy munosabatlar manzarasini belgilab bermoqda. Texnik taraqqiyot iqtisodiy taraqqiyotga turtki beradi va uning yangi ko'rinish hamda elementlarini shakllantirishga xizmat qiladi, degan qarash o'z tasdig'ini topmoqda. Maqolada hisoblash mashinalari taraqqiyoti tarixining asosiy bosqichlari, raqamli texnologiyalar va axborot-kommunikatsiya tizimlarida qo'llaniladigan fundamental qonuniyatlarning mohiyati, kompyuter turlari hamda ularning raqamli iqtisodiyotga ta'siri masalalarini tadqiq etishga e'tibor qaratiladi. Shuningdek, Big Data tahlili, moliyaviy texnologiyalar (fintech), raqamli xizmatlar va kiberxavfsizlik yo'nalishlarida hisoblash texnikasining ahamiyati nimalardan iborat ekani atroflicha tushuntirib o'tiladi. To'plangan ma'lumotlar, tahlil natijalari va taqqoslashlar asosida hisoblash texnologiyalari rivojining O'zbekistonda raqamli iqtisodiyotning kengayishidagi o'rni haqida mulohazalar yuritiladi.

Kalit so'zlar: kompyuter, tranzistor, mikroprotessor, qonun, Big Data tahlili, moliyaviy texnologiyalar (fintech), raqamli xizmatlar, kiberxavfsizlik.

Abstract: The development of computers has fundamentally changed many aspects of human life, including the digital economy, and has led to the emergence of new content and methods. As digital market relations become the basis of the global economy, the development of information technology determines the landscape of modern economic relations. The opinion is confirmed that technological progress is the driving force of economic development and contributes to the formation of its new forms and elements. The article is devoted to the study of the main stages in the history of the development of computing technology, the essence of the fundamental laws used in digital technologies and information and communication systems, types of computing technology and their impact on the digital economy. It also explains in detail the importance of computing in big data analysis, financial technology (fintech), digital services and cybersecurity. Based on the collected data, analysis results and comparisons, considerations are expressed on the role of the development of computing technology in the expansion of the digital economy in Uzbekistan.

Key words: computer, transistor, microprocessor, computer, law, big data analysis, financial technology (fintech), digital services and cybersecurity.

Аннотация: Развитие компьютеров коренным образом изменило многие аспекты жизни человека, включая цифровую экономику, и привело к появлению нового контента и методов. Поскольку цифровые рыночные отношения становятся основой мировой экономики, развитие информационных технологий определяет ландшафт современных экономических отношений. Подтверждается мнение о том, что технический прогресс является движущей силой экономического развития и способствует формированию его новых форм и элементов. Статья посвящена исследованию основных этапов истории развития вычислительной техники, сущности фундаментальных законов, используемых в цифровых технологиях и информационно-коммуникационных системах, типов вычислительной техники и их влияния на цифровую экономику. В нем также подробно объясняется важность вычислений в анализе больших данных, финансовых технологиях (fintech), цифровых услугах и кибербезопасности. На основе собранных данных, результатов анализа и сопоставлений высказываются соображения о роли развития вычислительных технологий в расширении цифровой экономики в Узбекистане.

Ключевые слова: компьютер, транзистор, микропроцессор, компьютер, право, анализ больших данных, финансовые технологии (финтех), цифровые услуги и кибербезопасность.



KIRISH

Insoniyat iqtisodiy taraqqiyotining zamonaviy bosqichi hisoblangan raqamli iqtisod hisoblash mashinalari va aloqa tarmoqlarining ravnaqi bilan bevosita bog'liqdir. Hisoblash mashinalari hamda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi nafaqat ishlab chiqarish, balki ta'lim, sog'liqni saqlash, moliya, boshqaruv va xizmat ko'rsatish kabi ijtimoiy hayotning ko'plab sohalarida tub o'zgarishlar poydevoriga aylanmoqda. Ayniqsa, raqamli iqtisodiyotning shakllanishi va rivojlanishida hisoblash texnikasi va uning imkoniyatlari muhim o'rin egallab borayotgani, uning taraqqiyoti esa ushbu sohani yanada chuqurroq ilmiy o'rganish zaruratini yuzaga chiqarmoqda. Big Data, fintech, raqamli xizmatlar va kiberxavfsizlik kabi muhim yo'nalishlarda ilmiy izlanishlar olib borish jahonda erkin bozor shakllanishiga salmoqli ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli, raqamli iqtisodiyotning barqaror rivojlanishini ta'minlash uchun hisoblash mashinalarining imkoniyatlaridan to'laqonli foydalanishga yo'naltirilgan zamonaviy qarashlar va bilimlarni shakllantirish iqtisodchi olimlar uchun dolzarb ahamiyat kasb etmoqda.

Raqamli texnologiyalar asosida shakllanayotgan raqamli iqtisodiyot an'anaviy iqtisodiy modellarning o'rnini bosib, yangi bozor segmentlari, ish o'rinlari va iqtisodiy imkoniyatlar yaratmoqda. Shu sababli Big Data, fintech, raqamli xizmatlar va kiberxavfsizlik sohasidagi ilmiy yangiliklarni tadqiq etish orqali O'zbekistonda raqamli infratuzilmalarning ishonchliligini ta'minlashga qaratilgan yangi bilimlar va iqtisodiy barqarorlikni qo'llab-quvvatlovchi takliflar ishlab chiqish muhimdir.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Hisoblash texnologiyalarining taraqqiyoti va ularning raqamli iqtisodiyotga ta'siri masalasi zamonaviy ilmiy tadqiqotlarning dolzarb yo'nalishlaridan biri hisoblanib, ushbu yo'nalishda xalqaro tashkilotlar, ilmiy muassasalar hamda ko'plab oliy ta'lim muassasalari ilmiy jamoatchiligi tomonidan faol tadqiqotlar olib borilmoqda. Bu borada jahonning ko'zga ko'ringan olimlari sifatida C. E. Shannon, A. Turing, J. fon Neymann, R. Sebesta, N. Srnicek va E. Brynjolfsson kabi mutaxassislarini ko'rsatish o'rinlidir. Masalan, C. E. Shannon, A. Turing va J. fon Neymannning ilmiy qarashlari va nazariy ishlari hisoblash mashinalari faoliyatining o'ziga xos qonuniyatlari hamda ularning yaratilishining ilmiy asoslarini ishlab chiqishga qaratilgan. Tadqiqotchi R. Sebestaning "Concepts of Programming Languages" asarida dasturlash tillarining tarixiy taraqqiyoti va uning hisoblash texnologiyalari evolyutsiyasidagi o'rni yoritilgan. Ushbu olimlarning g'oyalari, qarashlari va ilmiy natijalari raqamli texnologiyalar asoslarini anglashga muhim ilmiy yechimlar va xulosalarni taqdim etadi.

Mavzu mohiyatini tashkil etuvchi raqamli texnologiyalar rivoji va uning iqtisodiyot taraqqiyotidagi o'rniga bag'ishlangan N. Srnicekning "Platform Capitalism" (2016) asari muhim manba vazifasini bajaradi. Unda raqamli platformalar orqali faoliyat olib borayotgan iqtisodiy tizimlarda yuz berayotgan o'zgarishlar chuqur tahlil qilinib, raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishning texnologik xususiyatlari ilmiy asoslantirilgan. N. Srnicekning yondashuvlari raqamli bozorlarning shakllanishi va bunda hisoblash texnologiyalarining qanday vazifalarni bajarishini anglashga zamin yaratadi.

Zamonaviy raqamli texnologiyalar negizida yaratilgan Big Data, fintech, raqamli xizmatlar va kiberxavfsizlik borasidagi bilimlarning mohiyatini anglash va mazmunini tushunishga xizmat qiluvchi asarlar mualliflari sirasiga E. Brynjolfsson va A. McAfee ham kiradi. Ularning "The Second Machine Age" asarida axborot texnologiyalarining yangi avlodi sanalgan sun'iy intellekt, Big Data va zamonaviy iqtisodiy texnologiyalar (fintech)ning raqamli bozor munosabatlariga ta'siri hamda ularning taraqqiyotni belgilashdagi o'rni yoritilgan. Shuningdek, Kaspersky Lab, Cisco va IBM Security kabi yetakchi tashkilotlar tomonidan tayyorlangan tahliliy hisobotlar kiberxavfsizlik tizimlari takomillashuvining ilmiy asoslarini o'rganishda asosiy manba bo'la oladi.

Rossiya va MDH davlatlarida olib borilgan tadqiqot ishlarining [disserCat] elektron kutubxonasida 291 ta dissertatsiya, shuningdek, ilmiy maqolalarning ochiq platformasi bo'lgan [CyberLeninka] elektron kutubxonasida hisoblash mashinalari taraqqiyoti tarixi va uning raqamli iqtisodiyotdagi o'rni bo'yicha maqolalar tahlili shuni ko'rsatmoqdaki, ushbu mavzuga oid iqtisodiyot va biznes yo'nalishida 1899 ta, ilm-fan yo'nalishida 1453 ta, huquqshunoslikda 637 ta, ommaviy axborot vositalarida 1032 ta, sotsiologik fanlarda 357 ta, kompyuter va axborot texnologiyalarida 357 ta, falsafa, etika, dinshunoslikda 410 ta, tilshunoslik va adabiyotshunoslikda 222 ta, siyosatshunoslikda esa 173 ta ilmiy tadqiqot natijalari e'lon qilingan. Qiziqarli shundaki, maqolalarning 5327 tasi OAK (BAK) ro'yxatida, 520 tasi RSCI, 560 tasi Scopus, 401 tasi ESCI va 132 tasi WOS ilmiy ma'lumotlar bazasida indeksatsiyalangan. Demak, ushbu yo'nalishda olib borilayotgan tadqiqotlar har bir davlat iqtisodchi va texnolog olimlarining asosiy ilmiy yo'nalishlaridan biri bo'lib, zamonaviy ilmiy muhitning yangi makoni sifatida xizmat qilmoqda.



TADQIQOT METODOLOGIYASI

Maqolaning hisoblash mashinalari rivojlanishining tarixiy bosqichlarini o'rganish va ularning zamonaviy raqamli iqtisodiyotga ta'sirini aniqlashda tarixiy tahlil metodidan keng foydalanildi. Tizimli yondashuv metodi asosida raqamli iqtisodiyot va hisoblash texnologiyalarining o'zaro aloqadorligi, ularning iqtisodiy tizim va raqamli bozordagi o'rni aniqlanib, tadqiqot manbalari va jamlangan ma'lumotlar yagona tizim sifatida o'rganildi. O'zbekistondagi raqamli iqtisod yo'nalishida olib borilayotgan ishlarning natijadorligi xalqaro jarayonlar bilan taqqoslandi. Analitik yondashuvdan foydalanib, Big Data, fintech, raqamli xizmatlar va kiberxavfsizlik yo'nalishlarida hisoblash texnikasining ahamiyati tahlil qilindi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Hisoblash texnikasining rivojlanishi tarixi to'rt muhim tarixiy taraqqiyot bosqichini bosib o'tgan. Mehnat taqsimotining kengayishi, ortiqcha mulkning shakllanishi va iqtisodiy munosabatlarning ibtidoiy ko'rinishlari bilan insoniyatda hisoblash va hisoblash vositalariga bo'lgan ehtiyoj vujudga kelgan. Insoniyatning birinchi hisoblash qurilmasi abakus bo'lib, u raqamlarni sanash, qo'shish, ayirish, ko'paytirish va bo'lish kabi oddiy arifmetik amallarni bajarish uchun qo'llangan. 1642-yilda Blez Paskal mexanik qo'shish mashinasini yaratishga muvaffaq bo'lgan. 1673-yilda esa nemis olimi Leybnis Berlin akademiyasida o'zining "step drum" deb nomlangan yangi mexanik qurilmasini ixtiro qilganini e'lon qilgan va 1694-yilga kelib uning to'liq ishlaydigan modelini ishga tushirgan. Bu qurilma qo'l bilan harakatlantiriladigan mexanik vosita bo'lib, hisoblash texnikasi rivojlanishining mexanik davriga (mil. avv. III ming yillikdan XVIII asrgacha) xosdir.

Hisoblash texnikasi taraqqiyotida XIX asr "dasturlashtiriladigan mexanik qurilmalar davri" sifatida ajralib turadi. Ushbu davrning muhim ixtirosi Charlz Bebbijning "analitik mashina"si bo'lib, unga Ada Lovelace dastur yozishga muvaffaq bo'lgan. Aynan ushbu mashinalar keyinchalik kompyuterlarning ixtiro qilinishiga asos bo'ldi. 1930–1940-yillar "elektromexanika davri" deb yuritilib, bu yillarda Z3 va Harvard Mark I nomli dasturlashtiriladigan kompyuterlar yaratilgan. Ular elektr toki va magnit relslar asosida ishlagan bo'lib, daqiqasiga 40–45 ta amalni bajarishga qodir edi.

Hisoblash texnikasi taraqqiyotining eng muhim davri "elektron kompyuterlar davri" bo'lib, bu davr shartli ravishda besh bosqichga bo'linadi. Avvaliga lampali kompyuterlar yaratilgan, keyinchalik esa tranzistorli, integral sxemali, mikroprotessorli kompyuterlar hamda sun'iy intellekt va raqamli tarmoqlarga asoslangan tizimlar shakllangan. 1940–1956-yillar lampali kompyuterlar davri hisoblanib, bu davrda og'irligi 30 tonnadan oshgan ENIAC nomli vakuumli lampalar asosida ishlaydigan kompyuter yaratilgan. Ushbu qurilma juda katta issiqlik chiqarganligi va hajm jihatdan ulkan bo'lganligi sababli keng tarqalmagan. 1947-yil 16-dekabrda AQShning Nyu-Jersi shtatidagi Bell laboratoriyasida olimlar Jon Bardeen, Uolter Brattain va Uilyam Shokli ilk tranzistorni ixtiro qilishga muvaffaq bo'lgan va bu bilan 1956–1964-yillarni o'z ichiga olgan tranzistorli kompyuterlar davri boshlangan. Ushbu davrda UNIVAC-II, IBM 1401 kabi mashinalar ishlab chiqilgan bo'lib, hisoblash ishonchligi oshgan, energiya sarfi kamaygan va qurilmalar hajmi kichraygan.

1964–1971-yillar integral sxemali kompyuterlarning ishlab chiqarilishi bilan tavsiflanadi. 1958-yilda fizik olim Jek Kilbi "Texas Instruments" kompaniyasida integral mikrosxemaning ilk ishlaydigan modelini yaratgan. Oradan bir yil o'tib, Robert Noys mikrosxemani integratsiyalash uslubini takomillashtirib, uni sanoatga tatbiq etgan. Natijada IBM 360 universal kompyuteri ishlab chiqilgan va turli sohalarda qo'llanilgan. AQSh bank-moliya sektorida ushbu kompyuter to'lovlar, tranzaksiyalar, kreditlash va depozitlar bo'yicha ma'lumotlarni boshqarishda ishlatilgan, shuningdek, davlat va mudofaa sohaslarida statistik tahlil va ma'lumotlarni shifrlashda keng foydalanilgan. Ilmiy tadqiqot muassasalarida esa fizika, kimyo, muhandislik va boshqa sohalarda ma'lumotlarni modellashtirish va tahlil qilishda ilmiy burilish yasagan.

Sanoat va ishlab chiqarishni rejalashtirish, avtomatlashtirish, logistika tizimlarini boshqarish maqsadida General Motors va Boeing kompaniyalari IBM 360 kompyuteridan foydalangan. Ushbu texnologiyaning tibbiyot, sog'liqni saqlash, telekommunikatsiya, transport, ta'lim va sport sohaslarida joriy etilishi raqamlashtirish jarayonlarini boshlab bergan. Sohalarning raqamli transformatsiyasi fonida bozor munosabatlarining ham raqamli tus olishi iqtisodiy taraqqiyotning zamonaviy yo'nalishlariga zamin yaratgan. Korxonalar hisoblash texnikasidan foydalanish mehnat samaradorligini oshirish, ish hajmi va ishchi kuchi sarfini kamaytirishdagi rolini anglab yetib, ushbu yo'nalishga katta hajmdagi sarmoyalarni yo'naltira boshlagan.

1971-yil 15-noyabrda Intel kompaniyasining muhandislari Marsian Hoff, Federico Faggin, Stanley Mazor va Yaponiyaning Busicom kompaniyasi muhandisi Masatoshi Shima 2300 ta tranzistordan iborat ilk mikroprotessorni rasmiy ravishda dunyoga taqdim etdilar. Ushbu mikroprotessor Intel 4004 deb nomlanib, personal kompyuterlar (PC) paydo bo'lishiga katta hissa qo'shdi va tez orada ommalashib, har bir uyga kira boshladi. Ushbu kompyuterlarning keng tarqalishi raqamlashtirish jarayonini keskin jadallashtirib yubordi va raqamli iqtisodiy munosabatlarning ahamiyatining ortishiga xizmat qildi. Olimlar kompyuterlarni raqamli



iqtisodiyotning yuragi sifatida baholab, uni raqamli mahsulotlar va xizmatlarning keng tarqalishiga, elektron tijorat, ofis dasturlari, onlayn to'lov tizimlari, robototexnika, sensorli tizimlar, aqlli qurilmalar va raqamli tarmoqlarning shakllanishidagi asosiy omil sifatida ko'radilar.

Beshinchi avlod kompyuterlari bir nechta texnologiyalar, qurilmalar va aqlli tizimlar majmuasidan iborat bo'lib, ular o'zaro integratsiyalashgan holda ishlaydi va sun'iy intellekt asosida qarorlar qabul qiladi. Ular kompyuter, sun'iy intellekt, raqamli tarmoqlar, bulutli xizmatlar, o'z-o'zini o'rgatuvchi dasturlar hamda Big Data tizimlarining kombinatsiyasi ko'rinishida namoyon bo'ladi. Hisoblash mashinalarining beshinchi avlodi sifatida qaralayotgan sun'iy intellekt va raqamli tarmoqlar foydalanuvchilarga bir qator afzalliklarni taqdim etadi. Avvalo, sun'iy intellekt tezkorlik, aniqlik, barqarorlik, avtomatlashtirish, ma'lumotlarni chuqur tahlil qilish, til, tasvir va ovozni tanish hamda mashina orqali o'rganishning eng samarali imkoniyatlarini yaratadi. Raqamli tarmoqlar esa internet, mobil aloqa va kompyuter tarmoqlarini o'z ichiga olgan zamonaviy infratuzilma sifatida global aloqadorlik, tezkor axborot almashinuvi, masofaviy ish va ta'lim, elektron tijorat, moslashuvchanlik va xavfsizlik nazorati bilan bog'liq munosabatlarning takomillashuviga imkon beradi.

Raqamli texnologiyalar va axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) sohasida qo'llaniladigan bir qator qonuniyatlar mavjud bo'lib, ular axborotni uzatish, saqlash, qayta ishlash va baholash jarayonlarida barqaror va takrorlanuvchi texnik, matematik hamda tizimli asoslar hisoblanadi. Ular raqamli tizimlarning samarali ishlashi va taraqqiyotini ta'minlashga xizmat qiladi. Ushbu qonuniyatlar ilmiy-nazariy tamoyillarga, texnologik imkoniyatlarga va raqamli dunyodagi real muammolarga asoslangan holda ishlab chiqilgan bo'lib, ular texnologik tizimlarning rivojlanishini yo'naltiradi, samaradorligini oshiradi va foydalanuvchilar ehtiyojlariga moslashish imkonini beradi. Raqamli texnologiyalar va axborot-kommunikatsiya tizimlarining zamonaviy ishlashi texnik imkoniyatlar, tarmoq samaradorligi, axborot nazariyasi va algoritmik yondashuvlarning to'g'ri qo'llanilishiga bog'liq jarayon hisoblanadi.

Ushbu qonuniyatlarga Mur qonuni, Metkalf qonuni, Shennon qonuni, murakkablik va samaradorlik qonuniyati, Nyukvist–Shennon namunaviylash qonuni, ma'lumotlar sig'imi qonuni va ko'p martalik ishlatish printsipti kiradi. Mur qonuniga ko'ra, mikrochip (protessor)dagi tranzistorlar soni har 18–24 oyda ikki baravarga ortadi. Metkalf qonuni tarmoqning foydasi unga ulanadigan foydalanuvchilar sonining kvadratiga tengligini ta'kidlaydi. Shennon qonuni esa har qanday axborot signalida xatolik bo'lsa ham, uni to'g'ri uzatish uchun yetarli zaxira (redundancy) bo'lishi zarurligini ko'rsatadi. Murakkablik va samaradorlik qonuniyatiga ko'ra, tizim qanchalik murakkablashsa, uni boshqarish uchun sun'iy intellekt, avtomatlashtirish va optimallashtirish zarur bo'ladi. Nyukvist–Shennon namunaviylash qonuni analog signalni to'g'ri raqamlashtirish uchun uni kamida ikki baravar yuqori chastotada namuna olish kerakligini bildiradi. Ma'lumotlar sig'imi qonuniga ko'ra, tizimda qancha ko'p axborot bo'lsa, uni saqlash, uzatish va tahlil qilish uchun shuncha ko'p resurs kerak bo'ladi. Ko'p martalik ishlatish printsipti esa biror texnologik yechim yoki algoritm turli sohalarida qayta ishlatilishi mumkinligini bildiradi.

Raqamli texnologiyalar taraqqiyotini bashoratlashga xizmat qilgan va o'zining qarashlarida mikrochiplardagi tranzistorlar soni har 18 oyda ikki baravar o'sib borishini ta'kidlagan Tomas Mur g'oyasi bugungi kunda ham dolzarbligini yo'qotmagan. 2023-yilda Apple kompaniyasi tomonidan ishlab chiqarilgan smartfonlarning ish samaradorligi 1985-yilda butun dunyoda mavjud bo'lgan barcha hisoblash texnika va texnologiyalardan kuchliroq bo'lganligi aynan Mur qonunining real hayotdagi tasdig'i sifatida qaralmoqda. Stenford universiteti professori Ilya Stribullayev o'z ma'ruza va maqolalarida Mur qonunining amaliy asoslanganligini tahlil qilgan va "Soft" tizimining takomillashuvi kelajakda har bir raqamli munosabatlar subyekti undan erkin foydalanish imkoniyatiga ega bo'lishini ilmiy jihatdan asoslab bergan¹.

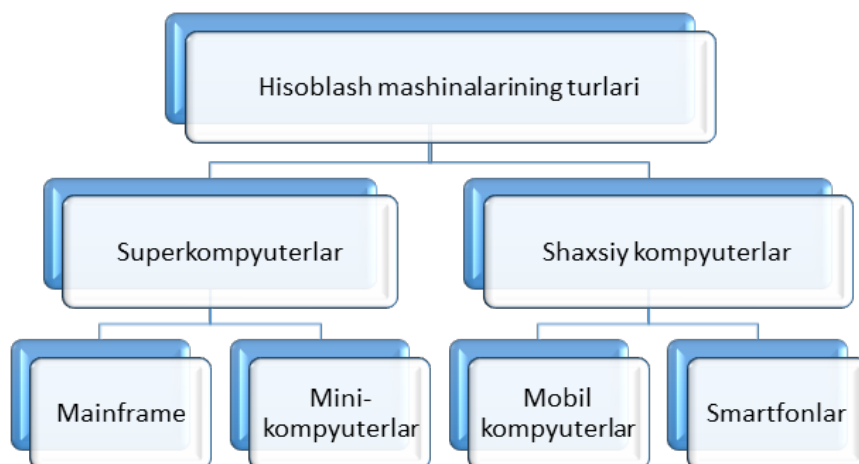
Qonuniyatlar orasida tarmoq samaradorligi qonuniyati raqamli iqtisodiyotning rivojlanishida alohida o'ringa ega bo'lib, ushbu qonuniyat axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining nafillik darajasi tarmoq ishtirokchilari soniga bevosita bog'liqligini anglatadi. Masalan, Metcalfe qonuniga ko'ra, tarmoqning foydalligi unga ulangan foydalanuvchilar sonining kvadratiga teng bo'lib, foydalanuvchilar soni ortgani sari axborot almashinuvi hajmi hamda iqtisodiy samaradorlik ham oshadi. Shannon sig'imi qonuni raqamli signallarni uzatishda maksimal tezlikni aniqlashga qaratilgan bo'lib, u telekommunikatsiya tarmoqlari, optik tolali aloqa, mobil tarmoqlar va sun'iy yo'ldosh texnologiyalarining ishlashining ilmiy asoslarini belgilaydi. Algoritmik yondashuvlar esa sun'iy intellekt, avtomatlashtirish, ma'lumotlar tahlili va mashinali o'rganish kabi ilg'or texnologik yo'nalishlarda muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu yondashuvlar hisoblash texnikalarining quvvatidan samarali foydalanishga, vaqt va resurslarni tejashga, murakkab muammolarni aniqlik bilan hal qilishga keng imkoniyat yaratadi. Jumladan, sun'iy intellekt tizimlarining o'z-o'zini o'rganishi algoritmik qonuniyatlarga asoslanadi.

Bugungi zamonaviy raqamli texnologiyalar texnik, matematik va tizimli qonuniyatlar majmuasi asosida shakllanib, zamonaviy iqtisodiyot, sanoat, ta'lim va boshqaruv sohalarining rivojlanishiga keng yo'l ochmoqda. Tadqiqot mavzusining mazmun-mohiyatini to'g'ri anglashda esa elektron hisoblash mashinalarining tarixiy

1 Ilya Stribullayev. Alex Dang. The Venture Mindset (How to make smarter bets and achieve extraordinary growth) Portfolio / Penguin (New York). 2024. -P. 320.

taraqqiyotini o'rganish muhim ahamiyat kasb etadi. Ko'plab iqtisodchi olimlarning fikriga ko'ra, raqamli iqtisodiyotning shakllanishi va rivojlanishida kompyuter texnologiyalarining o'ni markaziy va hal qiluvchi ahamiyatga ega bo'lib, aynan ularning rivojlanishi raqamli iqtisodning ravnaq topishiga turtki bergan. Kompyuter texnologiyalari raqamli iqtisodiyot uchun asosiy infratuzilma vazifasini bajaradi, chunki har qanday raqamli jarayon – ma'lumotlarni saqlash, qayta ishlash, uzatish – aynan kompyuterlar ishtirokisiz amalga oshmaydi.

Kompyuterlar raqamli iqtisodiy jarayonlarda muhim sanaluvchi katta hajmdagi ma'lumotlarni tez va aniq tahlil qilish orqali iqtisodiy munosabatlar subyektlarining faoliyatini avtomatlashtirish imkonini beradi. Qolaversa, elektron tijorat va onlayn xizmatlar ko'rsatish, ishlab chiqarish va xizmatlar yaratish jarayonlarini avtomatlashtirish, dasturiy ta'minot tizimlarini ishlab chiqish sohalarida ham kompyuter texnologiyalarining o'ni beqiyos bo'lib, bu vositaning zamonaviy iqtisodiy strukturalarda tutgan o'ni yildan-yilga ortib bormoqda (1-rasm).



1-rasm. Hisoblash mashinalarining turlari

Hisoblash mashinalarining raqamli iqtisodiyot taraqqiyotiga qo'shadigan hissasi ko'plab yo'nalishlarda namoyon bo'ladi. Superkompyuterlar ilmiy hisob-kitoblar uchun mo'ljallangan texnik vosita sifatida raqamli iqtisodiyotda murakkab va katta hajmdagi ma'lumotlarni real vaqt rejimida qayta ishlash imkoniyatini yaratadi va bu orqali raqamli bozor munosabatlari subyektlarining tezkor hamda aniq qarorlar qabul qilishiga, shuningdek, istiqboldagi yangi imkoniyatlarni aniqlashga zamin yaratadi. Jumladan, 2000-yillarning birinchi o'n yilligida Google, Amazon, Facebook, Netflix, Tesla kabi yirik kompaniyalar Big Data tahlillaridan samarali foydalangan holda katta hajmdagi sarmoya va keng auditoriyaga erishishga muvaffaq bo'ldi. 2003-yildan boshlab Google kompaniyasi Big Data asosida reklama samaradorligini oshirishga e'tibor qaratdi va Google AdSense xizmatini ishga tushirdi. Ushbu servis veb-saytlardagi foydalanuvchi kontentiga mos ravishda reklama joylashtiruvchi avtomatik tizimni ishga tushirdi. 2006-yilda YouTube platformasini xarid qilgan Google foydalanuvchilarning video ko'rish odatlari asosida reklama algoritmlarini takomillashtirdi va iste'molchilarning ehtiyojlariga mos kontentni taqdim etish imkoniyatini yaratdi.

2007-yildan boshlab Android operatsion tizimi foydalanuvchilarining xatti-harakatlari Big Data asosida tahlil qilinib, ularning talab va qiziqishlari chuqur o'rganila boshlandi. Google Play xizmatining natijalari asosida foydalanuvchilarga kerakli va ommabop ilovalar tavsiya etilishi yo'lga qo'yildi, bu esa ilovalarning yuklab olinishi ko'rsatkichlarini sezilarli darajada oshirdi. Personalizatsiyalangan reklama sohasida esa har bir foydalanuvchiga individual qiziqishlariga mos reklamalar ko'rsatilishi reklama daromadlarining keskin oshishiga olib keldi. Big Data tahlillari asosida foydalanuvchi tajribasini takomillashtirish bo'yicha algoritmlar ishlab chiqildi va Android tizimi foydalanuvchi xatti-harakatlariga mos ravishda optimallashtirildi, natijada qurilma foydalanuvchiga kerakli xizmat yoki mahsulotni tezda taklif eta boshladi.

2010-yildan boshlab sun'iy intellekt va mashinali o'qitish texnologiyalari orqali foydalanuvchi xatti-harakatlarini chuqur tahlil qilishning yangi bosqichi boshlab berildi. Algoritmlar endilikda ma'lumotlarni nafaqat yig'ib, balki ularni real vaqt rejimida tahlil qilish, foydalanuvchining ehtiyojlarini oldindan bashorat qilish darajasiga yetdi. Mashinali o'qitish orqali tizimlar o'z-o'zini takomillashtirishga o'rgatildi va foydalanuvchilar bilan interaktiv aloqada yanada aniqroq natijalarga erishila boshlandi. Superkompyuterlar orqali amalga oshirilgan Big Data tahlillari raqamli iqtisodiyotning muhim harakatlantiruvchi kuchiga aylandi, mijoz markaziga yo'naltirilgan xizmatlar, real vaqtli qarorlar hamda individual ehtiyojlarga asoslangan takliflar orqali kompaniyalar iqtisodiy samaradorligini oshirishga muvaffaq bo'ldi. Bu esa global miqyosda raqamli mahsulotlar, xizmatlar va platformalarning jadal rivojlanishiga xizmat qildi.



Sun'iy intellekt yo'nalishida superkompyuterlar kuchli hisoblash quvvati orqali sun'iy intellekt modellarini mashq qilish imkonini yaratadi. Natijada avtomatlashtirilgan xizmatlar, chatbotlar, aqlli yordamchilar kabi texnologiyalar vujudga keldi. Bu esa ko'plab sohalarda inson mehnatini kamaytirish, tezlik va aniqlikni oshirish imkonini berdi. Iqlim va energetika modellashtirishida superkompyuterlar ob-havo, issiqlik oqimi va energetika tizimlarining harakatini prognoz qilishda qo'llanilib, barqaror infratuzilma loyihalarini ishlab chiqish, energiya resurslarini samarali boshqarish va ekologik xavfsizlikni ta'minlash imkonini oshirdi.

Moliyaviy bozorlarni simulyatsiya qilish orqali superkompyuterlar bozor risklarini baholash, algoritmik savdo tizimlarini yaratish imkonini taqdim etdi. Bu esa moliyaviy texnologiyalar rivojiga turtki bergan holda investitsiya qarorlarini yanada asosli qilishga xizmat qildi. Farmatsevtika va sog'liqni saqlash sohasida superkompyuterlar yordamida dori vositalari sinovdan o'tkaziladi, genetik modellar yaratiladi va tibbiyotda raqamli transformatsiyaga zamin yaratiladi. Natijada shaxsga xos davolash, tezkor tashxis va dori vositalarini ishlab chiqish imkoniyatlari shakllanmoqda. Raqamli xavfsizlik (kiberxavfsizlik) sohasida esa superkompyuterlar kriptografik algoritmlarni yaratish, raqamli tahdidlarni aniqlash va ularni oldindan simulyatsiya qilish orqali onlayn tizimlar va foydalanuvchi ma'lumotlarining xavfsizligini ta'minlashga xizmat qilmoqda.

Markaziy kompyuterlar (mainframe) yuqori ishonchlilik, katta hajmdagi ma'lumotlar bilan ishlash quvvati hamda barqaror ishlash imkoniyatiga ega bo'lib, ularning asosiy foydalanuvchilari yirik korporatsiyalar, davlat tashkilotlari va moliyaviy institutlar hisoblanadi. Ular raqamli iqtisodiyot infratuzilmasining markaziy ustunlaridan biri bo'lib xizmat qiladi (1-jadval).

1-jadval. Mainframe tizimlari orqali bajariladigan funksiyalar va ularning raqamli iqtisodiyotga ta'siri

Yo'nalish	Mainframe orqali bajariladigan funksiyalar	Raqamli iqtisodga ta'siri
Bank tizimlari	Kundalik tranzaksiyalar, mijozlar ma'lumotlari va xavfsiz to'lovlar	Fintech rivojlanadi, onlayn banking ommalashadi
Sug'urta kompaniyalari	Millionlab mijozlar ma'lumotini boshqarish	Raqamli sug'urta tizimlari samarali ishlaydi
Soliq va davlat moliyasi	Soliq hisobotlari, audit va real vaqtda monitoring	Davlat moliyaviy raqamlashtiriladi
Aviatsiya va temiryo'l tizimlari	Bilet bron qilish, yo'lovchi axboroti	Transport infratuzilmasi raqamlashtiriladi
Onlayn savdo va logistika	Buyurtma qayd qilish, ombor nazorati	Elektron tijorat tarmoqlari barqaror ishlaydi
Kiberxavfsizlik	Ko'p foydalanuvchili tizimlar xavfsizligi	Axborot himoyasi kuchayadi

Minikompyuterlar (midrange computers) – bir nechta foydalanuvchiga xizmat ko'rsatadi, superkompyuter va shaxsiy kompyuter oralig'idagi qurilma bo'lib, ular o'z vaqtida bir nechta foydalanuvchiga xizmat ko'rsatish uchun yaratilgan. O'z davrida ushbu hisoblash texnikalari asosan kichik va o'rta korxonalar (SME) hamda ilmiy-tadqiqot muassasalarda ishlatilgan. Bugungi kunda ularning o'rnini ko'pincha serverlar va bulutli texnologiyalar egallagan bo'lsada, ular raqamli iqtisodiyot rivojida tarixiy va texnologik poydevor sifatida muhim rol o'ynagan (2-jadval).

2-jadval. Minikompyuterlar orqali amalga oshirilgan funksiyalar va ularning raqamli iqtisodiyotga ta'siri

Yo'nalish	Minikompyuter orqali bajarilgan funksiyalar	Raqamli iqtisodga ta'siri
Kichik biznes infratuzilmasi	Foydalanuvchilar o'rtasida resurslarni bo'lishish, ma'lumotlarni qayta ishlash	Kichik raqamli korxonalarni qo'llab-quvvatlash
Mahalliy tarmoqni boshqarish	Server vazifasini bajarib, printer, fayl, dasturlarni umumlashtirish	Mahalliy avtomatlashtirish va raqamli faoliyatni rivojlantirish
Ilmiy-texnik hisob-kitoblar	Oddiy matematik modellashtirish va tahlillar	Akademik va texnologik izlanishlarga zamin yaratdi
Mahalliy xizmat ko'rsatish	Bank filiallari, sog'liqni saqlash punktlari uchun lokal bazalar	Sektorlar kesimida xizmatlarning raqamli shaklga o'tishi
Dasturiy sinov va ishlab chiqish	Kichik dasturlarni yaratish, test qilish muhitlari	Dasturchilar va IT-mutaxassislar tayyorlashda yordam berdi



Shaxsiy kompyuterlar (PC) - stol kompyuterilari raqamli iqtisodiyotning eng ommaviy va fundamental vositasi hisoblanadi. 1990-2010-yillardagi eng muhim hisoblash texnikasi bo'lib, keng tarqalganligi, arzonligi, soddaligi va ko'p funksiyaliligi bilan iqtisodiy afzallik bergan. Shaxsiy kompyuterlar orqali insonlar, korxonalar va davlat tashkilotlari raqamli texnologiyalar bilan faol muloqot qilib, foydalanuvchining raqamli iqtisodga kirib borishi aynan iqtisodiy muloqotlar jarayonida sodir bo'ldi. 3-jadvalda kompyuterlarning raqamli iqtisodiyotga ta'siri ko'rsatib o'tilgan (3-jadval).

3-jadval. Raqamli vositalar orqali faoliyat turlarining iqtisodiy jarayonlarga ta'siri

Yo'nalish	Vazifasi	Raqamli iqtisodga ta'siri
Kichik va o'rta biznes (SME)	Hisob-kitob, elektron tijorat, mijozlar bilan aloqa	Biznes jarayonlar avtomatlashtiriladi, onlayn savdo rivojlanadi
Masofaviy ish (freelance, remote)	Internet orqali ishlash, loyiha yuritish	Mehnat bozori raqamlashtiriladi, ish joyi erkinlashadi
Ta'lim va ko'nikmalar	Onlayn kurslar, sinovlar, testlar	Raqamli savodxonlik ortadi, bilimga kirish imkoniyati oshadi
Davlat xizmatlari	Soliq, ariza, ro'yxatdan o'tish va boshqa e-hukumat xizmatlari	Elektron hukumat tizimlari bilan aloqalar osonlashadi
Moliyaviy operatsiyalar	Internet-banking, elektron to'lovlar	Fintech xizmatlari ommalashadi, naqd pulsiz iqtisod kuchayadi
Yaratuvchanlik va texnologik ishlab chiqarish	Dasturlash, dizayn, kontent yaratish	Yangi mahsulotlar va raqamli xizmatlar paydo bo'ladi
Axborot almashinuvi	Elektron pochta, videokonferensiya, hujjat aylanishi	Tezkor aloqa va hamkorlik kuchayadi

Mobil kompyuterlar - kompyuter xususiyatlariga ega smartfonlar, ya'ni protsessor, operatsion tizim (Android, iOS), xotira, internetga ulanish imkoniyatiga ega bo'lgan noutbuk, netbuk, planshet, smartfon va ultrabuk kabi boshqa mobil qurilmalar kiradi. Ahamiyatlisi bu qurilmalar istalgan joyda foydalanish imkonini beradigan, portativ, qulay va ko'chma hisoblash qurilmalari bo'lib, ular bugungi raqamli iqtisodiyotning harakatlanuvchi va eng faol vositalaridan biri hisoblanadi. Ushbu qurilmalar ko'chma va doimiy ulanish imkoniga egaligi, arzon va ommaviyligi tufayli shaxsiy kompyuterlarga qaraganda kengroq tarqalgan hamda ustun mavqega ega. 4-jadvalda mobil kompyuterlarning raqamli iqtisodiyotda tutgan ahamiyati tushuntirib berilgan (4-jadval).

4-jadval. Mobil texnologiyalar asosida yo'lga qo'yilgan faoliyat yo'nalishlarining raqamli iqtisodiyotga ta'siri

Yo'nalish	Vazifasi	Raqamli iqtisodga ta'siri
Masofaviy ish (remote work)	Noutbuklar va planshetlar orqali istalgan joydan ishlash	Ishchilarning moslashuvchanligi va raqamli bandlik ortadi
Elektron tijorat (e-commerce)	Mobil qurilmalar orqali onlayn xarid, to'lov, reklama	Onlayn bozorlar kengayadi, mobil savdo hajmi ortadi
Mobil bank xizmatlari	Smartfon orqali banking, to'lov, mablag' boshqaruvi	Fintech xizmatlari va naqd pulsiz iqtisod kuchayadi
Ta'lim va ko'nikmalar	Planshet va smartfon orqali onlayn darslar, testlar	Mobil o'qitish platformalari orqali raqamli savodxonlik kengayadi
Sog'liqni saqlash (e-health)	Mobil ilovalar orqali maslahat, tahlil natijalari	Aholining raqamli sog'liqni saqlashga kirishi osonlashadi
Davlat xizmatlari	Mobil ilovalar orqali soliq, ro'yxat, murojaatlar	E-hukumat xizmatlari keng ommaga yaqinlashadi
Kichik tadbirkorlik (micro-business)	Telefon yoki planshet orqali xizmat ko'rsatish, marketing	Kichik biznes raqamli iqtisodga osongina integratsiyalanadi

Olimlarning xulosalariga tayangan holda shuni alohida ta'kidlash joizki, bugungi dunyo iqtisodiy qiyofasini belgilashda Big Data, fintech, raqamli xizmatlar va kiberxavfsizlik yo'nalishlarida olib borilayotgan ishlarning ko'lami muhim ahamiyat kasb etadi. Ayni paytda hisoblash texnikalari raqamli iqtisodiyotning ajralmas tarkibiy qismi sifatida ijtimoiy hayotning turli jabhalariga chuqur integratsiyalashuv jarayonini boshdan kechirmoqda. Kompyuterlar, serverlar, sun'iy intellekt tizimlari va superkompyuterlar yordamida katta hajmdagi ma'lumotlar tezkor tahlil qilinmoqda, moliyaviy operatsiyalar avtomatlashtirilmoqda, raqamli xizmatlar takomillashtirilmoqda va axborot xavfsizligini ta'minlash bo'yicha faoliyat raqamlashtirish bosqichiga o'tayapti.



Big Data tahlilida hisoblash texnikasining o'рни beqiyosdir. Chunki Big Data oddiy dasturiy vositalar orqali qayta ishlashga yaramaydigan darajada katta, murakkab va tez o'zgaruvchan ma'lumotlar to'plamidir. Ularning foydali bilimga aylanishi zamonaviy hisoblash texnikasiz imkonsizdir. Superkompyuterlar va bulutli hisoblash platformalari Big Data tahlilini real vaqt rejimida amalga oshirish imkonini beradi. Hisoblash texnikasi ma'lumotlarni tozalash, klasterlash, bashorat qilish kabi muhim algoritmlarni bajaradi.

Hisoblash texnikalarining fintech sohasidagi asosiy vazifasi moliyaviy xizmatlarni raqamlashtirish orqali tez, xavfsiz va foydalanuvchiga qulay shaklda yetkazib berishni ta'minlashdan iborat bo'lib, bu jarayon algoritmik savdo tizimlari va blokcheyn texnologiyalariga asoslanadi. Ushbu texnologiyalar mobil banking va to'lov tizimlarining barqaror faoliyatini yo'lga qo'ygan bo'lib, PayPal, Stripe, Revolut, Click kabi o'nlab global platformalar faoliyatini qo'llab-quvvatlamogda. Ayniqsa, O'zbekistonda "Humo", "Uzcard", "Payme", "Click" kabi mahalliy raqamli to'lov tizimlarining keng joriy etilishi, mobil ilovalar orqali moliyaviy xizmatlarga kirish imkoniyatlarining kengayishi hisobiga aholining moliyaviy inklyuziyasi oshdi. Bu esa naqd pulsiz iqtisodiyotga o'tish, elektron tijoratni rivojlantirish va raqamli iqtisodiy munosabatlarni chuqurlashtirishda hisoblash texnologiyalarining o'rnini sezilarli darajada oshirmogda.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Hisoblash texnikasi taraqqiyotining bosqichma-bosqich evolyutsiyasi nafaqat texnologik, balki iqtisodiy rivojlanish jarayonlariga ham chuqur ta'sir ko'rsatdi. Tadqiqot davomida shunga ishonch hosil qilindiki, mexanik qurilmalardan tortib sun'iy intellekt asosida ishlovchi tizimlargacha bo'lgan tarixiy rivojlanish bugungi raqamli iqtisodiyotning shakllanishi va barqaror rivojlanishi uchun mustahkam poydevor bo'lib xizmat qilmogda. Big Data, fintech, raqamli xizmatlar va kiberxavfsizlik yo'nalishlarida hisoblash texnologiyalarining keng qo'llanilishi iqtisodiy faoliyatni tezkor, aniq va samarali amalga oshirish imkonini yaratdi. Ayniqsa, superkompyuterlar, markaziy kompyuterlar (mainframe), mobil qurilmalar va sun'iy intellekt texnologiyalari orqali amalga oshirilgan avtomatlashtirilgan tahlillar, algoritmik boshqaruvlar va foydalanuvchi markaziga yo'naltirilgan xizmatlar raqamli iqtisodiyotning poydevoriga aylanib, uni zamonaviy iqtisodiy tizimning funksional ustunlaridan biriga aylantirdi.

To'plangan ma'lumotlar tahlili shuni ko'rsatmogdaki, hozirgi kunda kompyuter texnologiyalari iqtisodiyotning barcha segmentlariga, ayniqsa bozorlar, bank tizimi, sog'liqni saqlash, ta'lim, davlat boshqaruvi, logistika va ishlab chiqarish sohalariga chuqur singib ketgan. Bu texnologiyalar ushbu sohalarning moliyaviy taraqqiyotiga bevosita hissa qo'shmogda. Kompyuterlar strategik iqtisodiy qarorlar qabul qilishda asosiy vosita sifatida maydonga chiqib, bozorni tahlil qilishning kuchli instrumentiga aylangan. O'zbekistonda raqamlashtirish doirasida olib borilayotgan islohotlar va raqamli infratuzilmani mustahkamlashga qaratilgan tashabbuslar esa hisoblash texnikasi rivoji bilan uzviy bog'langan. Xususan, mamlakatimizda fintech xizmatlarining kengayishi, elektron hukumat xizmatlarining joriy etilishi, ta'lim va sog'liqni saqlash kabi zarur sohalarning raqamlashtirilishida yetakchi korxonalar tomonidan ishlab chiqilgan axborot texnologiyalari va tizimlarning o'рни katta ahamiyat kasb etmogda.

Shunday qilib, hisoblash mashinalari taraqqiyoti insoniyat taraqqiyotining eng muhim yo'nalishlaridan biri bo'lib qolmogda. Ularning raqamli iqtisodiyotdagi o'рни nafaqat iqtisodiy samaradorlikni oshirish, balki inson salohiyatini to'liq ro'yobga chiqarishga xizmat qiluvchi global infratuzilmaviy tizimlarni yaratishda ham ustuvor ahamiyatga ega. Kelgusida ushbu texnologiyalarning chuqur tahlili va amaliyotga tatbiqi orqali raqamli iqtisodiyotning barqarorligini ta'minlash, yangi ish o'rinlari va bozor segmentlarini shakllantirish uchun zaruriy poydevor yaratiladi.

FOYDALANGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Brynjolfsson, E. & McAfee, A. The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies (2014, W. W. Norton & Company)
2. Brynjolfsson, E. & Saunders, A. Wired for Innovation: How Information Technology Is Reshaping the Economy (2009, MIT Press)
3. Coyle, D. (1997). The Weightless World: Strategies for Managing the Digital Economy. MIT Press;
4. Coyle, D. (2014). GDP: A Brief but Affectionate History. Princeton University Press;
5. Frey, C. B. (2019). The Technology Trap: Capital, Labor, and Power in the Age of Automation. Princeton University Press;
6. Graham, M. (2019). Digital labour and development: impacts of global digital labour platforms and the gig economy. International Development Planning Review, 41(1), 1–15;
7. Ilya Strebullayev. Alex Dang. The Venture Mindset (How to make smarter bets and achieve extraordinary growth) Portfolio / Penguin (New York). 2024. -P. 320.
8. Jon Meynard Keynes. General Theory of Employment, Interest and Money. London. Macmillan & Co., Ltd. 1936. 403-p;
9. Mirziyoyev, Shavkat. Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasi. To'ldirilgan ikkinchi nashri. – Toshkent: "O'zbekiston" nashriyoti, 2022. – B. 176.
10. Nick Srnicek. Platform Capitalism. Cambridge, United Kingdom. Polity Press. 2016. -P. 21-22.



11. Sebesta, R. W. Concepts of Programming Languages. Harlow, England. Pearson Higher Education. 2022. -P. 23-55, (776-p).
12. Shannon, C. E. The Mathematical Theory of Communication (1948, Bell System Technical Journal)
13. Turing, A. M. Computing Machinery and Intelligence (1950, Mind Journal)
14. Von Neumann, J. The Computer and the Brain (1958, Yale University Press)
15. Zuboff, S. (2019). The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power. PublicAffairs;



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. № 7

© 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>
