



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

2026-YIL
IYUN/6-SON, I-QISM



ISSN: 2992-8982

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





IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Bosh muharrir:

Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich

Elektron nashr. 2026-yil, iyun.

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 Sotvoldixojaga o'g'li, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dots.
Faxridinov Zafarjon Faxridin o'g'li, O'zb. Res. Bosh prokuraturasi HIJQKD boshqarma boshlig'i
Utayev Uktam Choriyevich, Anijon viloyati prokurorining o'rinbosari
Ochilov Farkhod, O'zb. Res. Bosh prokuraturasi IJQK Departamentining Namangan viloyati boshqarmasi boshlig'i
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.
Abdukarimova Dinara Rustamxonovna, bank-moliya akademiyasi professori, DSc., professor.
Ikramov Murod Akramovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Nazarova Ra'no Rustamovna, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Editorial board:

Salimov Okil Umrzokovich, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan
Abdurakhmanov Kalandar 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
Fakhriddinov Zafarjon Fakhriddin ogli, Head of the DCEC under the Prosecutor General's Office of the Rep. of Uzb.
Utayev Uktam Choriyevich, Deputy Prosecutor of Anijan Region
Ochilov Farkhod, Head of the Namangan Regional Department of the Department of Internal Affairs of Rep. of Uzb.
Buzrukkhonov Sarvarkhon Munavvarkhonovich, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Akhmedov Javokhir Jamolovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences
Tokhirov Jaloliddin Ochil ugli, Doctor of Philosophy (PhD) in Technical Sciences, Senior Lecturer
Bobobekov Ergash Abdumalikovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Acting Associate Professor
Judi Smetana, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor (USA)
Chrissy Lewis, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor (USA)
Glazova Marina Victorovna, Doctor of Sciences in Economics (Moscow)
Nosirova Nargiza Jamoliddin kizi, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Associate Professor
Sevil Piriyeva 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.
Abdukarimova Dinara Rustamkhanovna, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Ikramov Murod Akramovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Nazarova Ra'no Rustamovna, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor

Ekspertlar kengashi:

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

Board of Experts:

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

- 08.00.01 Iqtisodiyot nazariyasi
- 08.00.02 Makroiqtisodiyot
- 08.00.03 Sanoat iqtisodiyoti
- 08.00.04 Qishloq xo'jaligi iqtisodiyoti
- 08.00.05 Xizmat ko'rsatish tarmoqlari iqtisodiyoti
- 08.00.06 Ekonometrika va statistika
- 08.00.07 Moliya, pul muomalasi va kredit
- 08.00.08 Buxgalteriya hisobi, iqtisodiy tahlil va audit
- 08.00.09 Jahon iqtisodiyoti
- 08.00.10 Demografiya. Mehnat iqtisodiyoti
- 08.00.11 Marketing
- 08.00.12 Mintaqaviy iqtisodiyot
- 08.00.13 Menejment
- 08.00.14 Iqtisodiyotda axborot tizimlari va texnologiyalari
- 08.00.15 Tadbirkorlik va kichik biznes iqtisodiyoti
- 08.00.16 Raqamli iqtisodiyot va xalqaro raqamli integratsiya
- 08.00.17 Turizm va mehmonxona faoliyati

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

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

Jurnalning ilmiyligi:

“Yashil” iqtisodiyot va
taraqqiyot” jurnali

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



MUNDARIJA

O'ZBEKISTON MOLIYA TIZIMINING ZAMONAVIY HOLATI VA UNING BARQARORLIK KO'RSATKICHLARI	18
Nazarov G'ayrat Xayrullayevich	
YUKLARNI TASHISHDA ZARURIY TRANSPORT XUJJATLARI.....	22
Ne'matov Husniddin Alijon o'g'li	
SURXONDARYO VILOYATI HUDUDLARINING MOLIYAVIY BARQARORLIGINI OSHIRISHDA MOLIYAVIY IMTIYOZ VA PREFERENSIYALARNI SAMARALI QO'LLASH YO'NALISHLARI.....	27
Otamurodova Dildora Abdukrimovna	
GLOBAL BEQARORLIK SHAROITIDA MILLIY IQTISODIYOTNING RAQOBATBARDOSHLIGINI OSHIRISH MODELLARI	32
Saidnazarova Odinabonu Saidolim qizi	
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ УЧЕТА И АУДИТА ФИНАНСОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ.....	37
Пулатова Мадина Бейсеновна	
Табаев Азамат Зарипбаевич	
MAJBURIYATMI YOKI MAJBURIY RISK? MOLIYAVIY MAJBURIYATLAR KONSEPTUAL ASOSLARINING IQTISODIY TABIATI VA ZAMONAVIY TALQINLARI.....	42
Palvanov Xusniddin Bekimmatovich	
ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ УЧЕТА ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ В СИСТЕМЕ КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ.....	47
Пу Кебин	
TRANSPORT XIZMATLARI SIFATINI BARQARORLIK NUQTAYI NAZARIDAN O'RGANISH METODOLOGIYASI.....	51
Xodjaniyazov Elbek Sardorovich	
VILOYAT SANOAT KORXONALARINING INNOVATSION RIVOJLANISHIGA TA'SIR ETUVCHI KO'P OMILLI EMPIRIK MODELLAR ASOSIDA TAHLIL QILISH VA PROGNOZLASH (Qashqadaryo viloyati misolida)	57
Avazova Nafisa Namazovna	
SANOAT KORXONALARI SHOVQINI VA ATMOSFERA CHIQINDILARINING TURAR-JOY HUDUDLARI EKOLOGIYASIGA TA'SIRINI KAMAYTIRISH CHORALARI	61
Saparova Shohida Abduvaliyevna	
SANOAT SHOVQINI VA ATMOSFERA IFLOSLANISHINING SHAHAR TURAR JOY HUDUDLARI VA EKOLOGIYASIGA TASIRINI O'RGANISH.....	65
Shaxyusupova Nilufar Erkin qizi	
BARQAROR SHAHAR RIVOJLANISHIDA SANOAT OQOVA SUVLARINI BIOLOGIK TOZALASH TEXNOLOGIYALARINING ROLI.....	69
Tursunova Aziza Asrorovna	
SHAHAR EKOLOGIK MUHITIGA SANOAT KORXONALARINING TA'SIRINI BAHOLASH.....	75
Imomnazarov Farrux Saibjabbor o'g'li	
O'ZBEKISTONDA AYOLLAR TADBIRKORLIGI: RIVOJLANISH TENDENSIYALARI VA IQTISODIY KO'RSATKICHLAR TAHLILI.....	78
Xusanova Zulfiya Raxmatullayevna	
KORXONALARDA INVESTITSIYA SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA INNOVATSION BOSHQARUV MEKANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH.....	87
No'monjonova Muazzam Mahbubjon qizi	
SOLIQ TIZIMIDA SOLIQ RISKINI BAHOLASH USLUBIYOTI TAKOMILLASHTIRISH MASALALARI.....	93
Nasimov Ravshanjon Azimovich	



KICHIK VA O'RTA BIZNES SUBYEKTLARINI RAQAMLASHTIRISHNING IQTISODIY SAMARADORLIGI	100
Kazakova Zulayho Salaxiddinovna	
THE IMPACT OF DIGITAL LITERACY ON LABOR PRODUCTIVITY IN UZBEKISTAN'S SERVICE SECTOR: A REGRESSION ANALYSIS.....	106
Ismoilov Elyorjon Makhamadali Ugli	
Urinov Bobur Nasilloevich	
EKOLOGIK NIZOLARNI HAL ETISHDA SUD AMALIYOTINING O'RNI VA AHAMIYATI.....	112
Gapparov Sarvar Xolmurodovich	
ASOSIY FAOLIYAT XARAJATLARINING NAZARIY VA HUQUQIY ASOSLARI	116
Djumayeva Guzal Axtamovna	
Yadgarova Madina Xasan qizi	
RAQAMLI TRANSFORMATSIYA JARAYONIDA BANK SOHASIDAGI KIBERJINOYATLAR: TAHLIL, TAHDID VA MUHOFAZA MEKANIZMLARI	120
Xudayarova Xurshida Abdunazarovna	
ПРОБЕЛЫ В МЕЖДУНАРОДНО-ПРАВОВОМ РЕГУЛИРОВАНИИ СОВМЕСТНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ ТРАНСГРАНИЧНЫХ РЕК ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ (НА ПРИМЕРЕ БАСЕЙНА АРАЛЬСКОГО МОРЯ).....	126
Тиллахуджаев Аббосхон	
Дилфуза Шакирова	
Мухамедалиева Сайёра	
Ойбек Камилов	
ALOQA XIZMATLARI SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA RAQAMLI TRANSFORMATSIYANING O'RNI VA BAHOLASH USULLARI	139
Xazratov Abror Panjiyevich	
STRATEGIC HUMAN RESOURCE MANAGEMENT IN HIGHER EDUCATION: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES.....	146
Sultonboyeva Munira Bahodirovna	
Sultanova Kamila Muktorali Kizi	
TIJORAT BANKLARIDA BUXGALTERIYA HISOBINI TASHKIL ETISHNING NORMATIV-HUQUQIY ASOSLARI.....	154
Toshimov Azizbek Hakimovich	
Nomozov G'ofur Abdusalomovich	
DAVLAT BUDJETI XARAJATLARINING ASOSIY YO'NALISHLARI: STRUKTURAVIY TRANSFORMATSIYA VA SAMARADORLIKNI BAHOLASH	158
Izbosarov Bobur Baxriddinovich	
Umirov Sherzod Baxriddinovich	
INTEGRATION OF TRADE MARKETING AND E-COMMERCE: COMBINING ONLINE AND OFFLINE SALES CHANNELS	162
Mamatkulova Shoira Jalolovna	
AHOLIGA SAVDO XIZMATLARI KO'RSATISH SOHASINI RAQAMLASHTIRISH MEKANIZMINI TAKOMILLASHTIRISH.....	168
Qodirov Farrux Ergash o'g'li	
Jurayev Suxrobjon Saloxiddin o'g'li	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ.....	177
Маматкулова Шоира Джалоловна	
РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ЛОГИСТИКИ В РАЗВИТИИ КОММЕРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОРГОВЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.....	184
Маматкулова Шоира Джалоловна	



SUN'IY INTELLEKT VA RAQAMLI TRANSFORMATSIYANING BANK SOHASIDA INTEGRATSIYASI XUSUSIYATLARI VA TAHLILI	191
Jurayeva Sevara Zakirovna	
INNOVATSION IQTISODIYOTNI SHAKLLANTIRISHNING MEHNAT BOZORIGA TA'SIRLARINI BAHOLASH MASALALARI.....	197
Tursunboyev Umarbek	
ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И МЕТОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ОЦЕНКЕ НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ: ОПЫТ УЗБЕКИСТАНА	202
Мирджалилова Дилдора Шухратовна	
Мансурова Сайёра Бахтиёровна	
БАНК ТИЗИМИ БАҲҚАРОРГИНИ ТАЪМИНЛАШ ВОСИТАЛАРИ ВА УСУЛЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ	213
Ж.О.Баходиров	
О'ЗБЕКISTON AGRAR SUG'URTA BOZORIDA ESG TAMOYILLARINI JORIY ETISHNING XAVFLARNI BOSHQARISH VA BARQARORLIKNI OSHIRISHDAGI O'RNI.....	219
Kodirova Samira Kamol qizi	
PERSONALISED OFFERS IN DIRECT MARKETING: IMPACT ON SALES AND CUSTOMER LOYALTY.....	225
Mamatkulova Shoira Djalolovna	
TURIZM INFRASTRUKTURASINI RIVOJLANTIRISHDA RAQAMLI XIZMATLARDAN FOYDALANISHNING NAZARIY ASOSLARI VA AQLLI TURIZM KONSEPSIYASI.....	231
Musirmanov Shohboz Usmon o'g'li	
HUDUDLARDA MADANIY TURIZM XIZMATLARINING SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING USLUBIY ASOSLARI	237
Shohruzbek Ruziyev	
MARKETING MIX FOR SERVICE COMPANIES: ADAPTATION OF CLASSIC MODELS TO SERVICE MARKETING	244
Mamatkulova Shoira Djalolovna	
15-16 YOSHLI TAEKVONDOCHILARNING KOMPLEKS TAYYORGARLIGI DINAMIKASI.....	250
Tashmatov Sherzod Rixsibayevich	
TIJORAT BANKLARIDA DAROMAD VA XARAJATLAR AUDITINI TAKOMILLASHTIRISH YO'NALISHLARI	256
Toshimov Azizbek Hakimovich	
Mamanov Isroil Islom o'g'li	
TIJORAT BANKLARIDA DAROMAD VA XARAJATLARNING IQTISODIY MOHIYATI.....	260
Toshimov Azizbek Hakimovich	
Ergashev Ilyos To'raqul o'g'li	
DELAYING MOTHERHOOD: BEHAVIORAL AND SOCIO-DEMOGRAPHIC DETERMINANTS OF EARLY CHILDBEARING IN TAJIKISTAN	264
Dr Muhammad Bilal	
Gulyorabonu Usmonova	
RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA BANK XIZMATLARI SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING INNOVATSION MEKANIZMLARI.....	275
Xasanova Xamida Xaydaraliyevna	
ELEKTRON TIJORATNI DAVLAT TOMONIDAN QO'LLAB-QUVVATLASH MEKANIZMINI TAKOMILLASHTIRISH	281
Nazarova Shahodat Ravshan qizi	
THE ROLE OF DIGITAL MARKETING IN INDUSTRIAL COMPANIES	286
Musoyeva Rukhshona Javlon qizi	
APPLICATION OF EXTREME MODELS IN ASSESSING THE ECONOMIC POTENTIAL OF AN ENTERPRISE.....	291
Musayeva Shoira Azimovna	



O'ZBEKISTON IQTISODIYOTIDA SOLIQ VA BUXGALTERIYA ISLOHOTLARINING KORXONALAR FAOLIYATIGA TA'SIRI.....	298
Isayev Jahongir Muzaffarovich Jumaboyeva Zuhra Umidbek qizi	
YAKKA TARTIBDAGI TADBIRKORLAR TOMONIDAN XODIMLAR DAROMADIDAN SOLIQNI TO'LOV MANBAIDA USHLAB QOLISH MEXANIZMINI TAKOMILLASHTIRISH.....	302
Sabirov Mirza Qilichbayevich	
AGRAR MAHSULOTLARNI QAYTA ISHLASH SANOATINI RIVOJLANTIRISHDA XORIJIY MAMLAKATLAR TAJRIBASI.....	309
Sheraliyev Axror Sodiqovich Ne'matov Javohir Zoxidjon o'g'li	
BIZNES INKUBATORLARNING TASHKILY-HUQUQIY ASOSLARI	314
Narzullayev Shodiyor Eshpulatovich	
GANDBOL BILAN SHUG'ULLANUVCHI CHIZIQ O'YINCHISINI O'YIN JARAYONIDAGI TEXNIK-TAKTIK TAYYORGARLIGINI MAXSUS MASHQLAR ORQALI OSHIRISH SAMARADORLIGI.....	323
R.O. Obloberdiyeva	
AKSIYADORLIK JAMIYATLARI TO'LOV QOBILIYATI VA MOLIYAVIY BARQARORLIGINING IQTISODIY MOHIYATI VA XUSUSIYATLARI.....	329
Ishonqulov Nizamjon Fayzullayevich Ishbekova Lobar Yunusxonovna	
RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA AKSIYADORLIK JAMIYATLARINING TO'LOV QOBILIYATLARINI OSHIRISH MEXANIZMLARI VA UNING NAZARIY JIHATLARI.....	335
Ishonqulov Nizamjon Fayzullayevich Ishbekova Lobar Yunusxonovna	
MUSOBAQA DAVRIDA MALAKALI MARKAZ O'YINCHILARINING HUJUM TEXNIKASINI TAKOMILLASHTIRISH USLUBIYATI	340
R.O. Obloberdiyeva	
RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA SOLIQ NIZOLARINI SUDGACHA TARTIBGA SOLISH MEXANIZMLARINI RIVOJLANTIRISH	348
Solihova Xumora Xasan qizi	
IQTISODIYOTDA "DATA SCIENCE"NING O'RNI VA AHAMIYATI.....	354
Inatullayeva Intizor Jamshid qizi	
ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОСТИ БАНКОВСКОГО СЕКТОРА В УСЛОВИЯХ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ И ФИНТЕХ-РЕШЕНИЙ	357
Абдуллаева Шахло Рустамовна	
MAXSUS IQTISODIY ZONALAR SAMARADORLIGINI BELGILOVCHI ASOSIY KATEGORIYALAR.....	365
Arslanov U.U.	
KORXONA BOSHQARUV TIZIMINI KOMPLEKS TAHLIL QILISHNING ZAMONAVIY INNOVATSION YONDASHUVLARI	372
Yusupov Nurillo Ikromjon o'g'li	
SANOAT SOHASINI RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ORQALI RIVOJLANTIRISH.....	378
Alijonov J.A. Abdusattorova Dilobar Abdujabborovna	

SANOAT SOHASINI RAQAMLI TEKNOLOGIYALAR ORQALI RIVOJLANTIRISH



Alijonov J.A.
Toshkent kimyo-texnologiya instituti
“sanoat iqtisodiyoti” kafedrası assistenti
0009-0009-4651-2064
alijonovjamshid69@gmail.com



Abdusattorova Dilobar Abdujabborovna
Toshkent kimyo-texnologiya instituti
IRB 24-57 guruh talabasi
abdusattorovadilobar94@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada sanoat sohasini raqamli texnologiyalar yordamida rivojlantirishning strategik yoʻnalishlari va amaliy ahamiyati tadqiq etilgan. Tadqiqot davomida ishlab chiqarish jarayonlarini raqamlashtirish orqali mehnat unumdorligini oshirish, mahsulot sifatini yaxshilash va operatsion xarajatlarni optimallashtirish masalalari tahlil qilinadi. Maqolada zamonaviy texnologiyalarning (IoT, sunʼiy intellekt, bulutli texnologiyalar), shuningdek, “Sanoat 4.0” konsepsiyasi elementlarining sanoat korxonalarini barqaror oʻsishidagi oʻrni ilmiy asoslab berilgan. Shuningdek, sanoat sohasini raqamli texnologiyalar orqali rivojlantirish yoʻlidagi mavjud toʻsiqlar koʻrib chiqilib, ularni bartaraf etish va jarayonni jadallashtirish boʻyicha universal tavsiyalar ilgari surilgan.

Kalit soʻzlar: raqamli texnologiyalar, sanoat sohasi, raqamli transformatsiya, avtomatlashtirish, sunʼiy intellekt, mehnat unumdorligi, Sanoat 4.0, ishlab chiqarish samaradorligi, iqtisodiy oʻsish, optimallashtirish, iqtisodiy samaradorlik.

Аннотация: В данной статье исследуются стратегические направления и практическая значимость развития промышленного сектора посредством цифровых технологий. В ходе исследования анализируются вопросы повышения производительности труда, улучшения качества продукции и оптимизации операционных затрат за счёт цифровизации производственных процессов. Научно обоснована роль современных технологий (IoT, искусственный интеллект, облачные технологии), а также элементов концепции “Индустрия 4.0” в устойчивом росте промышленных предприятий. Рассматриваются существующие барьеры на пути развития промышленной сферы через цифровые технологии, выдвигаются универсальные рекомендации по их устранению и ускорению данного процесса.

Ключевые слова: цифровые технологии, промышленная сфера, цифровая трансформация, автоматизация, искусственный интеллект, производительность труда, Индустрия 4.0, эффективность производства, экономический рост, оптимизация, экономическая эффективность.

Abstract: This article explores the strategic directions and practical significance of developing the industrial sector through digital technologies. The study analyzes issues of increasing labor productivity, improving product quality, and optimizing operational costs through the digitalization of production processes. The role of modern technologies (IoT, artificial intelligence, cloud technologies), as well as elements of the “Industry 4.0” concept in the sustainable growth of industrial enterprises, is scientifically substantiated. Furthermore, the existing barriers to developing the industrial sector through digital technologies are examined, and universal recommendations for overcoming them and accelerating the process are proposed.

Key words: digital technologies, industrial sector, digital transformation, automation, artificial intelligence, labor productivity, Industry 4.0, production efficiency, economic growth, optimization, economic efficiency.



KIRISH

Bugungi kunda global iqtisodiyotning shiddat bilan rivojlanishi bevosita sanoat sohasiga raqamli texnologiyalarni tatbiq etish bilan bog'liq. "To'rtinchi sanoat inqilobi" (Industry 4.0) davrida an'anaviy ishlab chiqarish usullari o'z o'rnini intellektual tizimlar, robototexnika va yuqori texnologiyali raqamli platformalarga bo'shatib bermoqda. Sanoat korxonalarida raqamli transformatsiya jarayonlarini jadallashtirish nafaqat ishlab chiqarish hajmini oshirish, balki mahsulotlarning jahon bozorida raqobatbardoshligini ta'minlashning asosiy shartiga aylandi.

Sanoat sohasini raqamli texnologiyalar orqali rivojlantirish jarayoni ko'plab iqtisodiy va texnik jihatlarni o'z ichiga oladi. Ko'pgina korxonalarda hali ham ma'nan eskirgan uskunalar va boshqaruv usullaridan foydalanilayotgani mehnat unumdorligining pastligi hamda resurslar sarfining yuqoriligiga sabab bo'lmoqda. Shu bois, raqamli texnologiyalarni (IoT, sun'iy intellekt, Big Data) ishlab chiqarish zanjirining har bir bo'g'iniga integratsiya qilish mexanizmlarini ilmiy asosda o'rganish dolzarb vazifa hisoblanadi.

O'zbekiston Respublikasida sanoat siyosatining yangi bosqichi bevosita O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi PF-6079-sonli "Raqamli O'zbekiston — 2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmoni bilan uzviy bog'liqdir [1]. Ushbu hujjat mamlakat iqtisodiyotini tubdan modernizatsiya qilishning "yo'l xaritasi" bo'lib xizmat qilmoqda. Farmonning sanoatga oid qismida an'anaviy ishlab chiqarish modellaridan "Raqamli sanoat" modeliga o'tish ustuvor vazifa qilib qo'yilgan. Bu faqat kompyuterlashtirish bilan cheklanmaydi, balki ishlab chiqarishning barcha zanjirlarini (xomashyo yetkazib berishdan tayyor mahsulot sotuvigacha) yagona raqamli tizimga birlashtirishni anglatadi. Bu esa sanoat korxonalarida mahsulot tannarxini kamida 15–20% gacha qisqartirish imkonini beradi. Strategiya doirasida sanoat korxonalarida "aqlli" hisoblagichlar, sensorli texnologiyalar va masofaviy monitoring tizimlarini joriy etish belgilangan [1]. Bu, ayniqsa, energetika, kimyo va tog'-kon sanoati kabi yirik tarmoqlarda resurslarni real vaqt rejimida nazorat qilish va yo'qotishlarni bartaraf etish imkonini beradi. Farmonda nafaqat texnologiya, balki ushbu texnologiyalarni boshqaradigan inson kapitalini rivojlantirishga ham e'tibor qaratilgan. Sanoat sohasida raqamli ko'nikmalarga ega muhandis-texnik xodimlarni tayyorlash, korxonalarda IT-departamentlar faoliyatini kuchaytirish strategiyaning ajralmas qismidir. "Raqamli O'zbekiston — 2030" strategiyasining amalga oshirilishi mahalliy sanoat mahsulotlarining xalqaro standartlarga mosligini ta'minlaydi. Raqamli sertifikatlashtirish va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish orqali "inson omili" bilan bog'liq xatoliklar minimallashtiriladi, bu esa mahsulot sifatini kafolatlaydi va eksport salohiyatini oshiradi.

Shu bilan birga, O'zbekistonning uzoq muddatli rivojlanish ustuvorliklarini belgilab beruvchi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2026-yil 16-fevraldagi PF-21-sonli "Mamlakat taraqqiyotining 2030-yilgacha mo'ljallangan ustuvor yo'nalishlari doirasida islohotlarni izchil davom ettirish va yangi bosqichga olib chiqishning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmoni sanoat sohasini rivojlantirishda muhim me'yoriy-huquqiy asoslardan biri hisoblanadi [2]. Mazkur hujjatda iqtisodiyot tarmoqlarini modernizatsiya qilish, raqamli texnologiyalarni keng joriy etish hamda ishlab chiqarish samaradorligini oshirishga qaratilgan ustuvor vazifalar belgilangan. Shu nuqtayi nazardan, PF-21-sonli Farmon sanoat tarmoqlarida raqamli transformatsiya jarayonlarini jadallashtirish, qo'shilgan qiymatni oshirish va innovatsion rivojlanish modeliga o'tish uchun muhim strategik ahamiyatga ega. Agar PF-6079-sonli Farmon raqamli infratuzilmani shakllantirishga qaratilgan bo'lsa, PF-21-sonli Farmon ushbu infratuzilmadan samarali foydalanish orqali sanoat mahsulotlarining raqobatbardoshligini oshirish va tarmoqlarni innovatsion rivojlantirish yo'nalishlarini belgilaydi [2].

Ushbu maqolaning asosiy maqsadi sanoat sohasini raqamli texnologiyalar orqali rivojlantirishning nazariy va amaliy asoslarini tahlil qilish, raqamlashtirishning korxonalar iqtisodiy ko'rsatkichlariga ta'sirini baholash hamda ushbu jarayonni optimallashtirish bo'yicha ilmiy taklif va tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Sanoat tarmoqlarining raqamli transformatsiyasi va platformali boshqaruv modellariga o'tish masalalari bugungi kunda zamonaviy iqtisodiyot fani rivojlanishining eng dolzarb yo'nalishlaridan biri sifatida ko'plab xalqaro va mahalliy olimlar tomonidan tadqiq etilmoqda. To'rtinchi sanoat inqilobi (Industry 4.0) konsepsiyasining asoschisi Klaus Shvab o'zining fundamental ishlarida raqamli texnologiyalar jismoniy, raqamli va biologik olamlarni birlashtirib, ishlab chiqarish samaradorligini mutlaqo yangi bosqichga olib chiqishini asoslab bergan. Uning fikricha, raqamlashtirish nafaqat texnologik yangilanish, balki butun boshqaruv tizimining transformatsiyasidir. Raqamli platformalarning sanoatdagi roli masalasi G. Parker, M. Van Alstin va S. Choudari tomonidan chuqur o'rganilgan. Mualliflar an'anaviy "chiziqli" ishlab chiqarish modellaridan "platforma" modellariga o'tish iqtisodiy o'sishning asosiy drayveri ekanligini ta'kidlaydilar. Ya'ni, sanoatda raqamli platformalar biznes-modellarni qanday o'zgartirishi tahlil qilinadi. An'anaviy zanjirli ishlab chiqarishdan tarmoqli ekotizimlarga o'tishning iqtisodiy foydalari ko'rsatib berilgan. Shuningdek, A. Makafi va E. Brinjolffsson mashina algoritmlari, platforma ekotizimlari va ommaviy intellekt (crowd) o'rtasidagi muvozanat sanoatning kelajakdagi qiyofasini belgilab berishini ko'rsatib o'tganlar. Ya'ni, raqamli kelajakning uchta ustuni: sun'iy intellekt (Machine), raqamli platformalar (Platform) va



ommaviy bilim (Crowd) integratsiyasi sanoat samaradorligini qanday oshirishi yoritiladi. Texnologik drayverlar tahlili. Sanoatdagi aniq texnologik trendlar va ularning amaliy ahamiyati Bernard Marr tadqiqotlarida o'z aksini topgan. Sanoatni o'zgartirayotgan 25 ta eng muhim texnologik trend amaliy misollar bilan tushuntiriladi. Raqamli egizaklar (Digital Twins) va 3D bosma kabi texnologiyalarning sanoatdagi roli yoritilgan.

A. Gilkrist esa sanoat internetining texnik infratuzilmasi va ma'lumotlar xavfsizligi masalalariga alohida to'xtalib o'tgan. Ya'ni, sanoat narsalar interneti (IoT) texnologiyasiga urg'u beradi. "Aqlli" zavodlar qurish, ma'lumotlarni real vaqt rejimida yig'ish va tahlil qilishning texnik hamda iqtisodiy jihatlari keltirilgan. O'zbekistonda sanoatni raqamlashtirishning ijtimoiy-iqtisodiy jihatlari G.Q. Abduraxmanova tomonidan mehnat unumdorligi va kadrlar salohiyatini oshirish nuqtayi nazaridan tahlil qilingan. Milliy iqtisodiyot tarmoqlarini raqamlashtirishning ijtimoiy-iqtisodiy masalalari, sanoatda mehnat samaradorligini oshirish va kadrlar sifatini yangi bosqichga olib chiqish mexanizmlari bayon etilgan. S.S. Gulyamov va boshqa olimlarimiz sanoat tarmoqlarida blokcheyn va zamonaviy axborot tizimlarini qo'llashning metodologik asoslarini ishlab chiqqanlar. Ta'minot zanjirini shaffof va ishonchli boshqarish yo'llari ko'rsatilgan.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

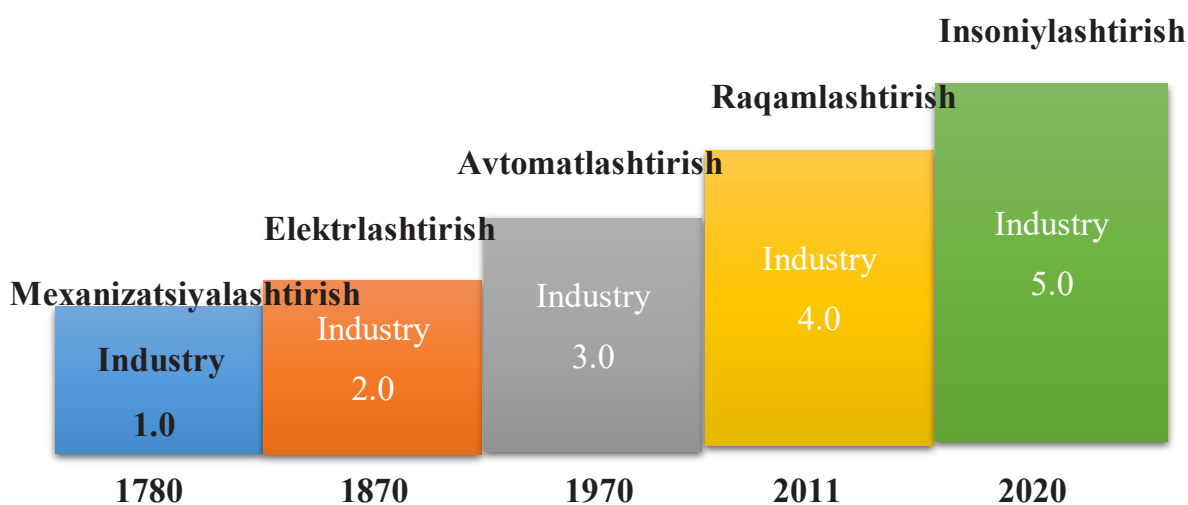
Mazkur metodologiya sanoat sohasida raqamli texnologiyalarni joriy etishning asosiy yo'nalishlarini aniqlash hamda ularning iqtisodiy samaradorligini baholash imkonini berdi. Jumladan, ilmiy adabiyotlar tahlili orqali raqamli transformatsiya, sanoatni modernizatsiya qilish hamda innovatsion texnologiyalarni joriy etish bo'yicha mavjud ilmiy qarashlar o'rganildi. Shuningdek, taqqoslash (komparativ) usuli yordamida turli mamlakatlarda sanoatni raqamlashtirish tajribalari tahlil qilindi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Sanoat sohasining rivojlanish jarayoni tarixan bir necha bosqichlardan iborat bo'lib, har bir bosqich texnologik yangiliklar va ishlab chiqarish usullarining takomillashuvi bilan tavsiflanadi. Zamonaviy adabiyotlarda bu jarayon besh bosqichga ajratiladi: Sanoat 1.0, 2.0, 3.0, 4.0 va 5.0. Ayniqsa, hozirgi davrda Sanoat 4.0 konsepsiyasi ishlab chiqarish tizimlarini tubdan o'zgartirayotgan eng muhim omillardan biri sifatida e'tirof etilmoqda.

Sanoat 1.0 XVIII asr oxirida bug' dvigatellari va mexanik ishlab chiqarishning paydo bo'lishi bilan boshlangan bo'lsa, Sanoat 2.0 elektr energiyasining joriy etilishi orqali ommaviy ishlab chiqarish imkoniyatlarini kengaytirdi. Keyingi bosqich — Sanoat 3.0 esa XX asrning ikkinchi yarmida avtomatlashtirish va kompyuter texnologiyalarining ishlab chiqarishga kirib kelishi bilan tavsiflanadi. Sanoat 4.0 esa XXI asr boshlarida ishlab chiqarish jarayonlariga raqamli texnologiyalar, sun'iy intellekt va IoT joriy etilishi bilan tavsiflansa, Sanoat 5.0 ushbu jarayonni yanada rivojlantirib, inson va texnologiyalar uyg'unligiga asoslangan, ekologik barqaror hamda individuallashtirilgan ishlab chiqarish modelini shakllantiradi.

1-rasmdagi grafikda sanoat inqilobining barcha bosqichlari, ularning nomlanishi va qachondan boshlanganligi keltirib o'tilgan.



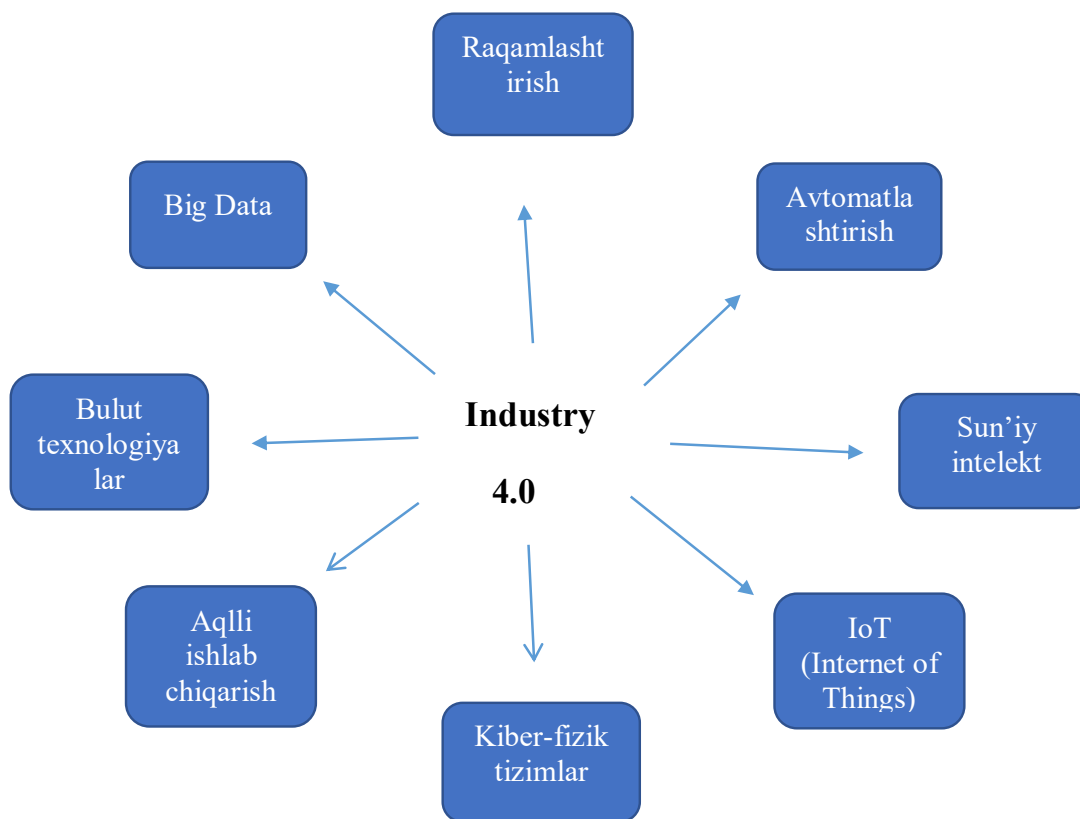
1-rasm. Sanoat inqiloblarining texnologik xronologiyasi: Industry 1.0 dan 5.0 gacha bo'lgan asosiy omilar¹.

1 **Manba:** World Economic Forum (WEF) va Yevropa Komissiyasining (EC) sanoat taraqqiyoti bo'yicha hisobotlari asosida tuzildi (ResearchGatedan olingan).



Sanoat 4.0 tushunchasi ilk bor 2011-yilda Germaniyada Hannover sanoat ko'rgazmasida ilgari surilgan bo'lib, u ishlab chiqarish jarayonlariga raqamli texnologiyalarni keng joriy etishga asoslangan yangi bosqichni anglatadi. Ushbu konsepsiya kiber-fizik tizimlar (Cyber-Physical Systems), sun'iy intellekt, katta hajmdagi ma'lumotlar (Big Data), bulutli texnologiyalar va Internet of Things (IoT) kabi innovatsion yechimlarning integratsiyasiga tayanadi.

An'anaviy sanoat tizimlarida ishlab chiqarish jarayonlari asosan inson omiliga bog'liq bo'lgan, boshqaruv esa markazlashgan shaklda amalga oshirilgan. Axborot almashinuvi sekin, qaror qabul qilish jarayoni esa ko'p bosqichli bo'lgan. Bunday tizimlarda resurslardan foydalanish samaradorligi past bo'lib, ishlab chiqarish jarayonlari moslashuvchanlikdan yiroq edi. Hozirgi Sanoat 4.0 sharoitida esa ishlab chiqarish jarayonlari to'liq raqamlashtirilmoqda. Aqlli zavodlar (Smart Factory) konsepsiyasi asosida uskunalar o'zaro bog'langan holda ishlaydi va real vaqt rejimida ma'lumot almashadi. Bu esa ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatik boshqarish, tezkor qaror qabul qilish hamda ishlab chiqarish samaradorligini sezilarli darajada oshirish imkonini beradi. 2-rasmda esa aynan Sanoat 4.0 inqilobining asosiy ustuvorliklari ko'rsatilgan.



2-rasm. Sanoat 4.0 konsepsiyasining asosiy texnologik komponentlari²

Sanoat 4.0 modelining asosiy urg'usi quyidagi yo'nalishlarga qaratilgan:

- ishlab chiqarishni to'liq raqamlashtirish va avtomatlashtirish;
- kiber-fizik tizimlarni joriy etish;
- katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish va ulardan samarali foydalanish;
- sun'iy intellekt asosida boshqaruvni takomillashtirish;
- ishlab chiqarish jarayonlarining moslashuvchanligini oshirish.

Mazkur konsepsiyaning joriy etilishi bir qator ijobiy natijalarga olib kelmoqda. Jumladan, ishlab chiqarish samaradorligi oshadi, xarajatlar kamayadi, mahsulot sifati yaxshilanadi va korxonalar raqobatbardoshligi ortadi. Bundan tashqari, real vaqt rejimida monitoring va nazorat qilish imkoniyati ishlab chiqarishdagi nosozliklarni tez aniqlash va bartaraf etishga yordam beradi. Shu bilan birga, Sanoat 4.0ni joriy etish muayyan muammolarni ham keltirib chiqaradi. Jumladan, yuqori texnologik xarajatlar, malakali kadrlar yetishmasligi hamda axborot xavfsizligi bilan bog'liq xavflar dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

2 **Manba:** Muallif tomonidan ma'lumotlar asosida tuzilgan.



Sanoatni raqamli texnologiyalar orqali rivojlantirish jarayonida raqamli platformalar muhim integratsion vosita sifatida alohida o'rin egallaydi. Ular ishlab chiqarish, ta'minot zanjiri, logistika va iste'molchilar o'rtasidagi o'zaro aloqalarni yagona raqamli muhitda birlashtirib, sanoat jarayonlarini optimallashtirishga xizmat qiladi. Raqamli platformalar Industry 4.0 tarkibiy qismi sifatida qaralsa-da, ular mustaqil ravishda ham sanoatni modernizatsiya qilishning asosiy omillaridan biri hisoblanadi.

Raqamli platformalar — bu turli ishtirokchilarni (ishlab chiqaruvchilar, yetkazib beruvchilar, mijozlar va xizmat ko'rsatuvchilarni) yagona axborot tizimiga birlashtiruvchi texnologik muhitdir. Ushbu platformalar orqali real vaqt rejimida ma'lumot almashinuvi amalga oshiriladi, bu esa boshqaruv jarayonlarini tezlashtiradi va qaror qabul qilish samaradorligini oshiradi.

Raqamli platformalar bir nechta turlarga bo'linadi. Birinchidan, ishlab chiqarish platformalari korxonalarda texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish va monitoring qilishga xizmat qiladi. Ikkinchidan, logistika platformalari ta'minot zanjiri va mahsulot yetkazib berish jarayonlarini optimallashtiradi. Uchinchidan, bulutli (cloud) platformalar katta hajmdagi ma'lumotlarni saqlash va qayta ishlash imkonini beradi. To'rtinchidan, industrial IoT platformalari esa ishlab chiqarish uskunalarini o'zaro bog'lab, ularning uzluksiz ishlashini ta'minlaydi. An'anaviy sanoat tizimlarida ishlab chiqarish va boshqaruv jarayonlari alohida-alohida amalga oshirilgan bo'lib, bu axborot almashinuvida kechikishlarga va resurslardan samarasiz foydalanishga olib kelgan. Raqamli platformalar esa ushbu muammolarni bartaraf etib, barcha jarayonlarni integratsiyalashgan tizimga birlashtiradi. Natijada ishlab chiqarish jarayonlari shaffof, tezkor va samarali bo'ladi. Raqamli platformalarning asosiy afzalliklari quyidagilardan iborat: ishlab chiqarish va logistika jarayonlarining integratsiyasi, real vaqt rejimida ma'lumot almashinuvi, xarajatlarni kamaytirish, resurslardan samarali foydalanish hamda korxonalar o'rtasida hamkorlikni kengaytirish. Bundan tashqari, platformalar bozor talablariga tez moslashish va mijozlar ehtiyojini aniq prognoz qilish imkonini beradi. Shu bilan birga, raqamli platformalarni joriy etish jarayonida axborot xavfsizligi, yuqori texnologik xarajatlar hamda raqamli infratuzilmaning yetarli darajada rivojlanmaganligi kabi muammolar mavjud. Ushbu muammolarni bartaraf etish uchun davlat va xususiy sektor hamkorligi, investitsiyalarni jalb etish hamda raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish muhim ahamiyatga ega. Umuman olganda, raqamli platformalar sanoat sohasini rivojlantirishda asosiy integratsion mexanizm bo'lib, ular ishlab chiqarish jarayonlarini yangi bosqichga olib chiqadi va raqamli iqtisodiyotning muhim tayanchlaridan biri hisoblanadi. Sanoat sohasini raqamli texnologiyalar asosida rivojlantirish turli davlatlarda turlicha yondashuv va strategiyalar asosida amalga oshirilmoqda. Xalqaro tajribani O'zbekiston sharoiti bilan solishtirish raqamli transformatsiya jarayonining rivojlanish darajasi, imkoniyatlari va mavjud muammolarini chuqurroq tahlil qilish imkonini beradi. Rivojlangan davlatlarda, xususan, Germaniya, AQSh, Xitoy va Janubiy Koreyada sanoatni raqamlashtirish jarayoni yuqori darajada tashkil etilgan. Ushbu mamlakatlarda ishlab chiqarish korxonalari to'liq avtomatlashtirilgan tizimlar, sun'iy intellekt, IoT va Big Data texnologiyalari asosida ishlaydi. Masalan, Germaniyada "Smart Factory" konsepsiyasi keng joriy etilgan bo'lib, ishlab chiqarish jarayonlari real vaqt rejimida monitoring qilinadi va boshqariladi. AQShda esa bulutli texnologiyalar va raqamli platformalar sanoat boshqaruvining asosiy elementi sifatida shakllangan. Xitoyda yirik raqamli ekotizimlar ishlab chiqarish va savdo jarayonlarini birlashtirib, xalqaro bozorlarga integratsiyalashuv imkoniyatlarini kengaytiradi. Janubiy Koreyada esa davlat tomonidan qo'llab-quvvatlanadigan "Smart Factory" dasturlari kichik va o'rta korxonalarni raqamlashtirishga qaratilgan.

O'zbekiston Respublikasida ham sanoatni raqamli texnologiyalar orqali rivojlantirish bo'yicha muhim islohotlar amalga oshirilmoqda. Xususan, PF-6079-son Farmon doirasida iqtisodiyotning barcha tarmoqlarini, jumladan, sanoat sohasini raqamlashtirish ustuvor yo'nalish sifatida belgilangan. Mamlakatda raqamli infratuzilmani rivojlantirish, elektron boshqaruv tizimlarini joriy etish hamda IT-parklar faoliyatini kengaytirish bo'yicha chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Biroq O'zbekistonda sanoatni raqamlashtirish jarayoni rivojlangan davlatlarga nisbatan hali shakllanish bosqichida ekanligi kuzatiladi. Xususan, raqamli texnologiyalarni joriy etish darajasi, malakali IT-mutaxassislar yetishmasligi hamda texnologik infratuzilmaning ayrim hududlarda yetarli darajada rivojlanmaganligi asosiy cheklovlar sifatida namoyon bo'lmoqda. Shu bilan birga, kichik va o'rta korxonalarda an'anaviy boshqaruv tizimlarining saqlanib qolishi ham raqamli transformatsiya jarayonini sekinlashtiradi. Xalqaro tajriba shuni ko'rsatadiki, sanoatni muvaffaqiyatli raqamlashtirishda uch asosiy omil muhim ahamiyatga ega: zamonaviy texnologiyalarni keng joriy etish, malakali kadrlar tayyorlash tizimini rivojlantirish hamda kuchli raqamli infratuzilmani shakllantirish. Rivojlangan davlatlar tajribasi asosida O'zbekiston sanoatida ham bosqichma-bosqich raqamli platformalar, IoT tizimlari va Big Data texnologiyalarini keng joriy etish orqali ishlab chiqarish samaradorligini oshirish mumkin.

Umuman olganda, O'zbekiston va rivojlangan davlatlar tajribasini solishtirish shuni ko'rsatadiki, raqamli transformatsiya jarayoni global tendensiya bo'lib, uning samarali amalga oshirilishi mamlakatning iqtisodiy raqobatbardoshligini belgilab beradi.



XULOSA VA TAKLIFLAR

Yuqori moliyaviy xarajatlar, zamonaviy texnologiyalarni o'zlashtirish uchun yetarli malakaga ega kadrlarning yetishmasligi hamda infratuzilmaning to'liq rivojlanmaganligi asosiy to'siqlardan hisoblanadi. Bu esa sanoat korxonalarida raqamlashtirish jarayonlarini samarali tashkil etish zaruratini yanada oshiradi. Inson kapitali: raqamli texnologiyalarni boshqarish uchun yangi avlod kadrlarini tayyorlash zaruriyati.

Sanoat 1.0 dan 3.0 gacha bo'lgan jarayon insonning jismoniy va mexanik ishini yengillashtirishga qaratilgan bo'lsa, Sanoat 4.0 intellektual salohiyatni texnologiyaga ko'chirishga xizmat qiladi. Bu esa korxonalariga nafaqat ko'p ishlab chiqarishni, balki "aqlli" va samarali ishlab chiqarishni o'rgatadi. Raqamli platformalar esa ushbu murakkab jarayonning barcha bo'g'inlarini birlashtiruvchi "asab tizimi" vazifasini bajaradi. Sanoat 4.0 texnologiyalari ishlab chiqarishni to'liq raqamlashtirishni ta'minlasa-da, bugungi kunda navbatdagi bosqich — Sanoat 5.0 konsepsiyasi shakllanmoqda. Agar 4.0 jarayonlarni inson omilisiz avtomatlashtirishga intilsa, 5.0 bosqichi insonning ijodiy salohiyatini kiber-tizimlar bilan qayta birlashtirishni va "yashil" iqtisodiyot tamoyillarini ustuvor deb biladi. Shu sababli, raqamli platformalarni joriy etish nafaqat samaradorlikni oshirish, balki kelgusida Sanoat 5.0 talablariga moslashish uchun poydevor yaratish deb qaralishi lozim.

Sanoatni raqamli texnologiyalar orqali rivojlantirish jarayonida raqamli platformalar muhim integratsion vosita sifatida ishlab chiqarish, ta'minot zanjiri va logistika jarayonlarini yagona raqamli ekotizimga birlashtiradi. Ular orqali real vaqt rejimida ma'lumot almashinuvi ta'minlanib, boshqaruv jarayonlari soddalashadi hamda ishlab chiqarish samaradorligi oshadi. Shu bilan birga, IoT, Big Data va bulutli texnologiyalar bilan integratsiya qilingan platformalar sanoat korxonalarida resurslardan samarali foydalanish va xarajatlarni optimallashtirish imkonini beradi.

Xalqaro tajriba va O'zbekiston sharoiti tahlili shuni ko'rsatadiki, rivojlangan davlatlarda raqamli platformalar allaqachon to'liq sanoat ekotizimining asosiy elementi sifatida shakllangan bo'lsa, O'zbekistonda bu jarayon bosqichma-bosqich rivojlanib bormoqda. Mamlakatda sanoat ishlab chiqarishining barqaror o'sishi bilan birga raqamli transformatsiya jarayoni ham jadallashmoqda, biroq texnologik infratuzilma, malakali kadrlar va raqamli kompetensiyalar bo'yicha ayrim cheklolar mavjud. Umuman olganda, raqamli platformalar va zamonaviy texnologiyalarni keng joriy etish sanoat korxonalarining samaradorligini oshirish, ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish hamda ularning global raqobatbardoshligini kuchaytirishda muhim omil bo'lib xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi PF-6079-son "Raqamli O'zbekiston — 2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmoni. <https://lex.uz/docs/-5030957>

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2026-yil 16-fevraldagi PF-21-son "Mamlakat taraqqiyotining 2030-yilgacha mo'ljallangan ustuvor yo'nalishlari doirasida islohotlarni izchil davom ettirish va yangi bosqichga olib chiqishning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmoni. <https://lex.uz/docs/-8050769>

Gulyamov S.S., Ayupov R.H., Abdullayev O.M., Baltabayeva G.R. Raqamli iqtisodiyotda blokcheyn texnologiyalari. — Toshkent: Iqtisod-Moliya, 2019. — 380 b.

Abduraxmanova G.Q. Raqamli iqtisodiyot. Darslik. — Toshkent: Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, 2020. — 463 b.

Lapidus L.V. Digital Economy: Management of Electronic Business and Electronic Commerce. — Moscow: INFRA-M, 2019. — 381 p.

Schwab K. The Fourth Industrial Revolution. — Geneva: World Economic Forum, 2016. — 192 p.

Parker G.G., Van Alstyne M.W., Choudary S.P. Platform Revolution: How Networked Markets Are Transforming the Economy. — New York: W. W. Norton & Company, 2016. — 352 p.

Gilchrist A. Industry 4.0: The Industrial Internet of Things. — Berkeley: Apress, 2016. — 251 p.

McAfee A., Brynjolfsson E. Machine, Platform, Crowd: Harnessing Our Digital Future. — New York: W. W. Norton & Company, 2017. — 416 p.

Marr B. Tech Trends in Practice: The 25 Technologies that are Driving the 4th Industrial Revolution. — Chichester: Wiley, 2020. — 288 p.



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz HAKIMOV

Musahhih: Zokir ALIBEKOV

Sahifalovchi va dizayner: Hasan MAQSUDOV

2026. № 6/1

© 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 kelmasligi 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.

EI.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>