MUHANDISLIK & IQTISODIYOT

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik, fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

2026-YIL
AVGUST 8-SON, II-QISM

Milliy nashrlar

OAK: https://oak.uz/pages/4802

05.00.00 - Texnika fanlari
08.00.00 - Iqtisodiyot fanlar

Google Scholar

ISSN INTERNATIONAL STANDARD SERIAL NUMBER INTERNATIONAL CENTRE

OpenAIRE

ISSN: 3060-463X

РЭУ.РФ
РОССИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Г.В. ПЛЕХАНОВА ФИЛИАЛ В г. ТАШКЕНТЕ

TOSHKENT DAVLAT TRANSPORT UNIVERSITETI

TOSHKENT TO'QIMACHILIK VA ... UNIVERSITETI

Elektron nashr, 2026-yil, avgust.

muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta’limga oid ilmiy-amaliy jurnal

Bosh muharrir:
Zokirova Nodira Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, DSc, professor

Bosh muharrir o‘rinbosari:
Shakarov Zafar G‘afforovich, iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori, PhD, dotsent

Tahrir hay’ati:
Abduraxmanov Kalandar Xodjayevich, O‘z FA akademigi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Sharipov Kongratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori, professor
Maxkamov Baxtiyor Shuxratovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Shaumarov Said Sanatovich, texnika fanlari doktori, professor
Turayev Bahodir Xatamovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Nasimov Dilmurod Abdulloyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Allayeva Gulchexra Jalgasovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Arabov Nurali Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Maxmudov Odiljon Xolmirzayevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Xamrayeva Sayyora Nasimovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Bobonazarova Jamila Xolmurodovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Irmatova Aziza Baxromovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Bo‘taboyev Mahammadjon To‘ychiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Shamshiyeva Nargizaxon Nosirxuja kizi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor,
Xolmuxamedov Muhsinjon Murodullayevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Xodjayeva Nodiraxon Abdurashidovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Amanov Otabek Amankulovich, iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Toxirov Jaloliddin Ochil o‘g‘li, texnika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)
Qurbonov Samandar Pulatovich, iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)
Zikriyoyev Aziz Sadulloyevich, iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)
Tabayev Azamat Zaripbayevich, iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)
Sxay Lana Aleksandrovna, iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Ismoilova Gulnora Fayzullayevna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Djumaniyazov Umrbek Ilxamovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Kasimova Nargiza Sabitdjanovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Kalanova Moxigul Baxritdinovna, dotsent
Ashurzoda Luiza Muxtarovna, iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)
Sharipov Sardor Begmaxmat o‘g‘li, iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)
Tursunov Ulug‘bek Sativoldiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent
Bauyetdinov Majit Janizaqovich, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti dotsenti, PhD
Botirov Bozorbek Musurmon o‘g‘li, Texnika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)
Sultonov Shavkatjon Abdullayevich, Kimyo fanlari doktori, (DSc)
Jo‘raeva Malohat Muhammadovna, filologiya fanlari doktori (DSc), professor.
Yusupov Maxamadamin Abduxamidovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi (DSc), professor
Kalonova Moxigul Baxritdinovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Mirzayev Kulmamat Djanzakovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi (DSc), professor.
Karimova Nilufar Sadirdin qizi, iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)
Norboyev Odil Abrayevich, iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Karimova Nilufar Sadirdin qizi, iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)
Pardaev Umidjon Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Xolmirzayev Ulug‘bek Abdulazizovich, Iqtisodiyot fanlari doktori (DSc)

muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

05.01.00 – Axborot texnologiyalari, boshqaruv va kompyuter grafikasi
05.01.01 – Muhandislik geometriyasi va kompyuter grafikasi. Audio va video texnologiyalari
05.01.02 – Tizimli tahlil, boshqaruv va axborotni qayta ishlash
05.01.03 – Informatikaning nazariy asoslari
05.01.04 – Hisoblash mashinalari, majmualari va kompyuter tarmoqlarining matematik va dasturiy ta'minoti
05.01.05 – Axborotlarni himoyalash usullari va tizimlari. Axborot xavfsizligi
05.01.06 – Hisoblash texnikasi va boshqaruv tizimlarining elementlari va qurilmalari
05.01.07 – Matematik modellashtirish
05.01.11 – Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt
05.02.00 – Mashinasozlik va mashinashunoslik
05.02.08 – Yer usti majmualari va uchish apparatlari
05.03.02 – Metrologiya va metrologiya ta'minoti
05.04.01 – Telekommunikasiya va kompyuter tizimlari, telekommunikasiya tarmoqlari va qurilmalari. Axborotlarni taqsimlash
05.05.03 – Yorug'lik texnikasi. Maxsus yoritish texnologiyasi
05.05.05 – Issiqlik texnikasining nazariy asoslari
05.05.06 – Qayta tiklanadigan energiya turlari asosidagi energiya qurilmalari
05.06.01 – To'qimachilik va yengil sanoat ishlab chiqarishlari materialshunosligi
05.08.03 – Temir yo'l transportini ishlatish
05.08.06 – "G'ildirakli va gusenisali mashinalar va ularni ishlatish" (texnika fanlari)
05.09.01 – Qurilish konstruksiyalari, bino va inshootlar
05.09.04 – Suv ta'minoti. Kanalizatsiya. Suv havzalarini muhofazalovchi qurilish tizimlari
10.00.06 – Qiyosiy adabiyotshunoslik, chog'ishtirma tilshunoslik va tarjimashunoslik
10.00.04 – Yevropa, Amerika va Avstraliya xalqlari tili va adabiyoti
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

Ma'lumot uchun, OAK Rayosatining 2024-yil 28-avgustdagi 360/5-son qarori bilan "Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etishga tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxati"ga texnika va iqtisodiyot fanlari bo'yicha "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali ro'yxatga kiritilgan.

Muassis: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ
Hamkorlarimiz:
1. Toshkent shahridagi G.V.Plexanov nomidagi Rossiya iqtisodiyot universiteti
2. Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti
3. Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti" milliy tadqiqot universiteti
4. Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti
5. Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti
6. Toshkent davlat transport universiteti
7. Toshkent arxitektura-qurilish universiteti
8. Toshkent kimyo-texnologiya universiteti
9. Jizzax politexnika instituti

MUNDARIJA • СОДЕРЖАНИЕ • CONTENTS

MUNDARIJA

RAQAMLI TRANSFORMATSIYA VA INNOVATSION IQTISODIYOT SHAROITIDA SANOATLASHUVNING USTUVOR YO'NALISHLARI ... 9
Erkayev Akrom Normuxammadovich
ALIGNING NATIONAL AND INTERNATIONAL UNIVERSITY RANKING INDICATORS: A CROSSWALK METHODOLOGY ... 16
Mamajonova Mukhlisakhon Muzaffar kizi
O'ZBEKISTONDA ENERGETIKA TIZIMINI RAQAMLASHTIRISH VA SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING USTUVOR YO'NALISHLARI ... 28
Bobobekov Ergash Abdumalikovich
QURILISH MATERIALLARI ISHLAB CHIQARUVCHI KORXONALARDA INNOVATSION BOSHQARUVNI SHAKLLANTIRISH METODOLOGIYASINI RIVOJLANTIRISH ... 34
Fayzullayev Jonibek Mambetsaliy o'g'li
SANOAT KORXONASINING ATROF-MUHIT VA AHOLI SOG'LIQLIGIGA TA'SIRINI BAHOLASH ... 40
Imomnazarov Farrux Saibjabbor o'g'li
O'ZBEKISTON TIJORAT BANKLARIDA CHAKANA BANK XIZMATLARI RIVOJLANISHINING ZAMONAVIY HOLATI VA TAHLILI ... 44
Abdiraxmonov Farxod Arabboyevich
MACHINE LEARNING-ASSISTED PREDICTION OF FIRE-RETARDANT AND PRESERVATIVE PERFORMANCE OF CHEMICALLY MODIFIED WOOD: AN ECO-FRIENDLY APPROACH ... 52
Usmanova Maftunakhon Abror qizi
TEMIR YO'L AVTOMATIKA VA TELEMEXANIKA MAYDON QURILMALARINI MASOFAVIY NAZORAT QILISH ISHONCHLILIGINI UYALI ALOQA TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA OSHIRISH ... 60
Botirov Abdulaziz Temir o'g'li
QO'SHILGAN QIYMAT SOLIG'IDA NOL STAVKANI QO'LLASHNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI ... 66
A.A. Bobomurodov
KERAMIKA ISHLAB CHIQARISH KORXONALARIDA MEHNAT SHAROITLARINI SANITAR-GIGIYENIK VA INTEGRAL BAHOLASH («OZIQ-OVQAT STANDART KARTON» MCHJ TARKIBIDAGI «TOSHKENT KAFEL» KORXONASI MISOLIDA) ... 71
S. Sulaymanov, N.A. Erdonova
PYTHON-BASED NUMERICAL ANALYSIS OF THE LOGISTIC POPULATION GROWTH MODEL ... 76
Berdiyorov Shohjahon, Khayitova Fayoza
O'ZBEKISTONDA NORASMIY VA YASHIRIN IQTISODIYOT HAJMIGA SOLIQ OMILINING TA'SIRI: EKONOMETRIK TAHLIL ... 85
Fayziyeva Nargiza Rabimovna
ISHLAB CHIQARISH KICHIK BIZNESINI HUDUDIY JOYLASHTIRISH OMILLARI VA IXTISOSLASHUV YO'NALISHLARINI BAHOLASH ... 93
Salimov Burxoniddin
OLIY TA'LIM TASHKILOTLARIDA AKADEMIK FAOLIYATNI BOSHQARISHNING TASHKILIY-IQTISODIY MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISHNING DOLZARB MASALALARI ... 98
Ixtiyorov Bekzod Zulfiqor o'g'li
CHUQUR O'RGANISH ARXITEKTURALARI ASOSIDA O'ZBEK TILIDAGI SOXTA XABARLARNI ANIQLASH ALGORITMINI ISHLAB CHIQISH ... 105
Uzoqov Lochinbek Mamurjon o'g'li
XIZMAT KO'RSATISH TARMOQLARIDA SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA INNOVATSION BOSHQARUV SAMARADORLIGINI OSHIRISH ... 111
Almanov Ilhom Sultonovich

TIBBIY XIZMAT KO'RSATUVCHI KORXONALAR IQTISODIY SAMARADORLIGINI BAHOLASH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH 118
O'roqov Firdavs Ortiqniyoz o'g'li
TIBBIY XIZMAT KO'RSATUVCHI KORXONALAR IQTISODIY SAMARADORLIGINI BAHOLASH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH 118
O'roqov Firdavs Ortiqniyoz o'g'li
EKSPORTGA YO'NALTIRILGAN ISHLAB CHIQARISHNI MAXSUS IQTISODIY ZONALARDA RIVOJLANTIRISH STRATEGIYASI 125
Iskandarova Dilorom Xayrullayevna
KORXONALARDA BULUTLI HISOBLASH TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISHNING GLOBAL VA MILLIY AMALIYOTI TAHLILI 130
Jumaev Sohib Baxodirovich
YOSHLARNING RAQAMLI SAVODXONLIGINI IQTISODIY FAROVONLIKKA KONVERSIYA QILISHNING STRATEGIK BOSHQARUV MEXANIZMI 136
Palvonova Sevara Baxromovna
QISHLOQ XO'JALIGI VAZIRLIGI TIZIMIDA INSON KAPITALINI BOSHQARISHNING AMALDAGI HOLATI TAHLILI 141
Djalilova Dilbar Abdikarim qizi
ЗЕЛЁНАЯ ЭКОНОМИКА КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ УЗБЕКИСТАНА: ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ И НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ..... 148
Мўминжонов Анварбек Сайфитдин угли
NOQISHLOQ XO'JALIGINING TOMORQA XO'JALIGI FAOLIYATIGA TA'SIRINI BAHOLASHDA ILMIY-USLUBIY YONDASHUVLAR 156
Nurullayev Ulug'bek
TURIZM SOHASINI DAVLAT TOMONIDAN MOLIYAVIY QO'LLAB-QUVVATLASHDA SOLIQ IMTIYOZLARINING ROLI 161
Karimova Dilafruz Sadirdin qizi
RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA KREATIV XIZMATLAR BOZORINING RIVOJLANISH TENDENSIYALARI VA ISTIQBOLLARI 166
Xamroyeva Sitora Otabekovna
ОЦЕНКА ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ, ИНТЕГРИРОВАННОЙ С МАГИСТРАЛЬНЫМИ ВОДОКАНАЛАМИ. 172
Юлдошев Исроил, Ботиров Бозорбек, Жураев Обид, Курбанов Юнус, Хамдамова Ирода, Атоева Мохинур
SOG'LIQNI SAQLASH TIZIMIDA KLINIK VA BOSHQARUV QARORLARINI QO'LLAB-QUVVATLOVCHI RAQAMLI PLATFORMALARNI RIVOJLANTIRISH..... 185
Turayeva Nafisa Odiljonovna
BUDJET TASHKILOTLARIDA MOLIYAVIY XATO VA NOMUVOFIQLIKLARNING TARKIBIY KO'RINISHLARI HAMDA ULARNI ANIQLASH AMALIYOTI TAHLILI..... 190
Mulayev Farxod Alisherovich
SANOATDA PORSHENLI KOMPRESSORLARNING TEXNIK-IQTISODIY SAMARADORLIGINI TA'MINLASHDA ASOSIY MUAMMOLAR TAHLILI 195
Abdixakimova Malika Amir qizi
RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA TIBBIY INSON KAPITALINI RIVOJLANTIRISH: RAQAMLI KOMPETENSIYALAR VA TA'LIM TRANSFORMATSIYASI 207
Nazarov Baxrom Mustafayevich
O'ZBEKISTONDA BARQAROR TURIZMNI RIVOJLANTIRISHNING TASHKILIY-IQTISODIY MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH 213
Qahramonova Maftuna Davronovna

MUNDARIJA • СОДЕРЖАНИЕ • CONTENTS

XIZMAT KO‘RSATISH KORXONALARIDA SUN’IY INTELLEKT ASOSIDA MIJOZLARGA XIZMAT KO‘RSATISH MEXANIZMINI TAKOMILLASHTIRISH 220
Jamalova Dilnoza Egamberdiyevna
KO‘P FAKTORLI AUTENTIFIKATSIYA VA KRIPTOGRAFIK HIMOYA MEXANIZMLARI ASOSIDA AXBOROT TIZIMLARI XAVFSIZLIGINI OSHIRISH 227
Babakulov Bekzod Mamatkulov
AHOLIGA ALOQA VA AXBOROTLASHTIRISH XIZMAT KO‘RSATISH TARMOG’INI TIZIMLI RIVOJLANTIRISHNING EMPIRIK TADQIQOTI 234
Nasrullayev Feruz
SOLIQDAN BO‘YIN TOVLASH HOLATLARINI KAMAYTIRISHDA SOLIQ TO‘LOVCHILARNING SOLIQ XAVFINI BOSHQARISH METODOLOGIYASINI TAKOMILLASHTIRISH 238
Ismailov Bobir Salomovich
ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ И РЕЖИМОВ РАБОТЫ ГИБРИДНОЙ СОЛНЕЧНО-КОТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ 245
Файзиев Зафар, Юзбаева Шохида
O‘ZBEKISTONDA DAVLAT-XUSUSIY SHERIKLIKNI RIVOJLANTIRISH: INSTITUTSIONAL ASOSLAR, INVESTITSIYAVIY IMKONIYATLAR VA IJTIMOIY-IQTISODIY SAMARADORLIK 250
Sh. Qurbonova
XULQ-ATVORGA ASOSLANGAN SUG‘URTA KONSEPSIYASI ORQALI SUG‘URTA TARIFLARINI PERSONALLASHTIRISH MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH 260
Xakimzoda Maftuna Yusuf qizi
MILLIY IQTISODIYOTNI RIVOJLANTIRISHDA TURIZMNING O‘RNI VA AHAMIYATI 265
N.K. Muxitdinova, Raxmatova Sevinch
YUQORI TEXNOLOGIYALI SANOAT TARMOQLARIDA QO‘SHILGAN QIYMATNI OSHIRISH MASALALARI: O‘ZBEKISTON VA JANUBIY KOREYA TAJRIBASI MISOLIDA 269
Ashirmetova Ozoda Farxod qizi
KINEMATIC SIMULATION OF SPINDLE AND PRESSING-SECTOR MOTION IN AN ELLIPTICAL-DRUM VERTICAL-SPINDLE COTTON PICKER 277
Rajapbayev Umidjon Alisher o‘g‘li
O‘ZBEKISTONDA INNOVATSION MAHSULOTLARGA ICHKI TALABNI SHAKLLANTIRISH VA ILMIY ISHLANMALARNI TIJORATLASHTIRISH MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH 283
Azizova Maliha Farrux qizi
AGLOMERATSIYALAR VA YIRIK SHAHARLAR ATROFIDAGI HUDUDLARNI KOMPLEKS RIVOJLANTIRISHNING SHAHARSOZLIK MODELI 290
Azamiddin Quldashev
ZAMONAVIY SHAHARLAR EKOLOGIK INFRATUZILMASINING XALQARO STANDARTLAR ASOSIDA BARQAROR RIVOJLANISH MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH 295
Jo‘rayev Muxriddin, Olimova Mohinur, Tugalov Bobur
BYUDJET YO‘QOTISHLARINING JARAYONLI LOKALIZATSIYASI: DAVLAT XARIDLARI TRANSAKSION SIKLINING XARITASI (PROCESS MAPPING) 301
Jasur Nurmatov
QUYOSH ENERGIYASI ASOSIDAGI ISSIQXONA MIKROIQLIMINI TA’MINLASH QURILMASINING PARAMETRLARI VA ISH REJIMLARINI OPTIMALLASHTIRISH 307
Qulboyev Zohid Xo‘jamuradovich
O‘ZBEKISTON IQTISODIYOTIDA SANOATLASHUV DARAJASINING ZAMONAVIY HOLATI VA TARKIBIY O‘ZGARISHLARI 312
Erkayev Akrom Normuxammadovıch
RIVOJLANGAN MAMLAKATLARDA HUDUDIY INVESTITSIYAVIY JOZIBADORLIKNI OSHIRISH VA INVESTITSIYALARNI JALB QILISHNING USTUVOR YO‘NALISHLARI 317
Muxamadjanov Shaxriyor Solijon o‘g‘li

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОЕКТНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ И ЛИЗИНГА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 324
Исомов Б.С.
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ВЕРИФИКАЦИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ИСПАРИТЕЛЬНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКОГО МОДУЛЯ В УСЛОВИЯХ ЖАРКОГО КЛИМАТА........ 330
Ботиров Бозорбек, Тураев Фарходжон
KAM RESURSLI TILLARDAGI ILMIY JURNALLAR UCHUN METAMA'LUMOTLARNI AVTOMATIK EKSTRAKSIYA QILISH VOSITASI........ 336
Rashid Turgunbaev
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПИЛЬНОГО ОЧИСТИТЕЛЯ ВОЛОКНА........ 342
Дадажанов Арафатали Комилжанович
INVESTMENTS AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT 348
Yorqin Khudoyiberdiev
INVESTMENTS AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT 352
Yorqin Khudoyiberdiev
TIJORAT BANKLARIDA MOLIYAVIY XIZMATLAR SAMARADORLIGIGA TA'SIR ETUVCHI OMILLARNI EMPIRIK TAHLIL QILISH 360
Ergashev Azizxon Avazxon o'g'li
ELEKTRON BANK XIZMATLARINI AUDIT QILISHNING ZAMONAVIY USULLARI........ 365
To'rayeva Farida Rustam qizi
AKSIYADORLIK JAMIYATLARIDA KAPITAL BOZORI VOSITALARI ORQALI MOLIYALASHTIRISH MEXANIZMINI TAKOMILLASHTIRISH........ 369
Qurbonov Javlonbek, Farxodova Aziza
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ТАМОЖЕННОЙ СЛУЖБЫ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН........ 374
Сейдеметова Эльмира Оралбай кизи
TIJORAT BANKLARI KAPITALLASHUVI VA DAROMADLARINING PROGNOZI 378
Tursunov Mustafo Mirzayevich
XIZMATLAR SOHASI SAMARADORLIGINI OSHIRISH VA AHOLI FAROVONLIGINI TA'MINLASHNI DAVLAT TOMONIDAN QO'LLAB-QUVVATLASHNING TASHKILIY-IQTISODIY MEXANIZMLARI........ 385
Raximov Zafar Komilovich
KICHIK BIZNES SUBYEKTLARINING IQTISODIY FAOLLIGI DINAMIKASINI STATISTIK TAHLIL QILISH 392
Akbarova Barno Shuxratovna
BARQAROR RIVOJLANISHNI TA'MINLASHDA KICHIK TADBIRKORLIK SUBYEKTLARINI STRATEGIK BOSHQARISH MEXANIZMLARI........ 398
Bazarov Diyor Gafurovich
UZUN QOZIQLI BARABAN QOZIQLARI ILIB OLGAN PAXTA BO'LAKLARINING OG'ISH YOYINI ANIQLASH 406
R.K. Djamalov, Karimov Maxmud Raxmatovich
TIJORAT BANKLARI OMONATLARINING MINTAQA IQTISODIYOTIGA TA'SIRI 411
Shodiyev Odiljon Salim o'g'li
ORGANIK MEVA-SABZAVOTLARNI SOTISHDA MARKETING-REKLAMA MA'LUMOTLARI ALMASHISH TIZIMINI RAQAMLASHTIRISH VA INNOVATSION XIZMAT TURLARI 416
Shavqidinova Dilnavoz, Abror Mamasadikov
NODAVLAT OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA AKTIVLAR HISOBI VA ULARNI MOLIYAVIY HISOBDA AKS ETTIRISH AMALIYOTI 421
Saidova Kamolat Farhodovna
O'ZBEKISTONDA INVESTITSIYA MUHITI RAQOBATBARDOSHLIGINI TA'MINLASHNING INVESTITSIYA JARAYONI SIKLIK MODELI ASOSIDA NAZARIY-TAHLILIY YONDASHUV 425
Mohina Boboqulova G'ofur qizi

MUNDARIJA • СОДЕРЖАНИЕ • CONTENTS

O‘ZBEKISTON SANOATIDA INDUSTRY 4.0 TEXNOLOGIYALARINI JORIY ETISHNING UZOQ MUDDATLI ISTIQBOLLARI 435
Vaydullayev Ilyos Hamidulla o‘g‘li
O‘ZBEKISTONDA OILAVIY TAKAFUL SUG‘URTASINI RIVOJLANTIRISHNING IQTISODIY-IJTIMOIY OMILLARI 443
Usmanov Nematjon G‘ulomovich
YANGI O‘ZBEKISTON SHAROITIDA PUL BOZORI LIKVIDLIGI, FOIZ KORIDORI VA MONETAR TRANSMISSIYA SAMARADORLIGINING MILLIY VALYUTA BARQARORLIGIGA TA’SIRI 451
G‘afurov Olimjon G‘olib o‘g‘li
КРАУДФАНДИНГ В СИСТЕМЕ АЛЬТЕРНАТИВНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ПОДХОД 458
Каримова Азиза Аъзамиддин кизи
TRANSPORT-LOGISTIKA INFRATUZILMASINING TARKIBIY TUZILMASI VA RIVOJLANISH TENDENSIYALARI TAHLILI 464
To‘xtayev Vahobjon Husenovich
ILMIY ISHLANMALAR PORTFELINI BOSQICHLI BOSHQARISHNING G0–G5 MODELI 470
Ergashev Rustam Rajabovich
MARKAZIY KOMPOZITSION REJA ASOSIDA MNA-MODIFIKATSIYALANGAN B10 BETON TARKIBINI OPTIMALLASHTIRISH VA MUSTAHKAMLIK KINETIKASINI BAHOLASH 477
Muhamedov Nodir Abdug‘aniyevich
TIKUV-TRIKOTAJ KORXONALARINI RAQAMLI VA INNOVATSION BOSHQARISH BO‘YICHA XORIJIY TAJRIBA HAMDA UNDAN O‘ZBEKISTONDA FOYDALANISH IMKONIYATLARI 481
Alimova Xurshida Nurmaxamatovna

MUNDARIJA • СОДЕРЖАНИЕ • CONTENTS

TIKUV-TRIKOTAJ KORXONALARINI RAQAMLI VA INNOVATSION BOSHQARISH BO'YICHA XORIJIY TAJRIBA HAMDA UNDAN O'ZBEKISTONDA FOYDALANISH IMKONIYATLARI

Alimova Xurshida Nurmaxamatovna
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti
"Iqtisodiyot va menejment" kafedrasi assistenti
ORCID: 0009-0005-8019-6377
Email: alimovaaxurshida@gmail.com

Annotatsiya: Tikuv-trikotaj korxonalarini raqamli va innovatsion boshqarish bo'yicha ilg'or xorijiy tajriba hamda undan O'zbekistonda foydalanish imkoniyatlari tadqiq etilgan. Tadqiqotda raqamli transformatsiyaning ishlab chiqarish jarayonlari, ta'minot zanjiri, marketing, mahsulot dizayni va boshqaruv tizimlariga ta'siri yoritilgan. AQSh, Xitoy, Hindiston, Turkiya va boshqa mamlakatlarning to'qimachilik hamda tikuv-trikotaj sanoatida sun'iy intellekt, Buyumlar interneti, Big Data, bulutli texnologiyalar, avtomatlashtirilgan ishlab chiqarish va raqamli marketingdan foydalanish tajribasi tahlil qilingan. Shuningdek, aqlli kiyim-kechak, AR va VR texnologiyalari hamda elektron tijoratning sanoat rivojlanishidagi o'rni ko'rib chiqilgan. Tadqiqot natijasida xorijiy tajribani O'zbekiston sharoitiga moslashtirish, raqamli texnologiyalarni ishlab chiqarish va boshqaruv jarayonlariga bosqichma-bosqich integratsiya qilish, sanoat klasterlari faoliyatini raqamlashtirish va korxonalarning xalqaro raqobatbardoshligini oshirish bo'yicha xulosalar shakllantirilgan.

Kalit so'zlar: tikuv-trikotaj korxonalari, raqamli transformatsiya, innovatsion boshqaruv, Industry 4.0, sun'iy intellekt, Buyumlar interneti, Big Data, raqamli marketing, avtomatlashtirish, aqlli kiyim-kechak, AR, VR, raqamli ta'minot zanjiri, xalqaro tajriba, raqobatbardoshlik.

Abstract: This article examines advanced international experience in the digital and innovative management of garment and knitwear enterprises and explores the possibilities of applying such experience in Uzbekistan. The study investigates the impact of digital transformation on production processes, supply chain management, marketing, product design, and enterprise management systems. The experience of the United States, China, India, Turkey, and other countries in applying artificial intelligence, the Internet of Things, Big Data, cloud technologies, automated production systems, and digital marketing in the textile and garment industries is analyzed. Particular attention is also given to smart clothing, augmented and virtual reality technologies, and the role of e-commerce in industrial development. Based on the findings, conclusions are developed regarding the adaptation of foreign experience to the conditions of Uzbekistan, the gradual integration of digital technologies into production and management processes, the digitalization of industrial clusters, and the improvement of the international competitiveness of garment and knitwear enterprises.

Keywords: garment and knitwear enterprises, digital transformation, innovative management, Industry 4.0, artificial intelligence, Internet of Things, Big Data, digital marketing, automation, smart clothing, augmented reality, virtual reality, digital supply chain, international experience, competitiveness.

Аннотация: В данной статье исследуется передовой зарубежный опыт цифрового и инновационного управления предприятиями швейно-трикотажной промышленности, а также возможности его использования в Узбекистане. В исследовании раскрывается влияние цифровой трансформации на производственные процессы, управление цепочками поставок, маркетинг, проектирование продукции и системы управления предприятиями. Проанализирован опыт США, Китая, Индии, Турции и других стран по использованию искусственного интеллекта, Интернета вещей, больших данных, облачных технологий, автоматизированных производственных систем и цифрового маркетинга в текстильной и швейно-трикотажной промышленности. Также рассмотрена роль умной одежды, технологий дополненной и виртуальной реальности, а также электронной коммерции в развитии отрасли. По результатам исследования сформулированы выводы и направления адаптации зарубежного опыта к условиям Узбекистана, поэтапной интеграции цифровых технологий в производственные и управленческие процессы, цифровизации промышленных кластеров и повышению международной конкурентоспособности предприятий швейно-трикотажной промышленности.

Ключевые слова: предприятия швейно-трикотажной промышленности, цифровая трансформация, инновационное

управление, Индустрия 4.0, искусственный интеллект, Интернет вещей, большие данные, цифровой маркетинг, автоматизация, умная одежда, дополненная реальность, виртуальная реальность, цифровая цепочка поставок, зарубежный опыт, конкурентоспособность.

KIRISH

Jahon iqtisodiyotida raqamli transformatsiya jarayonlarining jadallashuvi sanoat korxonalarining faoliyat yuritish tamoyillari, boshqaruv mexanizmlari va raqobat strategiyalariga sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. Ayniqsa, to'qimachilik, tikuvchilik va trikotaj sanoatida Industry 4.0 texnologiyalarining joriy etilishi ishlab chiqarish jarayonlarini modernizatsiya qilish, resurslardan samarali foydalanish, mehnat unumdorligini oshirish va xalqaro bozorlardagi raqobatbardoshlikni kuchaytirishning muhim omiliga aylanmoqda. Sun'iy intellekt, Buyumlar interneti, katta ma'lumotlar, bulutli hisoblash, avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari, raqamli bosib chiqarish, AR va VR texnologiyalarining rivojlanishi tikuv-trikotaj korxonalarida yangi boshqaruv va ishlab chiqarish modellarining shakllanishiga xizmat qilmoqda.

Tikuv-trikotaj sanoati iqtisodiyotning mehnat sig'imi yuqori, eksport salohiyati katta va iste'molchilar talabiga bevosita bog'liq bo'lgan muhim tarmoqlaridan biridir. Mazkur tarmoqda moda tendensiyalarining tez o'zgarishi, mahsulot assortimentining kengayishi, ishlab chiqarish muddatlarini qisqartirish zarurati hamda sifatga qo'yilayotgan talablarning ortishi korxonalarni boshqarishning innovatsion usullarini qo'llashni talab etmoqda. Shu nuqtayi nazardan, raqamli texnologiyalarni korxonalarning ishlab chiqarish va boshqaruv tizimlariga integratsiya qilish nafaqat texnologik yangilanish, balki biznes jarayonlarini tubdan takomillashtirish vositasi sifatida ham muhim ahamiyat kasb etadi.

Tikuvchilik va to'qimachilik sanoatida raqamli texnologiyalardan foydalanish korxonalarning bozor sharoitlariga tez moslashuvchanligini ta'minlashga yordam bermoqda. AQSh va Kanada raqamli to'qimachilik texnologiyalari hamda raqamli marketing sohasida yetakchi tajribaga ega bo'lsa, Xitoy va Hindiston ishlab chiqarish ko'lamini kengaytirish, raqamli bosib chiqarish texnologiyalarini joriy etish va eksport salohiyatini oshirishga katta e'tibor qaratmoqda. Turkiya, Vetnam, Indoneziya va Malayziya kabi davlatlarda esa sanoatni modernizatsiya qilish, avtomatlashtirilgan ishlab chiqarish tizimlarini rivojlantirish hamda Industry 4.0 texnologiyalarini joriy etish bo'yicha izchil chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Tikuv-trikotaj korxonalarini raqamli va innovatsion boshqarish, sanoatda Industry 4.0 texnologiyalarini joriy etish, ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish hamda korxonalarning xalqaro raqobatbardoshligini oshirish masalalari xorijiy va mahalliy iqtisodchi olimlar tomonidan keng tadqiq etilgan.

Innovatsion faoliyat va innovatsiyalarni boshqarishning nazariy asoslari dastlab J. Schumpeter tomonidan ishlab chiqilgan bo'lib, olim iqtisodiy rivojlanishning asosiy harakatlantiruvchi kuchi sifatida innovatsiyalarni e'tirof etgan. Uning fikricha, yangi mahsulotlar, yangi ishlab chiqarish usullari, yangi bozorlar va tashkiliy shakllarning joriy etilishi iqtisodiy taraqqiyotning muhim omili hisoblanadi. P. Drucker esa innovatsiyani tadbirkorlik faoliyatining asosiy vositasi sifatida baholab, korxonalarning raqobat ustunligini shakllantirishda innovatsion boshqaruvning strategik ahamiyatini asoslab bergan.

Innovatsion jarayonlarning rivojlanishi va ularni boshqarish mexanizmlarini o'rganishda M. Porterning raqobat ustunligi va klasterlar nazariyasi ham muhim metodologik ahamiyatga ega. Porterning fikricha, korxonalar, ilmiy-tadqiqot muassasalari, ta'lim tashkilotlari va davlat institutlari o'rtasidagi hamkorlik innovatsion rivojlanishni tezlashtiradi. Mazkur yondashuv ayniqsa to'qimachilik va tikuv-trikotaj sanoatida sanoat klasterlarini shakllantirish hamda ularni raqamli texnologiyalar bilan integratsiyalash nuqtayi nazaridan muhimdir.

Raqamli iqtisodiyot va sanoatning raqamli transformatsiyasi masalalarini E. Brynjolfsson va A. McAfee keng tadqiq qilgan. Ularning ilmiy qarashlarida sun'iy intellekt, avtomatlashtirish, robototexnika va raqamli platformalarning rivojlanishi ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, mehnat unumdorligini ko'paytirish hamda biznes jarayonlarini tubdan o'zgartirishga xizmat qilishi ta'kidlanadi. Ushbu yondashuv tikuv-trikotaj korxonalarida avtomatlashtirilgan ishlab chiqarish, aqlli uskunalar va raqamli boshqaruv tizimlarini joriy etishning nazariy asoslarini shakllantiradi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tikuv-trikotaj korxonalarini raqamli va innovatsion boshqarish bo'yicha xorijiy tajribani o'rganish hamda undan O'zbekiston sharoitida foydalanish imkoniyatlarini aniqlash maqsadida bir qator umumilmiy va maxsus iqtisodiy tadqiqot usullaridan foydalanildi. Tadqiqot metodologiyasining asosini tizimli yondashuv, qiyosiy tahlil,

iqtisodiy-statistik tahlil, mantiqiy tahlil, induksiya va deduksiya, umumlashtirish hamda ekspert baholash usullari tashkil etadi.

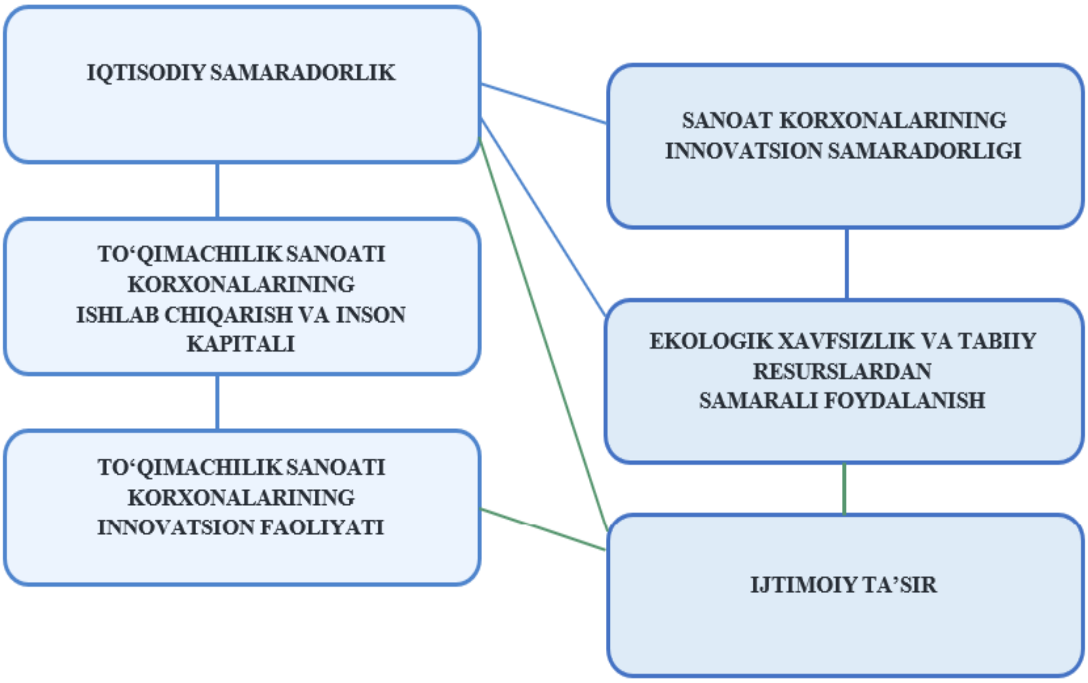
TAHRIR VA NATIJALAR

Bugungi kunda to'qimachilik, tikuvchilik va trikotaj sanoati korxonalarida innovatsion faoliyatni boshqarishning eng dolzarb masalalaridan biri moliyalashtirish hisoblanadi. Davlat budjeti yoki xorijiy investitsiyalardan tashqari, korxonalarning o'z mablag'lari, ya'ni olingan foydaning muayyan qismi innovatsiyalar, yangi ishlanmalar va ixtirolarni moliyalashtirishga yo'naltiriladi.

Raqamli transformatsiya tikuvchilik va trikotaj sanoatini modernizatsiya qilish hamda xalqaro raqobatbardoshlikni rivojlantirishning muhim tarkibiy qismiga aylandi. Industry 4.0ga o'tish ishlab chiqarish, ta'minot zanjirini boshqarish, mahsulot dizayni, marketing va tashkiliy qarorlar qabul qilishga oid an'anaviy yondashuvlarni o'zgartirdi. Yetakchi to'qimachilik va tikuvchilik korxonalari ilg'or raqamli texnologiyalarni tashkiliy innovatsiyalar bilan tobora ko'proq uyg'unlashtirmoqda. Bu esa ularga mehnat unumdorligini oshirish, ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish, mahsulotlarni ishlab chiqish jarayonini tezlashtirish hamda iste'molchilar talabining o'zgarishlariga yanada samarali javob berish imkonini bermoqda.

AQSh jahon raqamli to'qimachilik bosib chiqarish bozorida yetakchi mintaqa sifatidagi mavqeini mustahkamlagan bo'lib, 2026-yilga kelib bozorning 42,1 foiz ulushini egallashi kutilmoqda. AQSh tikuvchilik, to'qimachilik, kiyim-kechak va moda sanoatining keng ko'lamli yo'nalishlarida raqamli marketing texnologiyalaridan faol foydalanmoqda. AQSh va Kanadada yirik ishlab chiqaruvchilar hamda texnologiyalarni ishlab chiquvchi kompaniyalarning jamlanganligi ushbu mintaqada mazkur yo'nalish bo'yicha salmoqli ekspertiza va tajribaning shakllanishiga imkon yaratgan. Bu holat raqamli to'qimachilik bosib chiqarish bozoriga oid so'nggi tadqiqotlarda ham o'z aksini topgan.

Xitoy, Hindiston, Pokiston, Bangladesh, Avstraliya, Malayziya va boshqa davlatlar jahon raqamli to'qimachilik bosib chiqarish bozorida eng tez rivojlanayotgan hudud sifatida shakllanmoqda. Dunyodagi eng yirik to'qimachilik ishlab chiqarish sektoriga ega bo'lgan ushbu mintaqa texnologik taraqqiyot natijasida sezilarli iqtisodiy manfaatlarga ega bo'lish imkoniyatiga ega. Hindiston va Xitoy kabi davlatlar eksportga yo'naltirilgan sanoat tarmoqlarida mehnat unumdorligini oshirish va ishlab chiqarish jarayonlarini bajarish muddatlarini qisqartirish maqsadida raqamli bosib chiqarish texnologiyalarini joriy etishni faol qo'llab-quvvatlamoqda (1-rasm).



1-rasm. To'qimachilik, tikuv-trikotaj sanoati korxonalarida innovatsion boshqaruv modeli

Raqamli marketing texnologiyalari va raqamli marketing sohasining kengayishi internetdan foydalanish imkoniyatlarining ortishi, smartfonlarning keng tarqalishi hamda vaqt o'tishi bilan iste'molchilar xatti-

harakatlarida yuz berayotgan sezilarli oʻzgarishlar bilan chambarchas bogʻliq. Korxonalar va biznes subyektlari anʼanaviy marketing usullaridan raqamli kanallarga oʻz eʼtiborini tobora koʻproq yoʻnaltirar ekan, raqamli marketing bozorlar bilan samarali aloqalarni yoʻlga qoʻyishning muhim strategiyasiga aylanmoqda.

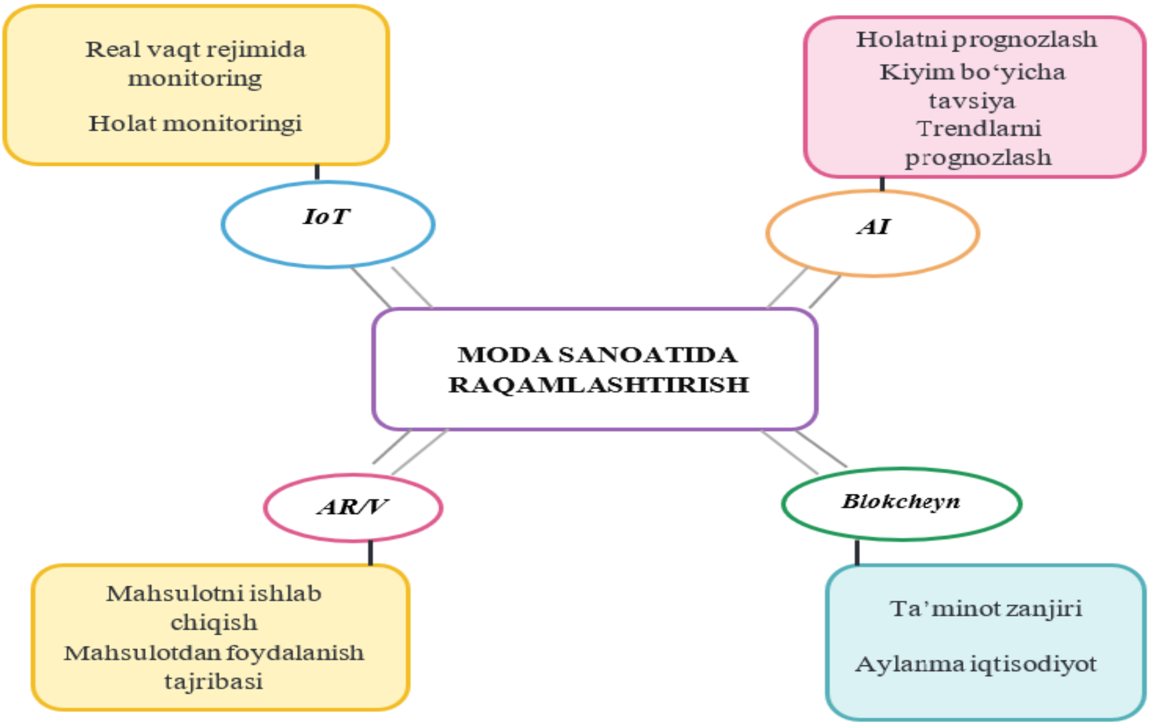
Raqamli marketing texnologiyalari ijtimoiy tarmoqlar orqali marketing, kontent yaratish, qidiruv tizimlarini optimallashtirish, elektron pochta marketingi, reklama va boshqa koʻplab yondashuvlarni qamrab oladi. Raqamli marketingning har bir turi maqsadli auditoriya orasida mahsulot va xizmatlarning koʻrinuvchanligini oshirish, yangi mijozlarni jalb qilish hamda konversiya darajasini yaxshilash uchun bevosita vosita sifatida xizmat qiladi. Bunda Google, Facebook, Instagram, YouTube va LinkedIn kabi platformalardan keng foydalaniladi.

Raqamli marketing sohasidagi asosiy tendensiyalardan biri sunʼiy intellekt va mashinaviy oʻqitish texnologiyalarining jadal rivojlanishi boʻlib, ular korxonalarga individuallashtirilgan va maʼlumotlarga asoslangan marketing tajribasini shakllantirish imkonini bermoqda. Video kontent marketingning yetakchi formatlaridan biriga aylandi. TikTok va YouTube kabi platformalar soʻnggi yillarda isteʼmolchilar faolligi va qiziqishini sezilarli darajada oshirmoqda. Shu bilan birga, influencer marketing, yaʼni taʼsirchan shaxslar orqali marketing ham ommalashib bormoqda. Bunda brendlar oʻz auditoriyasi bilan ishonchli va uzoq muddatli munosabatlarni shakllantirish hamda brendning ishonchliligini oshirish maqsadida mashhur blogerlar va influencerlar bilan hamkorlik qilmoqda.

Jahon raqamli kiyim-kechak chakana savdosi bozori 2023-yilda taxminan 541,63 milliard AQSh dollarini tashkil etgan boʻlsa, 2032-yilga kelib ushbu koʻrsatkich 1 103,66 milliard AQSh dollariga yetishi prognoz qilinmoqda. Bu 2024–2032-yillar oraligʻida oʻrtacha yillik oʻsish surʼati taxminan 8,23 foiz boʻlishini anglatadi.

Kiyim-kechak, trikotaj va boshqa moda mahsulotlarini ortiqcha isteʼmol qilish darajasining tez surʼatlarda oshib borishi elektron tijorat asosidagi kiyim-kechak chakana savdosining asosiy muammolaridan biri hisoblanadi. Haddan tashqari isteʼmol tabiiy resurslarning ortiqcha sarflanishiga va atrof-muhitga bosimning kuchayishiga olib kelmoqda.

Aqlli kiyim-kechak va aqlli tekstil mahsulotlari sogʻliqni saqlash, farovonlik va umumiy hayot sifatini yaxshilashda muhim ahamiyat kasb etmoqda. Bunda Buyumlar interneti (IoT) va sunʼiy intellekt (AI) texnologiyalaridan foydalanish alohida oʻrin tutadi. Ushbu texnologiyalar sogʻliq holati, jismoniy faollik va kundalik vazifalar bilan bogʻliq jarayonlarda sportchilar, bemorlar, chaqaloqlar va keksa yoshdagi insonlarning harakatlarini real vaqt rejimida kuzatish va tahlil qilish imkoniyatlarini kengaytiradi (2-rasm).



2-rasm. Aqlli kiyim-kechak va raqamli moda texnologiyalari[1]

Tikuvchilik, trikotaj va moda sanoatida AR texnologiyasi mijozlarga ishlab chiqilgan mahsulotlarni virtual tarzda sinab koʻrish yoki ularning koʻrinishini baholash imkonini beradi, VR texnologiyasidan esa

1 Manba: muallif ishlanmasi.

iste'molchilarning xohish-istaklari va ehtiyojlariga asoslangan yangi mahsulotlarni ishlab chiqishda foydalanish mumkin. Shu jihatdan, AR va VR texnologiyalari tikuv-trikotaj korxonalarida mahsulot dizaynini takomillashtirish, mijozlar bilan o'zaro aloqani kuchaytirish va raqamli savdo jarayonlarini rivojlantirishning istiqbolli vositalaridan biri hisoblanadi.

Turkiya tajribasi O'zbekiston uchun ayniqsa muhimdir, chunki har ikki mamlakatda ham rivojlangan to'qimachilik va tikuvchilik sanoati mavjud bo'lib, ular xalqaro to'qimachilik bozorlarida faol ishtirok etmoqda. Xalqaro sharhlar Turkiya bilan bir qatorda Hindiston, Vetnam, Indoneziya va Malayziya kabi mamlakatlar ham to'qimachilik va tikuvchilik ishlab chiqarishini modernizatsiya qilishga qaratilgan Industry 4.0 tashabbuslarini joriy etayotganini ko'rsatadi.

Raqamli transformatsiyani mavjud sanoat klasterlari va eksportga yo'naltirilgan ishlab chiqarish tizimlari bilan uyg'unlashtirish mumkin. Mavjud tashkiliy tuzilmalarni to'liq almashtirish o'rniga, korxonalar avtomatlashtirilgan ishlab chiqarish uskunalari, raqamli ta'minot zanjirini boshqarish tizimlari va ma'lumotlar tahlili vositalarini bosqichma-bosqich joriy etishlari mumkin.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Zamonaviy sharoitda tikuv-trikotaj korxonalarining barqaror rivojlanishi, xalqaro bozorlardagi raqobatbardoshligini oshirish va ishlab chiqarish samaradorligini ta'minlash bevosita raqamli hamda innovatsion boshqaruv mexanizmlarining rivojlanganlik darajasiga bog'liq. Ayniqsa, Industry 4.0 konsepsiyasi doirasida sun'iy intellekt, Buyumlar interneti (IoT), Big Data, bulutli texnologiyalar, avtomatlashtirilgan ishlab chiqarish tizimlari, AR/VR va raqamli marketing vositalaridan foydalanish korxonalarning boshqaruv va ishlab chiqarish jarayonlarini sifat jihatidan yangi bosqichga olib chiqmoqda.

Xorijiy tajriba tahlili shuni ko'rsatadiki, AQSh, Xitoy, Hindiston, Turkiya, Vetnam, Indoneziya, Malayziya va boshqa mamlakatlarda to'qimachilik va tikuvchilik korxonalarining raqamli transformatsiyasi asosan ishlab chiqarishni avtomatlashtirish, raqamli ta'minot zanjirlarini shakllantirish, raqamli bosib chiqarish, aqlli tekstil mahsulotlarini ishlab chiqish, elektron tijorat va raqamli marketingni rivojlantirish yo'nalishlarida amalga oshirilmoqda. Mazkur tajriba raqamli texnologiyalarni faqat texnik vosita sifatida emas, balki korxonaning umumiy innovatsion strategiyasi va boshqaruv tizimining tarkibiy qismi sifatida qarash zarurligini ko'rsatadi.

Innovatsion rivojlanishning moliyaviy ta'minoti tikuv-trikotaj korxonalarining raqamli transformatsiyasida hal qiluvchi omillardan biridir. Innovatsion loyihalarni davlat mablag'lari, xorijiy investitsiyalar, bank kreditlari bilan bir qatorda korxonalarning o'z mablag'lari hisobidan moliyalashtirish mexanizmlarini takomillashtirish zarur. Shu bilan birga, innovatsion loyihalarning iqtisodiy samaradorligini oldindan baholash, investitsiya xavflarini kamaytirish va moliyaviy resurslardan samarali foydalanish korxonalarning uzoq muddatli raqobatbardoshligini ta'minlaydi.

Raqamli marketing texnologiyalarining rivojlanishi ham tikuv-trikotaj korxonalarining bozor strategiyasini tubdan o'zgartirmoqda. Ijtimoiy tarmoqlar, elektron tijorat, kontent marketingi, qidiruv tizimlarini optimallashtirish, influencer marketing va sun'iy intellektga asoslangan marketing vositalari orqali iste'molchilarning xohish-istaklarini aniqlash, mahsulotlarni individuallashtirish va yangi bozor segmentlariga chiqish imkoniyatlari kengaymoqda. Shu sababli korxonalar ishlab chiqarish strategiyasini raqamli marketing va iste'molchilar haqidagi ma'lumotlarni tahlil qilish tizimlari bilan integratsiyalashi maqsadga muvofiq.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Akram, S. V., et al. **Implementation of Digitalized Technologies for Fashion Industry 4.0: Opportunities and Challenges.**
2. Rinaldi, M., et al. **Fashion 4.0: Innovating fashion industry through digital transformation.** *Research Journal of Textile and Apparel,* 2018, Vol.
3. **Decision-making in the context of Industry 4.0: Evidence from the textile and clothing industry.** *Journal of Cleaner Production,* 2023.
4. **Digitalization in the textiles and clothing sector.** In: *The Digital Supply Chain,* Chapter 15, 2022, pp.
5. Wan, Y. **AI-driven wearable smart textiles: A review of research trends and frontiers.** *Fashion and Textiles,* 2026,
6. **Smart and Sustainable: A Global Review of Smart Textiles, IoT Integration, and Human-Centric Design.** *Sensors,* 2025.
7. **Smart Textiles: A Review and Bibliometric Mapping.** *Applied Sciences,* 2023, Vol. 13, No. 18, Article 10489.
8. **Digital Fashion and Social Media Influencer in Industry 5.0.** In: *Illustrating Digital Innovations Towards Intelligent Fashion.* Springer, 2024, pp. 125–147.
9. SanMiguel, P., Nobile, T. H., Sánchez-Blanco, C., Sabatini, N. **Social Media in the Fashion Industry: Fundamentals, Strategy and Research Methods.** Routledge, 2024.
10. Ziyayeva, Sh. Sh., Yuldasheva, D. Sh. **Prospects for Using Digital Marketing in the Fashion Business.** *Marketing Journal,* 2025, No. 7

muhandislik
& iqtisodiyot
ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov
Musahhih: Zokir Alibekov
Sahifalovchi va dizayner: Abdurahmon Qurbonov

2026. № 8

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Muhandislik va iqtisodiyot" 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.

"Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali 26.06.2023-yildan
O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi
Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan
№S–5669245 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.
Litsenziya raqami: №095310.

**Manzilimiz: Toshkent shahri Yunusobod
tumani 15-mavze 19-uy**