

# MUHANDISLIK

## & IQTISODIYOT

# No1

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

# 2026

yanvar



Milliy nashrlar

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

05.00.00 - Texnika fanlari

08.00.00 - Iqtisodiyot fanlar



ISSN: 3060-463X



# **muhandislik** **& iqtisodiyot**

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

Elektron nashr, 218 sahifa.  
2026-yil, yanvar

## **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, 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 Iloxamovich**, 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)

**Sharipov Botirali Roxataliyevich**, iqtisodiyot fanlari nomzodi, professor

**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

**Nasimov Dilmurod Abdulloyevich**, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor

# **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 – Telekommunikatsiya va kompyuter tizimlari, telekommunikatsiya 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
- 05.09.01 – 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

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА УЗБЕКИСТАНА.....	26
<b>Каракулов Фарход Зайпудинович</b>	
TRANSPORT TIZIMIGA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI JORIY ETISH VA TAKOMILLASHTIRISH USULLARI.....	33
<b>Bababekova Gulchexra Baxtiyarovna</b>	
QURILISH MATERIALLARI ISHLAB CHIQUARUVCHI KORXONALARNING SIFAT MENEJMENTI TIZIMINI BAHOLASH.....	38
<b>Achilov Ilmurad Nematovich</b>	
TURIZM OBYEKTLARINI RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA RIVOJLANTIRISHNING TASHKILIIY-IQTISODIY MEKANIZMLARI.....	45
<b>Toshtemirov Xojiakbar Qahramon o'g'li</b>	
КАЧЕСТВО КРЕДИТНОГО ПОРТФЕЛЯ БАНКОВ УЗБЕКИСТАНА ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ПРОБЛЕМНЫХ КРЕДИТОВ.....	51
<b>Алиева Сусанна Сейрановна</b>	
ВЛИЯНИЕ ЛИБЕРАЛИЗАЦИИ И РЫНОЧНЫХ МЕХАНИЗМОВ НА РАЗВИТИЕ ОБЩЕВОДСТВА И КАРАКУЛЕВОДСТВА В ГЛОБАЛЬНОМ МАСШТАБЕ.....	58
<b>Нуриллаев Жамолиддин Ярашевич</b>	
BARQAROR INVESTITSIYALAR: IQTISODIYOTDAGI ROLI VA DOLZARBLIGI.....	65
<b>Ruzibayeva Nargiza Xakimovna</b>	
KRAUDFANDING – BARQAROR RIVOJLANISHNI AMALGA OSHIRISH UCHUN INNOVATSION MOLIYAVIY VOSITA SIFATIDA.....	71
<b>Ashurova Oltin Yuldashevna</b>	
FUQAROLIK JAMIYATI INSTITUTLARINI DAVLAT TOMONIDAN QO'LLAB-QUVVATLASHDA MOLIYAVIY BOSHQARUV SAMARADORLIGINI OSHIRISH MASALALARI.....	78
<b>Xusanova Gulsum Baxtiyorovna</b>	
QISHLOQ XO'JALIGI MAHSULOTLARI UCHUN BARQAROR BREND QIYMATINI SHAKLLANTIRISH STRATEGIYALARI.....	84
<b>Bekmurod Davlatmurotovich Ollaberganov, Zilola Baxramovna Abdikarimova</b>	
TADBIRKORLIK SUBYEKTLARI INVESTITSION JOZIBADORLIGINI OSHIRISHDA KORPORATIV BOSHQARUVNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI.....	89
<b>Atajanov Kamal Atavayevich</b>	
AVTOTRANSFORMATORLARNING TASHQI MAGNIT MAYDONINING MATEMATIK MODELI.....	96
<b>Pirmatov Nurali Berdiyrovich, Bekishev Allabergen Yergashevich, Baxriddinov Begzod Alibek o'g'li</b>	
O'ZBEKISTON VA JAHON AMALIYOTIDA BUDJET MUASSASALARIDA BUXGALTERIYA HISOBINING RIVOJLANISHIGA RETROSPEKTIV TAHLIL.....	101
<b>Berdiyev Toshkenboy Panjiyevich</b>	
TIJORAT BANKLARIDA MUAMMOLI KREDITLARNI BOSHQARISH TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH: RISKGA ASOSLANGAN YONDASHUV VA AMALIY MEKANIZMLAR.....	108
<b>Tojiyev Sardor Dilmurod o'g'li</b>	
TIJORAT BANKLARI DEPOZIT BAZASINI MUSTAHKAMLASHNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI.....	113
<b>Shayxiyev Boburbek Ulug'bekovich</b>	
DAVLAT-XUSUSIY SHERIKLIGI ASOSIDA OLIY TA'LIM TIZIMINI TRANSFORMATSIYA QILISHNING KONSEPTUAL MODELI.....	120
<b>Abdullayev Javohir Abdumalik o'g'li</b>	



GEODEZIYA VA GIS TEXNOLOGIYALARINING INTEGRATSIYASI.....	125
<i>Ziynura sabirova</i>	
RESPUBLIKADA UY-JOY QURILISHI SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA DAVLAT VA XUSUSIY SEKTOR HAMKORLIGINING O'RNINI .....	129
<i>Otajonov Tohirjon Xo'janazar o'g'li</i>	
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ СОЦИАЛЬНО-ТРУДОВЫХ ОТНОШЕНИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА АО «УЗБЕКИСТОН ТЕМИР ЙУЛЛАРИ» В УСЛОВИЯХ СТРУКТУРНЫХ РЕФОРМ.....	133
<i>Кадирова Шарофат Амоновна</i>	
KASBLARNI MODERNIZATSIYA QILISH VA MEHNAT BOZORINING YANGI MODELINI BARPO ETISH .....	139
<i>Ruziyev Oybek Abdumuminovich, Nurboyev Jaloliddin Mamadiyevich</i>	
O'ZBEKISTONDA AVTOMOBIL BIZNESINING RIVOJLANISH TENDENSIYALARI .....	143
<i>Saidov Dilshodbek Razzakovich</i>	
QISHLOQ JOYLARIDA MEHNAT RESURSLARIDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGINI BAHOLASH USULLARI .....	148
<i>Amaniyazova Rayhan Bayniyazovna</i>	
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ УСТОЙЧИВОСТИ МАЛОМОЩНЫХ СЕТЕВЫХ СОЛНЕЧНЫХ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ В УСЛОВИЯХ УЗБЕКИСТАНА .....	153
<i>Кудратов Афзалхужа Рустамович, Далмурадова Наргиза Нуриллаевна, Шогучкаров Санжар Кодирович</i>	
MINTAQADA PARRANDACHILIK SANOATINI RIVOJLANTIRISHGA TA'SIR ETUVCHI OMILLAR VA ULARNING IQTISODIY SAMARADORLIKKA TA'SIRI .....	161
<i>Qarshiyev Obidjon Egamberdiyevich</i>	
INNOVATSION BANK EKOTIZIMLARINING TIJORAT BANKLARI RIVOJLANISHIDAGI ROLI .....	165
<i>Aliyev Hasan Rayimjonovich</i>	
ANALYSIS OF FACTORS OF INTENSIVE ECONOMIC GROWTH IN UZBEKISTAN .....	171
<i>Sharipov Kamil</i>	
SUN'IY INTELLEKT – TO'RTINCHI SANOAT INQILOBINING ASOSI.....	176
<i>Kalonov Muxiddin Baxriddinovich</i>	
KORXONALARDA MOLIVAVIY BOSHQARUVNING TASHKILY VA IQTISODIY MASALALARI.....	187
<i>Jumayev Samariddin Ziyodullaevich</i>	
YASHIL IQTISODIYOT KONSEPSIYASI ASOSIDA KICHIK BIZNES FAOLIYATINI OSHIRISH YO'LLARI .....	193
<i>Isroilov Dilshodbek Rustamovich</i>	
TALABALARDA O'Z-O'ZINI TARTIBGA SOLISH KO'NIKMALARINING RIVOJLANISHIDA INTERAKTIV TA'LIM PLATFORMALARINING O'RNINI .....	198
<i>Bozorova Muazzam Hamid qizi, Hakimova Gulnora Abdullo qizi, Hakimova Mushtariybonu Hamid qizi</i>	
XIZMAT KO'RSATISH TARMOQLARIDA RAQAMLI TRANSFORMATSIYA SHAROITIDA MONOPOLIYAGA QARSHI NAZORATNING XORIJIY TAJRIBASI .....	203
<i>Bekbutayev Nodirjon Fayzullayevich</i>	
XORAZM VILOYATIDA KAMBAG'ALLIK DARAJASINING O'ZGARISHI VA BU JARAYONGA TA'SIR ETUVCHI OMILLAR TAHLILI.....	208
<i>Mayliyeva Sadoqat Safayozovna</i>	
IQTISODIY-MATEMATIK VA SSENARIYLI YONDASHUVLARDAN FOYDALANIB SANOAT RIVOJLANISHINI BAHOLASH VA PROGNOZLASH .....	213
<i>Turdiyev Ulug'bek Qayumovich, Qayumova Nurafshona Ulug'bek qizi</i>	



# IQTISODIY-MATEMATIK VA SSENARIYLI YONDASHUVLARDAN FOYDALANIB SANOAT RIVOJLANISHINI BAHOLASH VA PROGNOZLASH

**Turdiyev Ulug'bek Qayumovich**

Fizika-matematika fanlari bo'yicha falsafa doktori, dotsent

ORCID: 0009-0005-0965-040X

Email: [ulugbek.turdiyev07081981@gmail.com](mailto:ulugbek.turdiyev07081981@gmail.com)

**Qayumova Nurafshona Ulug'bek qizi**

Kitob tuman ixtisoslashtirilgan maktab internati o'qituvchisi

Email: [nurafshonaq@gmail.com](mailto:nurafshonaq@gmail.com)

**Annotatsiya.** Mintaqa sanoatining barqaror rivojlanishi zamonaviy iqtisodiyotda murakkab, ko'p omilli va noaniqliklar bilan bog'liq jarayon hisoblanadi. Qashqadaryo viloyati sanoati misolida sanoat ko'rsatkichlarining tarixiy dinamikasi o'rganilib, chiziqli, eksponensial va kvadratik trend modellari yordamida rivojlanish tendensiyalari aniqlandi. Tadqiqot doirasida optimistik, bazaviy va pessimist ssenariylar shakllantirilib, sanoat rivojlanishining ehtimoliy trayektoriyalari baholandi. Olingan natijalar trend va ssenariy prognozlash metodlarining integratsiyalashgan qo'llanilishi sanoat siyosatini shakllantirishda ilmiy asoslangan, moslashuvchan va risklarni hisobga oluvchi qarorlar qabul qilish imkonini berishini ko'rsatdi.

**Kalit so'zlar:** sanoat rivojlanishi, trend prognozlash, ssenariy prognozlash, mintaqaviy iqtisodiyot, sanoat siyosati, Qashqadaryo viloyati, iqtisodiy prognoz.

**Abstract.** Sustainable industrial development of a region in the modern economy is a complex, multifactorial process characterized by a high degree of uncertainty. Using the case of the Kashkadarya region, the historical dynamics of industrial indicators are examined, and development trends are identified through linear, exponential, and quadratic trend models. Within the framework of the study, optimistic, baseline, and pessimistic scenarios are constructed, and the probable trajectories of industrial development are evaluated. The results demonstrate that the integrated application of trend and scenario forecasting methods enables the formulation of scientifically grounded, flexible, and risk-sensitive decisions in industrial policy.

**Keywords:** industrial development, trend forecasting, scenario forecasting, regional economy, industrial policy, Kashkadarya region, economic forecasting.

**Аннотация.** Устойчивое развитие промышленности региона в современной экономике представляет собой сложный, многофакторный процесс, связанный с высокой степенью неопределённости. На примере промышленности Кашкадарьинской области изучена историческая динамика промышленных показателей, а с использованием линейных, экспоненциальных и квадратичных трендовых моделей выявлены основные тенденции развития. В рамках исследования сформированы оптимистический, базовый и пессимистический сценарии, а также оценены вероятные траектории промышленного развития. Полученные результаты свидетельствуют о том, что интегрированное применение методов трендового и сценарного прогнозирования позволяет формировать научно обоснованные, гибкие и учитывающие риски решения в сфере промышленной политики.

**Ключевые слова:** промышленное развитие, трендовое прогнозирование, сценарное прогнозирование, региональная экономика, промышленная политика, Кашкадарьинская область, экономическое прогнозирование.

## KIRISH

Zamonaviy iqtisodiyotda sanoat rivojlanishi ko'p omilli, dinamik va noaniqliklar bilan to'yingan jarayon hisoblanadi. Investitsiya oqimlari, texnologik o'zgarishlar, global bozor konyunkturasi va davlat sanoat siyosatidagi o'zgarishlar sanoat o'sishiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli sanoat rivojlanishini faqatgina mavjud statistik holat asosida baholash yetarli emas, balki uning kelajakdagi ehtimoliy yo'nalishlarini aniqlash muhim ahamiyat kasb etadi. Trend va ssenariy prognozlash metodlari aynan shu ehtiyojdan kelib chiqib, sanoat rivojlanishining istiqbollarini ilmiy asosda baholash imkonini beradi.

Trend va ssenariy prognozlash metodlarining mohiyati sanoat rivojlanishini vaqt va sharoit omillari bilan uzviy bog'liq holda tahlil qilishdan iborat. Trend prognozlash usuli sanoat ko'rsatkichlarining tarixiy dinamikasida shakllangan barqaror tendensiyalarni aniqlash va ularni kelajak davrga uzaytirishga asoslanadi. Ssenariy prognozlash esa sanoat rivojlanishining bir nechta muqobil yo'llarini modellashtirib, iqtisodiy siyosat, investitsiya va texnologik omillarning turli kombinatsiyalarini hisobga oladi. Ushbu metodlar sanoatni deterministik emas, balki ehtimollik va moslashuvchanlik asosida baholashga imkon yaratadi [1].

Mazkur metodlar asosida sanoat rivojlanishini baholash mazmunan quyidagi bosqichlarni qamrab oladi: birinchidan, sanoat ko'rsatkichlarining vaqt qatorlari tahlil qilinib, ularning umumiy tendensiyalari aniqlanadi; ikkinchidan, statistik moslik mezonlari yordamida eng maqbul trend modeli tanlanadi; uchinchidan, tashqi va ichki omillar ta'sirini hisobga olgan holda optimistik, bazaviy va pessimist ssenariylar shakllantiriladi; to'rtinchidan, har bir ssenariy bo'yicha sanoat o'sishining ehtimoliy trayektoriyalari baholanadi. Shu tariqa sanoat rivojlanishining nafaqat bitta, balki bir nechta ehtimoliy yo'nalishlari aniqlanadi [2].

Ssenariyli prognozlash usuli iqtisodiy rivojlanishning kelajak holatini bir nechta muqobil variantlar asosida baholashga qaratilgan bo'lib, unda tashqi va ichki omillarning turli kombinatsiyalari hisobga olinadi. Mazkur usulda odatda optimistik, bazaviy va pessimist ssenariylar shakllantiriladi hamda har bir ssenariyda sanoat o'sishining ehtimoliy trayektoriyasi aniqlanadi. Ssenariyli prognozlash sanoat rivojlanishining noaniqlik sharoitida qanday yo'nalishda kechishi mumkinligini oldindan baholash va risklarni hisobga olgan holda qarorlar qabul qilish imkonini beradi [3].

## MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Mintaqaviy sanoat rivojlanishini baholash va prognozlash masalalari iqtisodiy adabiyotlarda keng yoritilgan. Klassik regional iqtisodiyot nazariyasida Glasson va Marshall mintaqaviy rivojlanishning asosiy determinantlari sifatida sanoat infratuzilmasi, investitsiya muhiti va hududiy siyosatni ajratib ko'rsatadi. Richardson mintaqaviy iqtisodiy o'sishni makoniy taqsimot va resurslar samaradorligi bilan bog'liq holda tahlil qilib, sanoat rivojlanishida dinamik yondashuv muhimligini asoslaydi.

Zamonaviy tadqiqotlarda Henderson va Thisse shaharlar va sanoat klasterlarining hududiy iqtisodiyotdagi o'rnini chuqur tahlil qilgan bo'lib, sanoat rivojlanishining makoniy konsentratsiyasi o'sish sur'atlariga sezilarli ta'sir ko'rsatishini isbotlaydi. Capello mintaqaviy iqtisodiy samaradorlikni baholashda trend tahlili va indikatorlar tizimining ahamiyatini ta'kidlaydi.

Barqaror rivojlanish konsepsiyasi doirasida Balisacan va Hill sanoat rivojlanishini ekologik va institutsional omillar bilan integratsiyalashgan holda ko'rib chiqadi. Sachs va hamkorlar esa barqaror rivojlanish maqsadlari (SDGs) kontekstida sanoat o'sishining uzoq muddatli barqarorligini baholash zarurligini asoslaydi.

Empirik tadqiqotlarda trend va prognozlash metodlari keng qo'llaniladi. Arellano va Bond panel ma'lumotlar asosida dinamik modellarni taklif etib, sanoat bandligi va ishlab chiqarish o'sishini baholashda statistik aniqlikni oshirish imkonini yaratgan. Love va Zicchino esa VAR va ssenariyli yondashuv asosida investitsiya va sanoat faolligi o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni aniqlagan.

O'zbekiston olimlari tomonidan hududiy iqtisodiyot va sanoat rivojlanishi masalalari Xodjayeov, Nurmuxamedov, Raximov va Alimov ishlarida chuqur o'rganilgan. Ushbu tadqiqotlarda hududiy siyosat, sanoat modernizatsiyasi va barqaror o'sish omillari nazariy hamda amaliy jihatdan asoslab berilgan [3, 4].

## TADQIQOT METODOLOGIYASI

Mazkur tadqiqotda Qashqadaryo viloyati sanoat rivojlanishini baholash va prognozlashda statistik, iqtisodiy-matematik va ssenariyli yondashuvlardan foydalanildi. Tadqiqotning empirik bazasini 2010–2024-yillar davomida viloyat sanoat ulushi va asosiy sanoat ko'rsatkichlari bo'yicha rasmiy statistik ma'lumotlar tashkil etadi.

Birinchi bosqichda vaqt qatorlari tahlili asosida sanoat ko'rsatkichlarining tarixiy dinamikasi o'rganildi. Ushbu jarayonda chiziqli, eksponensial va kvadratik trend modellari qurilib, determinatsiya koeffitsiyenti ( $R^2$ ), Fisher va Student mezonlari yordamida eng mos model tanlandi. Ikkinchi bosqichda tanlangan trend modeli asosida sanoat rivojlanishining uzoq muddatli prognozi shakllantirildi. Uchinchi bosqichda esa ssenariyli



prognozlash yondashuvi qo'llanilib, tashqi va ichki omillar ta'sirini hisobga olgan holda optimistik, bazaviy va pessimist ssenariylar ishlab chiqildi [5].

Tadqiqotda iqtisodiy tahlil, taqqoslash, grafik vizualizatsiya va mantiqiy umumlashtirish usullaridan ham keng foydalanildi. Trend va ssenariy prognozlash metodlarining kompleks qo'llanilishi sanoat rivojlanishini ehtimollik va moslashuvchanlik asosida baholash imkonini berdi.

## TAHLIL VA NATIJALAR

Trend asosida tuzilgan prognozlar ssenariyli yondashuv bilan boyitilib, sanoat rivojlanishining uchta ehtimoliy yo'nalishi aniqlandi. Optimistik ssenariy texnologik modernizatsiya, investitsiya faolligi va sanoat klasterlarining jadal rivojlanishi sharoitida sanoat ulushining 2030-yilga kelib sezilarli o'sishini nazarda tutadi. Bazaviy ssenariy amaldagi sanoat siyosati va o'rtacha investitsiya faolligi saqlanib qolgan sharoitda barqaror, ammo mo'tadil o'sish trayektoriyasini ifodalaydi. Pessimistik ssenariy esa tashqi iqtisodiy shoklar va modernizatsiya sur'atlarining sustlashuvi sharoitida sanoat rivojlanishining sekinlashishini ko'rsatadi.

Grafikdan kelib chiqadigan asosiy ilmiy xulosa shundan iboratki, trend prognozlash Qashqadaryo sanoatining umumiy rivojlanish yo'nalishini aniqlashga xizmat qilsa, ssenariyli prognozlash ushbu yo'nalish doirasida mumkin bo'lgan muqobil rivojlanish variantlarini baholash imkonini beradi. Shu tariqa, trend va ssenariy prognozlash metodlarining integratsiyalashgan qo'llanilishi mintaqa sanoat siyosatini shakllantirishda ilmiy asoslangan, moslashuvchan va risklarni hisobga oluvchi qarorlar qabul qilish uchun mustahkam analitik platforma yaratadi.

Qashqadaryo viloyati misolida trend va ssenariy prognozlash metodlarining uyg'un qo'llanilishi sanoat rivojlanishining nafaqat ehtimoliy o'sish trayektoriyasini, balki turli iqtisodiy sharoitlarda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan muqobil yo'nalishlarini ham ilmiy asosda baholash imkonini beradi.

Grafikdagi ranglar orqali Qashqadaryo viloyati sanoat rivojlanishining real holati (ko'k), ehtimoliy ijobiy rivojlanish yo'li (to'q sariq), eng ehtimoliy barqaror yo'nalishi (yashil) va xavfli variant (qizil) aniq vizual ajratib ko'rsatilgan. Bu rangli farqlash trend va ssenariy prognozlash metodlarining mohiyatini ochib berib, sanoat siyosatini shakllantirishda qaysi yo'nalish ustuvor ekanini aniqlashga xizmat qiladi [5].

Sanoat o'sishining uzoq muddatli rivojlanish tendensiyalarini aniqlash va kelajakdagi holatini baholashda trend va prognozlash metodlari muhim iqtisodiy-statistik vosita hisoblanadi. Qashqadaryo viloyati sanoati misolida trend tahlili hudud sanoatining egri chiziqli va transformatsiyalashuvchi xarakterga ega ekanini ko'rsatib, kvadratik trend modelining empirik va statistik jihatdan ustunligini asoslaydi. Trend tahlili natijalari asosida ARIMA va ARDL kabi zamonaviy prognozlash modellariga o'tish sanoat o'sishini nafaqat vaqt omili, balki investitsiya, samaradorlik va texnologik rivojlanish omillari bilan bog'liq holda chuqur baholash imkonini beradi. Shu tariqa, trend va prognozlash metodlari mintaqaviy sanoat siyosatini ilmiy asoslash, barqaror o'sish ssenariylarini ishlab chiqish va strategik qarorlar qabul qilishda muhim metodologik po'ydevor vazifasini bajaradi [6].

Ssenariylar bo'yicha ARDL tenglamalarini qo'llash mazmunan bir necha bosqichni o'z ichiga oladi. Avvalo, sanoat rivojlanishining asosiy omillari aniqlanadi va ularning vaqt qatorlari shakllantiriladi. Keyinchalik ushbu omillar asosida ARDL tenglama tuzilib, har bir ssenariy uchun omillar qiymati va o'zgarish sur'atlari moslashtiriladi. So'ngra ARDL modeli ECM shaklida qayta yozilib, sanoat tizimining uzoq muddatli muvozanatga qaytish tezligi baholanadi. Bu jarayon sanoat rivojlanishining muqobil trayektoriyalarini empirik jihatdan aniqlash imkonini beradi.

Ssenariyli ARDL tenglamalarining ahamiyati shundaki, ular sanoat rivojlanishining nafaqat o'rtacha, balki ekstremal holatlardagi xatti-harakatini ham aniqlashga imkon beradi. Mazkur yondashuv sanoat siyosatini shakllantirishda risklarni baholash, turli iqtisodiy sharoitlarda sanoat barqarorligini tahlil qilish va muqobil qarorlarning oqibatlarini oldindan ko'rish imkonini yaratadi. Ayniqsa, texnologik modernizatsiya va samaradorlik omillarining uzoq muddatli ta'sirini baholashda ssenariyli ARDL yondashuvi muhim analitik vosita hisoblanadi [10].

Ssenariylar bo'yicha ARDL tenglamalarining iqtisodiy-statistik ifodasini qo'llashdan ko'zlangan asosiy maqsad mintaqa sanoatini barqaror va intensiv rivojlanish trayektoriyasiga yo'naltirishdir. Ushbu yondashuv orqali sanoat rivojlanishining ehtimoliy ssenariylari aniqlanadi, har bir ssenariyda asosiy o'sish drayverlari baholanadi va sanoat siyosati choralari ilmiy asosda differensiallashtirish imkoniyati yaratiladi [7, 8].

Tahlil natijalari Qashqadaryo viloyati sanoat rivojlanishi murakkab va notekis dinamik xarakterga ega ekanini ko'rsatdi. 2010–2014-yillarda sanoat ulushi nisbatan barqaror bo'lgan bo'lsa, 2015–2021-yillarda pasayish jarayoni kuzatilgan. 2022-yildan boshlab esa sanoat ulushida tiklanish tendensiyasi shakllangan.

Trend tahlili natijalariga ko'ra, chiziqli va eksponensial modellar sanoat rivojlanishidagi burilish nuqtalarini to'liq aks ettira olmagan. Kvadratik trend modeli esa pasayish, burilish va tiklanish bosqichlarini aniqlashda yuqori statistik moslikni namoyon etdi. Bu Qashqadaryo viloyati sanoatining transformatsiyalashuvchi xarakterga ega ekanini tasdiqlaydi.



Ssenariyli prognozlash natijalari sanoat rivojlanishining uchta ehtimoliy yo'nalishini ko'rsatdi. Pessimist ssenariy tashqi iqtisodiy shoklar va investitsiya faolligining pasayishi sharoitida sanoat rivojlanishining sekinlashishini ifodalaydi.

Natijalar trend prognozlash sanoat rivojlanishining umumiy yo'nalishini aniqlashga xizmat qilsa, ssenariyli yondashuv ushbu yo'nalish doirasida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan muqobil variantlarni baholash imkonini berishini ko'rsatdi [9].

Ssenariyli ARDL yondashuvining mohiyati sanoat rivojlanishiga ta'sir etuvchi omillarning qisqa va uzoq muddatli ta'sirini turli iqtisodiy sharoitlar kesimida baholashdan iborat. Ushbu yondashuvda ARDL modelining strukturasi saqlanib qoladi, biroq omillar dinamikasi optimistik, bazaviy va pessimist ssenariylarga mos ravishda farqlanadi. Natijada sanoat o'sishi tarkibiy, samaradorlik va texnologik omillar integratsiyasi asosida ehtimollik va moslashuvchanlik nuqtayi nazaridan tahlil qilinadi [11, 12].

## XULOSA VA TAKLIFLAR

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, trend va ssenariy prognozlash metodlarining integratsiyalashgan qo'llanilishi mintaqa sanoat rivojlanishini baholashda yuqori ilmiy va amaliy ahamiyatga ega.

Ssenariyli prognozlash sanoat siyosatini shakllantirishda noaniqlik va risklarni hisobga olish, tashqi iqtisodiy shoklarga moslashuvchan strategiyalar ishlab chiqish imkonini beradi.

Kelgusida tadqiqotni ARIMA, ARDL va VAR modellarini qo'llash orqali chuqurlashtirish, shuningdek, sanoat rivojlanishiga ta'sir etuvchi investitsiya va texnologik omillarni kvantitativ baholash mintaqaviy sanoat siyosatini yanada takomillashtirish imkonini beradi.

### Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. John Glasson, Tim Marshall. Regional Development and Planning: A Reader. Routledge, 2007. 368 p.
2. Harry W. Richardson. The Economics of Regional Development. Palgrave Macmillan, 1973. 282 p.
3. J. Vernon Henderson, Jacques-François Thisse. Handbook of Regional and Urban Economics. Vol. 4: Cities and Geography. Elsevier, 2004. 1076 p.
4. Arsenio Balisacan, Hal Hill. Sustainable Economic Development: Resources, Environment, and Institutions. Routledge, 2003. 448 p.
5. David Shaw, Daniel Galland, Andreas Faludi. Territorial Governance across Europe. Routledge, 2020. 304 p.
6. Xodjayev N.X. Hududiy iqtisodiyot: nazariya va amaliyot. T.: "Fan va texnologiya", 2019. 280 b.
7. Nurmuxamedov B.M. Barqaror iqtisodiy o'sishni ta'minlashda hududiy siyosatning o'rnini. T.: "Iqtisod-Moliya", 2017. 210 b.
8. Raximov Sh.J. O'zbekiston iqtisodiy rayonlarida barqaror rivojlanish omillari. T.: Fan, 2021. 276 b.
9. Alimov R.A., Axmedov A.X. Mintaqaviy iqtisodiyot va uni boshqarish asoslari. T.: TDIU, 2016. 314 b.
10. Qayumovich T.U. Trend va ssenariy prognozlash metodlari asosida sanoat rivojlanishini baholash // Obrazovanie, nauka i innovatsionnye idei v mire. 2025. T. 84, № 1. B. 124–134.
11. Turdiyev U. Mintaqaviy rivojlanish indikator tizimining ahamiyati // Muhandislik va iqtisodiyot. 2025. T. 3, № 12.
12. Turdiyev U. Theoretical and methodological foundations of sustainable development of the regional economy // Innovation Science and Technology. 2025. T. 1, № 12.

# **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. № 1**

---

© 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 kelmasligi 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**





+998 93 718 40 07



<https://muhandislik-iqtisodiyot.uz/index.php/journal>



[t.me/yait\\_2100](https://t.me/yait_2100)