

MUHANDISLIK

& IQTISODIYOT

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

№10

2025
oktyabr



Milliy nashrlar

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

05.00.00 – Texnika fanlari

08.00.00 – Iqtisodiyot fanlar



Google Scholar

OPEN ACCESS

ULRICHSWEB™
GLOBAL SERIALS DIRECTORY

Academic
Resource
Index
ResearchBib

ISSN
INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER
INTERNATIONAL CENTRE

CYBERLENINKA

OpenAIRE

ROAD

INDEX
INTERNATIONAL
COPERNICUS

BASE

Crossref

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU



РЭУ.РФ
РОССИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Г.В. ПЛЕХАНОВА
ТАШКЕНТСКИЙ ФИЛИАЛ



muhandislik & iqtisodiyot

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

Elektron nashr,
38 sahifa, oktyabr, 2025-yil.

Bosh muharrir:

Zokirova Nodira Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, DSc, professor

Bosh muharrir o'rinbosari:

Shakarov Zafar G'afarovich, 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 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)

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.

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 modellash
- 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

JAHON MOLIYA TIZIMIDA “YASHIL” MOLIYALASHTIRISHNI RIVOJLANISHINING MUAMMOLARI VA SHARTLARI	12
Quliyev Begimqul Melikovich	
EKOLOGIK MIGRANTSIYANI MINTAQAVIY MIQYOSDA MUVOFIQLASHTIRISHNING ASOSIY YO‘NALISHLARI	18
Bahtiyor Ismoilov Ulug‘bek o‘g‘li, Kadirova Zulayxo Abduxalimovna	
O‘ZBEKISTONDA BANK XIZMATLARINI RAQAMLASHTIRISH HOLATI	25
Davletova Nilufar Tulanovna	
EKONOMETRIK MODELLASHTIRISHDA MINTAQANI IQTISODIY RIVOJLANISHIGA TA’SIR ETUVCHI OMILLAR TAHLILI	30
Qodirov Farrux Ergash o‘g‘li	

EKONOMETRIK MODELASHTIRISHDA MINTAQANI IQTISODIY RIVOJLANISHIGA TA'SIR ETUVCHI OMILLAR TAHLILI

Qodirov Farrux Ergash o'g'li

Urganch davlat universiteti mustaqil izlanuvchisi

farruxbek1993@gmail.com,

orcid.org/0000-0002-4574-7728

Annotatsiya: Mazkur maqolada mintqa iqtisodiy rivojlanishiga bevosita va bilvosita ta'sir etuvchi omillarni aniqlash va ularni ekonometrik modelashtirish orqali tahlil qilish masalasi yoritiladi. Rivojlanish jarayonida investitsiyalar hajmi, bandlik darajasi, sanoat ishlab chiqarishi, infratuzilma ko'rsatkichlari, ta'lim va innovatsion faoliyat kabi omillar mintqa iqtisodiy salohiyatini shakllantiruvchi asosiy determinant sifatida baholanadi. Shuningdek, iqtisodiy o'sishni modelashtirishda statistik usullar, regressiya tahlili, ko'p omilli modellar va panel ma'lumotlardan foydalanishning ilmiy asoslari ko'rib chiqiladi. Tadqiqot natijalari hududiy rivojlanish strategiyalarini samarali ishlab chiqish va mintaqaviy iqtisodiy siyosatni takomillashtirishga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: Ekonometrik modelashtirish, iqtisodiy rivojlanish, mintqa, ta'sir etuvchi omillar, investitsiya, bandlik, innovatsiya, regressiya tahlili.

Abstract: This article explores the identification and analysis of factors that directly and indirectly influence regional economic development through econometric modeling. Key determinants of regional growth include investment volume, employment rate, industrial output, infrastructure development, education, and innovation activity. The study elaborates on the application of statistical methods, regression analysis, multivariate models, and panel data in assessing the sustainability and dynamics of regional economies. The findings contribute to the formulation of effective regional development strategies and the improvement of economic policy at the regional level.

Keywords: Econometric modeling, economic development, region, influencing factors, investment, employment, innovation, regression analysis.

Аннотация: В данной статье рассматривается проблема выявления факторов, оказывающих прямое и косвенное влияние на экономическое развитие региона, а также их анализ с помощью эконометрического моделирования. Ключевыми детерминантами регионального роста выступают объем инвестиций, уровень занятости, промышленное производство, развитие инфраструктуры, образование и инновационная активность. Подробно раскрываются научные основы применения статистических методов, регрессионного анализа, многофакторных моделей и панельных данных для оценки устойчивости и динамики региональной экономики. Результаты исследования могут быть использованы для совершенствования региональной экономической политики и разработки эффективных стратегий развития.

Ключевые слова: Эконометрическое моделирование, экономическое развитие, регион, влияющие факторы, инвестиции, занятость, инновации, регрессионный анализ.

KIRISH

Bozor iqtisodiyoti sharoitida hududiy rivojlanishning samarali boshqaruvi mamlakatning umumiy iqtisodiy barqarorligini ta'minlashda hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi. Mintaqa iqtisodiyoti ko'plab omillar ta'sirida shakllanib, ular o'zaro murakkab iqtisodiy, ijtimoiy va tashkiliy munosabatlarda namoyon bo'ladi. Investitsiyalar hajmi, bandlik darajasi, infratuzilma rivoji, sanoat ishlab chiqarish ko'rsatkichlari, ta'lim va innovatsion faoliyat hududiy iqtisodiy salohiyatni belgilovchi asosiy determinantlar hisoblanadi.

So'nggi yillarda global iqtisodiyotda yuz berayotgan o'zgarishlar, resurslardan oqilona foydalanish zarurati, shuningdek, raqamli texnologiyalar imkoniyatlari mintaqaviy rivojlanishni chuqur tahlil qilish va modelashtirishni taqozo etmoqda. Ayniqsa, ekonometrik modelashtirish usullaridan foydalanish hududiy iqtisodiy o'sishni ilmiy asosda baholash, mavjud muammolarni aniqlash va istiqbolli yo'nalishlarni belgilashda samarali vosita sifatida qaraladi.

Tadqiqotning dolzarbligi shundan iboratki, mintaqaviy rivojlanishga ta'sir etuvchi ko'p omillilik sharoitida an'anaviy iqtisodiy tahlil usullari yetarli bo'lmay qolmoqda. Shuning uchun ham statistika, regressiya tahlili, ko'p omilli modellar, panel ma'lumotlar kabi metodologik yondashuvlarni qo'llash orqali iqtisodiy jarayonlarni



chuqurroq tushunish, ularning natijalarini bashorat qilish va samarali boshqaruv mexanizmlarini ishlab chiqish imkoniyatlari kengayadi.

Shu jihatdan, ushbu tadqiqotda mintaqani iqtisodiy rivojlanishiga ta'sir etuvchi omillarni aniqlash, ularni ekonometrik modellash asosida baholash va amaliy tavsiyalar ishlab chiqish ilmiy hamda amaliy ahamiyatga ega hisoblanadi.

MAVZUGA DOIR ADABIYOTLAR TAHLILI

Mintaqaviy iqtisodiyot va uning rivojlanishini ilmiy asosda o'rganish iqtisodchi olimlarning diqqat markazida bo'lib kelgan. Xususan, quyidagi olimlarning tadqiqotlari mazkur mavzu uchun muhim nazariy va amaliy asos bo'lib xizmat qildi. A. Venables Britaniyalik iqtisodchi olim A. Venables mintaqaviy iqtisodiy rivojlanishda aglomeratsiya jarayonlari, transport xarajatlari va xalqaro savdoning hududiy o'sishga ta'sirini chuqur tahlil qilgan. Uning ishlari mintaqalarning raqobatbardoshligini aniqlashda nazariy poydevor bo'lib xizmat qilgan.[4] P. Krugman "yangi iqtisodiy geografiya" nazariyasini ishlab chiqqan. U iqtisodiy markazlashuv, savdo oqimlari va hududlar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni matematik modellar orqali asoslab bergan. Bu tadqiqotlar mintaqaviy iqtisodiy modellash tirish metodologiyasining asosiy yo'nalishlarini belgilab berdi.[5] Yaponiyalik olim M. Fujita P. Krugman bilan hamkorlikda hududiy rivojlanish va urbanizatsiya nazariyalarini ishlab chiqqan. U mintaqaviy klasterlashuv, ishlab chiqarish markazlarining joylashuvi va iqtisodiy rivojlanish o'rtasidagi bog'liqlikni ekonometrik usullarda o'rgangan.[6] X. Glennning ishlari mintaqaviy rivojlanishning innovatsion omillari, bilim iqtisodiyoti va inson kapitali ta'sirini ochib beradi. U iqtisodiy o'sishda texnologik omillar va innovatsion siyosatning rolini alohida ta'kidlagan.[7] B. Robert mintaqaviy iqtisodiyotda investitsiya oqimlari va infratuzilma rivojlanishining iqtisodiy o'sishga ta'sirini o'rgangan. Uning ishlari mintaqaviy investitsiya siyosatini shakllantirish uchun metodik asos bo'lib xizmat qiladi.[8] M. Enrayt klasterlar nazariyasi bo'yicha mashhur bo'lib, hududiy ishlab chiqarish klasterlari raqobatbardoshlikka qanday ta'sir ko'rsatishini ilmiy asoslagan. Uning tadqiqotlari mintaqaviy iqtisodiyotda sanoat korxonalarining o'zaro hamkorlik mexanizmlarini tushuntirib beradi.[9] B. Shaun mintaqaviy iqtisodiyotni rivojlantirishda kichik biznes va xususiy sektorning o'rni, shuningdek, bozor mexanizmlarining samaradorligini tahlil qilgan.[10]

Rossiyalik mashhur iqtisodchi A.G. Granberg mintaqaviy iqtisodiyotning nazariy asoslarini ishlab chiqib, iqtisodiy modellash tirishda hududiy balans modellari va iqtisodiy-matematik usullardan foydalangan.[11] Yu.A. Gadjevning ilmiy ishlari mintaqaviy iqtisodiyotni boshqarishda ijtimoiy-iqtisodiy muvozanatni ta'minlash, bandlik siyosati va iqtisodiy xavfsizlik masalalariga bag'ishlangan.[12]

O.G. Dmitriyeva hududiy iqtisodiy rivojlanishning moliyaviy asoslari, byudjet siyosati va mahalliy daromad manbalarining iqtisodiy o'sishga ta'sirini chuqur tahlil qilgan.[13] N. Zubarevich esa Rossiya mintaqalarining ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishidagi tengsizlik muammolarini o'rgangan. U "to'rt Rossiya" konsepsiyasi orqali hududlar o'rtasidagi farqlarni statistik va ekonometrik usullarda asoslab berdi.[14] S.V. Kazansev hududiy iqtisodiy siyosatni shakllantirish, ishlab chiqarish salohiyatini aniqlash va resurslardan samarali foydalanish masalalarini o'rgangan.[15] I.N. Merenkova mintaqaviy iqtisodiy rivojlanishning ijtimoiy-iqtisodiy ko'rsatkichlari, ularning o'zaro bog'liqligi va prognozlash mexanizmlarini ishlab chiqqan.[16] A.N. Nosovning ishlari mintaqaviy iqtisodiyotda innovatsion jarayonlar va yangi texnologiyalarning iqtisodiy o'sishga ta'siriga qaratilgan.[17]

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Mazkur tadqiqotda mintaqaviy iqtisodiy rivojlanishga ta'sir etuvchi asosiy omillarni aniqlash va ularni ekonometrik modellash tirish orqali baholash metodologiyasi ishlab chiqilgan bo'lib tadqiqot metodologiyasi quyidagi bosqichlarni o'z ichiga oladi. Nazariy-metodologik asoslarni belgilash xorijiy olimlarning nazariy ishlanmalaridan foydalanildi. O'zbekiston olimlarining hududiy iqtisodiy salohiyatdan samarali foydalanish, investitsiyalar oqimini boshqarish, bandlik va aholi turmush darajasini oshirishga qaratilgan ishlari asosiy yo'nalish sifatida qo'llandi. Tadqiqot usullari sifatida Deskriptiv tahlil, Korrelatsion tahlil, Ko'p faktorli regressiya modeli kabi usullardan foydalandik. Bunda deskriptiv tahlil orqali mintaqaning asosiy iqtisodiy ko'rsatkichlari dinamikasi va tarkibiy o'zgarishlari o'rganildi. Korrelatsion tahlil yordamida esa YHM va tanlangan endogen ko'rsatkichlar o'rtasidagi bog'liqlik darajasi aniqlandi. Ko'p faktorli regressiya modeli asosida esa yalpi hududiy mahsulotni (Y) aniqlovchi quyidagi model qo'llanildi.

TAHLIL VA NATIJALAR

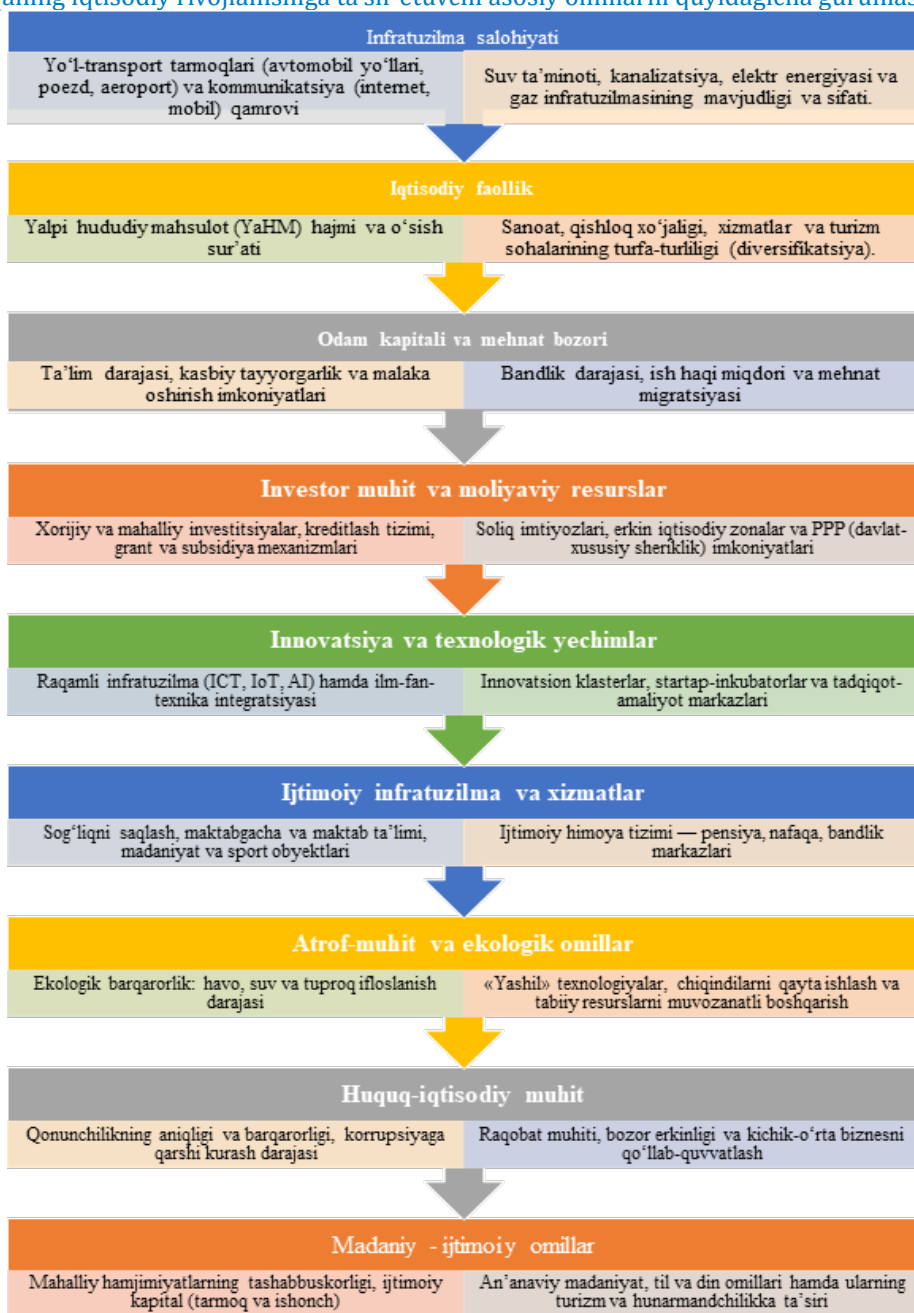
Mintaqaning iqtisodiy rivojlanishi mamlakat barqaror o'sishi va aholi farovonligini ta'minlashdagi eng muhim omillardan biridir. Ayniqsa Qashqadaryo viloyati kabi resurs-rivojlanish potentsiali yuqori, biroq infratuzilma va ijtimoiy xizmatlar ko'rsatish hajmi turli hududlarda nomutanosib bo'lgan mintaqalarda, Mintaqaviy siyosat maqsadlari va strategiyalarini aniq belgilash zarur. Shu bois, Mintaqani rivojlantirish jarayonida ularning iqtisodiy holatiga ta'sir etuvchi joriy va istiqboldagi omillarni tahlil qilish va prognoz qilish muhim ahamiyat kasb etadi.

Bugungi kunda Mintaqaviy o'zgarishlarni prognozlashda avvalo makro-iqtisodiy indikatorlar (YaHM o'sish sur'ati, investitsiyalar hajmi, bandlik darajasi), ijtimoiy ko'rsatkichlar (ta'lim va sog'liqni saqlash qamrovi, aholi jon boshiga daromad), shuningdek, raqamli infratuzilma va ekologik barqarorlik mezonlari (Internet qamrovi, yashil texnologiyalar integratsiyasi) kabi omillar kompleks tarzda o'rganiladi. Bu omillarning o'zaro o'tkir bog'liqligi va dinamikasi hududlararo farqlarni kamaytirish, resurslarni samarali taqsimlash va mintaqaviy siyosatni maqsadli amalga oshirish uchun zarur bo'lgan prognoz modellarni ishlab chiqishga asos yaratadi.

Qashqadaryo viloyati hududlarida iqtisodiy rivojlanishni ta'minlovchi omillarni aniqlab, ularning kelajakdagi o'zgarishlarini aniq prognoz qilish metodologiyasini shakllantirishdan iborat. Shu maqsadda, birinchi bo'limda Mintaqaning iqtisodiy rivojlanish ko'rsatkichlari va ularga ta'sir etuvchi omillar tahlil qilinadi, ikkinchi bo'limda ushbu omillar bo'yicha prognozlash modelining asosiy parametrlari — YaHM sur'ati, investitsiya faolligi, bandlik darajasi, ta'lim-sog'liqni saqlash ko'rsatkichlari va raqamli infratuzilma indeksi keltiriladi. Yakuniy qismda esa model natijalarini validatsiya qilish va strategik tavsiyalar ishlab chiqish bo'yicha takliflar beriladi.

Bu tadqiqot natijalari Qashqadaryo viloyati hamda unga o'xshash hududlarda mintaqaviy rivojlanish siyosatini maqsadli, shaffof va samarali amalga oshirishga, shuningdek, davlat-xususiy sheriklik va raqamli innovatsiyalarni joriy etish orqali iqtisodiy omillar ta'sirini maksimal darajada rag'batlantirishga xizmat qiladi.

1-jadval. Mintaqaning iqtisodiy rivojlanishiga ta'sir etuvchi asosiy omillarni quyidagicha guruhlash mumkin:





2-jadval. "Mintaqaviy iqtisodiy rivojlanishning endogen va ekzogen ko'rsatkichlari tizimi"

Ko'rsatkich turi	Yo'nalish	Asosiy ko'rsatkichlar
Endogen ko'rsatkichlar (Y)	Natijaviy ko'rsatkichlar	- YAIM (GRP, GRDP) – Mintaqaviy yalpi mahsulot hajmi - Sanoat ishlab chiqarishi hajmi - Aholi jon boshiga daromad - Bandlik darajasi / yangi ish o'rinlari soni - Eksport hajmi yoki tashqi savdo saldosi - Mintaqaviy rivojlanish indeksi (kompozit indeks)
Ekzogen ko'rsatkichlar (X)	Iqtisodiy omillar	- Investitsiyalar hajmi (INV), jumladan FDI - Sanoat korxonalari diversifikatsiyasi (HHI, tarmoqlar ulushi) - Transport-logistika ko'rsatkichlari (yuk aylanmasi, yo'llar uzunligi, transport xarajatlari) - Savdo hajmi va chakana tovar aylanmasi
	Ijtimoiy omillar	- Aholi soni va demografik tarkib - Inson kapitali (ta'lim sifati, malakali kadrlar soni, sog'liq ko'rsatkichlari) - Bandlik va ishsizlik darajasi - Turizm oqimlari va xizmatlar sektori ko'rsatkichlari
	Innovatsion va raqamli omillar	- Ilmiy-tadqiqot xarajatlari (R&D) - Raqamli xizmatlar ulushi (IT sektori, e-tijorat hajmi) - Texnopark va startaplar soni - Innovatsion mahsulotlar eksporti
	Ekologik va resurs omillari	- Energiya ta'minoti va iste'moli - Qayta tiklanuvchi energiya ulushi - Chiqindi qayta ishlash darajasi - Tabiiy resurslardan foydalanish hajmi
	Institutsional omillar	- Qonunchilik sifati va tartibga solish indeksi - Mintaqaviy byudjet xarajatlari - Mintaqaviy hamkorlik va integratsiya loyihalari soni - Tadbirkorlik muhiti va Doing Business indikatorlari

3-jadval. Mintaqani iqtisodiy rivojlanishiga ta'sir etuvchi omillar

	Endogen ko'rsatkichlar Yalpi Mintaqaviy mahsulot ko'rsatkichi mlrd so'm	Investitsiyalar hajmi mlrd so'm	Sanoat mahsulotlari ishlab chiqarish mlrd so'm	Chakana savdo aylanmasi mlrd so'm	Aholi pul daromadlari mlrd so'm
Yillar	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄
2004	841.3	339.25	1217.01	330.054	541.72
2005	1178.9	437.33	1233.8	390.91	653.47
2006	1642.63	697.89	1838.36	465.30	850.30
2007	2142.78	1164.4	2289.027	593.70	770.0
2008	2831.56	1630.7	3049.52	721.926	489.9
2009	3731.9	2192.8	4082.93	954.83	583.08
2010	4865.1	1597.9	3958.77	1316.466	765.51
2011	6973.9	2107.9	4211.2	1867.15	1089.7
2012	8704.9	2875.9	5311.85	2567.64	1136.08
2013	8828.1	3498.8	5814.31	3443.727	1218.4
2014	10209.2	3944.4	6322.3	4394.27	1497.3
2015	13418.3	5224.3	8721.9	5036.1	1582.0
2016	14896.9	6334.0	9632.2	6207.9	1765.0
2017	22633.4	10851.8	10945.9	7197.2	1786.6
2018	28412.2	16518.5	14529.5	8851.4	2341.1
2019	31153.2	24462.5	20360.1	10665.7	3783.9
2020	34618.1	19921.7	14612.3	12458.0	2209.4
2021	43833.3	16225.1	18741.1	16320.5	2722.1
2022	49520.8	16181.5	22814.7	20504.8	3920.0
2023	58404.5	21686.8	28259.6	21549.4	4049.1
2024	80658.3	32996.9	39488.1	26071.1	4572.5



Mintaqani iqtisodiy rivojlanishiga tasir etuvchi ko'rsatkichlar (YAIM, investitsiyalar, sanoat ishlab chiqarishi, chakana savdo, aholi daromadlari) 2004–2024 davrida keskin va barqaror o'sish ko'rsatgan. YAIM bilan eng kuchli bog'liqlik: chakana savdo (X3) va sanoat ishlab chiqarishi (X2) — ular YAIMni eng ko'p izohlovchi omillar.

Investitsiyalar (X1) ham muhim, lekin nisbatan kamroq sezilarli ta'sir ko'rsatadi (model natijalarida). Aholi pul daromadlari (X4) YAIM bilan kuchli ijobiy korrelyatsiyaga ega, lekin regressiyada vaqtida salbiy koeff chiqishi mumkin — bu ko'pincha multikollinearlik, endogenlik yoki model spesifikatsiyasi bilan bog'liq.

4-jadval. Mintaqani iqtisodiy rivojlanishiga ta'sir etuvchi omillarning korrelyatsion tahlili

Covariance Analysis: Ordinary						
Date: 09/28/25 Time: 17:05						
Sample: 2004 2024						
Included observations: 21						
Covariance						
Correlation						
t-Statistic						
Probability	Y	X1	X2	X3	X4	
Y	4.65E+08					
	1.000000					

X1	1.91E+08	88334190				
	0.940976	1.000000				
	12.11801	-----				
	0.0000	-----				
X2	2.11E+08	89086934	98443114			
	0.988870	0.955338	1.000000			
	28.97163	14.09134	-----			
	0.0000	0.0000	-----			
X3	1.64E+08	66179569	74331977	59060719		
	0.991329	0.916242	0.974841	1.000000		
	32.88343	9.968926	19.06317	-----		
	0.0000	0.0000	0.0000	-----		
X4	25656493	11093774	12043243	9206775.	1572623.	
	0.949093	0.941245	0.967918	0.955313	1.000000	
	13.13347	12.14831	16.79110	14.08723	-----	
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-----	

Qashqadaryo viloyatining iqtisodiy rivojlanishiga tasir etuvchi omillar (2004–2024) bo'yicha endogen (Y) va ekzogen (X1–X4) ko'rsatkichlar hamda ularning kovariatsiya, korrelyatsiya, t-statistika va ehtimollik (p-value) natijalarini beradi. Endi shu natijalar asosida tahlil qilib chiqamiz. Korrelyatsion tahlil natijalari (2004–2024 yillar bo'yicha) YAIM (Y) va Investitsiyalar hajmi (X1) bunda korrelyatsiya koeffitsienti: 0.941 bu juda yuqori musbat bog'liqlikni bildiradi. Demak, investitsiyalar hajmining o'sishi YAIM o'sishiga kuchli ta'sir ko'rsatadi. t-statistika: 12.12 (p-value = 0.0000) → statistik ahamiyatli.



XULOSA VA TAKLIFLAR

Xulosa qiladigan bo'lsak Investitsiya Qashqadaryo iqtisodiy rivojlanishining asosiy drayverlaridan biri deyishimiz mumkin. YAIM (Y) va Sanoat ishlab chiqarishi (X2) Korrelyatsiya: 0.989 bu deyarli mukammal musbat bog'liqlik deyishimiz mumkin. Demak sanoat ishlab chiqarishi hajmi YAIMni eng kuchli belgilovchi omillardan biri ekanini ko'rsatadi. t-statistika: 28.97 (p-value = 0.0000).

O'z o'zidan ma'lumki Sanoat ishlab chiqarishi YAIM bilan juda yaqin va bevosita bog'langan. YAIM (Y) va Chakana savdo aylanmasi (X3) korrelyatsiya: 0.991 bu shuni ko'rsatadiki, hudud aholisi iste'mol bozori faollashgan sari, iqtisodiyot ham tez sur'atlarda o'sadi. t-statistika: 32.88 (p-value = 0.0000).

Chakana savdo YAIM o'sishini tezlashtiruvchi asosiy ichki talab omili. YAIM (Y) va Aholi pul daromadlari (X4) Korrelyatsiya: 0.949 bu kuchli musbat bog'liqlikni bildiradi: aholining daromadlari oshgani sari YAIM ham o'sib borgan. t-statistika: 13.13 (p-value = 0.0000). Daromadlar iqtisodiy o'sishning ijtimoiy bazasini shakllantirgan. Barcha omillar (X1–X4) YAIM bilan statistik jihatdan kuchli musbat bog'liq (korrelyatsiya > 0.94).

1. Eng kuchli bog'liqlik: Chakana savdo (X3) → YAIM ($r = 0.991$) Sanoat ishlab chiqarishi (X2) → YAIM ($r = 0.989$). Bu ko'rsatkichlar hududda ichki talab va sanoat bazasi iqtisodiy rivojlanishni belgilashini isbotlaydi.

2. Investitsiya (X1) ham juda muhim ($r = 0.941$), ammo ishlab chiqarish va iste'mol sektoriga qaraganda biroz pastroq.

3. Daromadlar (X4) bilan bog'liqlik yuqori ($r = 0.949$), demak, iqtisodiy o'sish ijtimoiy farovonlikka bevosita ta'sir qilmoqda.

Qashqadaryo viloyatining 2004–2024 yillardagi iqtisodiy rivojlanish modeli sanoat ishlab chiqarishi + ichki iste'mol + investitsiya oqimi + aholining daromadlarining o'sishi orqali shakllangan.

Dependent Variable: Y				
Method: Least Squares				
Date: 09/28/25 Time: 17:06				
Sample: 2004 2024				
Included observations: 21				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X1	0.283316	0.102748	2.757380	0.0140
X2	1.098711	0.174820	6.284809	0.0000
X3	1.835146	0.166094	11.04887	0.0000
X4	-4.841832	0.901747	-5.369394	0.0001
C	1539.632	673.0560	2.287525	0.0361
R-squared	0.997558	Mean dependent var		20452.35
Adjusted R-squared	0.996947	S.D. dependent var		22088.74
S.E. of regression	1220.469	Akaike info criterion		17.25612
Sum squared resid	23832729	Schwarz criterion		17.50481
Log likelihood	-176.1892	Hannan-Quinn criter.		17.31009
F-statistic	1633.790	Durbin-Watson stat		1.549095
Prob(F-statistic)	0.000000			

Model: Y — bog'liq o'zgaruvchi (YAIM) Metod: Ordinary Least Squares (OLS)
 Namuna: 2004–2024 (21 kuzatuv) Model natijalari (muhim satrlar):

X1 (Investitsiyalar) — coeff = 0.283316, p = 0.0140

X2 (Sanoat ishlab chiqarishi) — coeff = 1.098711, p = 0.0000

X3 (Chakana savdo) — coeff = 1.835146, $p = 0.0000$

X4 (Aholi daromadlari) — coeff = -4.841832, $p = 0.0001$

Intercept (C) = 1539.632, $p = 0.0361$

Model umumiy sifat ko'rsatkichlari: R-squared = 0.9976, Adjusted R-squared = 0.9969 — juda yuqori moslashuv. S.E. of regression = 1220.469 (residuallarning standart xatosi). F-statistic = 1633.79, Prob(F) = 0.000000 — model umumiy ahamiyatli. Durbin-Watson = 1.5491 — ketma-ketlikdagi ijobiy avtokorrelyatsiyaga ishora qiladi.

2. Kofsiyentlar va ularning iqtisodiy ta'riflari Har bir koeffitsient b_j shunday talqin qilinadi: b_j bir birlik (bu yerda 1 mlrd so'm) o'sish X_j da Y ga qanchalik ta'sir etishini ko'rsatadi, boshqa omillar doimiy qoladi. X₁ = 0.2833 ($p = 0.014$) Investitsiyalar bir mlrd so'mga oshsa, YAIM taxminan 0.2833 mlrd so'm ga oshadi (boshqalar o'zgarmasa). Statistika jihatdan ahamiyatli (5% darajada).

X₂ = 1.0987 ($p \approx 0.000$) Sanoat ishlab chiqarish bir mlrd so'mga oshsa, YAIM ≈ 1.0987 mlrd so'm ga oshadi. Juda kuchli va aniq ijobiy ta'sir — sanoat YAIM formallashishida hal qiluvchi omil. X₃ = 1.8351 ($p \approx 0.000$) Chakana savdo bir mlrd so'mga oshsa, YAIM ≈ 1.8351 mlrd so'm ga oshadi. Bu ko'rsatkich ichki talabning YAIM ga juda kuchli ijobiy ta'sirini ko'rsatadi.

X₄ = -4.8418 ($p = 0.0001$) Aholi pul daromadlari ko'tarilganda YAIM pasayadi — bu salbiy va intuitsiya jihatdan paradoksal natija. Chunki odatda daromadlar oshishi YAIM ni ham oshiradi. Salbiy va sezilarli ko'rsatkich quyidagi yomonlashuv/special sabablarni ko'rsatishi mumkin: multikollinearlik, endogenlik (reverse causality), o'lchov xatosi yoki model noto'g'ri spesifikatsiyasi (masalan, boshqa muhim omillar kiritilmagan yoki log-transform kerak).

Intercept = 1539.6 ($p = 0.036$) Boshqa omillar nol bo'lsa (haqiqiy vaziyatda kam uchraydi), YAIM ≈ 1539.6 mlrd. Bu ko'pincha iqtisodiy ma'noga ega bo'lmasligi mumkin, lekin modelga mos keluvchi boshlang'ich qism.

3. Model sifati va ishonchlilik bo'yicha oladigan bo'lsak $R^2 = 0.9976$ — model YAIMdagi o'zgarishlarning 99.76% ni tushuntiradi. Juda yuqori, lekin xushxabar bilan birga ogohlantirish: juda yuqori R^2 ko'pincha o'ziga xos muammolarni (multikollinearite, ortiqcha parametr, vaqt qatori trendi) ko'rsatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. F.E.Qodirov. Hududlar ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishining ekonometrik tahlili. Xorazm Ma'mun akademiyasi axborotnomasi. ISSN 2091-573X 2024-5/2
2. F.E.Qodirov. Hududning ijtimoiy-iqtisodiy holatini vaziyatli tahlil qilish hamda prognoz qilish sxemasi. "Agro ilm" ilmiy-amaliy jurnali № 3-son [100], 2024, ISSN 2091-5616
3. F.E.Qodirov. Hududlarni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishda har bir hududning o'ziga xos xususiyatlari. AKTUAR MOLIIYA VA BUXGALTERIYA HISOBILMIY JURNALI 2024, 4(09), 178-183.
4. Venables A.J. Trade and trade policy with imperfect competition: the theory of the second best. Journal of International Economics, 1990.
5. Krugman P. Geography and Trade. MIT Press, Cambridge, 1991.
6. Fujita M., Krugman P., Venables A. The Spatial Economy: Cities, Regions and International Trade. MIT Press, Cambridge, 1999.
7. Glenn H. Regional Innovation Systems and Economic Development. Routledge, London, 2007.
8. Robert B. Infrastructure and Regional Growth: Assessing the Linkages. OECD Publishing, Paris, 2001.
9. Enright M. Regional Clusters and Economic Development: A Research Agenda. Harvard Business School, 1995.
10. Shaun B. Small Business and Regional Development. Routledge, London, 2000.
11. Гранберг А.Г. Основы региональной экономики. Москва: ГУ ВШЭ, 2000.
12. Гаджиев Ю.А. Региональная экономика и управление. Москва: Экономика, 2005.
13. Дмитриева О.Г. Региональные финансы и развитие экономики. Санкт-Петербург: СПбГУ, 2008.
14. Зубаревич Н.В. Социальное развитие регионов России: проблемы и тенденции. Москва: Логос, 2010.
15. Казанцев С.В. Региональная экономическая политика. Новосибирск: СО РАН, 2003.
16. Меренкова И.Н. Методы прогнозирования социально-экономического развития регионов. Москва: Финансы и статистика, 2012.
17. Носов А.Н. Инновационные процессы и региональное развитие. Москва: Экономика, 2015.
18. Пантелева О.И. Рынок труда и занятость в региональной экономике. Казань: КГУ, 2009.
19. Серик Д. Инвестиционная политика и региональное развитие. Алматы: ҚазУУ, 2011.
20. Серебрякова Л.А. Региональный экономический потенциал: методы оценки и пути развития. Москва: Инфра-М, 2014.

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: Iskandar Islomov

2025. № 10

© 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**





+998 93 718 40 07



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



t.me/yait_2100