MUHANDISLIK & IQTISODIYOT

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

2026-YIL
NOYABR / 11-SON I 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 ИМЕНИ Г.В. ПЛЕХАНОВА ТАШКЕНТСКИЙ ФИЛИАЛ

TOSHKENT DAVLAT TRANSPORT UNIVERSITETI

TOSHKENT

muhandislik & iqtisodiyot

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

Elektron nashr, 2026-yil, noyabr.

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

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ЗАТОЧКА СПИРАЛЬНЫХ СВЕРЛ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПОВЫШЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ОСЕВОГО ИНСТРУМЕНТА 9
Желтухин Андрей Владимирович
TEMIR YO‘L MASHINASOZLIGINI SANOAT KOOPERATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANTIRISHNI BAHOLASHNING METODOLOGIK YONDASHUVLARI 16
Yuldasheva S.A
ВЛИЯНИЕ ДОЛИ АКРИЛОВОГО ВОЛОКНА НА МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ХЛОПКОВО-АКРИЛОВОЙ СМЕСОВОЙ ПРЯЖИ 22
Ражапов Одил, Нуржонов Улфат, Махкамова Шоира, Рўзибоев Нуриддин
QIŞLOQ XÖJALIGIDA IQTISODIY SAMARADORLIKNI OŞIRIŞNING USTUVOR YÖNALIŞLARI 28
Gaffarova Sarvinoz Muzaffar qizi
BARQAROR QIŞLOQ XÖJALIGINI RIVOJLANTIRIŞNING IQTISODIY MAZMUNI VA UNI BELGILOVÇI ASOSIY OMILLAR 32
Fazilov Sardor Dilmurod öğli
RENTGEN TASVIRLARINI QAYTA IŞLAŞDA QÖLLANILADIGAN TEXNOLOGIYALAR 36
Temirova Xosiyat Farxod qizi
ERKIN IQTISODIY ZONALAR SAMARADORLIGINI BAHOLAŞDA KÖP MEZONLI METODOLOGIYASI: XALQARO TAJRIBA TAHLILI VA ÖZBEKISTON UÇUN TAVSIYALAR 42
Iqboljon Zumratjonoviç Ataismatov

ERKIN IQTISODIY ZONALAR SAMARADORLIGINI BAHOLAŞDA KÖP MEZONLI METODOLOGIYASI: XALQARO TAJRIBA TAHLILI VA ÖZBEKISTON UÇUN TAVSIYALAR



Iqboljon Zumratjonoviç Ataismatov
Özbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Biznes va tadbirkorlik oliy maktabi Farğona filiali rahbari, iqtisodiyot fanlari böyiça falsafa doktori (PhD).
ORCID ID 0009-0004-2030-8966

Annotatsiya. Uşbu maqolada erkin iqtisodiy zonalar faoliyati samaradorligini baholaşning köp mezonli metodologiyasi örganilgan. EIZlar samaradorligini baholaşda qöllaniladigan iqtisodiy, ijtimoiy, innovatsion va ekologik mezonlar tizimi tahlil qilingan. Köp mezonli qaror qabul qiliş va samaradorlikni baholaş usullari (AHP, TOPSIS, DEA) özaro soliştirilib, ularning afzalliklari va kamçiliklari aniqlangan. Xitoy, Rossiya, Polşa va Birlaşgan Arab Amirliklari tajribasi asosida EIZlar faoliyatini baholaşning xalqaro amaliyoti umumlaştirilgan. Tadqiqot natijalari asosida Özbekistondagi EIZlar samaradorligini baholaş metodologiyasini takomillaştiriş böyiça taklif va tavsiyalar işlab çiqilgan.

Kalit sözlar: erkin iqtisodiy zona, samaradorlikni baholaş, köp mezonli metodologiya, köp mezonli qaror qabul qiliş, AHP, TOPSIS, DEA, xalqaro tajriba, investitsiya muhiti, Özbekiston.

Аннотация. В статье исследуется многокритериальная методология оценки эффективности деятельности свободных экономических зон. Проанализирована система экономических, социальных, инновационных и экологических критериев, применяемых для оценки эффективности СЭЗ. Проведён сравнительный анализ методов многокритериального принятия решений и оценки эффективности (AHP, TOPSIS, DEA), выявлены их преимущества и недостатки. На основе опыта Китая, России, Польши и Объединённых Арабских Эмиратов обобщена международная практика оценки деятельности СЭЗ. По результатам исследования разработаны предложения и рекомендации по совершенствованию методологии оценки эффективности свободных экономических зон Узбекистана.

Ключевые слова: свободная экономическая зона, оценка эффективности, многокритериальная методология, многокритериальное принятие решений, AHP, TOPSIS, DEA, международный опыт, инвестиционная среда, Узбекистан.

Abstract. This article examines a multicriteria methodology for evaluating the performance of free economic zones (FEZs). It analyzes the economic, social, innovation, and environmental criteria used in FEZ performance assessment. Multicriteria decision-making and efficiency assessment methods (AHP, TOPSIS, and DEA) are compared to identify their advantages and limitations. Drawing on the experiences of China, Russia, Poland, and the United Arab Emirates, the study synthesizes international practices in evaluating FEZ performance. Based on the findings, proposals and recommendations are developed to improve the methodology for assessing the performance of free economic zones in Uzbekistan.

Keywords: free economic zone, performance assessment, multicriteria methodology, multicriteria decision-making, AHP, TOPSIS, DEA, international experience, investment environment, Uzbekistan.

KIRIŞ

Jahon iqtisodiyotida töğridan-töğri xorijiy investitsiyalarni jalb qiliş uçun raqobatning kuçayişi, global qiymat zanjirlarining qayta şakllanişi hamda hududlarning sanoat salohiyatini rivojlantiriş zarurati erkin iqtisodiy zonalarning iqtisodiy siyosatdagi ahamiyatini oşirmoqda. EIZlar investitsiyalarni jalb qiliş, eksportga yönaltirilgan işlab çiqarişni rivojlantiriş, yangi iş örinlarini yaratiş, zamonaviy texnologiyalarni özlaştiriş va hududiy iqtisodiy

ösişni jadallaştirişning muhim vositalaridan biri hisoblanadi [1].

Şu bilan birga, erkin iqtisodiy zonaning taşkil etilişi yoki unga katta hajmdagi investitsiyalarning yönaltirilişi uning yuqori iqtisodiy samaradorligini öz-özidan kafolatlamaydi. Zonalarning haqiqiy natijadorligini aniqlaş uçun jalb qilingan investitsiyalar va işlab çiqariş hajmi bilan bir qatorda, işlab çiqariş quvvatlaridan foydalaniş darajasi, eksport salohiyati, mehnat unumdorligi, yangi iş örinlarining sifati, mahalliylaştiriş darajasi, davlat tomonidan yaratilgan infratuzilmaga sarflangan mablağlarning qaytimi hamda zonalarning hududiy iqtisodiyotga ta'sirini kompleks baholaş talab etiladi. Şu sababli EIZlar samaradorligini faqat ayrim iqtisodiy körsatkiçlar asosida emas, balki iqtisodiy, institutsional, texnologik, ijtimoiy va ekologik mezonlarni özaro boğliq holda hisobga oluvçi metodologiya asosida baholaş dolzarb ilmiy-amaliy masala hisoblanadi.

Xalqaro taşkilotlar tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda ham EIZlar faoliyatini baholaşning kompleks xususiyatiga alohida e'tibor qaratilmoqda. Iqtisodiy hamkorlik va taraqqiyot taşkilotining (OECD) 2025-yildagi tadqiqotida zonalarga asoslangan iqtisodiy siyosat samaradorligi strategik rejalaştiriş, institutsional boşqaruv sifati va zonalardan taşqaridagi hududlarga yuzaga keladigan ijobiy iqtisodiy ta'sirlarni hisobga oliş bilan boğliqligi ta'kidlangan [2]. Birlaşgan Millatlar Taşkilotining Savdo va taraqqiyot böyiça konferensiyasi (UNCTAD) tomonidan tayyorlangan World Investment Report 2019 hisobotida esa erkin iqtisodiy zonalar faoliyatini muntazam monitoring qiliş, ularning iqtisodiy natijalarini baholaş hamda boşqaruv, infratuzilma va barqaror rivojlaniş bilan boğliq omillarni hisobga oliş muhimligi yoritilgan [3]. Mazkur tadqiqotlar EIZlar faoliyatini baholaşda natijadorlik körsatkiçlari bilan bir qatorda, ularni şakllantiruvçi institutsional va hududiy omillarni ham örganiş zarurligini körsatadi.

Özbekiston şaroitida erkin iqtisodiy zonalar sanoat işlab çiqarişini kengaytiriş, mahalliy va xorijiy investitsiyalarni jalb etiş, eksport tarkibini diversifikatsiya qiliş hamda hududlarning iqtisodiy imkoniyatlaridan samarali foydalanişda muhim örin tutadi. Biroq mazkur zonalar faoliyatining natijadorligini aniqlaşda investitsiyalar hajmi, işlab çiqariş va eksport körsatkiçlari bilan çeklanib qoliş ularning iqtisodiy samaradorligini töliq oçib berişga imkon bermaydi. Xususan, investitsiyalarning iqtisodiy qaytimi, yaratilgan iş örinlarining barqarorligi, mahalliy korxonalar bilan kooperatsiya aloqalari, texnologik yangilaniş, davlat infratuzilma xarajatlarining samaradorligi va hududiy iqtisodiyotga körsatiladigan bilvosita ta'sirlarni birgalikda baholaş zarurati mavjud.

Ilmiy adabiyotlarda erkin iqtisodiy zonalar samaradorligini baholaşda turli metodologik yondaşuvlar, jumladan, xarajat va foyda tahlili, samaradorlik körsatkiçlari tizimi, ma'lumotlarni qamrab oliş tahlili (Data Envelopment Analysis - DEA), ierarxiyalarni tahlil qiliş usuli (Analytic Hierarçy Process - AHP) hamda TOPSIS kabi köp mezonli qaror qabul qiliş usullaridan foydalaniladi. DEA usuli zonalarning resurslardan foydalaniş samaradorligini baholaş imkonini bersa, AHP mezonlarning nisbiy ahamiyatini aniqlaşga, TOPSIS esa bir neçta muqobil variantlarni belgilangan mezonlar böyiça taqqoslaş va reytinglaşga xizmat qiladi. Biroq uşbu usullarning har biri alohida metodologik imkoniyatlar va çeklovlarga ega. Masalan, DEA natijalari tanlangan kiriş va çiqiş körsatkiçlariga boğliq bölsa, AHP ekspert baholarining subyektivligi ta'sirida qolişi, TOPSIS natijalari esa mezonlarni normallaştiriş va vaznlaş tartibiga sezgir bölişi mumkin.

Şundan kelib çiqib, tadqiqotning asosiy ilmiy muammosi xalqaro tajribada qöllanilayotgan baholaş mezonlari va metodlarini yagona tizimga keltiriş, ularning özaro töldiruvçi imkoniyatlaridan foydalaniş hamda Özbekiston erkin iqtisodiy zonalarining institutsional va iqtisodiy xususiyatlariga moslaştirilgan köp mezonli baholaş metodologiyasini asoslaşdan iborat. Mazkur masala zonalar faoliyatini faqat erişilgan iqtisodiy natijalar böyiça emas, balki mavjud resurslardan foydalaniş, boşqaruv sifati, barqaror rivojlaniş va hududiy iqtisodiyotga ta'sir nuqtayi nazaridan ham baholaşni taqozo etadi.

Tadqiqotning maqsadi xalqaro tajribani qiyosiy tahlil qiliş asosida erkin iqtisodiy zonalar samaradorligini baholaşning köp mezonli metodologiyasini işlab çiqişning nazariy-uslubiy asoslarini takomillaştiriş hamda uni Özbekiston şaroitida qöllaş böyiça ilmiy-amaliy tavsiyalar işlab çiqişdan iborat.

Belgilangan maqsadga erişiş uçun quyidagi vazifalar belgilandi: erkin iqtisodiy zonalar samaradorligini baholaşning nazariy va metodologik asoslarini tizimlaştiriş; xalqaro tajribada qöllaniladigan mezonlar va indikatorlarni qiyosiy tahlil qiliş; DEA, AHP va TOPSIS kabi köp mezonli baholaş usullarining imkoniyatlari va çeklovlarini aniqlaş; EIZlar samaradorligini iqtisodiy, institutsional, texnologik, ijtimoiy va ekologik mezonlar asosida baholaş modelini şakllantiriş; taklif etilayotgan metodologiyani Özbekiston şaroitiga moslaştiriş va uni amaliyotga joriy etiş böyiça tavsiyalar işlab çiqiş.

Tadqiqotning ilmiy farazi şundan iboratki, erkin iqtisodiy zonalar samaradorligini özaro boğliq iqtisodiy, institutsional, texnologik, ijtimoiy va ekologik mezonlar asosida kompleks baholaş bir yoki bir neçta alohida körsatkiçlarga tayangan baholaşga nisbatan zonalarning real natijadorligini töliqroq aniqlaş, ular örtasidagi samaradorlik tafovutlarini oçib beriş va boşqaruv qarorlarining asoslanganligini oşiriş imkonini beradi.

Tadqiqot jarayonida ilmiy adabiyotlarni tizimli örganiş, qiyosiy tahlil, kontent-tahlil, tizimli yondaşuv va umumlaştiriş usullaridan foydalaniladi. Şuningdek, köp mezonli qaror qabul qiliş usullarining metodologik xususiyatlari özaro taqqoslanib, ularni EIZlar samaradorligini baholaşda qöllaş imkoniyatlari aniqlanadi. Taklif

etilayotgan metodologiyaning amaliy qöllanişi tegişli statistik ma'lumotlar va xalqaro tajriba natijalari asosida baholanişi mumkin.

Maqolaning ilmiy-amaliy ahamiyati EIZlar samaradorligini baholaş mezonlarini tizimlaştiriş, turli metodologik usullarning özaro töldiruvçi imkoniyatlarini aniqlaş va Özbekiston şaroitiga mos kompleks baholaş modelini şakllantiriş bilan belgilanadi. Olingan natijalar erkin iqtisodiy zonalar faoliyatini monitoring qiliş, ularning rivojlaniş strategiyalarini takomillaştiriş, resurslardan foydalaniş samaradorligini oşiriş va hududiy iqtisodiy siyosat böyiça qarorlar qabul qilişda foydalanilişi mumkin.

Maqolaning keyingi bölimlarida erkin iqtisodiy zonalar samaradorligini baholaşning nazariy-metodologik asoslari, köp mezonli baholaş usullarining xususiyatlari, xalqaro tajriba va Özbekiston şaroitida qöllaş imkoniyatlari izçil tahlil qilinadi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR ŞARHI

Erkin iqtisodiy zonalar samaradorligini baholaş masalasi xalqaro taşkilotlar va xorijiy olimlarning ilmiy tadqiqotlarida keng örganilgan. UNCTADning World Investment Report 2019 hisobotida EIZlarning investitsiyalarni jalb qiliş, eksportni rivojlantiriş, texnologiyalar transferi va barqaror iqtisodiy ösişni ta'minlaşdagi örni yoritilgan [1]. OECDning 2025-yildagi tadqiqotida esa zonalar samaradorligiga strategik rejalaştiriş, boşqaruv sifati va hududiy iqtisodiyotga ta'sir etuvçi omillarning ahamiyati ta'kidlangan [2].

Yi Lu, Jin Wang va Lianming Zhu (2019) Xitoy tajribasi asosida iqtisodiy zonalarning investitsiyalar, bandlik va işlab çiqarişga ta'sirini empirik tahlil qilgan [3]. Douglas Zeng (2022) esa Afrika mamlakatlaridagi EIZlar natijadorligidagi farqlarni örganib, ularning samaradorligida institutsional va taşkiliy omillarning ahamiyatini körsatgan [4].

EIZlar samaradorligini baholaş metodologiyasida Thomas L. Saaty işlab çiqqan AHP usuli mezonlarning nisbiy vaznini aniqlaş, TOPSIS usuli muqobil variantlarni reytinglaş, DEA usuli esa resurslardan foydalanişning nisbiy samaradorligini baholaş imkonini beradi [5–7]. Uşbu metodlar zonalar faoliyatini turli körsatkiçlar asosida kompleks tahlil qilişda muhim ahamiyatga ega.

Özbekiston şaroitida ham EIZlar faoliyatini baholaş va ularning iqtisodiy samaradorligini oşiriş masalalari dolzarb hisoblanadi. Biroq iqtisodiy natijalar, boşqaruv sifati, texnologik rivojlaniş, ijtimoiy va ekologik omillarni yagona metodologik tizimda birlaştiriş masalasi qöşimça tadqiqotlarni talab etadi.

Şunday qilib, mavjud adabiyotlar EIZlar samaradorligini köp mezonli metodologiya asosida baholaş zarurligini körsatadi. Mazkur tadqiqotning asosiy yönalişi xalqaro tajribani umumlaştiriş, baholaş mezonlarini tizimlaştiriş va ularni Özbekiston şaroitiga moslaştirişdan iborat.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqotda t**izimli tahlil, qiyosiy tahlil, köp mezonli qaror qabul qiliş (MCDM), AHP (Analytic Hierarçy Process), entropiya usuli, DEA (Data Envelopment Analysis)** metodlardan foydalaniş nazarda tutiladi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Xalqaro tajribada EIZlar samaradorligini baholaş kuplab usularini uçratiş mumkin. Xalqaro tajriba şuni körsatadiki, erkin iqtisodiy zonalar samaradorligini baholaşda yagona universal mezonlar töplami mavjud emas. Baholaş tizimi mamlakatning iqtisodiy rivojlaniş darajasi, zonalarning ixtisoslaşuvi, davlat siyosatining maqsadlari va statistik ma'lumotlar imkoniyatlariga qarab şakllantiriladi.

Xitoy tajribasi. Xitoyda iqtisodiy va texnologik rivojlaniş zonalarini baholaşda sanoat salohiyati, texnologik innovatsiyalar, xalqaro raqobatbardoşlik va barqaror rivojlaniş mezonlari qöllaniladi. UNCTAD hisobotida Xitoyning ayrim yuqori texnologiyalar zonalari uçun 40 ta, iqtisodiy-texnologik rivojlaniş zonalari uçun esa 53 ta indikatorni qamrab olgan baholaş tizimlari tavsiflangan. Bu tizimlarda an'anaviy iqtisodiy natijalar bilan birga ilmiy-tadqiqot xarajatlari, intellektual mulk, energiya sarfi va ekologik körsatkiçlar ham hisobga olinadi.

Xitoy tajribasining muhim jihati şundaki, zonalar faoliyatini baholaş faqat investitsiyalarni jalb qiliş bilan çeklanmaydi. Texnologik yangilaniş, sanoat tarkibining takomillaşuvi va uzoq muddatli raqobatbardoşlik ham baholaş tizimining tarkibiy qismlarini taşkil etadi.

Rossiya tajribasi. Rossiyada EIZlar samaradorligini monitoring qilişda investitsion jozibadorlik, biznes muhiti, infratuzilma, yer resurslari, rezidentlarning investitsion faolligi va axborot şaffofligi kabi körsatkiçlardan foydalaniş tajribasi mavjud. Keyingi yondaşuvlarda rezidentlar faoliyati, infratuzilmaga yönaltirilgan davlat va hududiy investitsiyalarning natijadorligi, boşqaruv organlari faoliyati hamda zonalarni taşkil etiş böyiça rejalaştiriş sifati ham e'tiborga olingan.

Bu tajriba Özbekiston uçun zonalarning nafaqat yakuniy iqtisodiy natijalarini, balki ularga erişiş uçun sarflangan resurslar va boşqaruv qarorlarining sifatini ham baholaş zarurligini körsatadi.

Polşa tajribasi. Polşadagi maxsus iqtisodiy zonalar faoliyatiga bağişlangan tadqiqotda 2004–2018-yillar ma'lumotlari asosida klaster va korrelatsion tahlil hamda regressiya modellaridan foydalanilgan. Tadqiqot natijalari zonaning joylaşuvi bilan bir qatorda boşqaruv kompaniyalari faoliyati, tarğibot işlari va infratuzilmaga yönaltirilgan xarajatlar ham samaradorlikka ta'sir qilişini körsatadi.

Mazkur tajriba EIZ faoliyatini baholaşda taşqi şaroitlar va boşqaruv subyektlarining ta'sirini ajratib örganiş lozimligini anglatadi.

Xalqaro tajriba asosida EIZlar samaradorligini baholaşda umumlaştirilgan natijalar sifatida quyidagi tamoyillar muhim deb hisoblanadi:

1. Bir neçta iqtisodiy va institutsional mezonlardan foydalaniş.
2. Resurslar hajmi bilan birga ulardan foydalaniş natijadorligini ölçaş.
3. Innovatsion, ijtimoiy va ekologik natijalarni hisobga oliş.
4. Baholaş natijalarini boşqaruv qarorlari bilan boğlaş.
5. Zonalarni özaro taqqoslaşda ularning ixtisoslaşuvi va faoliyat şaroitlarini hisobga oliş.

EIZlar faoliyatini baholaşda bir neçta metodologik yondaşuvlarni birgalikda qöllaş maqsadga muvofiq. Bunda EIZlar samaradorligini baholaş usullarining qiyosiy tavsifini kurib çiqamiz.

1-jadval.
Erkin iqtisodiy zonalar faoliyati samaradorligini baholaş usullari: afzalliklari, çeklovlari va qöllaniliş yönalişlari[1]

Usul	Afzalligi	Çeklovi	EIZlar uçun qöllanilişi
AHP	Ekspertlar fikri asosida mezonlar vaznini belgilaydi	Subyektivlik ehtimoli mavjud	Mezonga ustuvorlik beriş
Entropiya	Statistik ma'lumotlarning farqlanişini hisobga oladi	Muhim indikatorga faqat farqlaniş darajasi sababli yuqori vazn berilişi mumkin	Vaznlarni ma'lumotlar asosida aniqlaş
Integral indeks	Köp körsatkiçlarni yagona natijaga birlaştiradi	Vazn va normallaştiriş tanloviga sezgir	Kompleks reyting tuziş
DEA	Bir neçta resurs va natijalar böyiça nisbiy samaradorlikni baholaydi	Tanlangan zonalar va indikatorlarga sezgir; sababiy ta'sirni öz-özidan aniqlamaydi	Resurslardan foydalaniş samaradorligini aniqlaş
Regressiya tahlili	Omillar va natijalar örtasidagi statistik boğliqlikni tekşiradi	Ma'lumotlar va model farazlariga boğliq	Investitsiya, infratuzilma va eksport omillarini tahlil qiliş

Jadvaldan körinadiki, alohida usul EIZ faoliyatining barça jihatlarini töliq baholaş uçun yetarli emas. Şu sababli AHP yoki entropiya orqali vaznlarni aniqlaş, integral indeks orqali umumiy natijani hisoblaş va DEA yordamida resurslardan foydalaniş samaradorligini alohida ölçaşdan iborat kombinatsiyalaşgan yondaşuv taklif etiladi.

Özbekiston EIZlari uçun taklif etilayotgan kompleks baholaş modeli böyiça tadqiqot doirasida EIZlar samaradorligini baholaşning uç bosqiçli modeli taklif etiladi.

Birinçi bosqiç - ma'lumotlarni şakllantiriş. Har bir zona böyiça investitsiyalar, işlab çiqariş, eksport, bandlik, infratuzilma, boşqaruv, innovatsiya va ekologik körsatkiçlar yiğiladi. Ma'lumotlar bir xil davr, hisoblaş birligi va ta'riflar asosida şakllantiriladi.

Ikkinçi bosqiç - kompleks baholaş. Indikatorlar normallaştiriladi, mezonlarning vaznlari belgilanadi va integral indeks hisoblanadi. Dastlab ekspert baholariga asoslangan vaznlardan foydalaniş, keyinçalik ularni statistik ma'lumotlar bilan tekşiriş tavsiya etiladi.

Uçinçi bosqiç - boşqaruv qarorlarini işlab çiqiş. Umumiy indeks bilan birga alohida mezonlar natijasi tahlil qilinadi. Past natijali mezonlar böyiça muammolar aniqlanib, mas'ul taşkilotlar, çora-tadbirlar, muddatlar va natijadorlik indikatorlari belgilanadi.

Taklif etilayotgan modelning konseptual körinişi quyidagiça:

Ma'lumotlarni yiğiş → indikatorlarni tekşiriş → normallaştiriş → mezonlar vaznini aniqlaş → integral indeksni hisoblaş → DEA orqali resurslar samaradorligini tahlil qiliş → boşqaruv qarorlari → qayta monitoring.

1 Muallif işlanmasi.

Mazkur yondaşuv EIZlar faoliyatini faqat reytinglaş vositasi emas, balki boşqaruvni takomillaştiriş mexanizmi sifatida qöllaşga qaratilgan.

Taklif etilayotgan yondaşuvning ilmiy ahamiyati sifatida tadqiqot natijalari EIZlar samaradorligini baholaşda uçta metodologik muammoni ajratib körsatadi.

Birinçidan, iqtisodiy natijalarni faqat investitsiya hajmi yoki eksport körsatkiçlari bilan ölçaş zonaning töliq samaradorligini ifodalamaydi. Masalan, katta investitsiya hajmiga ega zona infratuzilma xarajatlari, bandlik sifati yoki işlab çiqariş quvvatlaridan foydalaniş böyiça nisbatan past natijaga ega bölişi mumkin.

Ikkinçidan, hududlar örtasidagi farqlarni hisobga oliş lozim. Transport infratuzilmasi, mehnat resurslari, bozorlar yaqinligi va sanoat kooperatsiyasi kabi omillar zonalar natijalariga ta'sir körsatadi. OECD tahlillarida ham maxsus zonalarning muvaffaqiyatini baholaşda ularning mahalliy iqtisodiyot bilan aloqalari va hududiy ta'sirini hisobga oliş zarurligi qayd etilgan.

Uçinçidan, integral indeks natijalarini boşqaruv qarorlaridan ajratib bölmaydi. Agar baholaş natijalari faqat reyting tuziş bilan çeklansa, tizimning amaliy qiymati kamayadi. Şu sababli past baholangan mezonlar böyiça takomillaştiriş rejalari, mas'ullar va monitoring tartibi belgilanişi lozim.

Taklif etilgan modelning ilmiy-amaliy jihati turli baholaş vositalarini yagona boşqaruv sikliga birlaştirişdan iborat. Bunda integral indeks kompleks natijani, DEA resurslardan foydalanişning nisbiy samaradorligini, regressiya tahlili esa omillar va natijalar örtasidagi statistik munosabatlarni örganişga xizmat qiladi.

Özbekiston şaroitida EIZlari uçun baholaş tizimini joriy etişda quyidagi masalalarga alohida e'tibor qaratiş maqsadga muvofiq.

Birinçi yönaliş - indikatorlarni zonalar ixtisoslaşuviga moslaştiriş. Sanoat işlab çiqariş zonalari uçun işlab çiqariş, eksport va mahalliylaştiriş körsatkiçlari, farmatsevtika zonalari uçun texnologik yangilaniş va mahsulot sifati, turizm zonalari uçun xizmatlar hajmi va taşrif buyuruvçilar bilan boğliq körsatkiçlar ustuvor bölişi mumkin. Şu bilan birga, barça zonalar uçun umumiy indikatorlar saqlanişi lozim.

Ikkinçi yönaliş - davlat resurslaridan foydalaniş samaradorligini baholaş. Davlat mablağlari hisobidan yaratilgan infratuzilma, imtiyozlar va boşqa qöllab-quvvatlaş çoralari natijasida qanday iqtisodiy va ijtimoiy natijalarga erişilgani tahlil qilinişi kerak. Bunda xarajatlar va natijalar örtasidagi oddiy nisbatlar bilan çeklanmasdan, imkon qadar qöşimça iqtisodiy samara ham aniqlanişi zarur.

Uçinçi yönaliş - boşqaruv sifatini ölçaş. Rezidentlarning ma'muriy xizmatlardan foydalaniş vaqti, muammolarni hal qiliş tezligi, infratuzilma xizmatlarining uzluksizligi va rezidentlar qoniqişi kabi indikatorlarni joriy etiş mumkin.

Törtinçi yönaliş - hududiy iqtisodiyot bilan integratsiya. EIZ rezidentlarining mahalliy korxonalar bilan kooperatsiyasi, mahalliy yetkazib beruvçilardan xaridlar, hududda yaratilgan qöşilgan qiymat va malakali iş örinlari tahlil qilinişi kerak. Bunda faqat zonaning içki körsatkiçlari emas, balki uning atrofidagi iqtisodiy faoliyatga ta'siri ham baholanişi maqsadga muvofiq.

Beşinçi yönaliş - raqamli monitoring. EIZlar böyiça yagona ma'lumotlar bazasini şakllantiriş, indikatorlarni davriy yangilaş va natijalarni elektron panel orqali kuzatiş boşqaruv qarorlarining tezkorligini oşirişi mumkin.

Mazkur baholaş modelni amaliy sinovdan ötkaziş ma'lum şartlarni talab etadi. Taklif etilgan modelni amaliyotga joriy etişdan oldin uni tanlangan EIZlar misolida sinaş talab etiladi. Buning uçun bir neça yillik taqqoslanadigan ma'lumotlar, indikatorlar böyiça yagona metodika va mezonlar vaznini aniqlaş tartibi zarur.

Modelni tekşiriş quyidagi ketma-ketlikda amalga oşirilişi mumkin:

1. Ma'lumotlar töliqligi va işonçliligini tekşiriş.
2. AHP usuli orqali ekspert vaznlarini aniqlaş va ekspertlar fikrining muvofiqligini tekşiriş.
3. Entropiya usuli orqali muqobil vaznlarni hisoblaş.
4. Turli vaznlar asosida integral indeksni qayta hisoblab, reyting barqarorligini soliştiriş.
5. DEA orqali resurslardan foydalaniş samaradorligini alohida baholaş.
6. Natijalarni real iqtisodiy körsatkiçlar va boşqaruv qarorlari bilan taqqoslaş.

Muhim metodologik çeklov şundaki, yuqori integral indeks yoki DEA samaradorligi EIZning özi iqtisodiy ösişga sabab bölganini avtomatik ravişda isbotlamaydi. EIZning sof ta'sirini aniqlaş uçun zonada faoliyat yurituvçi korxonalarni öxşaş, ammo zona imtiyozlaridan foydalanmaydigan korxonalar bilan taqqoslaş, tegişli hollarda panel ma'lumotlar va sababiy ta'sirni baholaş usullaridan foydalaniş lozim.

Şunday qilib, köp mezonli baholaş tizimi EIZlarni kompleks boşqariş uçun metodologik asos yaratadi. Uning işonçliligi esa ma'lumotlar sifati, indikatorlarning töğri tanlanişi va empirik sinov natijalariga boğliq.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Tadqiqot natijasida erkin iqtisodiy zonalar samaradorligini baholaşda faqat investitsiya, işlab çiqariş yoki eksport körsatkiçlariga tayaniş yetarli emasligi asoslandi. Xalqaro tajriba iqtisodiy natijalar bilan birga

institutsional boşqaruv, innovatsiya, infratuzilma, ijtimoiy ta'sir va ekologik barqarorlikni ham hisobga oliş zarurligini körsatadi.

Xitoy tajribasi keng qamrovli indikatorlar tizimi va texnologik rivojlanişga e'tibor beriş, Rossiya tajribasi infratuzilma va boşqaruv samaradorligini baholaş, Polşa tajribasi esa hududiy şaroit va zonalarni boşqaruvçi taşkilotlar faoliyatining ahamiyatini körsatişi bilan ajralib turadi.

Tadqiqot doirasida Özbekiston EIZlari uçun yetti mezonni qamrab oluvçi kompleks baholaş modeli taklif etildi. Model investitsion, işlab çiqariş, eksport, ijtimoiy, institutsional, innovatsion va ekologik körsatkiçlarni integral indeksga birlaştirişni nazarda tutadi. Şuningdek, resurslardan foydalaniş samaradorligini DEA yordamida alohida baholaş va baholaş natijalarini boşqaruv qarorlariga boğlaş taklif qilindi.

Özbekiston uçun quyidagi ilmiy-amaliy tavsiyalar işlab çiqildi:

1. EIZlar samaradorligini baholaşning yagona metodologiyasini işlab çiqiş va zonalar ixtisoslaşuviga mos indikatorlar tizimini joriy etiş.
2. Integral indeksni şakllantirişda ekspert baholari va statistik ma'lumotlarga asoslangan vaznlarni özaro tekşiriş.
3. Davlat tomonidan yaratilgan infratuzilma va boşqa qöllab-quvvatlaş çoralari samaradorligini baholaş.
4. EIZlarning mahalliy korxonalar, mehnat bozori va hududiy işlab çiqariş zanjirlari bilan integratsiyasini ölçaş.
5. Baholaş natijalari asosida har bir zona uçun aniq muddat, mas'ul va ölçanadigan natijalarga ega takomillaştiriş rejasini işlab çiqiş.
6. Taklif etilgan metodikani tanlangan zonalarda empirik sinovdan ötkazib, natijalar asosida mezonlar vazni va indikatorlar tarkibini takomillaştiriş.

Umuman olganda, köp mezonli yondaşuv EIZlar faoliyatini kompleks tahlil qiliş va boşqaruv qarorlarining asoslanganligini oşiriş uçun istiqbolli metodologik vosita hisoblanadi. Uning amaliy samarasi esa taklif etilgan modelni işonçli statistik ma'lumotlar asosida sinaş va natijalarni boşqaruv tizimiga integratsiya qiliş orqali namoyon böladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RÖYXATI

1. UNCTAD. *World Investment Report 2019: Special Economic Zones*. Geneva: United Nations, 2019. https://unctad.org/system/files/official-document/wir2019_en.pdf
2. Kimura, Y. *Zone-Based Policies as Tools for Regional Development*. OECD Regional Development Papers, No. 170. Paris: OECD Publishing, 2025. https://doi.org/10.1787/4373e008-en
3. OECD. *Tracking Special Economic Zones in the Western Balkans: Objectives, Features and Key Challenges*. Paris: OECD Publishing, 2017. https://doi.org/10.1787/92e81462-en
4. Chen, Z., Poncet, S., Xiong, R. Inter-industry relatedness and industrial-policy efficiency: Evidence from China's export processing zones. *Journal of Comparative Economics*, 2017, 45(4), 809–826. https://doi.org/10.1016/j.jce.2016.01.003
5. Governance of Special Economic Zones and Their Performance: Evidence from Poland. *Entrepreneurial Business and Economics Review*. https://eber.uek.krakow.pl/index.php/eber/article/view/1180
6. UNCTAD. *The Sustainability Practices of Special Economic Zones*. IPA Observer 15, 2024. https://unctad.org/publication/sustainability-practices-special-economic-zones
7. Sinenko, O., Mayburov, I. Comparative Analysis of the Effectiveness of Special Economic Zones and Their Influence on the Development of Territories. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 2017, 7(1). https://dergipark.org.tr/en/pub/ijefi/article/353163

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. № 11

© 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