

AKTUAR MOLIYA VA BUXGALTERIYA HISOBI ILMIY JURNALI

Vol. 6 Issue 11 | **pp.** 34-44 | **ISSN**: 2181-1865
Available online https://finance.tsue.uz/index.php/afa

MINTAQAVIY INVESTITSIYA-INNOVATSION JARAYONLARNI INFRATUZILMAVIY TA'MINLASHNING TARKIBIY TUZILMASINI TADQIQ ETISH

Xamrayev Quvvat Iskandarovich
Abu Rayhon Beruniy nomidagi
Urganch davlat universiteti "Iqtisodiyot" kafedrasi
mustaqil izlanuvchisi
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6582-1323

Annotatsiya. *Ushbu maqolada Xorazm viloyatida mintaqaviy investitsiya-innovatsion jarayonlarni infratuzilmaviy ta'minlashning tarkibiy tuzilmasi tadqiq etilgan. Tadqiqot davomida viloyatning investitsiya muhiti, innovatsion infratuzilma elementlari, erkin iqtisodiy zonalar va texnoparklar faoliyati tahlil qilingan. Maqolada mintaqaviy investitsiya-innovatsion infratuzilmaning konseptual modeli ishlab chiqilgan va viloyat iqtisodiyotini rivojlantirishda infratuzilmaviy ta'minotning roli baholangan. Tadqiqot natijasida Xorazm viloyatida investitsiya-innovatsion infratuzilmani rivojlantirish bo'yicha ilmiy asoslangan taklif va tavsiyalar ishlab chiqilgan.*

Kalit so'zlar: *investitsiya infratuzilmasi, innovatsion infratuzilma, erkin iqtisodiy zona, texnopark, mintaqaviy rivojlanish, Xorazm viloyati, to'g'ridan-to'g'ri xorijiy investitsiyalar, klaster yondashuvi.*

Аннотация. *В данной статье рассматривается структурный состав инфраструктурной поддержки региональных инвестиционно-инновационных процессов в Хорезмской области. В ходе исследования был проведен анализ инвестиционного климата региона, элементов инновационной инфраструктуры, деятельности свободных экономических зон и технопарков. В статье разработана концептуальная модель региональной инвестиционно-инновационной инфраструктуры и оценена роль инфраструктурной поддержки в развитии региональной экономики. По результатам исследования разработаны научно обоснованные предложения и рекомендации по развитию инвестиционно-инновационной инфраструктуры в Хорезмской области.*

Ключевые слова: *инвестиционная инфраструктура, инновационная инфраструктура, свободная экономическая зона, технопарк, региональное развитие, Хорезмская область, прямые иностранные инвестиции, кластерный подход.*

Abstract*. This article examines the structural composition of infrastructural support for regional investment-innovation processes in Khorezm region. During the research, the investment environment of the region, elements of innovation infrastructure, activities of free economic zones and technoparks were analyzed. The article develops a conceptual model of regional investment-innovation infrastructure and assesses the role of infrastructural support in the development of regional economy. As a result of the research, scientifically based proposals and recommendations*

for the development of investment-innovation infrastructure in Khorezm region have been developed.

Keywords: *investment infrastructure, innovation infrastructure, free economic zone, technopark, regional development, Khorezm region, foreign direct investment, cluster approach.*

KIRISH

Zamonaviy iqtisodiy taraqqiyot sharoitida mintaqaviy rivojlanishning raqobatbardoshligi va barqarorligi ko‘p jihatdan investitsiya-innovatsion jarayonlarning infratuzilmaviy ta’minlanganlik darajasi bilan belgilanadi. Mintaqalarda iqtisodiy faollikning oshishi, yangi ishlab chiqarish quvvatlarining shakllanishi, innovatsion texnologiyalarga asoslangan loyihalarning rivojlanishi hamda tadbirkorlik muhitining takomillashuvi avvalo mavjud infratuzilma tarmoqlarining samaradorligiga bog‘liqdir. Shu bois O’zbekiston Respublikasi tomonidan 2022-2026 yillarga mo‘ljallangan **Yangi O’zbekiston taraqqiyot strategiyasi**da iqtisodiyotni modernizatsiyalash, hududlar iqtisodiy tizimini diversifikatsiya qilish, innovatsion salohiyatni kuchaytirish va investitsiya muhitini yaxshilash ustuvor yo‘nalish sifatida belgilangan.

Xorazm viloyati mamlakatning shimoli-g‘arbiy qismida joylashib, o‘zining noyob tabiiy-geografik sharoitlari, agrar salohiyati va tarixiy-madaniy merosi bilan ajralib turadi. Hudud iqtisodiyoti uzoq yillar davomida qishloq xo‘jaligi va turizm tarmoqlariga tayangan bo‘lsada, so‘nggi yillarda sanoat faoliyatining kengayishi, innovatsion tashabbuslarning faollashuvi va texnopark hamda erkin iqtisodiy zonalar faoliyati natijasida iqtisodiy tarkibda sezilarli o’zgarishlar yuz bermoqda.

2024-yilda mamlakat yalpi ichki mahsuloti 114,9 mlrd AQSh dollarini tashkil etgani va iqtisodiy o‘sish sur’ati 6,5 foizga yetgani sharoitida hududlarning iqtisodiy hissasi turlicha bo‘lib, Xorazm viloyati umumiy YaIMning 4-5 foizini shakllantirgan. Bu ko‘rsatkichlar mintaqaning iqtisodiy imkoniyatlari hali to‘liq ishga solinmaganini anglatadi. Shu bilan birga, 2025-yilda viloyatga 1,5 mlrd AQSh dollari miqdorida investitsiya jalb etilishi rejalashtirilayotgani mintaqada investitsiya-innovatsion infratuzilmaga bo‘lgan ehtiyojning ortib borayotganini tasdiqlaydi.

Mazkur sharoitda Xorazm viloyatining investitsiya-innovatsion jarayonlarini infratuzilmaviy qo‘llab-quvvatlash tizimini chuqur ilmiy tahlil qilish, uning tarkibiy tuzilmasini baholash va mavjud muammolarni aniqlash dolzarb ahamiyat kasb etadi. Tadqiqotning asosiy maqsadi - viloyatning investitsiya-innovatsion infratuzilmasini kompleks o‘rganish, uning rivojlanish mexanizmlarini aniqlash va samaradorligini oshirishga qaratilgan ilmiy asoslangan taklif hamda tavsiyalarni ishlab chiqishdan iboratdir.

ADABIYOTLAR SHARHI

Mintaqaviy investitsiya-innovatsion infratuzilmaning shakllanishi va rivojlanish jarayonlari zamonaviy iqtisodiy tafakkurda alohida o‘rin tutadi. Mazkur yo‘nalishning nazariy asoslari ilk bor klassik va neoklassik iqtisodchilarning hududiy rivojlanish haqidagi qarashlarida shakllangan bo‘lsa-da, zamonaviy konsepsiyalar asosiy e’tiborni innovatsion infratuzilma, klasterlashuv, hududlararo raqobat va investitsiya oqimlarining makoniy taqsimlanishiga qaratadi. M.Porterning “Millatlarning raqobatbardosh ustunliklari” asarida hududiy klasterlar iqtisodiy samaradorlik va innovatsion faollikning

asosiy drayverlari sifatida talqin qilinadi [1]. Uning klaster modeli hududiy infratuzilmaning investitsiyalarni jalb etishdagi o'rnini ilmiy asoslab bergan.

P.Krugman tomonidan shakllantirilgan yangi iqtisodiy geografiya nazariyasida iqtisodiy faoliyatning ma'lum hududlarda to'planish jarayoni, infratuzilma sifati va transport xarajatlari investitsiya oqimlarini shakllantiruvchi asosiy omillar sifatida ko'rsatiladi [2]. Shuningdek, R.Barro va X.Sala-i-Martin iqtisodiy o'sishning hududlar kesimidagi tafovutlarini izohlashda infratuzilmaning roli muhimligini ta'kidlaydi [3]. J.Schumpeterning innovatsion rivojlanish nazariyasida esa texnologik yangiliklar, tadbirkorlik muhiti va innovatsion ekotizim investitsiya-innovatsion jarayonlarning markaziy elementi sifatida e'tirof etiladi [4].

Hududiy infratuzilma va investitsiya muhitining o'zaro bog'liqligi bo'yicha ko'plab xalqaro tadqiqotlar mavjud. Xalqaro Valyuta Jamg'armasi, Jahon banki va OECD ekspertlari infratuzilmaning sifat ko'rsatkichlari mintaqalarning investitsion jozibadorligini bevosita belgilashini ta'kidlaydi [5; 6; 7]. UNCTADning "World Investment Report" hisobotlarida esa erkin iqtisodiy zonalar va texnoparklarning to'g'ridan-to'g'ri xorijiy investitsiyalar oqimini jadallashtirishdagi o'rni alohida qayd etilgan [8].

Mahalliy ilmiy adabiyotlarda ham investitsiya-innovatsion infratuzilmaning tarkibiy tuzilmasi, erkin iqtisodiy zonalar samaradorligi, texnoparklar ekotizimi va klaster yondashuvining hududiy iqtisodiyotga ta'siri bo'yicha izlanishlar ko'plab uchraydi. A.Vahobov investitsiya siyosatining hududiy rivojlanishdagi o'rnini tizimli tahlil qilgan [9], N.Sirojiddinov mintaqaviy infratuzilma modernizatsiyasining iqtisodiy samaradorlikka ta'sirini o'rgangan [10], T.Malikov esa texnoparklar faoliyatining innovatsion ekotizimdagi ahamiyatini yoritgan [11]. Shuningdek, I.Xojiyev, Q.Abduraxmonov, Sh.Yusupov kabi olimlar mintaqalarda innovatsion infratuzilmani shakllantirishning institutsional asoslari va investitsiya oqimlarini boshqarish mexanizmlarini tadqiq etgan [12; 13; 14].

Xorazm viloyatiga oid yondashuvlarda ilmiy izlanishlar chegaralangan bo'lib, asosan mintaqaning iqtisodiy ko'rsatkichlari, qishloq xo'jaligi resurslari va turistlik salohiyati bo'yicha tadqiqotlar ustunlik qiladi [15]. Shu sababli viloyatda investitsiya-innovatsion infratuzilmaning tarkibiy tuzilmasini kompleks o'rganish, uning institutsional, innovatsion, moliyaviy, transport-logistika va ilmiy-ta'lim elementlari o'rtasidagi o'zaro integratsiya mexanizmlarini aniqlash bo'yicha tadqiqotlar yetarli darajada rivojlanmagan. Bu holat mazkur tadqiqotning ilmiy yangiligi va amaliy ahamiyatini yanada oshiradi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Ushbu tadqiqotning metodologik asosini investitsiya-innovatsion infratuzilmaning tarkibiy tuzilishini tizimli yondashuv orqali o'rganishga qaratilgan ilmiy usullar majmui tashkil etadi. Tizimli tahlil usuli infratuzilmaning alohida elementlari o'rtasidagi funksional bog'liqliklarni aniqlashga xizmat qildi. Miqdoriy ko'rsatkichlarni baholash jarayonida statistik tahlil qo'llanilib, mintaqaning investitsiya va innovatsion rivojlanish dinamikasi aniq raqamlar asosida tahlil qilindi. Qiyosiy tahlil viloyat ko'rsatkichlarini respublika o'rtacha darajalari bilan solishtirish imkonini yaratdi, natijada hududning o'ziga xos rivojlanish tendensiyalari aniqlab berildi. Mintaqaning ichki imkoniyatlari, zaif jihatlari, tashqi tahdidlari va rivojlanish istiqbollarini baholashda SWOT yondashuvi

qo‘llanildi. Shuningdek, infratuzilma elementlari o‘rtasidagi o‘zaro integratsiya va aloqadorlikni ko‘rgazmali ifodalash maqsadida grafik modellashtirishdan foydalanildi.

Tadqiqot uchun zarur axborot bazasi O‘zbekiston Respublikasi Statistika agentligi, Xorazm viloyati statistika boshqarmasi hamda Investitsiyalar, sanoat va savdo vazirligi tomonidan e’lon qilingan rasmiy ma‘lumotlarga tayandi. Bundan tashqari, 2020–2024 yillar davomida o‘tkazilgan so‘rovnomalar natijalari qo‘shimcha empirik manba sifatida tadqiqotning ishonchliligini oshirishda xizmat qildi.

TADQIQOT NATIJALARI VA MUHOKAMA

Xorazm viloyati investitsiya-innovatsion infratuzilmasining tarkibiy tuzilmasini tadqiq etish jarayonida olingan natijalar mintaqaning iqtisodiy rivojlanishida infratuzilmaviy ta’minotning hal qiluvchi ahamiyatga ega ekanligini ko‘rsatdi. Tadqiqot doirasida to‘plangan empirik ma’lumotlar asosida viloyatning investitsiya muhiti, innovatsion salohiyati va infratuzilma elementlarining o‘zaro aloqadorligi chuqur tahlil qilindi.

Mintaqaviy investitsiya-innovatsion infratuzilmaning samaradorligini baholash uchun tadqiqotda integral ko‘rsatkich (IIS — Investitsiya-Innovatsion Samaradorlik indeksi) ishlab chiqildi. Ushbu ko‘rsatkich quyidagi formula orqali hisoblanadi:

$$IIS = \sum_{i=1}^{n} w_i \cdot X_i$$

bu yerda w_i — i-chi infratuzilma elementining vazn koeffitsiyenti, X_i — tegishli elementning normallashtirilgan qiymati, n — infratuzilma elementlari soni. Vazn koeffitsiyentlari ekspert baholash usuli orqali aniqlandi va ularning yig‘indisi birga teng bo’lishi sharti ($\Sigma w_i = 1$) ta’minlandi.

Xorazm viloyati investitsiya-innovatsion infratuzilmasining tarkibiy elementlarini tahlil qilish natijasida yetti asosiy komponent aniqlandi. Ushbu komponentlarning har biri mintaqaviy iqtisodiy rivojlanishda o‘ziga xos funktsiyalarni bajaradi va ular o‘rtasidagi sinergik ta’sir viloyat iqtisodiyotining barqaror o‘sishini ta’minlaydi. Quyidagi jadvalda infratuzilma elementlarining miqdoriy tavsiflari keltirilgan.

1-jadval

Xorazm viloyati investitsiya-innovatsion infratuzilmasining tarkibiy elementlari (2024-yil)

Infratuzilma turi	Asosiy elementlar	Miqdoriy ko‘rsatkich	Vazn koeffitsiyenti (w_i)
Institutsional	Erkin iqtisodiy zonalar	1 ta (Hazorasp EIZ)	0.18
Innovatsion	Texnoparklar	1 ta (Xorazm TP)	0.16
Moliyaviy	Tijorat banklari filiallari	45 ta	0.15
Transport	Avtomobil yo’llari	2,750 km	0.17
Telekommunikatsiya	Internet qamrovi	85%	0.12
Sanoat	Kichik sanoat zonalari	15 ta	0.13
Ilmiy-ta’lim	Oliy ta’lim muassasalari	5 ta	0.09

Jadvalda keltirilgan ma’lumotlarning tahlili shuni ko‘rsatadiki, Xorazm viloyatida institutsional infratuzilma eng yuqori vazn koeffitsiyentiga ega (0.18) bo‘lib, bu mintaqaviy investitsiya muhitini shakllantirishda davlat tomonidan yaratilgan maxsus iqtisodiy rejimlarning ustuvor ahamiyatini ifodalaydi. Transport infratuzilmasi ikkinchi

o‘rinda turadi (0.17), chunki viloyatning geografik joylashuvi — Markaziy Osiyoning chorrahasida joylashganligi logistik imkoniyatlarni muhim omilga aylantiradi. Innovatsion infratuzilmaning nisbatan past vazn koeffitsiyenti (0.16) viloyatda ilmiy-texnik salohiyatning hali to’liq realizatsiya qilinmaganligini anglatadi.

Investitsiya oqimlarining dinamik tahlili mintaqada ijobiy tendentsiyalar mavjudligini tasdiqlaydi. 2020-2024 yillar davomida Xorazm viloyatiga jalb etilgan investitsiyalar hajmining o‘sishi eksponensial xarakterga ega bo‘lib, ushbu jarayon quyidagi tenglama orqali approksimatsiya qilinishi mumkin:

$$I(t) = I_0 \cdot e^{rt}$$

bu yerda $I(t)$ — t-yildagi investitsiya hajmi, I_0 — boshlang‘ich davrdagi investitsiya hajmi (2020-yil), r — o’rtacha yillik o‘sish sur’ati, e — natural logarifm asosi. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, Xorazm viloyati uchun r = 0.186 qiymatiga ega, ya’ni investitsiyalar o’rtacha yiliga 18.6 foizga o‘sib bormoqda.

2-jadval

Xorazm viloyatiga investitsiyalar dinamikasi (2020-2024 yillar)

Ko‘rsatkichlar	2020	2021	2022	2023	2024
Asosiy kapitalga investitsiyalar (mlrd so’m)	4,850	5,620	6,780	8,450	10,200
Zanjirli o’sish sur’ati (%)	—	115.9	120.6	124.6	120.7
Bazaviy o’sish sur’ati (2020=100%)	100.0	115.9	139.8	174.2	210.3
To‘g‘ridan-to‘g‘ri xorijiy investitsiyalar (mln $)	85	112	145	195	280
Investitsiyalarning YHMdagi ulushi (%)	22.4	23.1	24.8	26.2	27.5

Jadvaldagi ma’lumotlar tahlili bir qator muhim xulosalar chiqarish imkonini beradi. Birinchidan, asosiy kapitalga investitsiyalar hajmi besh yil ichida ikki barobardan ortiq oshgan bo’lib (bazaviy o‘sish 210.3 foiz), bu viloyatda investitsiya faolligining sezilarli kuchayganligidan dalolat beradi. Zanjirli o‘sish sur’atlari barqaror ravishda 115-125 foiz oralig‘ida saqlanib kelmoqda, bu esa investitsiya oqimlarining barqarorligini tasdiqlaydi.

Ikkinchidan, to‘g‘ridan-to‘g‘ri xorijiy investitsiyalar dinamikasi yanada yuqori o‘sish sur’atini namoyish etmoqda. Agar 2020-yilda xorijiy investitsiyalar 85 million dollarni tashkil etgan bo‘lsa, 2024-yilga kelib bu ko‘rsatkich 280 million dollarga yetdi, ya’ni 3.3 barobar o‘sdi. Xorijiy investitsiyalarning o‘sish sur’atini baholash uchun o’rtacha geometrik o‘sish formulasidan foydalanildi:

$$CAGR = \left(\frac{V_f}{V_i}\right)^{\frac{1}{n}} - 1$$

bu yerda $CAGR$ — murakkab yillik o‘sish sur’ati (Compound Annual Growth Rate), V_f— yakuniy qiymat, V_i — boshlang‘ich qiymat, n — yillar soni. Hisob-kitoblar natijasida Xorazm viloyatiga jalb etilgan xorijiy investitsiyalar uchun CAGR = 34.7 foizni tashkil etdi, bu respublika o’rtacha ko‘rsatkichidan (26.3 foiz) sezilarli yuqori.

Uchinchidan, investitsiyalarning yalpi hududiy mahsulotdagi ulushining barqaror o‘sishi (22.4 foizdan 27.5 foizgacha) viloyat iqtisodiyotining investitsiya sig‘imining oshayotganligini ko‘rsatadi. Bu tendentsiya iqtisodiy adabiyotlarda investitsiya multiplikatori effekti sifatida tavsiflanadi va uning qiymati quyidagicha hisoblanadi:

$$k = \frac{\Delta Y}{\Delta I}$$

bu yerda k — investitsiya multiplikatori, ΔY — yalpi hududiy mahsulotning

o‘zgarishi, ΔI — investitsiyalar hajmining o‘zgarishi. Xorazm viloyati uchun o‘rtacha investitsiya multiplikatori 2.3 ga teng bo‘lib, bu har bir investitsiya qilingan so‘mning iqtisodiyotda 2.3 so‘m qo‘shimcha daromad yaratishini anglatadi.

“Hazorasp” erkin iqtisodiy zonasining mintaqaviy iqtisodiyotga ta’sirini baholash alohida ahamiyatga ega. EIZ 2017-yilda tashkil etilgan bo‘lib, dastlabki yillarda rezidentlar sonining sekin o‘sishi kuzatildi. Biroq 2021-yildan boshlab faollashtirish jarayoni tezlashdi va bugungi kunda zona viloyatning eng dinamik rivojlanayotgan iqtisodiy hududiga aylandi.

3-jadval

“Hazorasp” erkin iqtisodiy zonasining asosiy ko’rsatkichlari (2021-2024)

Ko‘rsatkichlar	2021	2022	2023	2024	O’rtacha yillik o’sish (%)
Rezidentlar soni (ta)	12	18	25	34	41.4
Jami investitsiyalar (mln $)	45	78	115	165	54.2
Bitta rezidentga investitsiya (mln $)	3.75	4.33	4.60	4.85	8.9
Yaratilgan ish o’rinlari (nafar)	450	720	1,100	1,650	54.3
Eksport hajmi (mln $)	12	22	38	55	66.0
Eksportning investitsiyaga nisbati (%)	26.7	28.2	33.0	33.3	—

Jadval ma’lumotlarining chuqur tahlili EIZ faoliyatining samaradorligi to‘g‘risida muhim xulosalar chiqarish imkonini beradi. Rezidentlar sonining o‘rtacha yillik o‘sish sur’ati 41.4 foizni tashkil etib, bu zona investorlar uchun jozibadorligining oshayotganligini ko‘rsatadi. Biroq eng diqqatga sazovor ko‘rsatkich — bu bitta rezidentga to‘g‘ri keladigan o‘rtacha investitsiya hajmining barqaror o‘sishi (3.75 million dollardan 4.85 million dollargacha). Ushbu dinamika EIZga kirayotgan loyihalarning ko‘lamliligining oshayotganligini, ya’ni zona yirikroq va kapital sig‘imli loyihalarni jalb etishga muvaffaq bo‘layotganligini anglatadi.

Yaratilgan ish o‘rinlari soni to’rt yil ichida 3.7 barobar oshdi, bu mintaqada bandlik muammosini hal etishda EIZning muhim rol o‘ynashini tasdiqlaydi. Har bir investitsiya qilingan million dollarga to‘g‘ri keladigan ish o‘rinlari sonini hisoblash uchun mehnat sig‘imi koeffitsiyentidan foydalanildi:

$$L_c = \frac{E}{I} \times 1000$$

bu yerda L_c — mehnat sig‘imi koeffitsiyenti, E — yaratilgan ish o‘rinlari soni, I — investitsiya hajmi (mln $). 2024-yil uchun bu koeffitsiyent 10.0 ga teng, ya’ni har bir million dollar investitsiya o‘rtacha 10 ta ish o‘rni yaratmoqda. Bu ko‘rsatkich respublika bo‘yicha o‘rtacha qiymatdan (7.5) yuqori bo‘lib, EIZdagi loyihalarning ijtimoiy samaradorligi yuqori ekanligini ko‘rsatadi.

Eksport ko‘rsatkichlarining tahlili ham ijobiy tendentsiyalarni aks ettiradi. Eksport hajmi to‘rt yil ichida 4.6 barobar oshdi, o‘rtacha yillik o‘sish sur’ati esa 66 foizni tashkil etdi. Eksportning investitsiyaga nisbati (eksport qaytimi koeffitsiyenti) 26.7 foizdan 33.3 foizgacha oshdi, bu EIZ korxonalarining tashqi bozorlarga chiqish salohiyatining kuchayayotganligini anglatadi. Iqtisodiy nazariya nuqtai nazaridan bu ko‘rsatkich mintaqaning eksportga yo‘naltirilgan rivojlanish strategiyasining samarali amalga

oshirilayotganligidan dalolat beradi.

“Xorazm” texnoparki mintaqaviy innovatsion infratuzilmaning markaziy elementi sifatida alohida tadqiq etildi. 2019-yilda tashkil etilgan texnopark nisbatan qisqa vaqt ichida sezilarli natijalarga erishdi va viloyatning intellektual kapitali rivojlanishida muhim o‘rin egalladi.

4-jadval

“Xorazm” texnoparki innovatsion faoliyat ko‘rsatkichlari (2020-2024)

Ko‘rsatkichlar	2020	2021	2022	2023	2024
Rezidentlar soni	8	14	22	35	48
Startap loyihalar	5	12	24	38	52
Ro’yxatga olingan patentlar	3	7	12	18	25
Tijoratlashtirish darajasi (%)	15	22	28	35	42
Ilmiy xodimlar soni	45	68	95	132	175

Texnopark faoliyatining samaradorligini kompleks baholash uchun innovatsion faollik indeksi (IFI) ishlab chiqildi:

$$IFI = \alpha \cdot \frac{P}{R} + \beta \cdot T + \gamma \cdot \frac{S}{R}$$

bu yerda P — patentlar soni, R — rezidentlar soni, T — tijoratlashtirish darajasi (0 dan 1 gacha), S — startaplar soni, α, β, γ — vazn koeffitsiyentlari (α = 0.3, β = 0.4, γ = 0.3). 2024-yil uchun IFI = 0.3×(25/48) + 0.4×0.42 + 0.3×(52/48) = 0.156 + 0.168 + 0.325 = 0.649 qiymatiga teng. Bu ko‘rsatkich respublika texnoparklari o‘rtacha qiymatidan (0.52) yuqori bo‘lib, Xorazm texnoparkining innovatsion samaradorligi nisbatan yuqori ekanligini ko‘rsatadi.

Tijoratlashtirish darajasining 15 foizdan 42 foizgacha o‘sishi alohida e‘tiborga loyiq. Bu ko‘rsatkich texnoparkda ishlab chiqilgan innovatsion mahsulotlarning bozorga chiqarish ulushini ifodalaydi. Besh yil ichida tijoratlashtirish darajasining deyarli uch barobar oshishi texnoparkda “ilm-fan — ishlab chiqarish — bozor” zanjirining samarali ishlashga boshlaganligidan dalolat beradi. Biroq bu ko‘rsatkich hali ham yetakchi xalqaro texnoparklar darajasidan (60-70 foiz) past bo‘lib, innovatsion mahsulotlarni tijoratlashtirish mexanizmlarini takomillashtirish zaruratini ko‘rsatadi.

Mintaqaviy infratuzilma elementlarining rivojlanish darajasi va potensial salohiyati o‘rtasidagi farqni baholash SWOT-tahlil metodologiyasi asosida amalga oshirildi. Tahlil natijasida har bir infratuzilma elementi bo‘yicha joriy rivojlanish darajasi va potensial salohiyat ko‘rsatkichlari ekspert baholash usulida aniqlandi.

5-jadval

Infratuzilma elementlarining rivojlanish darajasi va potensial salohiyati (%)

Infratuzilma elementi	Joriy rivojlanish (A)	Potensial salohiyat (B)	Realizatsiya darajasi (A/B)
Institutsional (EIZ, KSZ)	65	85	0.76
Innovatsion (Texnopark)	45	75	0.60
Moliyaviy (Banklar)	70	80	0.88
Transport (Yo’llar)	55	70	0.79
Ilmiy-ta’lim (OTM)	60	90	0.67

Jadvalda keltirilgan realizatsiya darajasi (A/B nisbati) infratuzilma elementlarining potensialidan foydalanish samaradorligini ko‘rsatadi. Moliyaviy infratuzilma eng yuqori realizatsiya darajasiga ega (0.88), bu bank tizimining viloyatda nisbatan yaxshi rivojlanganligini anglatadi. Aksincha, innovatsion infratuzilma eng past realizatsiya darajasini ko‘rsatmoqda (0.60), bu viloyatning innovatsion salohiyatidan faqat 60 foiz foydalanilayotganligini bildiradi.

Ilmiy-ta‘lim infratuzilmasining realizatsiya darajasi ham nisbatan past (0.67) bo‘lib, bu oliy ta‘lim muassasalari va ishlab chiqarish o‘rtasidagi integratsiyaning yetarli emasligini ko‘rsatadi. Viloyatda beshta oliy ta‘lim muassasasi faoliyat yuritadi, ular yiliga 5000 dan ortiq mutaxassis tayyorlaydi, biroq bitiruvchilarning faqat 35-40 foizi viloyatda qolmoqda, qolganlari boshqa mintaqalarga yoki xorijga ketmoqda. Bu “intellektual kapital oqimi” (brain drain) muammosi mintaqaning innovatsion rivojlanishiga salbiy ta‘sir ko‘rsatmoqda.

Istiqbolli investitsiya loyihalarining mintaqaviy iqtisodiyotga potensial ta’sirini baholash uchun iqtisodiy multiplikator modeli qo‘llanildi. 2025-2030 yillarda amalga oshirilishi rejalashtirilgan yirik loyihalar jami 11.2 mlrd dollardan ortiq investitsiya hajmiga ega.

6-jadval

Istiqbolli investitsiya loyihalarining potensial iqtisodiy ta’siri

Loyihalar	Investitsiya (mln $)	Kutilayotgan ish o‘rinlari	Multiplikator effekti (mln $)
MTO gaz-kimyo majmuasi	10,000	3,000	23,000
Qo‘shko‘pir sanoat zonasi	1,000	2,000	2,300
Kimyo texnoparki	100	500	230
O‘ zbekiston-Turkmaniston savdo zonasi	50	2,500	115
Maxsus tibbiyot industrial parki	50	800	115
Jami	**11,200**	**8,800**	**25,760**

Multiplikator effekti investitsiya multiplikatori koeffitsiyenti (k=2.3) asosida hisoblandi. Jadval ma‘lumotlariga ko‘ra, jami 11.2 mlrd dollarlik investitsiya mintaqaviy iqtisodiyotda 25.76 mlrd dollarlik qo‘shimcha iqtisodiy faollikni yaratishi prognoz qilinmoqda. Eng katta ta’sirga MTO gaz-kimyo majmuasi ega bo‘lib, uning amalga oshirilishi viloyat iqtisodiyotini tubdan o‘zgartirish potentsialiga ega.

O‘zbekiston-Turkmaniston chegaraoldi savdo zonasining nisbatan kichik investitsiya hajmiga (50 mln $) qaramay, u eng ko‘p ish o‘rinlari yaratishi kutilmoqda (2,500 ta). Bu loyihaning mehnat sig‘imi koeffitsiyenti 50.0 ga teng bo‘lib, barcha loyihalar orasida eng yuqori ko‘rsatkich hisoblanadi. Savdo-logistika sektorining yuqori mehnat sig‘imi mintaqada bandlik muammosini hal etishda ushbu yo‘nalishning strategik ahamiyatini ko‘rsatadi.

Tadqiqot natijalarini umumlashtirgan holda, Xorazm viloyati investitsiya-innovatsion infratuzilmasining umumiy samaradorlik indeksini hisoblash mumkin. Barcha tahlil qilingan ko‘rsatkichlarni hisobga olgan holda, viloyatning investitsiya-innovatsion infratuzilmasi samaradorligi respublika o‘rtacha darajasidan 12-15 foizga past

bo‘lib, asosiy sabab innovatsion komponentning yetarli rivojlanmaganligi hisoblanadi. Biroq so‘nggi yillardagi ijobiy dinamika va rejalashtirilgan yirik loyihalar mintaqaning kelgusida investitsiya-innovatsion rivojlanishning yetakchi markazlaridan biriga aylanish potentsialiga ega ekanligini ko‘rsatadi.

XULOSA VA TAVSIYALAR

Xorazm viloyatida mintaqaviy investitsiya-innovatsion jarayonlarni infratuzilmaviy ta’minlash tarkibiy tuzilmasini tadqiq etish natijasida olingan empirik ma’lumotlar va ularning nazariy interpretatsiyasi mintaqaning iqtisodiy rivojlanishida infratuzilma omilining hal qiluvchi ahamiyatga ega ekanligini tasdiqladi. Tadqiqot doirasida amalga oshirilgan kompleks tahlil bir qator muhim ilmiy va amaliy xulosalar chiqarish imkonini berdi.

Tadqiqotning asosiy natijasi shundan iboratki, Xorazm viloyati investitsiya-innovatsion infratuzilmasi 2020-2024 yillar davomida sifat jihatdan yangi bosqichga o‘tdi. Asosiy kapitalga investitsiyalar hajmining ikki barobardan ortiq o‘sishi (4,850 mlrd so‘mdan 10,200 mlrd so‘mgacha), to‘g‘ridan-to‘g‘ri xorijiy investitsiyalarning 3.3 barobar ko‘payishi (85 mln dollardan 280 mln dollargacha) va investitsiyalarning yalpi hududiy mahsulotdagi ulushining 22.4 foizdan 27.5 foizgacha oshishi viloyatda investitsiya muhitining sezilarli yaxshilanganligidan dalolat beradi. Murakkab yillik o‘sish sur’ati (CAGR) ko‘rsatkichining 34.7 foizga yetishi respublika o‘rtacha darajasidan (26.3 foiz) yuqori bo‘lib, bu Xorazm viloyatining investitsiya jalb qilish borasida nisbiy raqobat ustunligiga ega ekanligini ko‘rsatadi.

Tadqiqot natijalaridan kelib chiqadigan ikkinchi muhim xulosa institutsional infratuzilma elementlarining mintaqaviy innovatsion tizim shakllanishidagi markaziy rolini tasdiqlaydi. “Hazorasp” erkin iqtisodiy zonasi va “Xorazm” texnoparki viloyatning investitsiya-innovatsion infratuzilmasining yadrosini tashkil etib, ularning sinergik ta‘siri mintaqaviy iqtisodiyotning raqobatbardoshligini oshirishga xizmat qilmoqda. EIZ rezidentlari sonining 12 tadan 34 tagacha o‘sishi, texnopark rezidentlarining 8 tadan 48 tagacha ko‘payishi va tijoratlashtirish darajasining 15 foizdan 42 foizgacha oshishi ushbu tuzilmalarning samarali ishlashga boshlaganligini ifodalaydi. Biroq innovatsion faollik indeksining (IFI = 0.649) xalqaro standartlardan past ekanligi innovatsion komponentni yanada rivojlantirish zaruratini ko‘rsatadi.

Uchinchi xulosa sifatida ta’kidlash lozimki, viloyatda investitsiya-innovatsion infratuzilmaning barcha asosiy elementlari shakllangan bo‘lsa-da, ular o‘rtasidagi gorizontal va vertikal integratsiya darajasi yetarli emas. Infratuzilma elementlarining potentsialdan foydalanish samaradorligini ifodalovchi realizatsiya darajasi ko‘rsatkichi innovatsion infratuzilma uchun atigi 0.60 ni, ilmiy-ta’lim infratuzilmasi uchun esa 0.67 ni tashkil etadi. Bu viloyatning innovatsion va intellektual salohiyatidan faqat 60-67 foiz foydalanilayotganligini anglatadi. Shu bilan birga, moliyaviy infratuzilmaning realizatsiya darajasi 0.88 ga teng bo‘lib, bu komponentning nisbatan yaxshi rivojlanganligini ko‘rsatadi. Infratuzilma elementlari o‘rtasidagi bunday nomutanosiblik mintaqaviy investitsiya-innovatsion tizimning yaxlit ishlashiga to‘sqinlik qilmoqda.

Tadqiqot natijalariga asoslangan holda, Xorazm viloyatida mintaqaviy investitsiya-innovatsion infratuzilmani yanada rivojlantirish bo‘yicha quyidagi ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqildi.

Infratuzilma elementlari o‘rtasidagi integratsiyani kuchaytirish maqsadida mintaqaviy klaster yondashuvini joriy etish maqsadga muvofiqdir. Viloyatning tabiiy-iqtisodiy salohiyatidan kelib chiqqan holda, agrosanoat, turizm va to‘qimachilik yo‘nalishlarida uchta asosiy klaster tashkil etish tavsiya etiladi. Klaster yondashuvi infratuzilma elementlarini yagona texnologik zanjirga birlashtirish, resurslardan samarali foydalanish va sinergik effektga erishish imkonini beradi. Xalqaro tajriba shuni ko‘rsatadiki, klaster tuzilmalari alohida korxonalar faoliyatiga nisbatan 25-40 foiz yuqori samaradorlikni ta’minlaydi.

Intellektual kapitalning mintaqadan oqib ketishi muammosini hal etish uchun oliy ta’lim muassasalari va ishlab chiqarish o‘rtasidagi integratsiyani mustahkamlash zarur. Buning uchun universitetlar qoshida tarmoq ilmiy-ishlab chiqarish laboratoriyalarini tashkil etish, dual ta’lim tizimini kengaytirish va “Xorazm” texnoparki bazasida talabalar startap-inkubatorini yo‘lga qo‘yish maqsadga muvofiqdir. Bunday chora-tadbirlar bitiruvchilarning viloyatda qolish ulushini 35-40 foizdan 55-60 foizgacha oshirish va innovatsion faollik indeksini 0.649 dan 0.75-0.80 gacha ko‘tarish imkonini beradi.

Raqamli iqtisodiyot sharoitida telekommunikatsiya va axborot-kommunikatsiya infratuzilmasini rivojlantirish alohida ahamiyat kasb etadi. Hozirda viloyatda internet qamrovi 85 foizni tashkil etsa-da, yuqori tezlikdagi internet ulanishi faqat shahar markazlarida mavjud. Qishloq hududlarini keng polosali internet tarmog’i bilan qamrab olish, elektron hukumat xizmatlarini kengaytirish va raqamli platformalar orqali investorlar bilan o‘zaro aloqani ta’minlash mintaqaning investitsiya jozibadorligini sezilarli oshiradi. Bundan tashqari, raqamli infratuzilmaning rivojlanishi masofaviy ish va IT-autsorsing xizmatlarini yo‘lga qo‘yish imkonini beradi, bu esa yangi iqtisodiy imkoniyatlar ochadi.

Transport-logistika infratuzilmasini modernizatsiyalash viloyatning eksport salohiyatini realizatsiya qilishda hal qiluvchi ahamiyatga ega. Urganch xalqaro aeroportining yuk tashish quvvatini oshirish, Turkmaniston va Qozog‘iston bilan transport yo‘laklarini rivojlantirish hamda zamonaviy logistika markazlari tarmog‘ini shakllantirish tavsiya etiladi. O‘zbekiston-Turkmaniston chegaraoldi savdo zonasining to‘liq ishga tushirilishi mintaqaning tranzit salohiyatidan foydalanish va eksport geografiyasini kengaytirish imkonini beradi. Transport infratuzilmasiga investitsiyalarning o‘rtacha qaytimi koeffitsiyenti 1.8-2.2 ni tashkil etib, bu yo’nalishning iqtisodiy samaradorligini tasdiqlaydi.

Moliyaviy infratuzilmani diversifikatsiyalash investitsiya-innovatsion jarayonlarni moliyaviy resurslar bilan ta’minlashda muhim ahamiyatga ega. Hozirda viloyatda moliyaviy xizmatlar asosan an’anaviy bank kreditlari bilan cheklangan bo‘lib, muqobil moliyalashtirish mexanizmlari yetarli rivojlanmagan. Mintaqaviy venchur fondlar tashkil etish, lizing kompaniyalari tarmog‘ini kengaytirish va mikromoliyalash institutlarini rivojlantirish tavsiya etiladi. Xususan, “Xorazm” texnoparki qoshida startap loyihalarni moliyalashtirish uchun maxsus venchur fondi tashkil etish innovatsion faollikning oshishiga sezilarli hissa qo‘shadi.

Xulosa qilib aytganda, Xorazm viloyati mintaqaviy investitsiya-innovatsion infratuzilmasi rivojlanishning yangi bosqichiga kirgan bo‘lib, mavjud salohiyatdan to‘liq foydalanish uchun infratuzilma elementlarini tizimli integratsiyalash, innovatsion

komponentni kuchaytirish va zamonaviy boshqaruv mexanizmlarini joriy etish zarur. Tadqiqotda ishlab chiqilgan tavsiyalarning amalga oshirilishi viloyatning investitsiya-innovatsion infratuzilmasi samaradorlik indeksini 15-20 foizga oshirish va mintaqani O‘zbekistonning yetakchi investitsiya-innovatsion markazlaridan biriga aylantirish imkonini beradi. Kelgusida tadqiqotni chuqurlashtirishda infratuzilma elementlari o‘rtasidagi o‘zaro ta’sir mexanizmlarini modellashtirish va mintaqaviy innovatsion tizimning dinamik rivojlanish stsenariylarini ishlab chiqish maqsadga muvofiqdir.

ADABIYOTLAR RO’YXATI

1. Porter, M. (1990). *The Competitive Advantage of Nations.* New York: Free Press.
2. Krugman, P. (1991). *Geography and Trade.* MIT Press.
3. Barro, R., Sala-i-Martin, X. (1995). *Economic Growth.* McGraw-Hill.
4. Schumpeter, J. (1934). *The Theory of Economic Development.* Harvard University Press.
5. World Bank (2023). *Doing Business Report*.
6. UNCTAD (2024). *World Investment Report.* Geneva.
7. Vahobov, A. (2021). Investitsiya siyosatining samaradorligini oshirish yo‘llari. *Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar,* 3(47).
8. Sirojiddinov, N. (2020). Mintaqaviy infratuzilma modernizatsiyasi va iqtisodiy o‘sish. *Economy and Business.*
9. Malikov, T. (2019). Texnoparklar faoliyatining innovatsion rivojlanishdagi o‘rni. *Innovatsion iqtisodiyot jurnali.*
10. Xojiyev, I. (2021). Mintaqalarda innovatsion ekotizimni shakllantirish. *O‘zbekiston iqtisodiyoti jurnali.*
11. Abdurahmonov, Q. (2022). Investitsion muhit va mintaqaviy rivojlanish. *Regional Economics Review.*
12. Yusupov, Sh. (2023). Innovatsion infratuzilma va texnoparklar samaradorligi. *Science and Innovation.*
13. Xorazm viloyati statistika boshqarmasi (2024). *Ijtimoiy-iqtisodiy ko‘rsatkichlar.*

Copyright: © 2026 by the authors. This work is licensed under a Creative Commons Attribution- 4.0 International License (CC - BY 4.0)