

**TOSHKENT DAVLAT IQTISODIYOT UNIVERSITETI**  
**HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI**  
**DSc. 03/2025.27.12.I.23.02 RAQAMLI ILMIY KENGASH**  

---

**TOSHKENT DAVLAT IQTISODIYOT UNIVERSITETI**

**BOTIROVA HULKAR OLIMDJONOVNA**

**TADBIRKORLIK FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISHDA**  
**INFRATUZILMADAN FOYDALANISHNING NAZARIY ASOSLARI**

**08.00.01 – Iqtisodiyot nazariyasi**

**Iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi**  
**AVTOREFERATI**

**Toshkent – 2026**

**Iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati  
mundarijasi**

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD) по  
экономическим наукам**

**Dissertation abstract of Doctor of Philosophy (PhD) on economic sciences**

**Botirova Hulkar Olimdjonovna**

Tadbirkorlik faoliyatini rivojlantirishda infratuzilmadan foydalanishning nazariy  
asoslari .....3

**Ботирова Хулкар Олимджоновна**

Теоретические основы использования инфраструктуры в развитии  
предпринимательской деятельности.....29

**Botirova Hulkar Olimdjonovna**

Theoretical foundations of using infrastructure in the development of entrepreneurial  
activity.....59

**E‘lon qilingan ishlar ro‘yxati**

Список опубликованных работ

List of published papers .....65

**TOSHKENT DAVLAT IQTISODIYOT UNIVERSITETI**  
**HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI**  
**DSc. 03/2025.27.12.I.23.02 RAQAMLI ILMIY KENGASH**  

---

**TOSHKENT DAVLAT IQTISODIYOT UNIVERSITETI**

**BOTIROVA HULKAR OLIMDJONOVNA**

**TADBIRKORLIK FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISHDA**  
**INFRATUZILMADAN FOYDALANISHNING NAZARIY ASOSLARI**

**08.00.01 – Iqtisodiyot nazariyasi**

**Iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi**  
**AVTOREFERATI**

**Toshkent – 2026**

**Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi mavzusi Oliy attestatsiya komissiyasida B2025.3.PhD/Iqt5637 raqam bilan ro'yxatga olingan.**

Dissertatsiya Toshkent davlat iqtisodiyot universitetida bajarilgan.

Dissertatsiya avtoreferati uch tilda (o'zbek, rus va ingliz (rezyume)) Ilmiy kengash web-sahifasida (www.tsue.uz) va "Ziyonet" Axborot-ta'lim portalida (www.ziyonet.uz) joylashtiriladi.

**Ilmiy rahbar:**

**Norboyev Odil Abrayevich**  
iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

**Rasmiy opponentlar:**

**Nabiyev Elshod Ganiyevich**  
iqtisodiyot fanlari doktori, professor

**Israilova Shoira Turg'unovna**  
iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

**Yetakchi tashkilot:**

**Alfraganus Universiteti**

Dissertatsiya himoyasi Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti huzuridagi ilmiy darajalar beruvchi DSc03/2025.27.12.I.23.02 raqamli ilmiy kengashning 2026-yil «\_\_» \_\_\_\_\_ soat \_\_\_\_\_ dagi majlisida bo'lib o'tadi. (Manzil: 100003, Toshkent shahri, I.Karimov ko'chasi, 49-uy. Tel.: (99871) 239-28-72; faks: (99871) 239-01-49, (99871) 239-43-51. e-mail: info@tsue.uz).

Dissertatsiya bilan Toshkent davlat iqtisodiyot universitetining Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (\_\_\_ - raqami bilan ro'yxatga olingan). (Manzil: 100003, Toshkent shahri, Islom Karimov ko'chasi, 49-uy. Tel.: (99871) 239-88-72; faks: (99871) 239-43-51. e-mail: info@tsue.uz).

Dissertatsiya avtoreferati 2026-yil «\_\_» \_\_\_\_\_ kuni tarqatildi.  
2026yil «\_\_» \_\_\_\_\_ dagi \_\_\_\_\_ raqamli reyestr bayonnomasi).

**S.K. Xudoyqulov**

Ilmiy darajalar beruvchi Ilmiy kengash  
raisi, i.f.d., professor

**B.E. Mamaraximov**

Ilmiy darajalar beruvchi Ilmiy kengash  
ilmiy kotibi, i.f.d., professor

**U.V. Gafurov**

Ilmiy darajalar beruvchi Ilmiy kengash  
qoshidagi Ilmiy seminar raisi, i.f.d.,  
professor

## KIRISH (falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi annotatsiyasi)

**Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati.** Jahon iqtisodiyotida tadbirkorlik faoliyatini rivojlantirishda infratuzilmadan samarali foydalanish (transport-logistika, energiya, aloqa-raqamli tarmoqlar, moliyaviy va institutsional infratuzilma) ishlab chiqarish va savdo jarayonlarida tranzaksion xarajatlarni pasaytirib, bozorlarga kirishni yengillashtiradi va biznes miqyoslarining kengayishini tezlashtiradi. Infratuzilma sifati yuqori bo'lgan hududlarda ta'minot zanjiri uzilishlari kamayishi, yetkazib berish muddatlarining qisqarishi va xizmatlar barqarorligi hisobiga korxonalarining mahsuldorligi hamda raqobatbardoshligi oshadi. Shuningdek, raqamli infratuzilma, to'lov va kredit infratuzilmasi rivoji kichik biznes uchun elektron tijorat, ma'lumotlarga tayangan marketing va moliyalashtirishga kirish imkoniyatlarini kengaytirib, yangi ish o'rinlari yaratilishini rag'batlantiradi. "Yo'llar, temir yo'l, portlar va aloqa vositalarining yetarli emasligi korxonalar xarajatlarni oshirib, raqobatbardoshlikni susaytiradi"<sup>1</sup>. Bundan ko'rinadiki, tadbirkorlik faoliyatini har tomonlama qo'llab-quvvatlash uchun zamonaviy infratuzilma tizimini kengaytirish va uni ilmiy asoslangan yondashuvlar asosida takomillashtirish bugungi kunning dolzarb masalalaridan biri hisoblanadi.

Global iqtisodiyotda tadbirkorlik faoliyatini rivojlantirishda infratuzilmadan foydalanishning nazariy asoslarini ochib berishga qaratilgan ilmiy tadqiqotlarda infratuzilmaning ishlab chiqarish xarajatlari, bozorlarga kirish, institutsional sifat va innovatsion faollikka ta'sir mexanizmlarini tizimli asoslash yo'nalishida izchil olib borilmoqda. Infratuzilmani "ijtimoiy kapital" sifatida iqtisodiy o'sish va korxonalar mahsuldorligiga ta'sir etuvchi omil nuqtayi nazaridan modellashtirish, yangi institutsional iqtisodiyot doirasida infratuzilmaning tranzaksion xarajatlari va biznes muhiti (tartibga solish sifati)ga ta'sirini nazariy asoslash, hududiy iqtisodiyot va aglomeratsiya nazariyasida transport-logistika infratuzilmasining klasterlashuv va kichik tadbirkorlik o'sishiga ta'sirini tahlil qilish, innovatsiya tizimlari va endogen o'sish yondashuvlarida raqamli infratuzilmaning texnologik diffuziya, startap ekotizimi va inson kapitaliga ta'sirini asoslash, moliyaviy infratuzilma (to'lov tizimlari, kredit axboroti, kafolat institutlari)ning moliyaviy inklyuziya orqali tadbirkorlik dinamikasiga ta'sirini konseptuallashtirish muammolari bu borada olib borilayotgan ilmiy tadqiqotlarning ustuvor yo'nalishlaridan hisoblanadi.

O'zbekistonda tadbirkorlik faoliyatini rivojlantirishda infratuzilmadan samarali foydalanish bo'yicha belgilangan vazifalar, avvalo, erkin iqtisodiy zonalar va kichik sanoat zonalarini muhandislik-kommunikatsiya (elektr, gaz, suv, yo'l), logistika va raqamli xizmatlar bilan to'liq ta'minlash, "yagona direksiya" va "yagona darcha" tamoyillari orqali biznesga xizmat ko'rsatish jarayonlarini jadallashtirish hamda moliyaviy infratuzilmasini (kredit, kafolat, sug'urta) kuchaytirishga qaratilmoqda. Amalda esa sanoat zonalarini boshqarish tizimini takomillashtirish, zonalarda tayyor ishlab chiqarish binolari va servis infratuzilmasini yaratish hamda tadbirkorlar uchun moliyaviy resurslarga kirishni kengaytirish chora-tadbirlari faollashtirilgan. Xususan, davlat siyosatida "2026–2027-yillarda tadbirkorlik faoliyatini qo'llab-

---

<sup>1</sup> [https://archive.doingbusiness.org/content/dam/doingBusiness/media/Annual-Reports/English/DB13-Chapters/About-Doing-Business.pdf?utm\\_source](https://archive.doingbusiness.org/content/dam/doingBusiness/media/Annual-Reports/English/DB13-Chapters/About-Doing-Business.pdf?utm_source)

quvvatlash, zarur moliyaviy va infratuzilmaviy sharoitlarni yaratish uchun jami 270 trillion so‘m yo‘naltirilsin”<sup>2</sup> vazifalari belgilangan. Shuning uchun ushbu vazifalar ijrosida infratuzilmaning tadbirkorlik natijalariga (xarajatlar, tezkorlik, bozorga chiqish, bandlik) ta‘sirini baholash va samaradorlik mezonlarini ishlab chiqishga bag‘ishlangan ilmiy tadqiqotlar alohida dolzarb ahamiyat kasb etadi.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 30-yanvardagi PF–16-son “O‘zbekiston – 2030” strategiyasini “Atrof-muhitni asrash va “yashil iqtisodiyot” yilida amalga oshirishga oid davlat dasturi to‘g‘risida”, 2024-yil 21-fevraldagi PF–37-son “O‘zbekiston – 2030” strategiyasini “Yoshlarni qo‘llab-quvvatlash yili Davlat dasturi to‘g‘risida”, 2023-yil 31-martdagi PQ–110-son “Tadbirkorlikni qo‘llab-quvvatlash jamg‘armasi faoliyatini takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”, 2022-yil 8-apreldagi PQ–209-son “Tadbirkorlik faoliyatini qo‘llab-quvvatlashni yanada kuchaytirish va biznes muhitini yaxshilash chora-tadbirlari to‘g‘risida”, 2020-yil 13-oktabrdagi PQ–4862-son “Hududlarda tadbirkorlikni rivojlantirish va aholining bandligini ta‘minlashga doir qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”, 2019-yil 11-apreldagi PQ–4277-son “Tadbirkorlikni rivojlantirish uchun qulay shart-sharoitlar yaratishga oid qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi qarorlari hamda ushbu sohaga tegishli boshqa me‘yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda ushbu tadqiqot ishi muayyan darajada xizmat qiladi.

**Tadqiqotning respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo‘nalishlariga mosligi.** Mazkur dissertatsiya ishi respublika fan va texnologiyalarni rivojlantirishning I. “Demokratik va huquqiy jamiyatni ma‘naviy-axloqiy va madaniy rivojlantirish, innovatsion iqtisodiyotni shakllantirish” ustuvor yo‘nalishlariga muvofiq bajarilgan.

**Muammoning o‘rganilganlik darajasi.** Tadbirkorlik samaradorligini oshirishda infratuzilmadan foydalanishning nazariy asoslari xorijiy mamlakatlar olimlari E.V.Xechiyev, V.M.Geets, M.Torrance, J.R.Bryson, R.A.Mulhall, M.Song, P.Y.Loo, R.J.Dawson, D.F.Rogers, E.Aykana, Yoshino, Naoyuki va boshqalarning tadqiqotlarida o‘rganilgan<sup>3</sup>.

Infratuzilmani rivojlantirishning nazariy va amaliy jihatlari o‘zbekistonlik olimlardan U.Gafurov, R.Karlibayeva, B.Salimov, B.Berkinov, I.Tursunov, M.Tashxodjayev, Z.Ashurov, H.Hasanov, F.Jurayev, U.Abidhadjayev va Q.Sharipov kabi olimlarning ilmiy nashrlarida o‘z aksini topgan<sup>4</sup>.

<sup>2</sup> O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining tadbirkorlar bilan V ochiq muloqotida belgilangan vazifalarni amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida. - [https://president.uz/oz/lists/view/8394?utm\\_source](https://president.uz/oz/lists/view/8394?utm_source)

<sup>3</sup> Хечиев Е.В. Типология инфраструктурных ограничений развития бизнеса // Via in tempore. История. Политология. 2009. №1 (56). (дата обращения: 18.07.2022). Геец В. М. Общество, государство, экономика: феноменология взаимодействия и развития [монография] / В. М. Геец.- К.: НАН Украины, 2009 - 864 с. Torrance, M., 2009. The rise of a global infrastructure market through relational investing. *Econ. Geogr.* 85 (1), 75–97. Bryson, J. R., Mulhall, R. A., Song, M., Loo, B. P. Y., Dawson, R. J., & Rogers, C. D. F. (2018). Alternative-substitute business models and the provision of local infrastructure: Alterity as a solution to financialization and public-sector failure. *Geoforum*, 95, 25–34. doi:10.1016/j.geoforum.2018.06.022. E. Aykana, S. Aksoylu, and E. Sönmez, “Effects of Support Programs on Corporate Strategies of Small and Medium-Sized Enterprises”, in *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, iss. 99, pp. 938-946, 2013. Yoshino, Naoyuki, and Umid Abidhadjaev (2015). *An Impact Evaluation of Investment in Infrastructure: The Case of the Railway Connection in Uzbekistan*.

<sup>4</sup> Гафуров У.В. (2016). Кичик бизнесни давлат томонидан тартибга солишнинг иқтисодий механизмларини такомиллаштириш. Монография. Т.: Молия, 208(6). Р.Х. Карлибаева, Energetika infratuzilmasini Bakhtiyor

Infratuzilmani rivojlantirish orqali tadbirkorlikni rivojlantirish yuzasidan olib borilgan tadqiqot natijalari tahlili shuni ko'rsatadiki, ushbu yo'nalishda bahsli, yetarlicha ilmiy o'rganilmagan holatlar mavjud. O'zbekiston Respublikasi iqtisodiyotining xususiyatlarini inobatga olgan holda olib borilgan tadqiqot ishlari tor doirada qolmoqda. Shunga ko'ra, O'zbekiston iqtisodiyotida yuqoridagi holatni tadqiq etish zarurati, tadqiqot mavzusini tanlash uchun asos bo'ldi.

**Tadqiqot mavzusining dissertatsiya bajarilgan oliy ta'lim muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari bilan bog'liqligi.** Mazkur ilmiy tadqiqot ishi Toshkent davlat iqtisodiyot universitetining ilmiy tadqiqot ishlari rejasiga muvofiq ilmiy loyiha doirasida bajarilgan.

**Tadqiqotning maqsadi.** Tadbirkorlik faoliyatini tashkil etishda infratuzilmadan samarali foydalanish mexanizmlarini takomillashtirish, ularni rivojlantirishni qo'llab-quvvatlash va rag'batlantirish yuzasidan ilmiy takliflar hamda amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

**Tadqiqotning vazifalari:**

tadbirkorlik faoliyatini rivojlantirishda infratuzilmadan foydalanishning nazariy asoslariga bog'liq tadqiqotlarni o'rganish va adabiyotlar sharhini amalga oshirish;

O'zbekistonda tadbirkorlik faoliyatini hududlar kesimida tahlil qilish va differensial takliflar ishlab chiqish;

O'zbekistonda tadbirkorlikning samarali faoliyati uchun ishlab chiqarish infratuzilmasini yaxshilash bilan bog'liq muammolarini tadqiq etish;

tadbirkorlik subyektlari samaradorligiga bevosita hamda bilvosita infratuzilmaning ta'sirini ekonometrik baholash;

tadbirkorlik infratuzilmasini takomillashtirishning xorij tajribasi va undan O'zbekistonda foydalanish imkoniyatlarini o'rganish;

tadbirkorlik samaradorligini oshirish infratuzilmasini rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlarini aniqlash;

tadbirkorlik samaradorligining 2030-yilgacha bo'lgan muqobil prognozlarini ishlab chiqish.

**Tadqiqotning obyekti** bo'lib, O'zbekiston Respublikasida tadbirkorlik faoliyatini rivojlantirishda infratuzilmadan foydalanish bilan bog'liq hodisa va

---

Salimov, Rukhsora Kholikova, Shoh-Jakhon Khamdamov, Abdurakhim Turaev, Jamshid Tukhtabaev, Nargiza Nosirova, and Dilrabo Akhmedova. 2024. Strategies for Integrating Digitalization in Leveraging Regional Economic and Scientific Expertise for the Innovative Growth of Small and Medium Enterprises. In Proceedings of the 7th International Conference on Future Networks and Distributed Systems (ICFNDS '23). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 483–490. <https://doi.org/10.1145/3644713.3644784>, Berkinov B.B., Aynaqulov M.A. "Kichik tadbirkorlik korxonalarining yirik korxonalar bilan ishlab chiqarish kooperatsiyasi". Monografiya - Jizzax.: 2004-114 b., M.M. Tashxodjaev, Z.A. Ashurov. Ishlab chiqarish infratuzilmasi: daralik / O'zbekiston Respublikasi Oliy va urta maxsus ta'lim vazirligi. — Toshkent: O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati, 2014.-160 b., Nabibullo Hasanov, "Economic effects of business infrastructure digitalization" march 2021, Conference: Development issues of innovative economy in the agricultural sector, Samarkand., Yoshino, Naoyuki, and Umid Abidhadjaev (2015). *An Impact Evaluation of Investment in Infrastructure: The Case of the Railway Connection in Uzbekistan*. Retrieved from <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/175724/adbi-wp-548.pdf>. Accessed on 12.07.2021., Juraev, Farrukh (2021). *Key priorities of Uzbekistan for the comprehensive development of transport corridors in Central Asia*. Retrieved from <http://isrs.uz/en/maqolalar/klucevye-priority-uzbekistana-po-vsestoronnemu-razvitiu-transportnyh-koridorov-v-centralnoj-azii>. Accessed on 12.07.2021. Шарипов, К. (2023). КИЧИК ТАДБИРКОРЛИК ФАОЛИЯТИНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА ТАРМОҚ БЎЙИЧА ИХТИСОСЛАШУВ ЖАРАЁНИ ТАЪСИРИНИНГ НАЗАРИЙ ЖИХАТЛАРИ. In *Iqtisodiy taraqqiyot va tahlil*. <https://doi.org/10.60078/2992-877X-2023-vol1-iss8-pp344-352>

jarayonlar hisoblanadi.

**Tadqiqotning predmeti** bo'lib, tadbirkorlik faoliyatini rivojlantirishda infratuzilmadan foydalanish jarayonida yuzaga keluvchi iqtisodiy munosabatlar hisoblanadi.

**Tadqiqotning usullari.** Tadqiqot ishini bajarishda ilmiy mushohada, statistik guruhlash, qiyosiy va tizimli tahlil, ilmiy mantiqiy umumlashtirish, matematik modellashtirish, ekonometrik tahlil hamda prognozlashtirish usullaridan foydalanilgan.

**Tadqiqotning ilmiy yangiliklari** quyidagilardan iborat:

nazariy-uslubiy yondashuvga ko'ra "infratuzilma" tushunchasining iqtisodiy mazmuni iqtisodiy tizimda ishlab chiqarish omillari, tovarlar, xizmatlar, axborot va moliyaviy resurslar harakatini ta'minlovchi hamda jamiyatda takror ishlab chiqarish jarayonining mutanosibli, tezkorligi va samaradorligini belgilab beruvchi tashkiliy-iqtisodiy munosabatlar va shart-sharoitlar majmui nuqtayi nazaridan takomillashtirilgan;

tadbirkorlik faoliyatida foydalaniladigan energiya barqarorligi, ulanish muddati va qiymati, logistika xarajatlari, internet sifati ko'rsatkichlari asosida hisoblanuvchi hududiy infratuzilma indeksi yordamida infratuzilmaga ajratiladigan resurslarni eng past indeksli hududlarga ustuvor ravishda yo'naltirish orqali tadbirkorlik samaradorligidagi hududiy farqni qisqartirish taklifi asoslangan;

O'zbekistonda tadbirkorlik faoliyati samaradorligini oshirishga kuchli va barqaror ijobiy ta'sir ko'rsatuvchi "bevosita" infratuzilma omillari bilan bir qatorda, ta'lim, sog'liqni saqlash, raqamli infratuzilma va ijtimoiy muhit kabi "bilvosita" infratuzilma tarkibiy qismlarini rivojlantirishga e'tibor qaratishda ustuvorlik berish taklifi asoslangan;

O'zbekistonda infratuzilma tizimining rivojlanishi ta'sirida tadbirkorlik faoliyatidagi o'zgarishlarning eksponensial vaqtli qatorlar va o'rtacha tortilgan harakatlanuvchi modellar yordamida 2030-yilga qadar prognoz ko'rsatkichlari ishlab chiqilgan.

**Tadqiqotning amaliy natijalari** quyidagilardan iborat:

infratuzilmaning tadbirkorlik faoliyatini rivojlanishidagi ahamiyati ochib berilgan;

infratuzilmaning turlari bo'yicha tadbirkorlik faoliyatiga ta'siri aniqlangan;

infratuzilmaning tadbirkorlik faoliyatiga ta'sirini baholash borasidagi uslubiy yondashuvlar tizimli ravishda asoslangan;

hududlarda samaradorlikning shakllanganlik darajasiga ko'ra ularni tabaqalash asosida baholanishi ilmiy asoslangan;

infratuzilmani bevosita hamda bilvosita guruhlariga ajratilgan holda tadbirkorlik samaradorligiga ta'siri o'rganilgan.

**Tadqiqot natijalarining ishonchliligi.** Mazkur dissertatsiya natijalari va olingan ilmiy yangiliklarning ishonchliligi tadqiqotni bajarishda umume'tirof etilgan usul va uslubiyatlarning qo'llanilganligi, rasmiy axborot bazalaridan, xususan, O'zbekiston Respublikasi Iqtisodiyot va moliya vazirligi, O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasi rasmiy saytlari ma'lumotlaridan foydalanilganligi, tadqiqot ilmiy yangiliklarining vakolatli davlat tashkilotlari tomonidan

ma'qullanganligi bilan izohlanadi.

**Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati.** Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati mazkur tadqiqot jarayonida olingan ilmiy xulosa va amaliy tavsiyalardan o'rta va uzoq muddatli istiqbolda hududlarda tadbirkorlik faoliyati uchun zarur infratuzilmani yaratish muammolarini chuqur tadqiq etishga bag'ishlangan ilmiy tadqiqot ishlarini amalga oshirishning uslubiy asoslarini takomillashtirishda foydalanilishi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati mazkur tadqiqot jarayonida ishlab chiqilgan taklif va amaliy tavsiyalardan tadbirkorlik samaradorligiga ta'sir etuvchi infratuzilma obyektlarini rivojlantirish, hududlarning kompleks chora-tadbirlar majmuyini ishlab chiqishda foydalanish mumkinligi bilan izohlanadi.

**Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi.** tadbirkorlikni rivojlantirishda infratuzilma faoliyatidan foydalanishni takomillashtirish bo'yicha ishlab chiqilgan ilmiy-uslubiy taklif va tavsiyalar asosida:

nazariy-uslubiy yondashuvga ko'ra "infratuzilma" tushunchasining iqtisodiy mazmuni iqtisodiy tizimda ishlab chiqarish omillari, tovarlar, xizmatlar, axborot va moliyaviy resurslar harakatini ta'minlovchi hamda jamiyatda takror ishlab chiqarish jarayonining mutanosibli, tezkorligi va samaradorligini belgilab beruvchi tashkiliy-iqtisodiy munosabatlar va shart-sharoitlar majmui nuqtayi nazaridan takomillashtirishga oid nazariy-uslubiy ishlanmalardan oliy o'quv yurtlari talabalari uchun tavsiya etilgan "Iqtisodiyot va biznes" nomli o'quv qo'llanmani tayyorlashda foydalanilgan (O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 2022-yil 9-sentyabrdagi 302-sonli buyrug'i). Mazkur ilmiy taklifning amaliyotga joriy etilishi natijasida talabalarda "iqtisodiy o'sishning daromadlar tengsizligiga ta'siri"ning iqtisodiy mazmuni yuzasidan nazariy bilimlarni kengaytirish imkoni yaratilgan;

tadbirkorlik faoliyatida foydalaniladigan energiya barqarorligi, ulanish muddati va qiymati, logistika xarajatlari, internet sifati ko'rsatkichlari asosida hisoblanuvchi hududiy infratuzilma indeksi yordamida infratuzilmaga ajratiladigan resurslarni eng past indeksli hududlarga ustuvor ravishda yo'naltirish orqali tadbirkorlik samaradorligidagi hududiy farqni qisqartirish taklifi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 30-dekabrda "Respublika hududlarini toifalarga ajratish va tadbirkorlikni qo'llab-quvvatlashning tabaqalashtirilgan tizimini joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-287-son Farmonida inobatga olingan (O'zbekiston Savdo-sanoat palatasining 2026-yil 26-martdagi 01-06-30-2848-sonli ma'lumotnomasi). Mazkur ilmiy taklifning amaliyotga joriy etilishi natijasida hududiy infratuzilma indeksi yordamida infratuzilmaga ajratiladigan resurslarni eng past indeksli hududlarga ustuvor ravishda yo'naltirish orqali tadbirkorlik samaradorligidagi hududiy farqni qisqartirish imkoni yaratilgan;

O'zbekistonda tadbirkorlik faoliyati samaradorligini oshirishga kuchli va barqaror ijobiy ta'sir ko'rsatuvchi "bevosita" infratuzilma omillari bilan bir qatorda, ta'lim, sog'liqni saqlash, raqamli infratuzilma va ijtimoiy muhit kabi "bilvosita" infratuzilma tarkibiy qismlarini rivojlantirishga e'tibor qaratishda ustuvorlik berish taklifi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Hududlarda maxsus iqtisodiy va kichik sanoat zonalarini tashkil qilish va ularni muhandislik-kommunikatsiya

infratuzilmasi bilan ta'minlash chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-271-son Qarorining 2022-yilda maxsus iqtisodiy, kichik sanoat zonalari, yoshlar sanoat va tadbirkorlik zonalari hamda to'g'ridan to'g'ri xorijiy va mahalliy investitsiyalar ishtirokidagi yirik ishlab chiqarish loyihalarini tashqi muhandislik-kommunikatsiya tarmoqlari bilan ta'minlash tadbirlari yig'ma parametrlarini shakllantirishda foydalanilgan (O'zbekiston Savdo-sanoat palatasining 2026-yil 26-martdagi 01-06-30-2848-sonli ma'lumotnomasi). Mazkur ilmiy taklifning amaliyotga joriy etilishi natijasida maxsus iqtisodiy zonalar, yoshlar sanoat va tadbirkorlik zonalari hamda kichik sanoat zonalari bevosita infratuzilma tarkibiga kiruvchi ichimlik va oqova suv tarmoqlarini, avtomobil yo'llarini, tabiiy gaz tarmoqlarini hamda irrigatsiya tarmog'ini qurishga qaratilgan tadbirlarni ishlab chiqishga xizmat qilgan;

O'zbekistonda infratuzilma tizimining rivojlanishi ta'sirida tadbirkorlik faoliyatidagi o'zgarishlarning eksponensial vaqtli qatorlar va o'rtacha tortilgan harakatlanuvchi modellar yordamida 2030-yilga qadar prognoz ko'rsatkichlaridan O'zbekiston Respublikasining 2022–2024-yillarda ijtimoiy va ishlab chiqarish infratuzilmasini rivojlantirish dasturi loyihasini shakllantirishda foydalanilgan (O'zbekiston Savdo-sanoat palatasining 2026-yil 26-martdagi 01-06-30-2848-sonli ma'lumotnomasi). Mazkur ilmiy taklifning amaliyotga joriy etilishi natijasida ijtimoiy va ishlab chiqarish infratuzilmasini rivojlantirishning 2023–2024-yillar uchun maqsadli mo'ljallarga qaratilgan chora-tadbirlarni ishlab chiqishga xizmat qilgan.

**Tadqiqot natijalarining aprobatsiyasi.** Mazkur tadqiqot natijalari 1 ta xalqaro va 3 ta respublika ilmiy-amaliy anjumanlarida muhokamadan o'tkazilgan.

**Tadqiqot natijalarining e'lon qilinganligi.** Mazkur tadqiqot natijalari bo'yicha jami 12 ta ilmiy ish, shu jumladan, O'zbekiston Respublikasi Oliy Attestatsiya komissiyasi tomonidan tavsiya etilgan jurnallarda 6 ta ilmiy maqola (4 ta mahalliy, 2 ta xalqaro nashrlarda), 6 ta ma'ruza tezislari ilmiy-amaliy anjumanlarda aprobatsiyadan o'tkazilgan.

**Dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi.** Mazkur dissertatsiya ishi kirish, uchta bob, xulosa va foydalanilgan adabiyotlar ro'yxatidan tashkil topgan bo'lib, jami 129 betdan iborat.

## DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

Dissertatsiyaning **kirish** qismida olib borilgan tadqiqotning dolzarbligi va zarurati asoslangan, tadqiqotning maqsadi, vazifalari, obyekt va predmeti shakllantirilgan. Shuningdek, muammoning o'rganilganlik darajasi, ilmiy yangiligi, shu bilan birga, tadqiqot natijalarining joriy qilinishi, nashr qilingan ishlar hamda dissertatsiya tuzilishi va hajmi to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.

Dissertatsiyaning **“Tadbirkorlik faoliyatini rivojlantirishda infratuzilmadan samarali foydalanishning nazariy asoslari”** deb nomlangan birinchi bobida “infratuzilma” tushunchasi mazmunini va u rivojlanishining tadbirkorlik faoliyati rivojlanishidagi o'rni yoritilgan va amaliy natijalari izohlangan hamda tadqiqot natijalarning ilmiy va amaliy ahamiyati yoritib berilgan.

Infratuzilma termini to'g'risidagi ayrim mulohazalar<sup>5</sup>

Muallif	Mulohaza
O.A. Galochkina	Tadbirkorlik infratuzilmasi – bu tadbirkorlik faoliyatini amalga oshirish uchun zarur bo'lgan tashkiliy, institutsional, moliyaviy va axborot sharoitlar tizimidir. U ishlab chiqarish, moliya, axborot va konsalting xizmatlarini o'z ichiga oladi
I.V. Razumova	Tadbirkorlik infratuzilmasi – iqtisodiyotda tadbirkorlik subyektlarini samarali faoliyat yuritish uchun zarur bo'lgan moddiy, institutsional va axborot vositalari yig'indisi bo'lib, u bozor infratuzilmasining muhim tarkibiy qismi hisoblanadi
E.V. Xechiev	Infratuzilma – bu iqtisodiyotning muhim tarkibiy qismi bo'lib, unga ishlab chiqarish jarayonini samarali yo'lga qo'yish, tovar va xizmatlar harakatini ta'minlash hamda bozor munosabatlarini rivojlantirishga xizmat qiluvchi korxonalar, tashkilotlar va ularning faoliyatlari majmui kiradi <sup>6</sup>
V.M. Geets	Infratuzilma shunchaki alohida sohalar majmui emas, balki ishlab chiqarish jarayonlari va ijtimoiy hayotning barqaror hamda samarali rivojlanishini ta'minlaydigan muhim shart-sharoitlar tizimi hisoblanadi <sup>7</sup>
G.R. Natroshvili	Infratuzilma – bu ma'lum bir hududda resurslar, tovarlar va xizmatlarning erkin harakatini ta'minlovchi hamda aholining barqaror va qulay turmush tarzini shakllantirishga xizmat qiluvchi tizimlar, muassasalar va faoliyat turlarining murakkab majmuasidir
V.Ya. Fedoritova	Infratuzilma – bu moddiy ne'matlarni takror ishlab chiqarish jarayonini hamda insonning ijtimoiy va iqtisodiy rivojlanishini ta'minlaydigan umumiy shart-sharoitlar va tarmoqlar majmuasidir
X. Tajimuratov, H. Hasanov	Tadbirkorlik infratuzilmasi – bu tadbirkorlik subyektlarining barqaror, uzluksiz va samarali faoliyat yuritishi uchun zarur bo'lgan shart-sharoitlarni yaratadigan hamda ularga bevosita xizmat ko'rsatuvchi institutlar, tashkilotlar va tizimiy elementlar majmuasidir

Bugungi kunda mamlakat iqtisodiyotining eng asosiy jabhalaridan biri – bu kichik biznes va tadbirkorlik subyektlari hisoblanadi. Sababi ular sonining qanchalik ko'p va raqobatbardosh bo'lishi aholining doimiy ish o'rinlari va daromadga ega bo'lishiga yordam beradi va eng asosiysi, iqtisodiy farovonlikni kafolatlaydi. Iqtisodiyot tarixidagi eng buyuk mutafakkirlardan biri A.Smit aytganidek, insonni harakatga keltiruvchi kuch – bu egoizm, o'z manfaatlarini boshqalarnikidan ustun qo'yishdir. Ammo u buni normal holat sifatida qabul qiladi va “inson o'z manfaatlarini o'ylab harakat qilari ekan, shuning barobarida beixtiyor boshqalarga ham naf keltiradi”, deya ijobiy xulosaga keladi. Tadbirkorlik faoliyati aynan olim aytgan fikrlarga mos bo'lib, dastlab u o'z manfaatlari yo'lida harakatga keladi va

<sup>5</sup> Malumotlar muallif tomonidan shakllantirilgan.

<sup>6</sup> Хечиев Е.В. Типология инфраструктурных ограничений развития бизнеса // Via in tempore. История. Политология. 2009. №1(56). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tipologiya-infrastrukturyh-ogranicheniy-razvitiya-biznesa> (дата обращения: 18.07.2022).

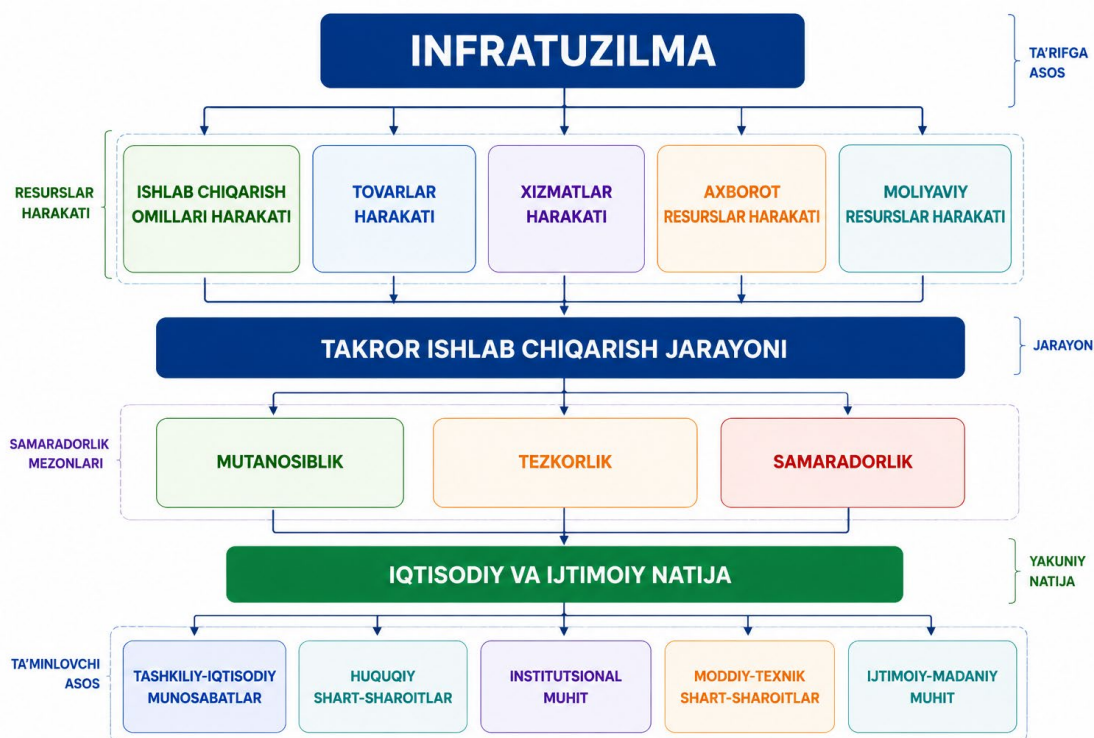
<sup>7</sup> Геец В.М. Общество, государство, экономика: феноменология взаимодействия и развития [монография] / В.М.Геец. — К.: НАН Украины, 2009. — 864 с.

boshqalarga turli ko‘rinishlarda foyda keltiradi. Zamonamizda tadbirkorlik faoliyati bilan shug‘ullanish istagida bo‘lgan yoki mavjud faoliyat egasi bo‘lgan insonlar uchun ular faoliyatini yangidan boshlash yoki yanada kengaytirishda eng asosiy omillardan biri – bu infratuzilma hisoblanadi. Ayniqsa, bugungi tashqi va ichki beqarorliklar sharoitida, mavjud infratuzilmani yanada rivojlantirishning ahamiyati ortib bormoqda.

Tadbirkorlik salohiyati turli islohotlar orqali amalga oshirila boshlandi. “Yagona darcha” litsenziyasi va soliq ma’muriyatchiligi tizimi, litsenziya va ro‘yxatga olish tartib-taomillarining soddalashtirilgani, korxonalarni davlat tomonidan tekshirishning sezilarli darajada qisqartirilgani tadbirkorlik muhitini yaxshilash bo‘yicha amalga oshirilayotgan chora-tadbirlardan biridir.

“Infratuzilma” atamasiga qator olimlar tomonidan izohlar va ta’riflar berilgan. 1-jadvalda shulardan ayrimlariga to‘xtalib o‘tiladi.

Yuqorida keltirilgan ayrim infratuzilma xususidagi fikr va mulohazalardan kelib chiqib aytish mukinki, mazkur terminologiya uchun aniq bir qoida tariqasida keltirilgan ta’rif mavjud emas. Yuqoridagi qarashlardan kelib chiqib, infratuzilma uchun quyidagicha ta’rif berishimiz mumkin: infratuzilma – bu ijtimoiy-iqtisodiy hayot rivojlanishi va farovonligi uchun xizmat qiluvchi shart-sharoitlar yig‘indisidir.<sup>8</sup>



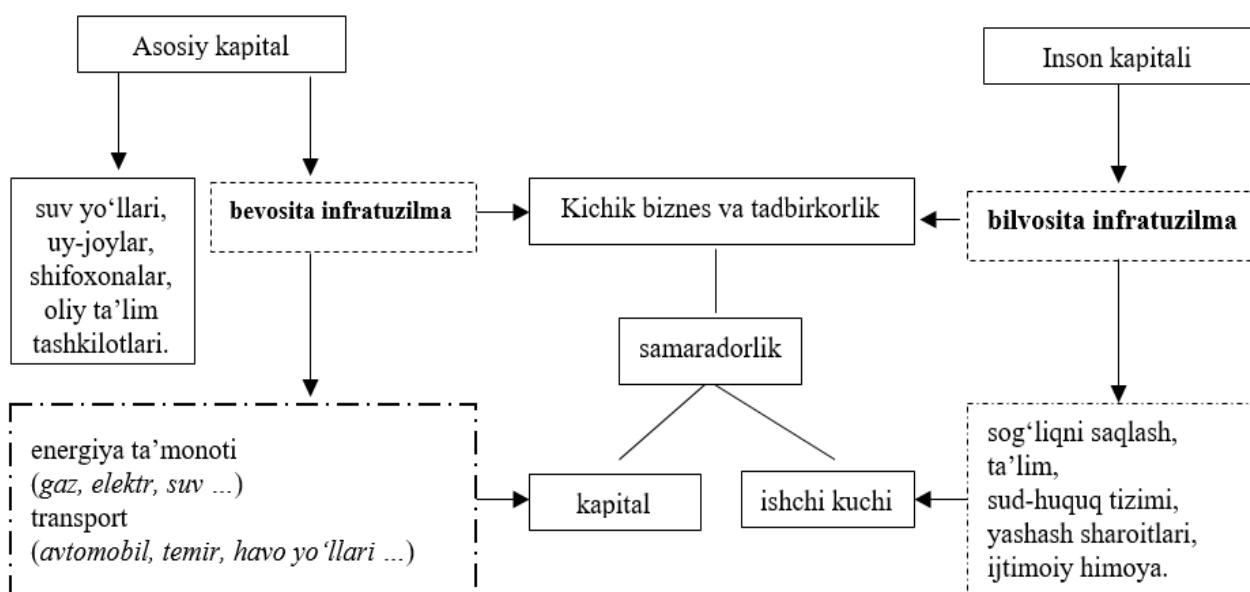
**1-rasm. Iqtisodiy infratuzilmaning takror ishlab chiqarish jarayonidagi o‘rni va iqtisodiy -ijtimoiy natijalarga ta’sir etishning konseptual sxemasi<sup>9</sup>**

<sup>8</sup> Mualliflik ta’rifi

<sup>9</sup> Ma’lumotlar muallif tomonidan shakllantirilgan.

“Infratuzilma” tushunchasining iqtisodiy mazmuni iqtisodiy tizimda ishlab chiqarish omillari, tovarlar, xizmatlar, axborot va moliyaviy resurslar harakatini ta’minlovchi hamda jamiyatda takror ishlab chiqarish jarayonining mutanosibli, tezkorligi va samaradorligini belgilab beruvchi tashkiliy-iqtisodiy munosabatlar va shart-sharoitlar majmui.

“Iqtisodiy infratuzilma” atamasi iqtisodiy faoliyatni rag‘batlantirish va jadallashtirish uchun zarur bo‘lgan yo‘llar, telekommunikatsiyalar, elektr liniyalari, avtomobil yo‘llari, poyezdlar, dengiz portlari, aeroportlar ta’minoti va sanitariya kabi infratuzilma turini anglatadi. Aksincha, ijtimoiy infratuzilma deganda, inson farovonligi va turmush darajasini oshirish bilan bog‘liq bo‘lgan infratuzilma shakllari tushuniladi. Bunday ijtimoiy infratuzilma aholining sog‘lig‘ini saqlash, ta’lim va madaniyat me’yorlarini qo‘llab-quvvatlaydi. Ijtimoiy infratuzilmaga parklar, kutubxonalar, shifoxonalar va universitetlar kiradi.



**2-rasm. Bevosita va bilvosita infratuzilmalarning tadbirkorlik faoliyati bilan bog‘liqligi<sup>10</sup>**

2-rasmdan ko‘rish mumkinki, “bevosita” hamda “bilvosita” infratuzilmalar tadbirkorlik sohasiga samaradorlik jihatidan ikki xil: kapital va ishchi kuchi orqali ta’sir etishi mumkin.

Dissertatsiyaning **“Tadbirkorlik faoliyati va ishlab chiqarish infratuzilmasi bilan ta’minlanganlik holati tahlili”** deb nomlangan ikkinchi bobida O‘zbekiston, xususan, Surxondaryo viloyatida tadbirkorlik faoliyati rivojlanishi uchun mavjud ayrim infratuzilma turlari holati, undagi samaradorlik hamda tafovutlar tahlil qilingan.

Tadbirkorlikda samaradorlikni aniqlash uchun O‘zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo‘mitasi saytidan dastlab nominal yalpi ichki mahsulot hajmi, yalpi ichki mahsulot deflyatorlari, tadbirkorlikning yalpi ichki mahsulotdagi ulushi hamda tadbirkorlikda bandlik bo‘yicha ma’lumotlar olindi. So‘ngra ulardan foydalanib real yalpi ichki mahsulot hajmi, tadbirkorlikda yaratilayotgan tovar va xizmatlar hajmi

<sup>10</sup> Muallif tomonidan tayyorlandi.

hamda tadbirkorlikdagi samaradorlik ko'rsatkichlari aniqlandi.

Tadbirkorlikda ishchi kuchi samaradorligini foizda ifodalab olamiz. Buning uchun quyidagicha formulani shakllantirib olamiz:

$$\text{TIKS}_{i,t}^{\%} = \left( \frac{\text{TIKS}_{i,t}}{\text{TIKS}_{i,t-1}} - 1 \right) * 100 \quad (1)$$

bu yerda:

$\text{TIKS}_{i,t}^{\%}$  – i-hududning t-yildagi samaradorlik o'sish sur'ati (%);

$\text{TIKS}_{i,t}$  – i-hududning t-yildagi ishchi kuchi samaradorligi;

$\text{TIKS}_{i,t-1}$  – i-hududning oldingi yildagi samaradorligi.

2-jadval ma'lumotlari 2011–2025-yillar davomida O'zbekiston Respublikasi va uning hududlarida iqtisodiy samaradorlik (yoki o'sish ko'rsatkichlari) dinamikasini aks ettiradi. Umuman olganda, mamlakat bo'yicha o'rtacha ko'rsatkich 3,84 foizni tashkil etib, bu davr mobaynida iqtisodiy faollikning nisbatan barqaror, biroq o'zgaruvchan bo'lganligini ko'rsatadi. Ayrim yillarda, xususan 2017- va 2019-yillarda ayrim viloyatlar kesimida salbiy qiymatlar kuzatilgan bo'lsa-da, umumiy tendensiya 2020-yildan keyingi davrda ijobiy yo'nalishda shakllangan. Bu holat pandemiya davrida yuzaga kelgan inqirozdan so'ng iqtisodiyotda tiklanish jarayonlari kuchayganini anglatadi.

Hududlar kesimida esa sezilarli tafovutlar mavjud. Masalan, Buxoro (6,14 %), Navoiy (6,76 %) va Toshkent shahri (6,50 %) viloyatlari nisbatan yuqori o'rtacha o'sish sur'atlarini qayd etgan bo'lib, bu ularning sanoat salohiyati, investitsion muhit va infratuzilma rivojlanishiga bog'liq. Aksincha, Qashqadaryo (2,68 %), Samarqand (2,67 %) va Xorazm (3,73 %) viloyatlarida o'sish sur'atlarining pastligi iqtisodiy faoliyatning barqaror emasligini hamda ishlab chiqarish va xizmatlar sektorida tizimli muammolar mavjudligini ko'rsatadi. Umuman, hududlar o'rtasidagi bu tafovutlar iqtisodiy siyosatda differensial yondashuv zarurligini va resurslarni hududiy xususiyatlardan kelib chiqib taqsimlash lozimligini anglatadi.

Shuningdek, O'zbekiston Respublikasi hududlarida tadbirkorlikda samaradorlik ko'rsatkichlari kartogrammasi ishlab chiqildi. Buning uchun hududlarning 2011–2025-yillar oralig'idagi natijalari o'rtachasi asos qilib olindi hamda natural breaks (Jenks) usulidan foydalanib toifalarga ajratildi. Va quyidagi metodologiya orqali amalga oshirildi:

Asosiy tushunchalar:

$x_1, x_2, \dots, x_n$  – hududlarning qiymatlari (o'rtacha qiymatlar);

$k$  – guruhlar soni ( $k=5$ ).

Variatsiyani quyidagicha hisoblanadi: Umumiy kvadratlar yig'indisi (Total sum of squares, TSS)

$$\text{TSS} = \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \quad (2)$$

bu yerda:  $\bar{x}$  – umumiy o'rtacha qiymat.

Guruh ichidagi kvadratlar yig'indisi (Within-class sum of squares, WSS)ni quyidagicha hisoblanadi:

$$\text{WSS} = \sum_{j=1}^k \sum_{x_i \in C_j} (x_i - \bar{x})^2 \quad (3)$$

bu yerda:

$C_j$  – j-guruh;

$\bar{x}$  – j-guruhdagi o‘rtacha qiymat.

Jenks algoritmi WSS minimal, BSS maksimal bo‘lgandagi chegaralarni topish orqali optimallashtirish mezonini aniqlaydi.

Navbatdagi qadamda biz natijani baholash uchun GVF (Jenks optimization goodness-of-variance-fit) ni hisoblaymiz:

$$GVF=(TSS-WSS)/TSS \quad (4)$$

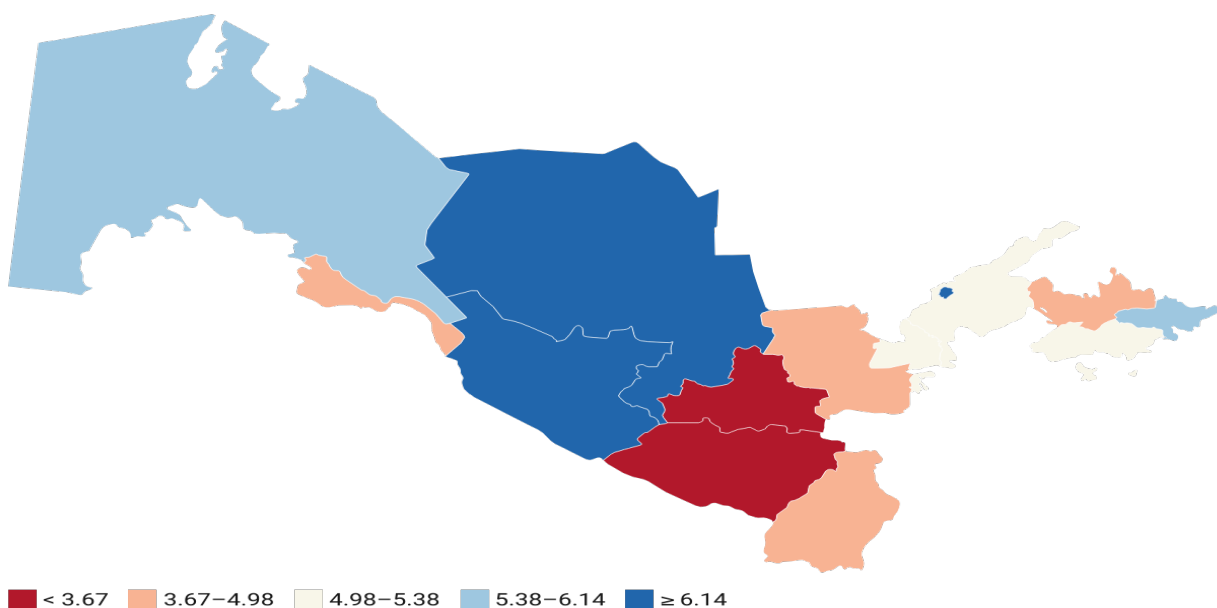
Natija qanchalik 1 ga yaqinlashsa guruhlash shunchalik yaxshi bo‘lganini bildiradi. Jenks usuli orqali hududlarni 5 ta guruh ajratildi. Har bir guruh chegaralari shunday tanlandiki, guruh ichida dispersiya minimal, guruhlar orasida maksimal farq bo‘ldi. Shuningdek, quyidagi natijalarga ega bo‘lindi:

2-jadval

Jenks mezonlarining o‘rtacha qiymatlari<sup>11</sup>

TSS	WSS	GVF
22.68	2.58	0.88

Jenksning tabiiy taqsimot usuli asosida 2011–2025-yillar oralig‘idagi tadbirkorlik samaradorligi ko‘rsatkichlari hududlar bo‘yicha 5 guruhga ajratildi. Natijalarga ko‘ra, Qashqadaryo va Samarqand viloyatlari eng past samaradorlik (1-guruh)da joylashgan bo‘lsa, Jizzax, Namangan, Surxondaryo va Xorazm viloyatlari pastroq ko‘rsatkichga ega (2-guruh). Qoraqalpog‘iston, Sirdaryo, Toshkent viloyati va Farg‘ona o‘rtacha darajadagi samaradorlikni ko‘rsatib, 3-guruhda joylashdi. Andijon va Buxoro yuqoriroq ko‘rsatkichga ega bo‘lib, 4-guruhga kiradi.



3-rasm. O‘zbekiston Respublikasi hududlari infratuzilma indeksi kartogrammasi (2011–2025 yillar oralig‘ida o‘rtacha), (foizda)

<sup>11</sup> Stata14@ dasturi yordamida tayyorlandi.

Eng yuqori samaradorlik esa Navoiy viloyati va Toshkent shahrida kuzatilib, ular 5-guruhda joylashgan. Bu natijalar hududlar o'rtasida sezilarli tafovut mavjudligini va tadbirkorlik samaradorligi hududiy jihatdan notekis taqsimlanganini ko'rsatadi. Shuningdek, natijalarni kartogramma ko'rinishida aks ettirildi (3-rasm).

Modelimizning birinchi qismida mehnat samaradorligini ifodalovchi *Samishchi* konstruktining shakllanishiga ta'sir ko'rsatuvchi omillarni baholanadi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, internet abonentlari sonining ortishi mehnat samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Ushbu ko'rsatkichning statistik ahamiyatli va ijobiy ta'siri hududlarda raqamli infratuzilmaning kengayishi mehnat bozorida samarali bandlikni kuchaytirayotganini anglatadi. Internetga ulanish imkoniyati kengaygani sari korxonalar va xodimlar o'rtasida axborot almashinuvi tezlashadi, xizmat ko'rsatish jarayonlari optimallasadi hamda mehnat unumdorligi oshadi. Shu bois, mazkur omil modelimizning eng barqaror va kuchli omillaridan biri sifatida namoyon bo'ladi.

$$\text{Samishchi} = 0.01114 \cdot \text{abonent} + 0.00018 \cdot \text{OTMbitir} - 0.11816 \cdot \text{Shifourin} + 0.00118 \cdot \text{Yultashish} - 8.41626 + e_i. \quad (5)$$

Shuningdek, yo'lovchi tashish hajmi (Yultashish) bilan mehnat samaradorligi o'rtasida ijobiy bog'liqlik kuzatiladi. Bu holat transport infratuzilmasi mehnat bozoriga qo'shimcha qulayliklar yaratishini, ishchi kuchining hududlar orasida harakatlanishi osonlashishini ko'rsatadi. Transport xizmatlarining rivojlanishi korxonalar uchun ishchi kuchi tanlovini kengaytiradi va shu orqali ishlab chiqarish jarayonlarida unumdorlik ortadi. Modelimizda ushbu bog'liqlik nisbatan past darajada bo'lsa-da, iqtisodiy mantiq bilan to'la mos keladi.

### 3-jadval

#### Birinchi tenglama bo'yicha SEM modeli natijalari<sup>12</sup>

Variable	Coef.	Std. Err.	z	P> z	95% CI
abonent	0.0111418	0.0027016	4.12	0.000	0.00585 – 0.01644
OTMbitir	0.0001793	0.0010543	0.17	0.516	-0.001887 – 0.002246
Shifourin	-0.118159	1.224165	-0.10	0.923	-2.51748 – 2.28116
Yultashish	0.0011774	0.0010403	1.13	0.025	-0.000861 – 0.003216
cons	-8.416263	6.699303	-1.26	0.209	-21.5467 – 4.71413

Oliy ta'lim bitiruvchilari (OTMbitir) va sog'liqni saqlash infratuzilmasi (Shifourin) ko'rsatkichlarining ta'siri statistik jihatdan yuqori ahamiyat kasb etmagan. Bu natija ushbu omillarning qisqa muddatda mehnat samaradorligiga darhol ta'sir ko'rsatmasligini, ta'sir mexanizmi ko'proq uzoq muddatli va bilvosita bo'lishini anglatishi mumkin. Jumladan, oliy ta'lim bitiruvchilarining mehnat bozoriga kirib borishi, yangi ish o'rinlariga moslashishi vaqt talab qiladi. Sog'liqni saqlash infratuzilmasining ta'siri ham mehnat unumdorligiga bevosita emas, balki umumiy inson kapitali salohiyatini oshirish orqali amalga oshadi.

Modelimizning ikkinchi qismi kapital samaradorligiga ta'sir etuvchi infratuzilma omillarining rolini baholaydi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, elektr energiyasi iste'moli (Eneristem) va suv infratuzilmasi (Infrasuv) ko'rsatkichlari

<sup>12</sup>Jadval natijalari muallif tomonidan Stata 14 dasturi yordamida hisoblandi

kapital samaradorligiga ijobiy yo‘nalishda ta’sir ko‘rsatmoqda. Elektr energiyasi bilan barqaror ta’minlash iqtisodiy faoliyatning uzluksiz jarayonini ta’minlashi tufayli kapitaldan samarali foydalanish imkoniyatlarini kengaytiradi. Suv ta’minoti infratuzilmasining rivoji ham ishlab chiqarish jarayonining barqarorligini oshiruvchi muhim omillardan biridir. Ikkala ko‘rsatkichning ta’siri iqtisodiy mantiqqa mos ravishda modelimizda o‘z ifodasini topgan.

#### 4-jadval

##### Ikkinchi tenglama bo‘yicha SEM modeli natijalari<sup>13</sup>

Variable	Coef.	Std. Err.	z	P> z	95% CI
Korxinter	2.414275	5.855696	0.41	0.060	-9.06268 – 13.8912
Eneristem	0.0017557	0.0102358	0.17	0.024	-0.01831 – 0.02182
Infrasuv	0.1215176	0.0822239	1.48	0.019	-0.03964 – 0.28267
Yukaylanma	-0.8146433	2.165096	-0.38	0.707	-5.05815 – 3.42887
cons	146.5997	237.4052	0.62	0.537	-318.706 – 611.905

Korxonalarining internetga ulanish darajasi (Korxinter) kapital samaradorligiga kuchli ijobiy ta’sir ko‘rsatsa-da, statistik barqarorlik darajasi past bo‘lgan. Bu holat raqamli infratuzilma iqtisodiy samaradorlikka bevosita emas, balki ishlab chiqarish jarayonlarining modernizatsiyasi, avtomatlashtirish va resurslarni tejashga yo‘naltirilgan texnologik o‘zgarishlar orqali bilvosita ta’sir qilishi bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin.

$$\text{Samkap} = 2.41428 \cdot \text{Korxinter} + 0.00176 \cdot \text{Eneristem} + 0.12152 \cdot \text{Infrasuv} - 0.81464 \cdot \text{Yukaylanma} + 146.5997 + e_z. \quad (6)$$

Yuk tashish hajmi (Yukaylanma) esa kapital samaradorligi bilan teskari bog‘liqlikni ko‘rsatgan. Bu natija transport infratuzilmasidagi ortiqcha yuklanish yoki logistika tizimining samaradorligi past bo‘lgan hududlarda kapitalning to‘liq ishlatilmasligi bilan izohlanishi mumkin. Yuqori yuk aylanmasi har doim ham logistika samaradorligining yuqoriligidan dalolat bermaydi; aksincha, transport tarmoqlarining ortiqcha bandligi ishlab chiqarish jarayonlarida kechikishlar, xarajatlarning oshishi va kapitaldan foydalanish samaradorligining pasayishiga olib kelishi mumkin.

Modelimizning yakuniy qismi mehnat samaradorligi (Samishchi) va kapital samaradorligi (Samkap)ning umumiy iqtisodiy samaraga (Yalpisam) ta’sirini aks ettiradi. Natijalarga ko‘ra, har ikkala omilimiz sezilarli ta’sirga ega: mehnat samaradorligi iqtisodiy natijani kuchliroq darajada shakllantiradi, kapital samaradorligi esa qo‘shimcha ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. Bu munosabat iqtisodiy tizimda mehnat va kapitalning komplementar resurslar ekanini yana bir bor tasdiqlaydi. Ishchi kuchi samaradorligi ortib borgani sari korxonalar resurslardan oqilona foydalanadi, ishlab chiqarish jarayonlari optimallasadi, yangi texnologiyalarni joriy etish imkoniyati kengayadi. Kapital samaradorligining o‘shishi esa mavjud ishlab chiqarish quvvatlaridan to‘liq va tejamkor foydalanish imkonini yaratadi va shu orqali umumiy iqtisodiy natijalar yaxshilanadi.

<sup>13</sup>Jadval natijalari muallif tomonidan Stata 14 dasturi yordamida hisoblandi

Uchinchi tenglama bo'yicha SEM modeli natijalari<sup>14</sup>

Variable	Coef.	Std. Err.	z	P> z	95% CI
Samishchi	1.912611	0.4293828	4.45	0.000	1.07104 – 2.75419
Samkap	0.1601878	0.0590157	2.71	0.007	0.04452 – 0.27586
_cons	67.15579	10.99305	6.11	0.000	45.6098 – 88.7018

4-jadval modeldagi xatolik dispersiyalari konstruktlar ichidagi tushuntirilmagan dispersiyaning qay darajada ekanini ko'rsatadi. Mehnat samaradorligi bo'yicha xatolik past bo'lib, modelning ushbu konstruktini yaxshi izohlashini bildiradi. Kapital samaradorligida esa xatolik nisbatan yuqori bo'lib, infratuzilmadan tashqari omillar — texnologik daraja, korxonalarining ichki boshqaruvi, bozor sharoitlari kabi omillar muhim o'rin tutishini anglatadi.

$$\text{Yalpisam} = 1.91261 \cdot \text{Samishchi} + 0.16019 \cdot \text{Samkap} + 67.15579 + e_3. \quad (3)$$

Ushbu tadqiqotda qurilgan SEM modeli natijalari infratuzilmaning mehnat samaradorligi va kapital samaradorligiga bevosita hamda bilvosita ta'sir ko'rsatishini namoyish etdi. Mazkur topilmalarni turli ilmiy tadqiqotlar natijalari bilan solishtirish, modelning nazariy asoslanganlik darajasini aniqlashga imkon beradi.

Surxondaryo viloyatida tadbirkorlikning samaradorlik ko'rsatkichlari<sup>15</sup>

Yillar	Mahsulot sotishdan tushgan sof tushum, mlrd so'm (X1)	Sof foyda (zarar), mlrd so'm (X2)	Mahsulot tannarxi, mlrd so'm (X3)	Asosiy vositalarga investitsiya, mlrd so'm, (X4)	Bandlar, ming kishi (X5)	Bandlik samaradorligi, mln so'm ( $\frac{X1}{X5}$ )	Kapital unumdorligi, % ( $\frac{X1}{X4} \cdot 100$ )	Tannarx samaradorligi, % ( $\frac{X3}{X1} \cdot 100$ )	Sotuv rentabelligi, % ( $\frac{X2}{X1} \cdot 100$ )
2012	836,3	61,5	857,3	480,7	653,5	1,3	174	102,5	7,4
2013	958,6	50,1	1127	594,7	688,2	1,4	161,2	117,6	5,2
2014	1151	24	1381,7	773,9	720,6	1,6	148,7	120	2,1
2015	1323,3	85,7	1620	1006,7	747,3	1,8	131,4	122,4	6,5
2016	2085,6	217,6	2106,3	1206,6	778,2	2,7	172,8	101	10,4
2017	2717,1	-82,4	2693	1369,4	802,6	3,4	198,4	99,1	-3
2018	4308,5	176,3	4798,4	2866,5	781	5,5	150,3	111,4	4,1
2019	6925,7	304,1	6429,8	8677,8	814,9	8,5	79,8	92,8	4,4
2020	7965,8	-24	8611,4	4318,7	770,3	10,3	184,4	108,1	-0,3
2021	9991	360,7	12833,9	5744,3	785,5	12,7	173,9	128,5	3,6
2022	11406	-58,2	14637,6	5728,4	773,6	14,7	199,1	128,3	-0,5
2023	14012,2	262,3	16818,5	10600,2	776,1	18,1	132,2	120	1,9
2024	19625,3	381,3	21052	7982,5	792,3	24,8	245,9	107,3	1,9

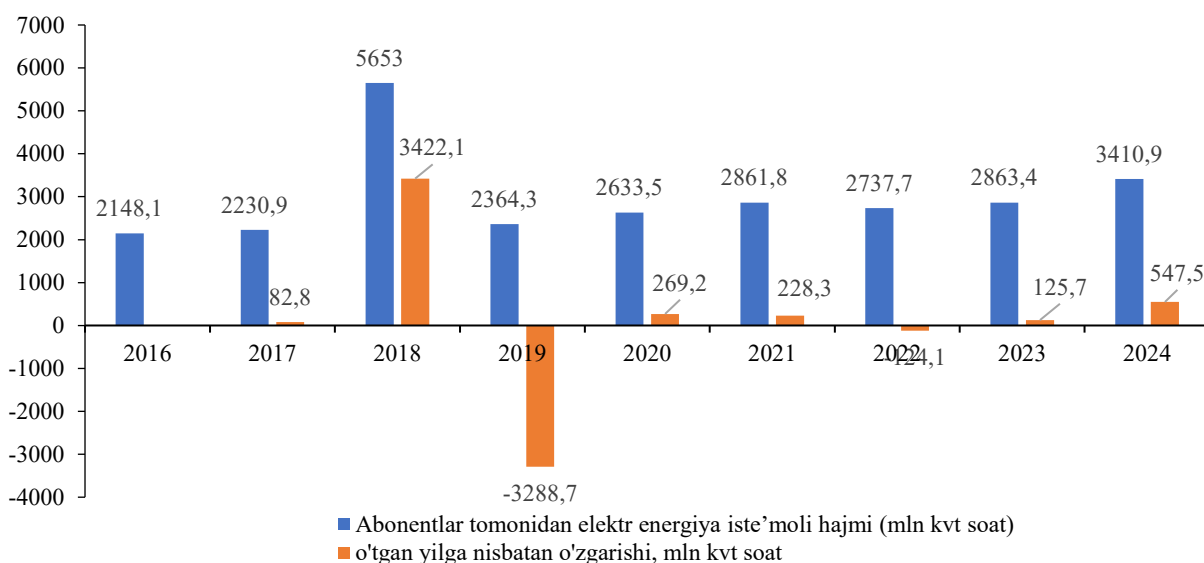
<sup>14</sup>Jadval natijalari muallif tomonidan Stata 14 dasturi yordamida hisoblandi

<sup>15</sup> O'zbekiston Respublikasi Milliy Statistika qo'mitasi ma'lumotlari. Nisbatlar muallif yondashuvi hisoblanadi.

2012–2024-yillarda Surxondaryo viloyatida tadbirkorlik subyektlarining sof tushumi 836,3 mlrd so‘mdan 19,6 trln so‘mgacha keskin oshgan bo‘lsa-da, mahsulot tannarxi bundan ham tezroq o‘shib, 857,3 mlrd so‘mdan 21 trln so‘mga yetgani rentabellikni sezilarli darajada pasaytirgan. Tannarxning tushumdan tez o‘shishi xarajatlar bosimi, energiya va logistika xarajatlari, xomashyo narxlari hamda operatsion samaradorlikdagi cheklovlar kuchayganidan dalolat beradi. Natijada, sof foyda ko‘rsatkichlari yillarga qarab tebrangan, ba’zi yillarda manfiy natija qayd etilgan, sotuv rentabelligi esa 7,36 foizdan 1,94 foizgacha tushgan. Shunga qaramay, bandlik samaradorligi yuqori o‘shish sur‘atlarini saqlagan: bir xodimga to‘g‘ri keladigan tushum 1,28 mln so‘mdan 24,7 mln so‘mgacha ko‘tarilgan. Kapital unumdorligi ham ijobiy tendensiyani ko‘rsatsa-da, investitsiya oqimlarining keskin tebranishi tadbirkorlikning barqaror kapital qo‘yilmalariga bog‘liq bo‘lgan risklarini oshirgan.

Bilvosita infratuzilma esa institutsional muhitni-davlat xizmatlari sifati, litsenziyalash tartibi, soliq boshqaruvi, korrupsiya darajasi, ta‘lim va sog‘liqni saqlash tizimi kabi omillarni qamrab oladi. Bu omillar korxonalarining bozorga kirish tezligi, yashovchanligi, risklarga bardoshlilik va investitsion jozibadorligiga bilvosita ta‘sir etadi. Shu bois tadbirkorlik samaradorligini oshirish uchun nafaqat ishlab chiqarish infratuzilmasini, balki institutsional va ijtimoiy infratuzilma sifatini ham parallel ravishda kuchaytirish zarur. Dastlab hududning *“bevosita”* infratuzilma tarkibi hamda mavjud ma‘lumotlardan foydalanib uning dinamikasi tahlil qilinadi.

2015–2024-yillarda Surxondaryo viloyatida internetga ulangan korxonalar va tashkilotlar ulushining keskin tebranishi raqamli infratuzilmaning barqaror rivojlanmayotganini ko‘rsatadi: 2015–2018-yillarda 16,9-17,9 foiz atrofida bo‘lgan nisbatan barqaror ulush 2019-yildan boshlab pasayib, 2020-yilda atigi 7,2 foizga tushgani internet sifati, tarmoq qamrovi va korxonalarining axborot texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatlari sezilarli darajada cheklanganini anglatadi.



**4-rasm. Abonentlar tomonidan elektr energiya iste'moli hajmi, (mln kVt soat)<sup>16</sup>**

<sup>16</sup> O‘zbekiston Respublikasi Milliy Statistika qo‘mitasi ma‘lumotlari asosida muallif tomonidan tayyorlandi.

2016–2024-yillarda Surxondaryo viloyatida abonentlar tomonidan iste'mol qilingan elektr energiyasi dinamikasi hududning iqtisodiy faolligi va ishlab chiqarish jarayonlaridagi o'zgarishlarni yaqqol aks ettiradi. 2020–2024-yillarda iste'mol hajmi qayta tiklanib, 2024-yilda 3410,9 mln kVt soatga yetishi iqtisodiy faollikning izchil, ammo mo'tadil sur'atlarda tiklanayotganini anglatadi. Umuman, elektr energiyasi iste'molidagi bunday tebranishlar hududda ishlab chiqarish jarayonlarining dinamik tabiati, xarajatlar bosimi va korxonalar samaradorligini tahlil qilishda muhim indikator sifatida xizmat qiladi.

Endigi navbatda hududning *“bilvosita”* infratuzilma bilan ta'minlanganlik holatini tahlil qilinadi.

2015–2024-yillarda Surxondaryo viloyatida shifoxona o'rinlari soni izchil o'sib, 7,5 mingdan 10 ming birlikka yetgani sog'liqni saqlash infratuzilmasiga yo'naltirilgan investitsiyalarning barqarorligini, aholining tibbiy xizmatlarga bo'lgan talabining oshib borishini va demografik omillarning inobatga olinganini ko'rsatadi; ayniqsa, 2022-yilda 0,9 ming o'rin qo'shilishi tizimda sezilarli strukturaviy kengayish bosqichi amalga oshirilganidan dalolat beradi. Biroq ayrim yillarda, jumladan, 2019-yilda, o'sish sur'atlarining sekinlashuvi moliyaviy, tashkiliy yoki epidemiologik omillar ta'sirida infratuzilma rivojida vaqtinchalik cheklovlar bo'lganini anglatadi. Umuman, o'rinlar sonining ko'payishi hududning sog'liqni saqlash tizimi miqdoriy salohiyati mustahkamlanayotganini ko'rsatadi, biroq kelgusida tibbiy xizmat sifati, o'rinlardan foydalanish samaradorligi va hududlar kesimidagi mutanosiblik kabi sifat ko'rsatkichlarini takomillashtirishga ehtiyoj mavjud.

Shu bilan birga, internetga ulangan korxonalarining soni va jinoyatlar sonining oritishi esa mos ravishda 0081 va 0893 birlikka kamayishiga olib keladi va ular o'rtasidagi ta'sir ham kuchli. Klark (2015)<sup>17</sup> olib borgan tadqiqotlarga ko'ra internetga ulanish tashkilotlarga yirik bozorlarga chiqish, ma'lumotlarni samarali olish va operatsiyalarni yaxshilash imkonini beradi. Bundan tashqari, u korxonalariga global miqyosda mijozlar bazasini kengaytirish va real vaqt rejimida mijozlar va hamkorlar bilan muloqot qilish imkonini yaratadi, natijada samaradorlik va rentabellikni oshiradi. Bundan tashqari, internet aloqasi kompaniyalarga uzoqdan ishlash siyosatini qabul qilish, qo'shimcha xarajatlarni kamaytirish va xodimlarning qoniqishini oshirish imkonini berdi.

Navbatda O'zbekiston uchun infratuzilmani rivojlantirish indeksi hisoblanadi. Infratuzilmani rivojlantirish indeksi (IDI) dastlab Yevropa Iqtisodiy Komissiyasi tomonidan ishlab chiqilgan bo'lib, uning asosiy maqsadi mamlakatlarning infratuzilmani rivojlanganlik darajasini kompleks baholashdan iborat. Mazkur indeks o'z mohiyatiga ko'ra faqat bitta yo'nalish bilan cheklanmaydi, balki transport, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, suv va sanitariya, shuningdek, energetika sohalarini qamrab oladi. Shu sababli u infratuzilma tizimini bir butun

---

<sup>17</sup> Clarke, G. R., Qiang, C. Z., & Xu, L. C. (2015). The Internet as a general-purpose technology: Firm-level evidence from around the world. *Economics Letters*, 135, 24-27.

holda baholash imkoniyatini beradi. Bu metodologiyaning afzalligi shundaki, u davlatlarning rivojlanish jarayonini har bir alohida ko'rsatkich kesimida emas, balki umumiy integratsiyalashgan shaklda baholash imkonini beradi. Natijada, mamlakatlar o'rtasida qiyosiy tahlilni samarali amalga oshirish va rivojlanish strategiyalarini belgilash imkoniyati yaratiladi.

IDI metodologiyasi asosan ikki bosqichdan iborat. Birinchisi – alohida ko'rsatkichlarni standartlashtirish, ikkinchisi – ularni yagona indeks shaklida birlashtirishdir. Standartlashtirish jarayonida barcha ko'rsatkichlar 0 va 1 oralig'iga keltiriladi. Bu jarayon turli birliklarda o'lchanadigan ma'lumotlarni bir xil mezonga solishga xizmat qiladi. Masalan, elektr energiyasi ishlab chiqarish kilovatt-soatlarda, transport ko'rsatkichlari esa kilometr yoki yuk tashish hajmida bo'lishi mumkin. Shunday sharoitda ular orasidagi farqlarni to'g'ridan-to'g'ri taqqoslash imkonsizdir. Standartlashtirish odatda quyidagi formula asosida amalga oshiriladi:

$$Z_{ij} = \frac{X_{ij} - \min(X_j)}{\max(X_j) - \min(X_j)} \quad (7)$$

bu yerda:  $X_{ij}$  – i-davlat bo'yicha j-ko'rsatkichning haqiqiy qiymati. Natijada, barcha ko'rsatkichlar 0 va 1 oralig'iga keltiriladi.

IDI metodologiyasi shundan iboratki, har bir alohida ko'rsatkich standartlashtiriladi va umumiy indeks tarkibiga qo'shiladi.

Bunda umumiy formula quyidagicha ko'rinishda ifodalanadi:

$$IDI_i = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n Z_{ij} \quad (8)$$

bu yerda:

$IDI_i$  – i-davlatning infratuzilma rivojlanganlik indeksi;

$n$  – kiritilgan infratuzilma ko'rsatkichlari soni;

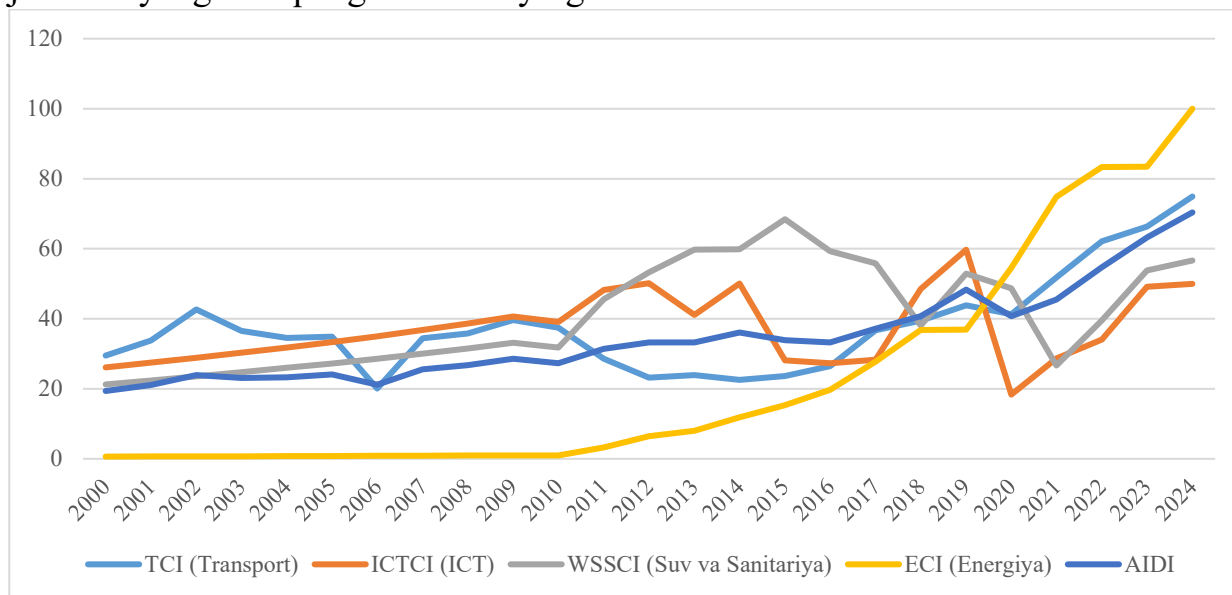
$Z_{ij}$  – j-ko'rsatkichning i-davlat bo'yicha standartlashtirilgan qiymati.

Ushbu formuladan ko'rinib turibdiki, indeks har bir yo'nalishning o'zaro teng ahamiyat kasb etishini nazarda tutadi. Bu uslubning yana bir muhim afzalligi – u oddiy, tushunarli va qiyoslashda qulaydir.

O'zbekiston uchun IDI metodologiyasini qo'llash zarurati infratuzilma islohotlarining ko'lami va murakkabligi bilan belgilanadi. So'nggi yillarda transport, energetika, AKT, suv va sanitariya tizimlari bo'yicha yirik loyihalar amalga oshirilayotgan bo'lsa-da, ularni alohida ko'rsatkichlar asosida baholash umumiy natijadorlikni to'liq aks ettirmaydi. Shu sababli IDI kabi integral metodologiya qo'llash ilmiy jihatdan asosli bo'lib, infratuzilmaning kompleks rivojlanish darajasini baholash imkonini beradi. Shuningdek, Markaziy Osiyodagi integratsiya jarayonlari kuchayib borayotgan sharoitda O'zbekistonning infratuzilma salohiyatini mintaqaviy va xalqaro mezonlar asosida baholash zarurati ortib bormoqda; bu borada IDI xalqaro darajada sinovdan o'tgan yagona integral yondashuv sifatida strategik ahamiyat kasb etadi.

IDI indeksining 2000–2024-yillar bo'yicha dinamikasi O'zbekiston infratuzilmasida sezilarli o'sish ro'y berganini ko'rsatib, umumiy indeksning 19,4 birlikdan 70,4 birlikka ko'tarilishi infratuzilmaviy modernizatsiyaning iqtisodiy

transformatsiyalardagi asosiy drayverlaridan biri ekanini tasdiqlaydi. Tarmoqlar kesimida transport infratuzilmasining 29,5 foizdan 74,9 foizgacha izchil oshishi hududiy integratsiya va tashqi savdo imkoniyatlarini kengaytirgan bo'lsa, AKT sektori 26,1 foizdan 49,2 foizgacha ko'tarilib, ayrim yillardagi pasayishlarga qaramay, barqaror rivojlanish tendensiyasini namoyon qilgan. Bu o'zgarishlar O'zbekiston iqtisodiyotining raqamli va logistika infratuzilmasi bo'yicha sifat jihatdan yangi bosqichga ko'tarilayotganini ko'rsatadi.



**5-rasm. O'zbekistonda infratuzilmani rivojlantirish indeksining hozirgi holati<sup>18</sup>**

Suv va sanitariya ta'minotining 21,3 foizdan 56,6 foizgacha oshishi aholining turmush sifati va sog'liqni saqlash tizimiga sezilarli ijobiy ta'sir ko'rsatgan bo'lib, ayniqsa 2010-yillarda bu yo'nalishdagi jadal kengayish ijtimoiy infratuzilmaning mustahkamlanishiga xizmat qilgan; energetika sektori esa 2000-yildagi 0,6 foizdan 2024-yilda 100 foizgacha ko'tarilishi bilan eng tez o'zgargan tarmoq bo'lib, ishlab chiqarish jarayonlarini modernizatsiya qilish, "yashil energiya"dan foydalanishni kengaytirish va iqtisodiy o'sishga barqaror asos yaratishda hal qiluvchi rol o'ynagan. Umuman, IDIning barqaror oshib borishi O'zbekistonda infratuzilma rivojlanishining uzviy va kompleks amalga oshirilganini ko'rsatadi: transport va AKT tarmoqlari iqtisodiy integratsiya va raqamli transformatsiyaning tayanchiga aylangan, suv ta'minoti aholi farovonligini oshirgan, energetika esa umumiy indeksning asosiy drayveri sifatida infratuzilmani sifat jihatidan yangi bosqichga olib chiqqan; buning natijasida 2024-yilgi IDI ko'rsatkichi mamlakatning xalqaro reytinglarda yuqori pozitsiyalarni egallash imkoniyatini mustahkamlaydi.

Dissertatsiyaning **"Tadbirkorlik faoliyatida infratuzilmadan samarali foydalanishning istiqbollari"** deb nomlangan uchinchi bobida, kichik va o'rta biznes subyektlari faoliyatiga ta'sir etuvchi ijtimoiy-iqtisodiy infratuzilma ko'rsatkichlarining ekonometrik tahlili olib borildi. Buning uchun ijtimoiy-iqtisodiy

<sup>18</sup> Rasm muallif tomonidan IDI metodologiyasiga asosan tayyorlandi.

infratuzilmani ifodalovchi va ularning asosini tashkil etuvchi omillarni statistik va ekonometrik jihatdan o‘zaro ta’sirchanligi aniqlandi.

Tadbirkorlik samaradorligini shakllantiruvchi asosiy infratuzilma omillari-transport, axborot, energetika, moliyaviy infratuzilmalar – o‘zaro bog‘liq tizim sifatida ko‘rsatilgan. Har bir infratuzilma turi resurslar harakati, axborot almashinuvi, ishlab chiqarish jarayonlari va bozor imkoniyatlarining kengayishiga bevosita ta’sir etib, tadbirkorlik faoliyati natijadorligining oshishiga xizmat qiladi.

Tadqiqot natijalarini yanada aniqroq va samaraliroq qilish maqsadida hududlarni tadbirkorlik soniga ko‘ra yuqori, o‘rta va quyi kategoriyalarga ajratgan holda ekonometrik tahlil qilindi (7-jadval).

### 7-jadval

#### Bevosita va bilvosita infratuzilmaning yuqori hududlarda mavjud tadbirkorlik faoliyatiga ta’sirini vaqti qatorlarni umumlashtirish usuli orqali tahlili<sup>19</sup>

<i>lnkbt</i>	Coef.	Std. Err.	Z	P>z	[95% Conf. Interval]	
<b>Direct infrastructure</b>						
<i>gas</i>	-.0038256	.0015487	-2.47	0.014	-.0068611	-.0007902
<i>wtr</i>	-.0054953	.0015695	-3.50	0.000	-.0085714	-.0024193
<i>lnelctr</i>	.0261051	.0208055	1.25	0.210	-.0146729	.0668832
<i>lnfreight</i>	.6696334	.0939279	7.13	0.000	.4855382	.8537287
<i>lnpssngr</i>	-.9456597	.2386205	-3.96	0.000	-1.413347	-.4779722
<i>lnnatres</i>	.1024524	.0140162	7.31	0.000	.0749811	.1299237
<i>_cons</i>	11.51184	2.41634	4.76	0.000	6.775902	16.24778
<b>Indirect infrastructure</b>						
<i>invest</i>	.0003983	.010141	0.04	0.969	-.0194776	.0202743
<i>intrnt</i>	-.0263853	.0048962	-5.39	0.000	-.0359818	-.0167889
<i>lncrm</i>	-.1675041	.0627003	-2.67	0.008	-.2903944	-.0446138
<i>lngrad</i>	.4213686	.1072847	3.93	0.000	.2110944	.6316428
<i>lnhsptl</i>	1.562885	.4138415	3.78	0.000	.7517702	2.373999
<i>_cons</i>	1.162305	1.969256	0.59	0.555	-2.697365	5.021976

Bunda:

Yuqori – Toshkent shahri, Farg‘ona, Toshkent viloyati, Samarqand, Andijon;

O‘rta – Buxoro, Namangan, Surxondaryo, Xorazm, Qashqadaryo;

Quyi – Sirdaryo, Navoiy, Jizzax, Qoraqalpog‘iston Respublikasi kategoriyalarga kiritildi.

Tadbirkorlik soni ko‘p bo‘lgan hududlarda bevosita infratuzilmadan gaz, suv va yo‘lovchilar sonining o‘zgarishi, bilvosita infratuzilmadan esa internetga ulanish va jinoyatlar sonining ortishi bilan erkli o‘zgaruvchi o‘rtasida salbiy bog‘liqlik mavjudligi aniqlandi. Jumladan, jinoyatlar sonining 1000 birlikka ortishi, suv va gaz

<sup>19</sup> “2023–2025-yillarda O‘zbekiston Respublikasining ijtimoiy va ishlab chiqarish infratuzilmasini rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-465-son qarori, <https://lex.uz/docs/-6333021>

bilan ta'minlangan xonadonlarning 1 %ga qisqarishi esa tadbirkorlik subyektlari sonini mos ravishda 0,16, 0,054 va 0,038 birlikka kamaytiradi. Qolgan erkli o'zgaruvchilar tadbirkorlik soniga ijobiy ta'sir ko'rsatishi va shu bilan birga ularning ta'siri kuchli ekanligini kuzatish mumkin.

## 8-jadval

### Bevosita va bilvosita infratuzilmaning o'rta hududlarda mavjud tadbirkorlik faoliyatiga ta'sirini vaqtli qatorlarni umumlashtirish usuli orqali tahlili<sup>20</sup>

<i>lnkbt</i>	Coef.	Std. Err.	Z	P>z	[95% Conf. Interval]	
<b>Direct infrastructure</b>						
<i>gas</i>	.0027416	.0054346	0.50	0.614	-.00791	.0133931
<i>wtr</i>	-.0164256	.0048315	-3.40	0.001	-.0258951	-.0069561
<i>lnelctr</i>	.0065925	.0451617	0.15	0.884	-.0819228	.0951077
<i>lnfreight</i>	.2119879	.362795	0.58	0.559	-.4990773	.9230531
<i>lnpssngr</i>	-.0594926	.0324627	-1.83	0.067	-.1231184	.0041332
<i>lnnatres</i>	.0282166	.0294294	0.96	0.338	-.0294641	.0858972
<i>_cons</i>	8.525432	4.122224	0.039	0.039	.4460207	16.60484
<b>Indirect infrastructure</b>						
<i>invest</i>	.0085622	.0088651	0.97	0.334	-.008813	.0259374
<i>intrnt</i>	-.0084867	.0053305	-1.59	0.111	-.0189343	.0019609
<i>lncrm</i>	-.0106148	.0485054	-0.22	0.827	-.1056836	.0844541
<i>lngrad</i>	.8201429	.0922701	8.89	0.000	.6392968	1.000989
<i>lnhsptl</i>	.1656571	.1332674	1.24	0.214	-.0955423	.4268565
<i>_cons</i>	2.47057	.8012926	3.08	0.002	.900065	4.041075

O'rta hududlarda gaz bilan ta'minlangan uy xo'jaliklari soni (*gas*), elektr energiya (*lnelctr*), yuk tashish hajmi (*lnfreight*), tabiiy boyliklar hajmi (*lnnatres*), investitsiya (*invest*), bitiruvchi talabalar soni (*lngrad*), shifoxonalar soni (*lnhsptl*) o'rta hududdagi tadbirkorlik soniga ijobiy, ichimlik suvi bilan ta'minlanish (*wtr*), yo'lovchi tashish hajmi (*lnpssngr*), korxonalarining internetga ulanish darajasi (*intrnt*) va jinoyatlar soni (*lncrm*) esa salbiy ta'sirda ekanligi aniqlandi (8-jadval).

Quyida hududlarda ham o'rta hududlardagi kabi bir xil natijaga erishildi. Jumladan, gaz bilan ta'minlangan uy-xo'jaliklari soni (*gas*), elektr energiya (*lnelctr*), yuk tashish hajmi (*lnfreight*), tabiiy boyliklar hajmi (*lnnatres*), investitsiya (*invest*), bitiruvchi talabalar soni (*lngrad*), shifoxonalar soni (*lnhsptl*) o'rta hududdagi tadbirkorlik soniga ijobiy, ichimlik suvi bilan ta'minlanish (*wtr*), yo'lovchi tashish hajmi (*lnpssngr*), korxonalarining internetga ulanish darajasi (*intrnt*) va jinoyatlar soni (*lncrm*) esa salbiy ta'sirda ekanligi aniqlandi (9-jadval).

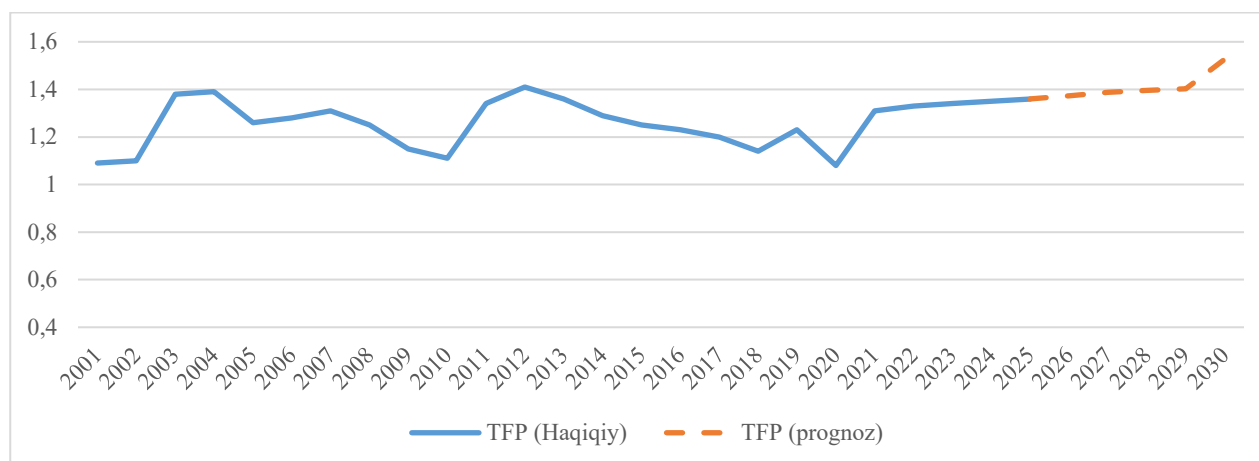
<sup>20</sup> "2023–2025-yillarda O'zbekiston Respublikasining ijtimoiy va ishlab chiqarish infratuzilmasini rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ–465-son qarori, <https://lex.uz/docs/-6333021>

**Bevosita va bilvosita infratuzilmaning quyi hududlarda mavjud tadbirkorlik faoliyatiga ta'sirini vaqtli qatorlarni umumlashtirish usuli orqali tahlili<sup>21</sup>**

Inkbt	Coef.	Std. Err.	Z	P>z	[95% Conf. Interval]	
<b>Direct infrastructure</b>						
<i>gas</i>	.0001907	.0060214	0.03	0.975	-.0116111	.0119925
<i>wtr</i>	-.0025807	.0081959	-0.31	0.753	-.0186445	.013483
<i>lnelctr</i>	.0357324	.0454949	0.79	0.432	-.053436	.1249008
<i>lnfreight</i>	.5233134	.288708	1.81	0.070	-.0425439	1.089171
<i>lnpssngr</i>	-.5629777	.8313256	-0.68	0.498	-2.192346	1.066391
<i>lnnatres</i>	.1369204	.0698387	1.96	0.050	.0000391	.2738017
<b>cons</b>	7.136368	6.484265	1.10	0.271	-5.572559	19.84529
<b>Indirect infrastructure</b>						
<i>invest</i>	.0066057	.0050981	1.30	0.195	-.0033863	.0165978
<i>intrnt</i>	-.0229614	.0091032	-2.52	0.012	-.0408034	-.0051195
<i>lncrm</i>	-.2413326	.0928828	-2.60	0.009	-.4233795	-.0592857
<i>lngrad</i>	.9346283	.1628848	5.74	0.000	.61538	1.253877
<i>lnhsplt</i>	.2785777	.2739467	1.02	0.309	-.2583479	.8155033
<b>cons</b>	3.172383	1.671409	1.90	0.058	-1.1035179	6.448284

Tahlillar natijasida olingan topilmalar shuni ko'rsatadiki, hududlarda tadbirkorlik rivojlanishiga tadbirkorlikni moliyalashtirish, gaz, elektr, suv, internet, ishchi kuchi samaradorligi kabi bir qancha infratuzilmani ifodalab keluvchi o'zgaruvchilar ta'sir qilishi aniqlandi.

Qo'llangan test natijalari model tanlovining to'g'riligini va uning prognozlarni amalga oshirishga tayyor ekanligini isbotladi. Test natijalari modelning tarixiy ma'lumotlarga mosligini, parametrlarning statistik jihatdan ishonchliligini hamda prognoz qilingan qiymatlarning real sharoitlar bilan muvofiqligini ko'rsatdi.



**6-rasm. Yalpi samaradorlik indeksining IDI ta'sirida 2030-yilgacha bo'lgan prognoz natijalari<sup>22</sup>**

<sup>21</sup> "2023–2025-yillarda O'zbekiston Respublikasining ijtimoiy va ishlab chiqarish infratuzilmasini rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ–465-son qarori, <https://lex.uz//docs/-6333021>

<sup>22</sup> Stata@17 dasturi yordamida muallif tomonidan hisoblangan.

6-rasmda rasmda VAR(1) modeli asosida baholangan prognoz natijalari keltirilib, TFP (Yalpi samaradorlik indeksi)ning IDI (infratuzilma rivojlanish indeksi) ta'sirida 2025–2030-yillarga mo'ljallangan dinamik o'zgarish trayektoriyasi aks ettirilgan.

Prognoz natijalari tahliliga ko'ra, 2025-yildan boshlab TFP o'sish tendensiyasini saqlab qolgan holda, 2027–2030-yillar oralig'ida nisbatan barqaror, muvozanatga yaqin holatga kiradi. Bu holat infratuzilma rivojlanishining yalpi samaradorlikka bo'lgan ta'siri bir bosqichli emas, balki vaqt davomida to'planib namoyon bo'lishini anglatadi.

Tahlil natijalari shuni ko'rsatadiki, 2030-yilgacha bo'lgan davrda O'zbekiston iqtisodiyoti uchun TFP (yalpi samaradorlik)ning o'sishi infratuzilma rivojlanishining tizimli kuchayishi bilan uzviy bog'liqdir. Prognoz modeliga ko'ra:

Infratuzilma rivojlanishidagi ijobiy o'zgarishlar ishlab chiqarish resurslarining samarador ishlatilishini ta'minlaydi;

IDI indeksining o'sishi TFPni o'rta va uzoq muddatda oshiruvchi omil sifatida ta'sir qiladi;

TFPning barqaror o'sishi iqtisodiy tizimning ichki barqarorligini, texnologik yangilanishga tayyorligini va raqobatbardoshligini oshiradi;

## 10-jadval

### Jarque-Bera normallik testi natijalari

Series	Statistic	p-value	Normal?
TFP	3.2669	0.1953	Yes
IDI	0.9067	0.6355	Yes
Joint (df=4)	4.1736	0.3830	Yes

10-jadvaldagi Jarque–Bera normal taqsimot testi natijalariga ko'ra, TFP ( $p = 0.1953$ ) va IDI ( $p = 0.6355$ ) qoldiqlari uchun p-qiymatlar 0.05 dan katta bo'lgan. Shuningdek, birgalikdagi (joint) test natijasi ham  $p = 0.3830$  bilan nol gipoteza – “qoldiqlar normal taqsimlangan” degan farazni rad etmaydi.

Demak, VAR(1) modelining qoldiqlari normal taqsimotga ega, bu esa modelning statistik jihatdan to'g'ri shakllanganligini va tahlil natijalari ishonchligini tasdiqlaydi.

## 11-jadval

### Heteroskedastiklikni tekshirish uchun ARCH testi ( $H_0$ : no ARCH effects)

Series	p-value	ARCH mavjudmi?
TFP	0.5858	No
IDI	0.8910	No

11-jadvaldagi ARCH test natijalariga ko'ra, TFP ( $p = 0.5858$ ) va IDI ( $p = 0.8910$ ) seriyalari uchun p-qiymatlar 0.05 dan katta bo'lgan. Bu esa nol gipoteza “qoldiqlarda heteroskedastiklik mavjud emas” degan faraz rad etilmasligini bildiradi.

Shunday qilib, VAR(1) modeli qoldiqlarida ARCH-effekt kuzatilmaydi, ya'ni dispersiya barqaror (homoskedastik) bo'lib, model natijalari barqaror va ishonchli hisoblanadi.

Yuqoridagi test natijalari modelning to'g'ri tanlanganini hamda uning prognozni amalga oshirish uchun tayyorligini ko'rsatdi, shuningdek, qoldiqlarning normal taqsimlanishi prognoz natijalarining statistik jihatdan ishonchli ekanini ko'rsatadi.

## XULOSA

Ilmiy ishda tadbirkorlik samaradorligini oshirishda infratuzilma faoliyatidan foydalanishni takomillashtirish yuzasidan olib borilgan tadqiqot natijalariga asoslanib quyidagi xulosalarga ega bo'lish mumkin:

1. Tahlil etilgan fikr va mulohazalardan keyin tadbirkorlik samaradorligini oshirishdagi ahamiyatidan kelib chiqib infratuzilmani samarali ishlab chiqarishni va sifatli ijtimoiy hayotni ta'minlash, ishlab chiqarish kuchlarini bir-biri bilan samarali bog'lash, samaradorlikka ijobiy ta'sir etgan holda, kapital aylanishini tezlashtirish kabi vazifalarini farqlash mumkin.

2. Davlat tomonidan energetika sohasidagi belgilab olingan maqsadlarga ko'ra, energiya infratuzilmasini tejamkor va yashil energiya tomon yo'naltirish bo'yicha sezilarli ishlar ko'zga tashlanmoqda. Ammo hali ham qayta tiklanuvchi energiya manbalariga investitsiyalar kam kiritilmoqda, loyihalarning ko'pchilik qismini gaz va neft sohalari tashkil etmoqda.

3. Tadqiqotimiz natijalari tadbirkorlik subyektlari sonidan kelib chiqib, hududlarni toifalarga ajratgan holda tadbirkorlikka infratuzilma omillari ta'sirini baholash imkonini beradi.

4. Bevosita infratuzilma va tadbirkorlik o'sishi o'rtasidagi murakkab aloqalar haqida qimmatli tushunchalarni taqdim etdi. Tabiiy gazdan foydalanish, internet foydalanuvchilari va bitiruvchilar kabi ba'zi munosabatlar statistik jihatdan ahamiyatli va mavjud adabiyotlarga mos kelsa-da, boshqalari, masalan, elektr energiyasi, magistral yo'llar va kasalxonalarining kutilmagan salbiy ta'siri asosiy sabablarni tushuntirish uchun qo'shimcha tadqiqotlarni talab qiladi.

5. Turli infratuzilma omillarining kutilgan ijobiy ta'sirini ham, kutilmagan salbiy ta'sirini o'rganib, ushbu tadqiqot dalillarga asoslangan qaror qabul qilishga yordam beradigan qimmatli ma'lumotlarni taqdim etdi. Keyingi tadqiqotlar elektr energiyasi, avtomobil yo'llari va shifoxonalar bilan bog'liq paradoksal topilmalarning o'ziga xos sabablarini, ularning tadbirkorlik rivojlanishiga ta'sirini to'liq tushunishga ko'proq e'tibor qaratishi kerak.

6. Modelning hisob-kitoblari natijasida qo'shimcha tadqiqotlar uchun hisobga olinishi kerak bo'lgan bir qator muhim holatlar aniqlandi. Birinchidan, model bilvosita bevosita infratuzilmadan ko'ra mavjud tadbirkorlik subyektlarining samaradorligiga ko'proq ta'sir ko'rsatishi, infratuzilmalarning rivojlantirilishi hududlarda tadbirkorliklarning samaradorligini o'sishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

7. Normativ-huquqiy, tadbirkorlik institutlari, infratuzilma va tadbirkorlikni qo'llab-quvvatlash dasturlari kabi omillarni hisobga olgan holda tadbirkorlikni rivojlantirish uchun dasturlar ishlab chiqish muhimdir. Bu hududlar, tuman va shaharlarda kichik va o'rta biznesni qo'llab-quvvatlash infratuzilmasini rivojlantirish imkoniyatini beradi.

8. Zamonaviy talablarga javob beradigan tegishli me'yoriy-huquqiy baza samarali infratuzilmani rivojlantirish tadbirkorlik uchun zaruriy shartdir. Yuqoridagi empirik tahlillarga asoslangan holda O'zbekiston Respublikasi hududlarida infratuzilma qanday rivojlanishi kerakligini ko'rsatuvchi turli xil xulosalar qilish mumkin, jumladan:

yuqori samaradorlik ko'rsatgan hududlar mavjud yutuqlarni mustahkamlash va raqobatbardosh mahsulot ishlab chiqarishni kengaytirishga e'tibor qaratishi maqsadga muvofiq. Bunda innovatsion texnologiyalarni joriy etish, eksport salohiyatini oshirish hamda ishlab chiqarishning yuqori qo'shimcha qiymatga ega tarmoqlariga sarmoya yo'naltirish muhimdir. Shu orqali iqtisodiy o'sish sur'atlarini barqaror saqlab qolish va yangi ish o'rinlarini yaratish imkoniyati kengayadi;

o'rtacha samaradorlikdagi hududlar uchun asosiy e'tibor mehnat unumdorligini oshiruvchi texnologiyalar va malakali ishchi kuchini tayyorlashga qaratilishi kerak. Bu hududlarda biznes muhitini soddalashtirish, kichik korxonalariga soliq imtiyozlari berishni qayta ko'rib chiqish va innovatsion inkubatorlarni tashkil etishni yanada rivojlantirish orqali tadbirkorlik faolligini kuchaytirish mumkin. Shu bilan birga, hududiy infratuzilmani yaxshilash iqtisodiy faoliyatni rag'batlantiradi;

past samaradorlik va beqaror hududlar uchun taklif — iqtisodiyotni diversifikatsiyalash va tadbirkorlikni qo'llab-quvvatlash dasturlarini kengaytirishdir. Bunda mahalliy xomashyo resurslariga asoslangan ishlab chiqarish tarmoqlarini rivojlantirish, mikromoliyaviy institutlar orqali moliyaviy resurslardan foydalanishni osonlashtirish zarur. Shu bilan birga, bandlikni oshirish uchun kasb-hunar o'qitish dasturlarini samarali yo'lga qo'yish muhim ahamiyat kasb etadi.

Maxsus e'tibor talab etuvchi hududlarda esa ijtimoiy-iqtisodiy infratuzilmani yaxshilash va undan uzluksiz foydalanish imkoniyatlarini yaratish lozim. Bu hududlarda tadbirkorlikni qo'llab-quvvatlovchi grantlar, subsidiyalar hamda imtiyozli kreditlar kengroq joriy etilishi kerak. Shu bilan birga, investorlar uchun qulay shart-sharoitlar yaratish va mahalliy boshqaruv organlari faoliyatini samarali tashkil etish hududlar rivojiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc. 03/2025.27.12.1.23.02 ПО  
ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЁНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ  
ТАШКЕНТСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ  
ЭКОНОМИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

---

**ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ**

**БОТИРОВА ХУЛКАР ОЛИМДЖОНОВНА**

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
ИНФРАСТРУКТУРЫ В РАЗВИТИИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**08.00.01 – Экономическая теория**

**АВТОРЕФЕРАТ  
диссертации доктора философии (PhD) по экономическим наукам**

**Ташкент – 2026**

**Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии под номером B2025.3.PhD/Iqt5637.**

Диссертация выполнена в Ташкентском государственном экономическом университете.

Автореферат диссертации на трех языках — узбекском, русском и английском (резюме) — размещается на веб-странице Научного совета ([www.tsue.uz](http://www.tsue.uz)) и на Информационно-образовательном портале «Ziyonet» ([www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)).

**Научный руководитель:** **Норбоев Одил Абраевич,**  
кандидат экономических наук, доцент

**Официальные оппоненты:** **Набиев Элшод Ганиевич,**  
доктор экономических наук, профессор  
**Исраилова Шоира Тургуновна,**  
кандидат экономических наук, доцент

**Ведущая организация:** **Университет Alfraganus**

Защита диссертации состоится на заседании Научного совета DSc.03/2025.27.12.I.23.02 по присуждению ученых степеней при Ташкентском государственном экономическом университете «\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 года в \_\_\_\_ часов. Адрес: 100003, город Ташкент, улица И. Каримова, дом 49. Тел.: (99871) 239-28-72; факс: (99871) 239-01-49, (99871) 239-43-51; e-mail: [info@tsue.uz](mailto:info@tsue.uz).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ташкентского государственного экономического университета, зарегистрированной под номером \_\_\_\_\_. Адрес: 100003, город Ташкент, улица Ислама Каримова, дом 49. Тел.: (99871) 239-88-72; факс: (99871) 239-43-51; e-mail: [info@tsue.uz](mailto:info@tsue.uz).

Автореферат диссертации разослан «\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 года.  
Протокол реестра № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 года.

**С.К. Худойкулов**  
председатель Научного совета по  
присуждению ученых степеней, д.э.н.,  
профессор

**Б.Э. Мамарахимов**  
ученый секретарь Научного совета по  
присуждению ученых степеней, д.э.н.,  
профессор

**У.В. Гафуров**  
председатель Научного семинара при  
Научном совете по присуждению  
ученых степеней, д.э.н., профессор

## **ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))**

**Актуальность и необходимость темы диссертации.** В мировой экономике эффективное использование инфраструктуры (транспортно-логистической, энергетической, коммуникационно-цифровой, финансовой и институциональной инфраструктуры) в развитии предпринимательской деятельности способствует снижению транзакционных издержек в производственных и торговых процессах, облегчает доступ к рынкам и ускоряет расширение масштабов бизнеса. В регионах с высоким качеством инфраструктуры за счет сокращения перебоев в цепях поставок, уменьшения сроков доставки и обеспечения стабильности услуг повышаются производительность и конкурентоспособность предприятий. Кроме того, развитие цифровой инфраструктуры, платежной и кредитной инфраструктуры расширяет возможности малого бизнеса в сфере электронной коммерции, маркетинга, основанного на данных, и доступа к финансированию, стимулируя создание новых рабочих мест. «Недостаточное развитие дорог, железных дорог, портов и средств связи увеличивает издержки предприятий и снижает их конкурентоспособность»<sup>1</sup>. Это свидетельствует о том, что расширение современной инфраструктурной системы и ее совершенствование на основе научно обоснованных подходов являются одной из актуальных задач современности для всесторонней поддержки предпринимательской деятельности.

В мировой экономике последовательно проводятся научные исследования, направленные на раскрытие теоретических основ использования инфраструктуры в развитии предпринимательской деятельности, в частности, на системное обоснование механизмов влияния инфраструктуры на производственные издержки, доступ к рынкам, институциональное качество и инновационную активность. Важнейшими направлениями научных исследований в данной области являются: моделирование инфраструктуры как «социального капитала» с позиции ее влияния на экономический рост и производительность предприятий; теоретическое обоснование влияния инфраструктуры на транзакционные издержки и бизнес-среду (качество регулирования) в рамках новой институциональной экономики; анализ влияния транспортно-логистической инфраструктуры на кластеризацию и рост малого предпринимательства в теории региональной экономики и агломерации; обоснование влияния цифровой инфраструктуры на технологическую диффузию, экосистему стартапов и человеческий капитал в теориях инновационных систем и эндогенного роста; концептуализация влияния финансовой инфраструктуры (платежные системы, кредитная информация, гарантийные институты) на динамику предпринимательства через механизмы финансовой инклюзии.

В Узбекистане задачи, определенные в сфере эффективного использования инфраструктуры для развития предпринимательской

---

<sup>1</sup> [https://archive.doingbusiness.org/content/dam/doingBusiness/media/Annual-Reports/English/DB13-Chapters/About-Doing-Business.pdf?utm\\_source](https://archive.doingbusiness.org/content/dam/doingBusiness/media/Annual-Reports/English/DB13-Chapters/About-Doing-Business.pdf?utm_source)

деятельности, прежде всего направлены на полное обеспечение свободных экономических зон и малых промышленных зон инженерно-коммуникационной инфраструктурой (электроэнергия, газ, вода, дороги), логистическими и цифровыми услугами, ускорение процессов обслуживания бизнеса на основе принципов «единой дирекции» и «единого окна», а также укрепление финансовой инфраструктуры (кредитование, гарантии, страхование). На практике активизированы меры по совершенствованию системы управления промышленными зонами, созданию готовых производственных помещений и сервисной инфраструктуры в зонах, а также расширению доступа предпринимателей к финансовым ресурсам. В частности, в государственной политике определены задачи по направлению в 2026–2027 годах в общей сложности 270 трлн сумов на поддержку предпринимательской деятельности и создание необходимых финансовых и инфраструктурных условий.”<sup>2</sup> В связи с этим особую актуальность приобретают научные исследования, посвященные оценке влияния инфраструктуры на результаты предпринимательской деятельности (издержки, оперативность, выход на рынок, занятость) и разработке критериев эффективности.

Данное исследование в определенной степени служит реализации задач, определенных в Указе Президента Республики Узбекистан от 30 января 2025 года № ПФ-16 «О Государственной программе по реализации стратегии “Узбекистан – 2030” в “Год охраны окружающей среды и “зеленой экономики”», Указе от 21 февраля 2024 года № ПФ-37 «О Государственной программе реализации стратегии “Узбекистан – 2030” в “Год поддержки молодежи”», Постановлении от 31 марта 2023 года № ПП-110 «О мерах по совершенствованию деятельности Фонда поддержки предпринимательства», Постановлении от 8 апреля 2022 года № ПП-209 «О мерах по дальнейшему усилению поддержки предпринимательской деятельности и улучшению бизнес-среды», Постановлении от 13 октября 2020 года № ПП-4862 «О дополнительных мерах по развитию предпринимательства в регионах и обеспечению занятости населения», Постановлении от 11 апреля 2019 года № ПП-4277 «О дополнительных мерах по созданию благоприятных условий для развития предпринимательства», а также других нормативно-правовых документах, относящихся к данной сфере.

**Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики.** Диссертационная работа выполнена в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологий республики: «Духовно-нравственное и культурное развитие демократического и правового общества, формирование инновационной экономики».

**Степень изученности проблемы.** Теоретические основы использования инфраструктуры в повышении эффективности предпринимательства

---

<sup>2</sup> О мерах по реализации задач, определённых в V открытом диалоге Президента Республики Узбекистан с предпринимателями. - [https://president.uz/oz/lists/view/8394?utm\\_source](https://president.uz/oz/lists/view/8394?utm_source)

исследованы в трудах зарубежных ученых Е.В. Хечиева, В.М. Геца, М. Торранса, Дж.Р. Брайсона, Р.А. Малхолла, М. Сонга, П.Й. Лу, Р.Дж. Доусона, Д.Ф. Роджерса, Э. Айканы, Ёшино Наюки и других.<sup>3</sup>

Теоретические и практические аспекты развития инфраструктуры нашли отражение в научных публикациях узбекских ученых У. Гафурова, Р. Карлибаевой, Б. Салимова, Б. Беркинова, И. Турсунова, М. Ташходжаева, З. Ашурова, Х. Хасанова, Ф. Джураева, У. Абидхаджаева и К. Шарипова.<sup>4</sup>

Анализ результатов исследований, посвященных развитию предпринимательства посредством совершенствования инфраструктуры, показывает наличие дискуссионных и недостаточно изученных в научном плане аспектов в данном направлении. Исследования, проведенные с учетом особенностей экономики Республики Узбекистан, остаются ограниченными по масштабу. В связи с этим необходимость исследования указанных вопросов в условиях экономики Узбекистана послужила основанием для выбора темы исследования.

**Связь темы исследования с научно-исследовательскими работами высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация.** Настоящая научно-исследовательская работа выполнена в рамках научного проекта в соответствии с планом научно-исследовательских работ Ташкентского государственного экономического университета.

**Цель исследования.** Разработка научных предложений и практических рекомендаций по совершенствованию механизмов эффективного

---

<sup>3</sup> Хечиев Е.В. Типология инфраструктурных ограничений развития бизнеса // *Via in tempore. История. Политология.* 2009. №1 (56). (дата обращения: 18.07.2022). Гец В. М. Общество, государство, экономика: феноменология взаимодействия и развития [монография] / В. М. Гец.- К.: НАН Украины, 2009 - 864 с. Torrance, M., 2009. The rise of a global infrastructure market through relational investing. *Econ. Geogr.* 85 (1), 75–97. Bryson, J. R., Mulhall, R. A., Song, M., Loo, B. P. Y., Dawson, R. J., & Rogers, C. D. F. (2018). Alternative-substitute business models and the provision of local infrastructure: Alterity as a solution to financialization and public-sector failure. *Geoforum*, 95, 25–34. doi:10.1016/j.geoforum.2018.06.022. E. Aykana, S. Aksoyly, and E. Sönmez, “Effects of Support Programs on Corporate Strategies of Small and Medium-Sized Enterprises”, in *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, iss. 99, pp. 938-946, 2013. Yoshino, Naoyuki, and Umid Abidhadjaev (2015). *An Impact Evaluation of Investment in Infrastructure: The Case of the Railway Connection in Uzbekistan*.

<sup>4</sup> Гафуров, У. В. (2016). Кичик бизнесни давлат томонидан тартибга солишнинг иқтисодий механизмлари на такомиллаштириш. Монография. Т.: Молия, 208(6). P.X. Карлибаева, Energetika infratuzilmasini Bakhtiyor Salimov, Rukhsora Kholikova, Shoh-Jakhon Khamdamov, Abdurakhim Turaev, Jamshid Tukhtabaev, Nargiza Nosirova, and Dilrabo Akhmedova. 2024. Strategies for Integrating Digitalization in Leveraging Regional Economic and Scientific Expertise for the Innovative Growth of Small and Medium Enterprises. In *Proceedings of the 7th International Conference on Future Networks and Distributed Systems (ICFNDS '23)*. Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 483–490. <https://doi.org/10.1145/3644713.3644784>, Berkinov B.B., Aynaqulov M.A. “Kichik tadbirkorlik korxonalarining yirik korxonalar bilan ishlab chiqarish kooperatsiyasi”. *Monografiya - Jizzax.*: 2004-114 b., М.М. Ташходжаев, З.А. Ашуров. Ишлаб чиқариш инфратузилмаси: дарслик / Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги. — Тошкент: Ўзбекистон файласуфлари миллий жамияти, 2014.-160 б., Habibullo Hasanov, “Economic effects of business infrastructure digitalization” march 2021, Conference: Development issues of innovative economy in the agricultural sector, Samarkand., Yoshino, Naoyuki, and Umid Abidhadjaev (2015). *An Impact Evaluation of Investment in Infrastructure: The Case of the Railway Connection in Uzbekistan*. Retrieved from [https://www.adb.org/sites/default/files/publication/175724/adbi-wp\\_548.pdf](https://www.adb.org/sites/default/files/publication/175724/adbi-wp_548.pdf). Accessed on 12.07.2021., Juraev, Farrukh (2021). *Key priorities of Uzbekistan for the comprehensive development of transport corridors in Central Asia*. Retrieved from <http://isrs.uz/en/maqolalar/klucevye-prioritety-uzbekistana-po-vsestoronnemu-razvitiu-transportnyh-koridorov-v-centralnoj-azii>. Accessed on 12.07.2021. Шарипов, К. (2023). КИЧИК ТАДБИРКОРЛИК ФАОЛИЯТИНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА ТАРМОҚ БЎЙИЧА ИХТИСОСЛАШУВ ЖАРАЁНИ ТАЪСИРИНИНГ НАЗАРИЙ ЖИХАТЛАРИ. In *Iqtisodiy taraqqiyot va tahlil*. <https://doi.org/10.60078/2992-877X-2023-vol1-iss8-pp344-352>

использования инфраструктуры в организации предпринимательской деятельности, а также по поддержке и стимулированию ее развития.

**Задачи исследования:**

изучение исследований и проведение обзора литературы по теоретическим основам использования инфраструктуры в развитии предпринимательской деятельности;

анализ предпринимательской деятельности в Узбекистане в разрезе регионов и разработка дифференцированных предложений;

исследование проблем, связанных с совершенствованием производственной инфраструктуры для эффективного функционирования предпринимательства в Узбекистане;

эконометрическая оценка прямого и косвенного влияния инфраструктуры на эффективность субъектов предпринимательства;

изучение зарубежного опыта совершенствования предпринимательской инфраструктуры и возможностей его использования в Узбекистане;

определение приоритетных направлений развития инфраструктуры для повышения эффективности предпринимательства;

разработка альтернативных прогнозов эффективности предпринимательства до 2030 года.

**Объектом исследования** являются явления и процессы, связанные с использованием инфраструктуры в развитии предпринимательской деятельности в Республике Узбекистан.

**Предметом исследования** являются экономические отношения, возникающие в процессе использования инфраструктуры в развитии предпринимательской деятельности.

**Методы исследования.** При выполнении исследования использованы методы научного наблюдения, статистической группировки, сравнительного и системного анализа, научно-логического обобщения, математического моделирования, эконометрического анализа и прогнозирования.

**Научная новизна исследования заключается в следующем:**

в соответствии с теоретико-методологическим подходом усовершенствовано экономическое содержание понятия «инфраструктура» как совокупности организационно-экономических отношений и условий, обеспечивающих движение факторов производства, товаров, услуг, информации и финансовых ресурсов в экономической системе, а также определяющих пропорциональность, оперативность и эффективность процесса воспроизводства в обществе;

обосновано предложение по сокращению региональных различий в эффективности предпринимательства путем приоритетного направления инфраструктурных ресурсов в регионы с наименьшим инфраструктурным индексом, рассчитываемым на основе показателей стабильности энергоснабжения, сроков и стоимости подключения, логистических затрат и качества интернета;

обоснована необходимость уделения приоритетного внимания развитию не только «прямых» инфраструктурных факторов, оказывающих сильное и

устойчивое положительное влияние на эффективность предпринимательской деятельности в Узбекистане, но и «косвенных» компонентов инфраструктуры, таких как образование, здравоохранение, цифровая инфраструктура и социальная среда;

разработаны прогнозные показатели изменений в предпринимательской деятельности под воздействием развития инфраструктурной системы Узбекистана до 2030 года на основе экспоненциальных временных рядов и моделей взвешенного скользящего среднего.

**Практические результаты исследования заключаются в следующем:**

раскрыта значимость инфраструктуры в развитии предпринимательской деятельности;

определено влияние различных видов инфраструктуры на предпринимательскую деятельность;

системно обоснованы методологические подходы к оценке влияния инфраструктуры на предпринимательскую деятельность;

научно обоснована оценка регионов на основе дифференциации по уровню сформированности эффективности;

изучено влияние инфраструктуры на эффективность предпринимательства с разделением ее на прямые и косвенные группы.

**Достоверность результатов исследования.** Достоверность результатов диссертации и полученных научных новшеств объясняется использованием общепризнанных методов и методологий исследования, применением данных официальных информационных баз, в частности, официальных сайтов Министерства экономики и финансов Республики Узбекистан и Национального комитета статистики Республики Узбекистан, а также одобрением научных новшеств уполномоченными государственными организациями.

**Научная и практическая значимость результатов исследования.** Научная значимость результатов исследования заключается в возможности использования полученных научных выводов и практических рекомендаций при совершенствовании методологических основ проведения научных исследований, посвященных глубокому изучению проблем создания необходимой инфраструктуры для предпринимательской деятельности в регионах в средне - и долгосрочной перспективе.

Практическая значимость результатов исследования определяется возможностью использования разработанных предложений и практических рекомендаций при развитии инфраструктурных объектов, влияющих на эффективность предпринимательства, а также при разработке комплекса мероприятий по развитию регионов.

**Внедрение результатов исследования.** На основе разработанных научно-методических предложений и рекомендаций по совершенствованию использования инфраструктуры в развитии предпринимательства:

теоретико-методологические разработки по совершенствованию экономического содержания понятия «инфраструктура» как совокупности

организационно-экономических отношений и условий, обеспечивающих движение факторов производства, товаров, услуг, информации и финансовых ресурсов в экономической системе, а также определяющих пропорциональность, оперативность и эффективность процесса воспроизводства в обществе, использованы при подготовке учебного пособия «Экономика и бизнес», рекомендованного для студентов высших учебных заведений (приказ Министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан №302 от 9 сентября 2022 года). В результате внедрения данного научного предложения в практику создана возможность расширения теоретических знаний студентов об экономическом содержании влияния экономического роста на неравенство доходов;

предложение по сокращению региональных различий в эффективности предпринимательства посредством приоритетного направления инфраструктурных ресурсов в регионы с наименьшим инфраструктурным индексом, рассчитываемым на основе показателей стабильности энергоснабжения, сроков и стоимости подключения, логистических затрат и качества интернета, учтено в Указе Президента Республики Узбекистан № ПФ-287 от 30 декабря 2022 года «О мерах по категоризации территорий республики и внедрению дифференцированной системы поддержки предпринимательства» (справка Торгово-промышленной палаты Республики Узбекистан №01-06-30-2848 от 26 марта 2026 года). В результате внедрения данного научного предложения создана возможность сокращения региональных различий в эффективности предпринимательства за счет приоритетного распределения инфраструктурных ресурсов в регионы с наименьшим инфраструктурным индексом;

предложение о приоритетном развитии наряду с «прямыми» инфраструктурными факторами также «косвенных» компонентов инфраструктуры, таких как образование, здравоохранение, цифровая инфраструктура и социальная среда, учтено при формировании сводных параметров мероприятий по обеспечению внешними инженерно-коммуникационными сетями специальных экономических зон, малых промышленных зон, молодежных промышленных и предпринимательских зон, а также крупных производственных проектов с участием прямых иностранных и местных инвестиций в рамках Постановления Президента Республики Узбекистан № ПП-271 «О мерах по организации специальных экономических и малых промышленных зон в регионах и обеспечению их инженерно-коммуникационной инфраструктурой» (справка Торгово-промышленной палаты Республики Узбекистан №01-06-30-2848 от 26 марта 2026 года). В результате внедрения данного предложения были разработаны мероприятия, направленные на строительство сетей питьевого и сточного водоснабжения, автомобильных дорог, сетей природного газа и ирригационной системы, входящих в состав прямой инфраструктуры специальных экономических, молодежных промышленных и предпринимательских зон, а также малых промышленных зон;

прогнозные показатели изменений предпринимательской деятельности

под влиянием развития инфраструктурной системы Узбекистана до 2030 года, разработанные на основе экспоненциальных временных рядов и моделей взвешенного скользящего среднего, использованы при формировании проекта программы развития социальной и производственной инфраструктуры Республики Узбекистан на 2022–2024 годы (справка Торгово-промышленной палаты Республики Узбекистан №01-06-30-2848 от 26 марта 2026 года). В результате внедрения данного научного предложения были разработаны целевые мероприятия по развитию социальной и производственной инфраструктуры на 2023–2024 годы.

**Апробация результатов исследования.** Результаты данного исследования обсуждены на 1 международной и 3 республиканских научно-практических конференциях.

**Публикация результатов исследования.** По результатам исследования опубликовано всего 12 научных работ, в том числе 6 научных статей в журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан (4 в местных и 2 в международных изданиях), а также 6 тезисов докладов, апробированных на научно-практических конференциях.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения и списка использованной литературы, общий объем работы составляет 129 страниц.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ**

Во введении диссертации обоснованы актуальность и необходимость проведенного исследования, сформулированы цель, задачи, объект и предмет исследования. Также приведены сведения о степени изученности проблемы, научной новизне, внедрении результатов исследования, опубликованных работах, структуре и объеме диссертации.

В первой главе диссертации: **«Теоретические основы эффективного использования инфраструктуры в развитии предпринимательской деятельности»**, раскрыты содержание понятия «инфраструктура» и ее роль в развитии предпринимательской деятельности, разъяснены практические результаты, а также освещены научная и практическая значимость результатов исследования.

На сегодняшний день одной из важнейших сфер экономики страны являются субъекты малого бизнеса и предпринимательства. Это объясняется тем, что увеличение их количества и повышение конкурентоспособности способствует обеспечению населения постоянными рабочими местами и доходами, а самое главное — гарантирует экономическое благосостояние. Как отмечал один из величайших мыслителей в истории экономической науки А. Смит, движущей силой человека является эгоизм, то есть стремление ставить собственные интересы выше интересов других. Однако он рассматривал это как нормальное явление и приходил к положительному выводу о том, что «человек, действуя в собственных интересах, вместе с тем

невольно приносит пользу и другим». Предпринимательская деятельность полностью соответствует данной мысли ученого: первоначально предприниматель действует исходя из собственных интересов, но при этом приносит пользу другим в различных формах. В современных условиях для лиц, желающих заниматься предпринимательской деятельностью, либо для действующих предпринимателей одним из ключевых факторов начала или дальнейшего расширения деятельности является инфраструктура. Особенно в условиях нынешней внешней и внутренней нестабильности возрастает значение дальнейшего развития существующей инфраструктуры.

**Таблица 1**  
**Некоторые подходы к определению термина «инфраструктура»<sup>5</sup>**

Автор	Мнение
О.А. Галочкина	Инфраструктура предпринимательства — это система организационных, институциональных, финансовых и информационных условий, необходимых для осуществления предпринимательской деятельности. Она включает производственные, финансовые, информационные и консалтинговые услуги.
И.В. Разумова	Инфраструктура предпринимательства представляет собой совокупность материальных, институциональных и информационных средств, необходимых для эффективного функционирования субъектов предпринимательства в экономике, и является важной составной частью рыночной инфраструктуры.
Е.В. Хечиев	Инфраструктура — это важная составная часть экономики, включающая совокупность предприятий, организаций и видов их деятельности, которые служат эффективной организации производственного процесса, обеспечению движения товаров и услуг, а также развитию рыночных отношений. <sup>6</sup>
В.М. Геец	Инфраструктура представляет собой не просто совокупность отдельных отраслей, а систему важных условий, обеспечивающих устойчивое и эффективное развитие производственных процессов и общественной жизни. <sup>7</sup>
Г.Р. Натрошвили	Инфраструктура — это сложный комплекс систем, учреждений и видов деятельности, обеспечивающих свободное движение ресурсов, товаров и услуг на определенной территории, а также способствующих формированию стабильного и комфортного образа жизни населения.
В.Я. Федоритова	Инфраструктура — это совокупность общих условий и отраслей, обеспечивающих процесс воспроизводства материальных благ, а также социальное и экономическое развитие человека.
Х. Тажимуратов, Х. Хасанов	Инфраструктура предпринимательства — это совокупность институтов, организаций и системных элементов, создающих необходимые условия для устойчивого, непрерывного и эффективного функционирования субъектов предпринимательства и непосредственно обслуживающих их.

<sup>5</sup> Источник: составлено автором.

<sup>6</sup> Хечиев Е.В. Типология инфраструктурных ограничений развития бизнеса // Via in tempore. История. Политология. 2009. №1(56). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tipologiya-infrastrukturnyh-ogranicheniy-razvitiya-biznesa> (дата обращения: 18.07.2022).

<sup>7</sup> Геец В. М. Общество, государство, экономика: феноменология взаимодействия и развития [монография] / В.М.Геец. — К.: НАН Украины, 2009. — 864 с.

Предпринимательский потенциал начал реализовываться посредством различных реформ. Система лицензирования и налогового администрирования по принципу «единого окна», упрощение лицензионных и регистрационных процедур, значительное сокращение государственных проверок предприятий являются одними из мер, реализуемых для улучшения предпринимательской среды.

Термин «инфраструктура» был разъяснен и определен рядом ученых. В таблице 1 ниже рассмотрены некоторые из этих подходов.

Исходя из приведённых выше мнений и подходов относительно инфраструктуры, можно отметить, что для данной терминологии не существует единого общепринятого определения. На основе рассмотренных подходов можно предложить следующее определение инфраструктуры: инфраструктура — это совокупность условий, служащих развитию и благополучию социально-экономической жизни.



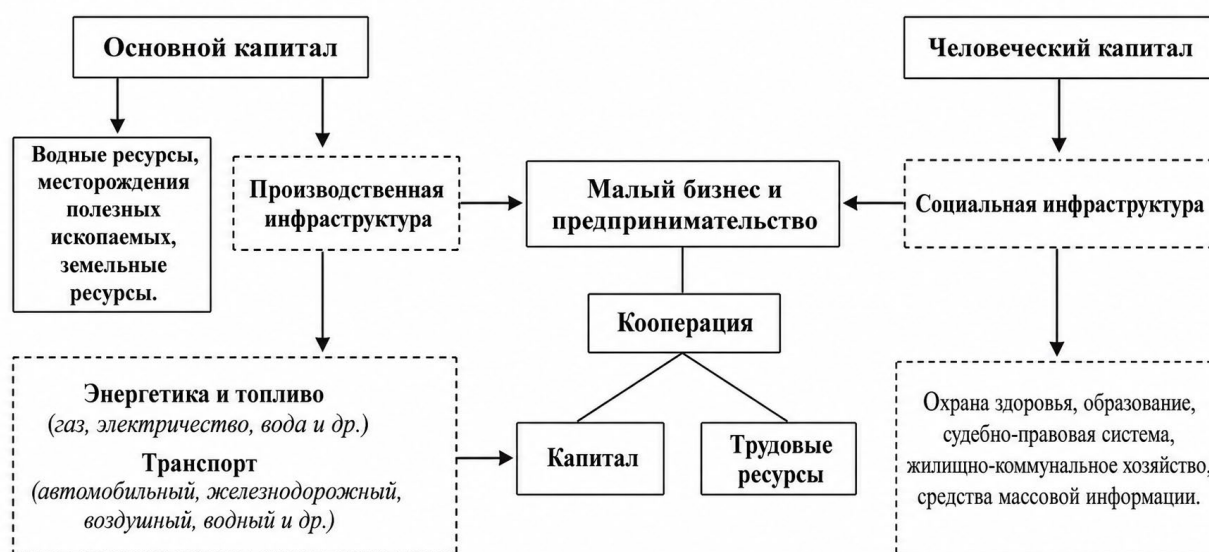
**Рисунок 1. Концептуальная схема роли экономической инфраструктуры в воспроизводственном процессе и её воздействия на социально-экономические результаты <sup>8</sup>**

Экономическое содержание понятия «инфраструктура» представляет собой совокупность организационно-экономических отношений и условий, обеспечивающих движение факторов производства, товаров, услуг, информации и финансовых ресурсов в экономической системе, а также

<sup>8</sup> Источник: составлено автором.

определяющих сбалансированность, оперативность и эффективность процесса воспроизводства в обществе.

Термин «экономическая инфраструктура» означает виды инфраструктуры, необходимые для стимулирования и ускорения экономической деятельности, такие как дороги, телекоммуникации, линии электропередачи, автомобильные дороги, железнодорожный транспорт, морские порты, аэропорты, системы водоснабжения и санитарии. В свою очередь, под социальной инфраструктурой понимаются формы инфраструктуры, связанные с повышением благосостояния и уровня жизни человека. Такая социальная инфраструктура поддерживает здравоохранение населения, образование и культурные нормы. К социальной инфраструктуре относятся парки, библиотеки, больницы и университеты.



**Рисунок 2. Взаимосвязь прямой и косвенной инфраструктуры с предпринимательской деятельностью<sup>9</sup>**

Как видно из рисунка 2, «прямая» и «косвенная» инфраструктуры могут оказывать влияние на сферу предпринимательства с точки зрения эффективности по двум направлениям: через капитал и рабочую силу.

Во второй главе диссертации: «**Анализ состояния обеспеченности предпринимательской деятельности производственной инфраструктурой**» проанализированы состояние отдельных видов инфраструктуры, уровень их эффективности и существующие различия для развития предпринимательской деятельности в Узбекистане, в частности в Сурхандарьинской области.

Для определения эффективности предпринимательства с официального сайта Национального комитета статистики Республики Узбекистан были получены данные о номинальном объеме валового внутреннего продукта, дефляторах валового внутреннего продукта, доле предпринимательства в валовом внутреннем продукте, а также о занятости в сфере

<sup>9</sup> Источник: составлено автором.

предпринимательства. Затем на основе этих данных были определены объем реального валового внутреннего продукта, объем товаров и услуг, создаваемых в сфере предпринимательства, а также показатели эффективности предпринимательства.

Эффективность рабочей силы в предпринимательстве выражается в процентах. Для этого была сформирована следующая формула:

$$\text{ТИКС}_{i,t}^{\%} = \left( \frac{\text{ТИКС}_{i,t}}{\text{ТИКС}_{i,t-1}} - 1 \right) * 100 \quad (1)$$

Где:

$\text{ТИКС}_{i,t}^{\%}$  — темп роста эффективности в регионе в t-году (%);

$\text{ТИКС}_{i,t}$  — эффективность рабочей силы региона в t-году;

$\text{ТИКС}_{i,t-1}$  — эффективность региона в предыдущем году.

Источник: составлено автором.

Данные таблицы 2 отражают динамику экономической эффективности (или показателей роста) в Республике Узбекистан и ее регионах за период 2011–2025 годов. В целом средний показатель по стране составил 3,84 %, что свидетельствует о сравнительно стабильной, но изменчивой экономической активности в течение данного периода. Несмотря на то, что в отдельные годы, в частности в 2017 и 2019 годах, в разрезе некоторых областей наблюдались отрицательные значения, общая тенденция после 2020 года сформировалась в положительном направлении. Это указывает на усиление процессов восстановления экономики после кризиса, вызванного пандемией.

В региональном разрезе наблюдаются значительные различия. В частности, Бухарская область (6,14 %), Навоийская область (6,76 %) и город Ташкент (6,50 %) продемонстрировали относительно высокие средние темпы роста, что связано с их промышленным потенциалом, инвестиционной средой и уровнем развития инфраструктуры. Напротив, в Кашкадарьинской (2,68 %), Самаркандской (2,67 %) и Хорезмской (3,73 %) областях низкие темпы роста свидетельствуют о нестабильности экономической активности, а также о наличии системных проблем в производственном и сервисном секторах. В целом данные различия между регионами указывают на необходимость дифференцированного подхода в экономической политике и распределения ресурсов с учетом региональных особенностей.

Также была разработана картограмма показателей эффективности предпринимательства в регионах Республики Узбекистан. Для этого за основу были взяты средние показатели регионов за 2011–2025 годы, после чего они были классифицированы с использованием метода natural breaks (Jenks). Данный процесс был осуществлен на основе следующей методологии:

Основные понятия:

$x_1, x_2, \dots, x_n$  — значения регионов (средние показатели);

$k$  — количество групп ( $k = 5$ ).

Вариация рассчитывается следующим образом: общая сумма квадратов

(Total Sum of Squares, TSS).

$$TSS = \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \quad (2)$$

Здесь  $\bar{x}$  — общее среднее значение.

Сумма квадратов внутри групп (Within-class Sum of Squares, WSS) рассчитывается следующим образом:

$$WSS = \sum_{j=1}^k \sum_{x_i \in C_j} (x_i - \bar{x}_j)^2 \quad (3)$$

Где:

$C_j$  — j-группа,

$\bar{x}_j$  — среднее значение в j-группе.

Алгоритм Jenks определяет критерий оптимизации путем нахождения границ, при которых WSS минимален, а BSS максимален.

На следующем этапе для оценки результата рассчитывается показатель GVF (Jenks Optimization Goodness of Variance Fit):

$$GVF = (TSS - WSS) / TSS \quad (4)$$

Чем ближе результат к 1, тем более качественной считается группировка.

С использованием метода Jenks регионы были распределены на 5 групп. Границы каждой группы были выбраны таким образом, чтобы дисперсия внутри группы была минимальной, а различия между группами — максимальными.

Также были получены следующие результаты:

**Таблица 2**

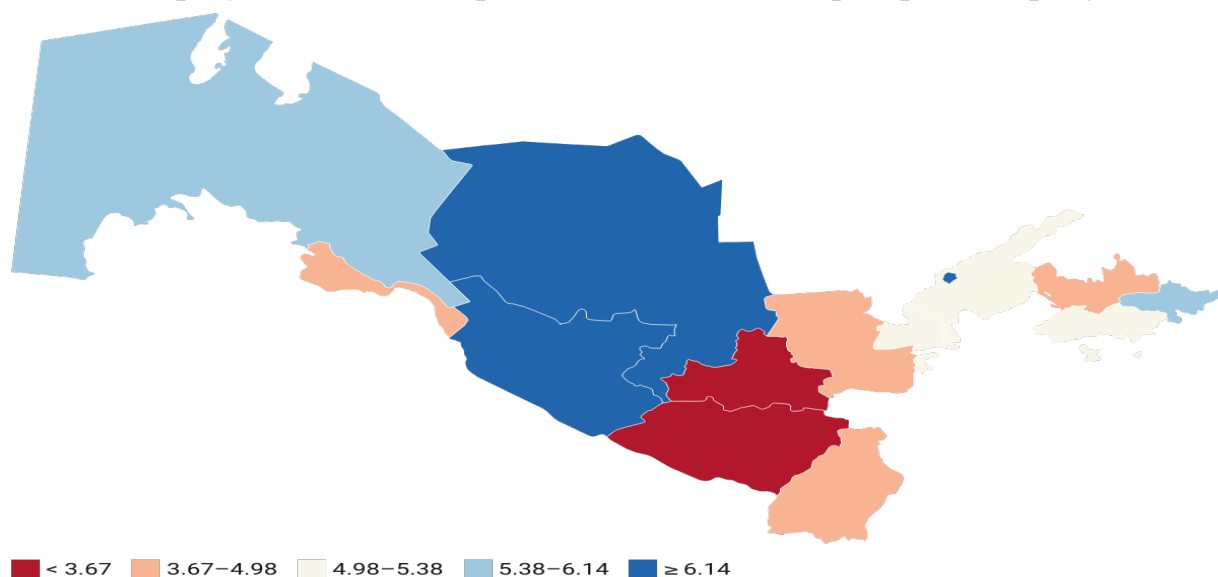
**Средние значения критериев Jenks<sup>10</sup>**

TSS	WSS	GVF
22.68	2.58	0.88

На основе метода естественных интервалов Jenks показатели эффективности предпринимательства по регионам за период 2011–2025 годов были разделены на 5 групп. Согласно результатам, Кашкадарьинская и Самаркандская области вошли в группу с самым низким уровнем эффективности (1-я группа), тогда как Джизакская, Наманганская, Сурхандарьинская и Хорезмская области отнесены к группе с более низкими показателями (2-я группа). Республика Каракалпакстан, Сырдарьинская, Ташкентская и Ферганская области продемонстрировали средний уровень эффективности и были включены в 3-ю группу. Андижанская и Бухарская области имеют более высокие показатели и вошли в 4-ю группу. Наиболее высокий уровень эффективности наблюдается в Навоийской области и городе Ташкенте, которые были отнесены к 5-й группе. Данные результаты свидетельствуют о наличии значительных различий между регионами и неравномерном территориальном распределении эффективности предпринимательства.

<sup>10</sup> Подготовлено с использованием программного обеспечения Stata14@

Также результаты были представлены в виде картограммы (рисунок 3).



**Рисунок 3. Картограмма индекса инфраструктурного развития регионов Республики Узбекистан (в среднем за 2011–2025 годы), в процентах**

Наивысшая эффективность была зафиксирована в Навоийской области и городе Ташкенте, которые были отнесены к 5-й группе. Полученные результаты свидетельствуют о наличии существенных различий между регионами и подтверждают неравномерность территориального распределения эффективности предпринимательской деятельности. Кроме того, результаты были представлены в виде картограммы (рис. 3).

В первой части разработанной модели оцениваются факторы, оказывающие влияние на формирование латентной конструкции «Производительность труда» (Samishchi). Результаты исследования показывают, что увеличение числа интернет-абонентов оказывает существенное положительное влияние на производительность труда. Статистически значимый и положительный эффект данного показателя свидетельствует о том, что расширение цифровой инфраструктуры в регионах способствует повышению эффективности занятости на рынке труда. По мере расширения доступа к сети Интернет ускоряются процессы обмена информацией между предприятиями и работниками, оптимизируются процессы оказания услуг, а также повышается производительность труда. В связи с этим данный фактор выступает одним из наиболее устойчивых и значимых факторов в рамках разработанной модели.

$$\text{Samishchi} = 0.01114 \cdot \text{abonent} + 0.00018 \cdot \text{OTMbitir} - 0.11816 \cdot \text{Shifourin} + 0.00118 \cdot \text{Yultashish} - 8.41626 + e_1. \quad (5)$$

Кроме того, между объёмом пассажирских перевозок (Yultashish) и производительностью труда наблюдается положительная взаимосвязь. Данное обстоятельство свидетельствует о том, что развитие транспортной инфраструктуры создаёт дополнительные возможности для функционирования рынка труда и способствует повышению мобильности рабочей силы между регионами. Развитие транспортных услуг расширяет

возможности предприятий по привлечению и подбору трудовых ресурсов, что, в свою очередь, способствует росту производительности в производственных процессах. Несмотря на то что в разработанной модели данная взаимосвязь проявляется на относительно невысоком уровне, она полностью соответствует экономической логике и теоретическим положениям регионального развития.

**Таблица 3**  
**Результаты SEM-модели по первому структурному уравнению<sup>11</sup>**

Variable	Coef.	Std. Err.	z	P> z	95% CI
abonent	0.0111418	0.0027016	4.12	0.000	0.00585 – 0.01644
OTMbitir	0.0001793	0.0010543	0.17	0.516	-0.001887 – 0.002246
Shifourin	-0.118159	1.224165	-0.10	0.923	-2.51748 – 2.28116
Yultashish	0.0011774	0.0010403	1.13	0.025	-0.000861 – 0.003216
cons	-8.416263	6.699303	-1.26	0.209	-21.5467 – 4.71413

Влияние показателей числа выпускников высших учебных заведений (OTMbitir) и инфраструктуры здравоохранения (Shifourin) оказалось статистически незначимым. Данный результат может свидетельствовать о том, что влияние этих факторов на производительность труда не проявляется непосредственно в краткосрочном периоде, а реализуется преимущественно через долгосрочные и косвенные механизмы воздействия. В частности, интеграция выпускников высших учебных заведений в рынок труда и их адаптация к новым рабочим местам требуют определённого времени. Аналогично влияние инфраструктуры здравоохранения на производительность труда осуществляется не напрямую, а посредством повышения общего уровня человеческого капитала и улучшения качественных характеристик трудовых ресурсов.

Вторая часть разработанной модели направлена на оценку роли инфраструктурных факторов, оказывающих влияние на эффективность использования капитала. Полученные результаты показывают, что показатели потребления электрической энергии (Eneristem) и развития водохозяйственной инфраструктуры (Infrasuv) оказывают положительное воздействие на эффективность капитала. Стабильное обеспечение экономики электрической энергией способствует непрерывности хозяйственной деятельности и расширяет возможности для более эффективного использования капитальных ресурсов. Развитие инфраструктуры водоснабжения также выступает одним из важнейших факторов, обеспечивающих устойчивость производственного процесса и повышение результативности хозяйственной деятельности. Влияние обоих показателей нашло своё подтверждение в модели и полностью соответствует экономической логике и теоретическим представлениям об инфраструктурном обеспечении экономического роста.

<sup>11</sup> Расчеты выполнены автором с использованием программного обеспечения Stata@17.

Таблица 4

Результаты SEM-модели по второму структурному уравнению<sup>12</sup>

Variable	Coef.	Std. Err.	z	P> z	95% CI
Korxinter	2.414275	5.855696	0.41	0.060	-9.06268 – 13.8912
Eneristem	0.0017557	0.0102358	0.17	0.024	-0.01831 – 0.02182
Infrasuv	0.1215176	0.0822239	1.48	0.019	-0.03964 – 0.28267
Yukaylanma	-0.8146433	2.165096	-0.38	0.707	-5.05815 – 3.42887
cons	146.5997	237.4052	0.62	0.537	-318.706 – 611.905

Несмотря на то что уровень подключения предприятий к сети Интернет (Korxinter) оказывает существенное положительное влияние на эффективность капитала, степень его статистической устойчивости оказалась относительно низкой. Данное обстоятельство может быть связано с тем, что цифровая инфраструктура воздействует на экономическую эффективность не напрямую, а косвенно — через модернизацию производственных процессов, автоматизацию деятельности и внедрение технологических решений, направленных на ресурсосбережение и повышение эффективности использования факторов производства.

$$\text{Samkap} = 2.41428 \cdot \text{Korxinter} + 0.00176 \cdot \text{Eneristem} + 0.12152 \cdot \text{Infrasuv} - 0.81464 \cdot \text{Yukaylanma} + 146.5997 + e_2. \quad (6)$$

Показатель объёма грузоперевозок (Yukaylanma), напротив, продемонстрировал обратную зависимость с эффективностью капитала. Данный результат может объясняться чрезмерной нагрузкой на транспортную инфраструктуру либо недостаточной эффективностью логистической системы в отдельных регионах, что приводит к неполному использованию капитальных ресурсов. Высокий объём грузооборота не всегда свидетельствует о высокой эффективности логистики; напротив, перегруженность транспортных сетей может вызывать задержки в производственных процессах, увеличение издержек и снижение эффективности использования капитала.

Заключительная часть модели отражает влияние производительности труда (Samishchi) и эффективности капитала (Samkap) на совокупный экономический результат (Yalpisam). Полученные результаты показывают, что оба фактора оказывают существенное воздействие на формирование общего экономического эффекта: производительность труда оказывает более сильное влияние на экономический результат, тогда как эффективность капитала обеспечивает дополнительный положительный эффект. Данная взаимосвязь ещё раз подтверждает, что труд и капитал выступают комплементарными ресурсами в экономической системе. По мере роста производительности труда предприятия более рационально используют имеющиеся ресурсы, оптимизируют производственные процессы и

<sup>12</sup> Расчеты выполнены автором с использованием программного обеспечения Stata@17.

расширяют возможности внедрения новых технологий. В свою очередь, повышение эффективности капитала обеспечивает более полное и экономичное использование существующих производственных мощностей, что способствует улучшению общих экономических результатов и повышению эффективности хозяйственной деятельности.

Таблица 5

Результаты SEM-модели по третьему структурному уравнению<sup>13</sup>

Variable	Coef.	Std. Err.	z	P> z	95% CI
Samishchi	1.912611	0.4293828	4.45	0.000	1.07104 – 2.75419
Samkap	0.1601878	0.0590157	2.71	0.007	0.04452 – 0.27586
_cons	67.15579	10.99305	6.11	0.000	45.6098 – 88.7018

Таблица 4 отражает дисперсии ошибок модели и показывает степень необъяснённой вариации внутри исследуемых конструкций. Низкий уровень ошибки по показателю производительности труда свидетельствует о высокой объясняющей способности модели в отношении данного конструкта. В то же время для эффективности капитала величина ошибки оказалась относительно высокой, что указывает на наличие значительного влияния факторов, не включённых в модель. К числу таких факторов могут относиться уровень технологического развития, качество внутреннего управления предприятиями, рыночная конъюнктура, конкурентная среда и другие экономические условия. Следовательно, эффективность капитала формируется не только под воздействием инфраструктурных факторов, но и зависит от широкого спектра внутренних и внешних экономических детерминант.

$$Yalpisam = 1.91261 \cdot Samishchi + 0.16019 \cdot Samkap + 67.15579 + \epsilon. \quad (7)$$

Результаты построенной в данном исследовании SEM-модели показали, что инфраструктура оказывает как прямое, так и косвенное влияние на производительность труда и эффективность капитала. Сопоставление полученных результатов с выводами, представленными в отечественных и зарубежных научных исследованиях, позволяет оценить степень теоретической обоснованности модели и подтвердить её соответствие современным концепциям инфраструктурного обеспечения экономического развития. Кроме того, результаты исследования свидетельствуют о том, что развитие инфраструктуры выступает одним из ключевых факторов повышения эффективности использования производственных ресурсов и обеспечения устойчивого социально-экономического роста регионов.

Далее подробно рассматриваются демография предпринимательства в Сурхандарьинской области, показатели эффективности в данной сфере, а также состояние, связанное с имеющейся инфраструктурой.

<sup>13</sup> Расчеты выполнены автором с использованием программного обеспечения Stata@17.

Таблица 6

Показатели эффективности предпринимательства в Сурхандарьинской области<sup>14</sup>

	Чистая выручка от реализа- ции продук- ции, млрд сумов	Чис- тая при- быль (убы- ток), млрд сумов (X2)	Себестои- мость продук- ции, млрд сумов (X3)	Инвести- ции в основ- ные средства, млрд сумов (X4)	Занят- ые, тыс. челове- к (X5))	Эффектив- ность занятости, млн сумов $\left(\frac{X1}{X5}\right)$	Капиталоотд- ача, % $\left(\frac{X1}{X4} \times 100\right)$	Эффектив- ность себестоимос- ти, % $\left(\frac{X3}{X1} \times 100\right)$	Рентабель- ность продаж, % $\left(\frac{X2}{X1} \times 100\right)$
2012	836,3	61,5	857,3	480,7	653,5	1,3	174	102,5	7,4
2013	958,6	50,1	1127	594,7	688,2	1,4	161,2	117,6	5,2
2014	1151	24	1381,7	773,9	720,6	1,6	148,7	120	2,1
2015	1323,3	85,7	1620	1006,7	747,3	1,8	131,4	122,4	6,5
2016	2085,6	217,6	2106,3	1206,6	778,2	2,7	172,8	101	10,4
2017	2717,1	-82,4	2693	1369,4	802,6	3,4	198,4	99,1	-3
2018	4308,5	176,3	4798,4	2866,5	781	5,5	150,3	111,4	4,1
2019	6925,7	304,1	6429,8	8677,8	814,9	8,5	79,8	92,8	4,4
2020	7965,8	-24	8611,4	4318,7	770,3	10,3	184,4	108,1	-0,3
2021	9991	360,7	12833,9	5744,3	785,5	12,7	173,9	128,5	3,6
2022	11406	-58,2	14637,6	5728,4	773,6	14,7	199,1	128,3	-0,5
2023	14012,2	262,3	16818,5	10600,2	776,1	18,1	132,2	120	1,9
2024	19625,3	381,3	21052	7982,5	792,3	24,8	245,9	107,3	1,9

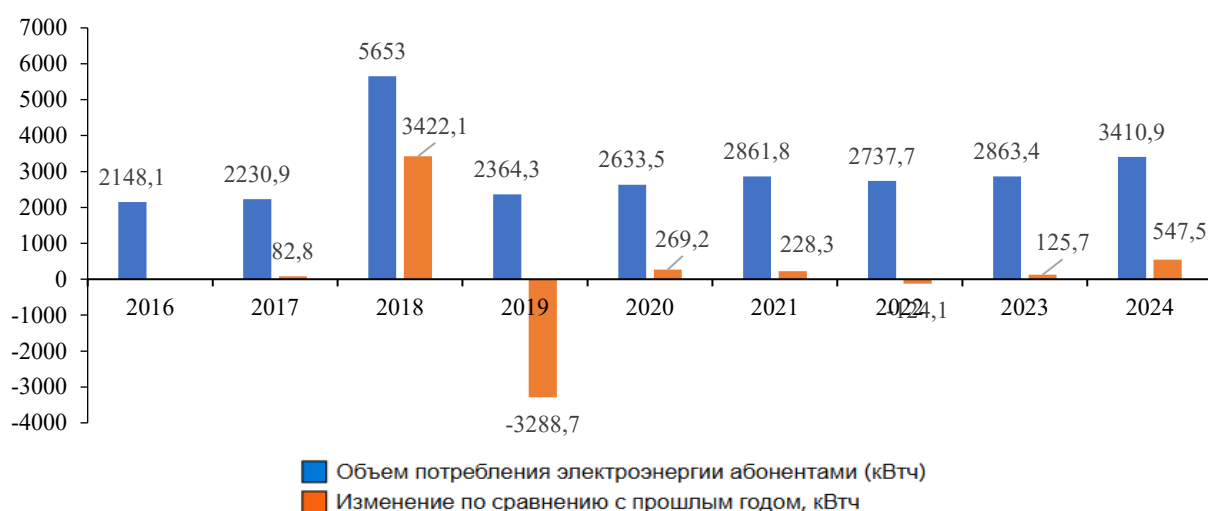
Как видно из таблицы 6, в 2012–2024 годах чистая выручка субъектов предпринимательства в Сурхандарьинской области резко увеличилась — с 836,3 млрд сумов до 19,6 трлн сумов. Однако себестоимость продукции росла еще более быстрыми темпами — с 857,3 млрд сумов до 21 трлн сумов, что привело к значительному снижению рентабельности. Более быстрый рост себестоимости по сравнению с выручкой свидетельствует об усилении давления издержек, росте затрат на энергоресурсы и логистику, увеличении цен на сырье, а также наличии ограничений в операционной эффективности. В результате показатели чистой прибыли колебались по годам, а в некоторые периоды были зафиксированы отрицательные результаты, тогда как рентабельность продаж снизилась с 7,36 % до 1,94 %. Несмотря на это, эффективность занятости сохраняла высокие темпы роста: выручка на одного работника увеличилась с 1,28 млн сумов до 24,7 млн сумов. Капиталоотдача также демонстрировала положительную тенденцию, однако резкие колебания инвестиционных потоков усилили риски, связанные с зависимостью предпринимательства от стабильности капитальных вложений.

Косвенная инфраструктура, в свою очередь, охватывает институциональную среду — качество государственных услуг, порядок лицензирования, систему налогового администрирования, уровень

<sup>14</sup> О Подготовлено на основе данных Республики Узбекистан по статистике.

коррупции, а также систему образования и здравоохранения. Эти факторы косвенно влияют на скорость выхода предприятий на рынок, их устойчивость, способность противостоять рискам и инвестиционную привлекательность. Поэтому для повышения эффективности предпринимательства необходимо параллельно развивать не только производственную инфраструктуру, но и укреплять качество институциональной и социальной инфраструктуры. В первую очередь анализируется состав «прямой» инфраструктуры региона и ее динамика на основе имеющихся данных.

В 2015–2024 годах резкие колебания доли предприятий и организаций, подключенных к сети Интернет в Сурхандарьинской области, свидетельствуют о нестабильном развитии цифровой инфраструктуры. Если в 2015–2018 годах данный показатель оставался относительно стабильным на уровне 16,9–17,9 %, то начиная с 2019 года наблюдалось его снижение, и в 2020 году он сократился до 7,2 %. Это указывает на существенные ограничения в качестве интернет-услуг, охвате сети, а также возможностях предприятий по использованию информационных технологий.



**Рисунок 4. Объем потребления электроэнергии абонентами (млн кВт·ч)<sup>15</sup>**

В 2016–2024 годах динамика потребления электроэнергии абонентами в Сурхандарьинской области наглядно отражала изменения экономической активности и производственных процессов региона. В 2020–2024 годах объем потребления вновь восстановился, достигнув в 2024 году 3410,9 млн кВт·ч, что свидетельствует о последовательном, хотя и умеренном восстановлении экономической активности. В целом подобные колебания в потреблении электроэнергии служат важным индикатором динамичного характера производственных процессов в регионе, давления издержек и анализа эффективности деятельности предприятий.

В 2015–2024 годах количество больничных коек в Сурхандарьинской области последовательно увеличивалось — с 7,5 тыс. до 10 тыс. единиц. Это

<sup>15</sup> Подготовлено на основе данных Республики Узбекистан по статистике.

свидетельствует о стабильности инвестиций, направленных в инфраструктуру здравоохранения, росте спроса населения на медицинские услуги и учете демографических факторов. Особенно увеличение на 0,9 тыс. коек в 2022 году указывает на реализацию заметного этапа структурного расширения системы. Однако в отдельные годы, в частности в 2019 году, замедление темпов роста означает наличие временных ограничений в развитии инфраструктуры под влиянием финансовых, организационных или эпидемиологических факторов. В целом увеличение количества коек показывает укрепление количественного потенциала системы здравоохранения региона, однако в дальнейшем сохраняется необходимость совершенствования таких качественных показателей, как качество медицинских услуг, эффективность использования коечного фонда и территориальная сбалансированность.

Далее рассчитывается индекс развития инфраструктуры для Узбекистана. Индекс развития инфраструктуры (IDI) первоначально был разработан Европейской экономической комиссией, а его основной целью является комплексная оценка уровня развития инфраструктуры стран. По своей сущности данный индекс не ограничивается только одним направлением, а охватывает транспорт, информационно-коммуникационные технологии, водоснабжение и санитарию, а также энергетику. Поэтому он позволяет оценивать инфраструктурную систему как единое целое. Преимущество данной методологии заключается в том, что она дает возможность оценивать процесс развития государств не в разрезе каждого отдельного показателя, а в общей интегрированной форме. В результате создаются возможности для эффективного проведения сравнительного анализа между странами и определения стратегий развития.

Методология IDI в основном состоит из двух этапов. Первый этап — стандартизация отдельных показателей, второй этап — их объединение в единый индекс. В процессе стандартизации все показатели приводятся к интервалу от 0 до 1. Данный процесс служит приведению данных, измеряемых в различных единицах, к единому критерию. Например, производство электроэнергии может измеряться в киловатт-часах, а транспортные показатели — в километрах или объеме грузоперевозок. В таких условиях прямое сравнение различий между ними невозможно. Стандартизация обычно осуществляется на основе следующей формулы:

$$Z_{ij} = \frac{X_{ij} - \min(X_j)}{\max(X_j) - \min(X_j)} \quad (8)$$

Здесь  $X_{ij}$  — фактическое значение  $j$ -показателя по  $i$ -государству. В результате все показатели приводятся к интервалу от 0 до 1.

Методология IDI заключается в том, что каждый отдельный показатель стандартизируется и включается в состав общего индекса.

При этом общая формула выражается следующим образом:

$$IDI_i = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n Z_{ij} \quad (9)$$

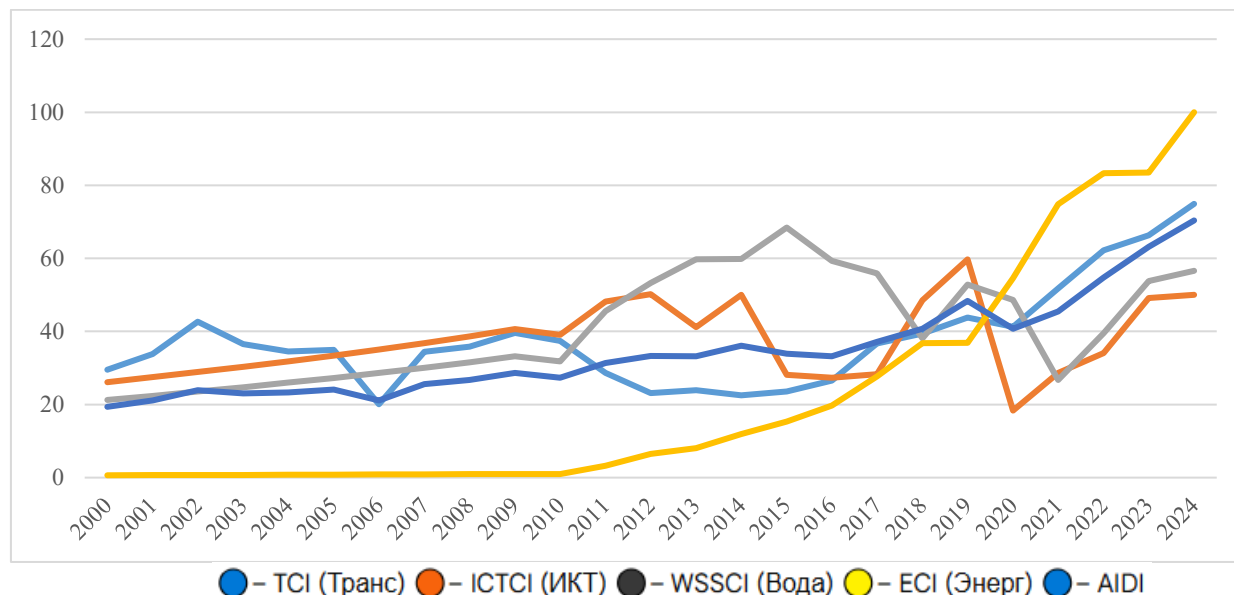
Где:

$IDI_i$  — индекс развития инфраструктуры  $i$ -государства;

$n$  — количество включенных инфраструктурных показателей;

$Z_{ij}$  — стандартизированное значение  $j$ -показателя по  $i$ -государству.

Из данной формулы видно, что индекс предполагает равную значимость каждого направления. Еще одним важным преимуществом данного метода является его простота, понятность и удобство для сравнительного анализа.



**Рисунок 5. Текущее состояние индекса развития инфраструктуры в Узбекистане<sup>16</sup>**

Необходимость применения методологии IDI для Узбекистана определяется масштабом и сложностью инфраструктурных реформ. Несмотря на то, что в последние годы реализуются крупные проекты в сфере транспорта, энергетики, ИКТ, водоснабжения и санитарии, их оценка на основе отдельных показателей не полностью отражает общую результативность. Поэтому применение такой интегральной методологии, как IDI, является научно обоснованным и позволяет оценить комплексный уровень развития инфраструктуры. Кроме того, в условиях усиления интеграционных процессов в Центральной Азии возрастает необходимость оценки инфраструктурного потенциала Узбекистана на основе региональных и международных критериев; в этом отношении IDI приобретает стратегическое значение как единый интегральный подход, прошедший международную апробацию.

Динамика индекса IDI за 2000–2024 годы показывает, что в инфраструктуре Узбекистана произошел значительный рост: увеличение общего индекса с 19,4 до 70,4 единицы подтверждает, что инфраструктурная модернизация является одним из ключевых драйверов экономических трансформаций. В разрезе отраслей последовательный рост транспортной

<sup>16</sup> Изображение подготовлено автором на основе методологии IDI.

инфраструктуры с 29,5 % до 74,9 % расширил возможности территориальной интеграции и внешней торговли, тогда как сектор ИКТ увеличился с 26,1 % до 49,2 % и, несмотря на отдельные снижения в некоторые годы, продемонстрировал устойчивую тенденцию развития. Эти изменения показывают, что экономика Узбекистана выходит на качественно новый этап развития цифровой и логистической инфраструктуры.

Увеличение показателя водоснабжения и санитарии с 21,3 % до 56,6 % оказало значительное положительное влияние на качество жизни населения и систему здравоохранения. Особенно быстрое расширение данного направления в 2010-е годы способствовало укреплению социальной инфраструктуры. Энергетический сектор, в свою очередь, стал наиболее динамично изменяющейся отраслью: его показатель увеличился с 0,6 % в 2000 году до 100 % в 2024 году. Это сыграло решающую роль в модернизации производственных процессов, расширении использования «зеленой энергии» и создании устойчивой основы для экономического роста.

В целом устойчивый рост IDI показывает, что развитие инфраструктуры в Узбекистане осуществлялось последовательно и комплексно. Транспорт и ИКТ стали основой экономической интеграции и цифровой трансформации, водоснабжение способствовало повышению благосостояния населения, а энергетика, являясь основным драйвером общего индекса, вывела инфраструктуру на качественно новый этап развития. В результате показатель IDI за 2024 год укрепляет возможности страны занимать более высокие позиции в международных рейтингах.

В третьей главе диссертации: **«Перспективы эффективного использования инфраструктуры в предпринимательской деятельности»**, проведен эконометрический анализ показателей социально-экономической инфраструктуры, влияющих на деятельность субъектов малого и среднего бизнеса. Для этого была определена статистическая и эконометрическая взаимосвязь факторов, характеризующих социально-экономическую инфраструктуру и составляющих ее основу.

На рисунке 10 показаны основные инфраструктурные факторы, формирующие эффективность предпринимательства, — транспортная, информационная, энергетическая и финансовая инфраструктуры — как взаимосвязанная система. Каждый вид инфраструктуры оказывает непосредственное влияние на движение ресурсов, обмен информацией, производственные процессы и расширение рыночных возможностей, способствуя повышению результативности предпринимательской деятельности.

В целях повышения точности и эффективности результатов исследования был проведен эконометрический анализ регионов с разделением их на высокую, среднюю и низкую категории по количеству субъектов предпринимательства (см. таблицу 7).

Таблица 7

**Анализ влияния прямой и косвенной инфраструктуры на  
предпринимательскую деятельность в регионах с высоким уровнем  
развития методом обобщения временных рядов<sup>17</sup>**

<i>lnkbt</i>	Coef.	Std. Err.	Z	P>z	[95% Conf. Interval]	
<b>Direct infrastructure</b>						
<i>gas</i>	-.0038256	.0015487	-2.47	0.014	-.0068611	-.0007902
<i>wtr</i>	-.0054953	.0015695	-3.50	0.000	-.0085714	-.0024193
<i>lnelctr</i>	.0261051	.0208055	1.25	0.210	-.0146729	.0668832
<i>lnfreight</i>	.6696334	.0939279	7.13	0.000	.4855382	.8537287
<i>lnpsngr</i>	-.9456597	.2386205	-3.96	0.000	-1.413347	-.4779722
<i>lnnatres</i>	.1024524	.0140162	7.31	0.000	.0749811	.1299237
<i>_cons</i>	11.51184	2.41634	4.76	0.000	6.775902	16.24778
<b>Indirect infrastructure</b>						
<i>invest</i>	.0003983	.010141	0.04	0.969	-.0194776	.0202743
<i>intrnt</i>	-.0263853	.0048962	-5.39	0.000	-.0359818	-.0167889
<i>lncrm</i>	-.1675041	.0627003	-2.67	0.008	-.2903944	-.0446138
<i>lngrad</i>	.4213686	.1072847	3.93	0.000	.2110944	.6316428
<i>lnhsptl</i>	1.562885	.4138415	3.78	0.000	.7517702	2.373999
<i>_cons</i>	1.162305	1.969256	0.59	0.555	-2.697365	5.021976

При этом:

Высокая категория — город Ташкент, Ферганская область, Ташкентская область, Самаркандская область, Андижанская область;

Средняя категория — Бухарская область, Наманганская область, Сурхандарьинская область, Хорезмская область, Кашкадарьинская область;

Низкая категория — Сырдарьинская область, Навоийская область, Джизакская область, Республика Каракалпакстан.

В регионах с большим количеством субъектов предпринимательства выявлена отрицательная связь между зависимой переменной и такими показателями прямой инфраструктуры, как изменение газо- и водоснабжения, а также количества пассажиров; из показателей косвенной инфраструктуры отрицательная связь наблюдается с уровнем подключения к интернету и ростом числа преступлений. В частности, увеличение числа преступлений на 1000 единиц, а также сокращение доли домохозяйств, обеспеченных водой и газом, на 1 % приводит к снижению числа субъектов предпринимательства соответственно на 0,16, 0,054 и 0,038 единицы. Остальные независимые переменные оказывают положительное влияние на количество субъектов предпринимательства, при этом можно наблюдать, что степень их влияния является значительной.

<sup>17</sup>“Постановление Правительства Республики Узбекистан «О мерах по развитию социально-производственной инфраструктуры Республики Узбекистан в 2023-2025 годах» № 465, <https://lex.uz/docs/-6333021>

Таблица 8

**Анализ влияния прямой и косвенной инфраструктуры на  
предпринимательскую деятельность в регионах средней категории  
методом обобщения временных рядов<sup>18</sup>**

<i>lnkbt</i>	Coef.	Std. Err.	Z	P>z	[95% Conf. Interval]	
<b>Direct infrastructure</b>						
<i>gas</i>	.0027416	.0054346	0.50	0.614	-.00791	.0133931
<i>wtr</i>	-.0164256	.0048315	-3.40	0.001	-.0258951	-.0069561
<i>lnelctr</i>	.0065925	.0451617	0.15	0.884	-.0819228	.0951077
<i>lnfreight</i>	.2119879	.362795	0.58	0.559	-.4990773	.9230531
<i>lnpssngr</i>	-.0594926	.0324627	-1.83	0.067	-.1231184	.0041332
<i>lnnatres</i>	.0282166	.0294294	0.96	0.338	-.0294641	.0858972
<i>_cons</i>	8.525432	4.122224	0.039	0.039	.4460207	16.60484
<b>Indirect infrastructure</b>						
<i>invest</i>	.0085622	.0088651	0.97	0.334	-.008813	.0259374
<i>intrnt</i>	-.0084867	.0053305	-1.59	0.111	-.0189343	.0019609
<i>lncrm</i>	-.0106148	.0485054	-0.22	0.827	-.1056836	.0844541
<i>lngrad</i>	.8201429	.0922701	8.89	0.000	.6392968	1.000989
<i>lnhsptl</i>	.1656571	.1332674	1.24	0.214	-.0955423	.4268565
<i>_cons</i>	2.47057	.8012926	3.08	0.002	.900065	4.041075

В регионах средней категории установлено, что количество домохозяйств, обеспеченных газом (*gas*), электроэнергией (*lnelctr*), объемом грузоперевозок (*lnfreight*), объемом природных ресурсов (*lnnatres*), инвестициями (*invest*), количеством выпускников (*lngrad*), количеством больниц (*lnhsptl*) оказывают положительное влияние на количество субъектов предпринимательства в регионах средней категории, тогда как обеспеченность питьевой водой (*wtr*), объем пассажирских перевозок (*lnpssngr*), уровень подключения предприятий к интернету (*intrnt*) и количество преступлений (*lncrm*) оказывают отрицательное влияние (таблица 8).

В регионах низкой категории были получены аналогичные результаты, как и в регионах средней категории. В частности, количество домохозяйств, обеспеченных газом (*gas*), электроэнергией (*lnelctr*), объемом грузоперевозок (*lnfreight*), объемом природных ресурсов (*lnnatres*), инвестициями (*invest*), количеством выпускников (*lngrad*), количеством больниц (*lnhsptl*) оказывают положительное влияние на количество субъектов предпринимательства, тогда как обеспеченность питьевой водой (*wtr*), объем пассажирских перевозок (*lnpssngr*), уровень подключения предприятий к интернету (*intrnt*)

<sup>18</sup> Постановление Правительства Республики Узбекистан «О мерах по развитию социально-производственной инфраструктуры Республики Узбекистан в 2023–2025 годах», <https://lex.uz/docs/-6333021>

и количество преступлений (*Incrm*) оказывают отрицательное влияние (таблица 9).

Таблица 9

**Анализ влияния прямой и косвенной инфраструктуры на предпринимательскую деятельность в регионах низкой категории методом обобщения временных рядов<sup>19</sup>**

<i>Inkbt</i>	Coef.	Std. Err.	Z	P>z	[95% Conf. Interval]	
<b>Direct infrastructure</b>						
<i>gas</i>	.0001907	.0060214	0.03	0.975	-.0116111	.0119925
<i>wtr</i>	-.0025807	.0081959	-0.31	0.753	-.0186445	.013483
<i>Inelctr</i>	.0357324	.0454949	0.79	0.432	-.053436	.1249008
<i>Infreight</i>	.5233134	.288708	1.81	0.070	-.0425439	1.089171
<i>Inpsngr</i>	-.5629777	.8313256	-0.68	0.498	-2.192346	1.066391
<i>Innatres</i>	.1369204	.0698387	1.96	0.050	.0000391	.2738017
<i>_cons</i>	7.136368	6.484265	1.10	0.271	-5.572559	19.84529
<b>Indirect infrastructure</b>						
<i>invest</i>	.0066057	.0050981	1.30	0.195	-.0033863	.0165978
<i>intrnt</i>	-.0229614	.0091032	-2.52	0.012	-.0408034	-.0051195
<i>Incrm</i>	-.2413326	.0928828	-2.60	0.009	-.4233795	-.0592857
<i>Ingrad</i>	.9346283	.1628848	5.74	0.000	.61538	1.253877
<i>Inhsptl</i>	.2785777	.2739467	1.02	0.309	-.2583479	.8155033
<i>_cons</i>	3.172383	1.671409	1.90	0.058	-.1035179	6.448284

Полученные в результате анализа выводы показывают, что на развитие предпринимательства в регионах оказывают влияние ряд переменных, характеризующих инфраструктуру, в частности финансирование предпринимательства, обеспечение газом, электроэнергией, водой, интернетом, а также эффективность рабочей силы.

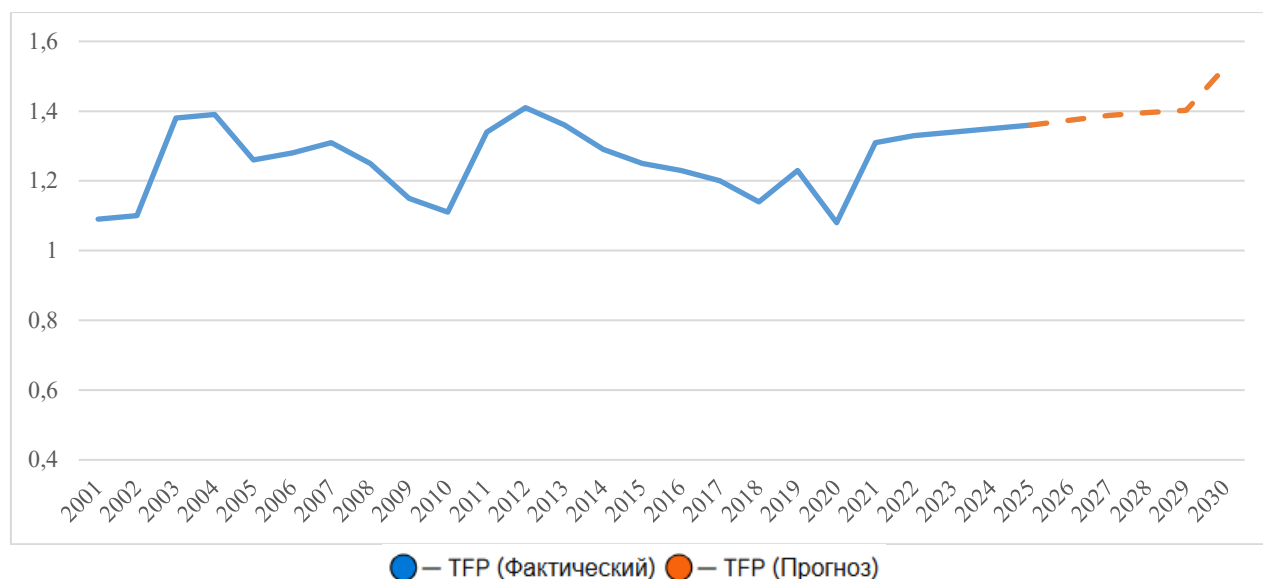
Результаты проведенных тестов подтвердили правильность выбора модели и ее готовность к осуществлению прогнозов. Результаты тестирования показали соответствие модели историческим данным, статистическую надежность параметров, а также согласованность прогнозируемых значений с реальными условиями.

На рисунке 6 представлены результаты прогноза, оцененные на основе модели VAR(1), отражающие траекторию динамических изменений TFP (индекса совокупной факторной производительности) под влиянием IDI (индекса развития инфраструктуры) на период 2025–2030 годов.

Согласно анализу прогнозных результатов, начиная с 2025 года TFP сохраняет тенденцию роста и в период 2027–2030 годов переходит в относительно стабильное, близкое к равновесному состояние. Это означает,

<sup>19</sup> «Постановление Правительства Республики Узбекистан «О мерах по развитию социально-производственной инфраструктуры Республики Узбекистан в 2023-2025 годах» № 465, <https://lex.uz/docs/-6333021>

что влияние развития инфраструктуры на совокупную производительность проявляется не одномоментно, а накапливается и реализуется во времени.



**Рисунок 6. Результаты прогноза валового индекса эффективности под влиянием IDI до 2030 года<sup>20</sup>**

Результаты анализа показывают, что в период до 2030 года рост TFP (совокупной производительности) в экономике Узбекистана тесно связан с системным усилением развития инфраструктуры. Согласно прогнозной модели:

положительные изменения в развитии инфраструктуры обеспечивают более эффективное использование производственных ресурсов;

рост индекса IDI выступает фактором, способствующим увеличению TFP в средне- и долгосрочной перспективе;

устойчивый рост TFP повышает внутреннюю устойчивость экономической системы, ее готовность к технологическому обновлению и конкурентоспособность;

**Таблица 10**

**Результаты теста Жарке–Бера на нормальность распределения остатков<sup>21</sup>**

Series	Statistic	p-value	Normal?
TFP	3.2669	0.1953	Yes
IDI	0.9067	0.6355	Yes
Joint (df=4)	4.1736	0.3830	Yes

отсутствие в модели автокорреляции и гетероскедастичности, а также нормальное распределение остатков свидетельствуют о статистической надежности прогнозных результатов.

<sup>20</sup> Расчеты выполнены автором с использованием программного обеспечения Stata@17.

<sup>21</sup> Расчеты выполнены автором с использованием программного обеспечения Stata@17.

Согласно результатам теста нормальности распределения Жарке–Бера, представленным в таблице 10, значения p-value для остатков показателей TFP ( $p = 0,1953$ ) и IDI ( $p = 0,6355$ ) превышают критический уровень значимости 0,05. Кроме того, результат совместного (Joint) теста также не позволяет отвергнуть нулевую гипотезу о нормальном распределении остатков, поскольку соответствующее значение p-value составляет 0,3830.

Следовательно, остатки VAR(1)-модели соответствуют нормальному закону распределения, что свидетельствует о корректности спецификации модели и подтверждает статистическую надёжность полученных результатов. Таким образом, выполненное условие нормальности остатков позволяет сделать вывод о высокой степени достоверности проведённого эконометрического анализа и корректности интерпретации результатов исследования.

**Таблица 11**

**Результаты ARCH-теста на наличие гетероскедастичности ( $H_0$ : no ARCH effects)<sup>22</sup>**

Series	p-value	ARCH mavjudmi?
TFP	0.5858	No
IDI	0.8910	No

Согласно результатам ARCH-теста, представленным в таблице 11, значения p-value для рядов TFP ( $p = 0,5858$ ) и IDI ( $p = 0,8910$ ) превышают критический уровень значимости 0,05. Это свидетельствует о том, что нулевая гипотеза об отсутствии гетероскедастичности в остатках модели не отвергается.

Таким образом, в остатках VAR(1)-модели ARCH-эффект не выявлен, что указывает на постоянство дисперсии ошибок (гомоскедастичность). Следовательно, полученные оценки модели являются статистически устойчивыми и надёжными.

Результаты проведённых диагностических тестов подтверждают корректность выбора спецификации модели и её пригодность для осуществления прогнозных расчётов. Кроме того, нормальное распределение остатков и отсутствие признаков гетероскедастичности свидетельствуют о высокой степени статистической достоверности прогнозных результатов и обоснованности выводов, полученных в рамках исследования.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основе результатов исследования, проведенного по совершенствованию использования инфраструктуры в повышении эффективности предпринимательства, можно сделать следующие выводы:

<sup>22</sup> Расчёты выполнены автором с использованием программного обеспечения Stata@17.

1. На основе анализа существующих мнений и подходов, исходя из значимости инфраструктуры для повышения эффективности предпринимательства, можно выделить такие ее функции, как обеспечение эффективного производства и качественной социальной жизни, эффективное связывание производительных сил между собой, ускорение оборота капитала и положительное влияние на эффективность.

2. В соответствии с целями, определенными государством в энергетической сфере, наблюдаются значительные усилия по направлению энергетической инфраструктуры в сторону энергосбережения и «зеленой» энергетики. Однако инвестиции в возобновляемые источники энергии все еще остаются недостаточными, а большинство проектов связано с газовой и нефтяной отраслями.

3. Результаты исследования позволяют оценивать влияние инфраструктурных факторов на предпринимательство путем классификации регионов в зависимости от количества субъектов предпринимательства.

4. Исследование представило ценные выводы о сложных взаимосвязях между прямой инфраструктурой и ростом предпринимательства. Хотя некоторые факторы, такие как использование природного газа, количество интернет-пользователей и выпускников, оказались статистически значимыми и соответствующими существующей литературе, другие факторы — в частности, электроэнергия, магистральные дороги и больницы — продемонстрировали неожиданное отрицательное влияние, что требует дополнительных исследований для объяснения причин.

5. Изучение как ожидаемого положительного, так и неожиданного отрицательного влияния различных инфраструктурных факторов позволило получить важные данные, способствующие принятию решений на основе доказательств. Дальнейшие исследования должны уделить больше внимания выявлению конкретных причин парадоксальных результатов, связанных с электроэнергией, автомобильными дорогами и больницами, а также их влиянию на развитие предпринимательства.

6. В результате расчетов модели был выявлен ряд важных аспектов, которые необходимо учитывать в дальнейших исследованиях. Во-первых, было установлено, что косвенная инфраструктура оказывает большее влияние на эффективность существующих субъектов предпринимательства, чем прямая инфраструктура; развитие инфраструктуры в целом положительно влияет на рост эффективности предпринимательства в регионах.

7. Важно разрабатывать программы развития предпринимательства с учетом таких факторов, как нормативно-правовая база, предпринимательские институты, инфраструктура и программы поддержки предпринимательства. Это позволит развивать инфраструктуру поддержки малого и среднего бизнеса в регионах, районах и городах.

8. Эффективное развитие инфраструктуры и соответствующая современным требованиям нормативно-правовой базе являются необходимыми условиями для предпринимательства. На основе приведенных

эмпирических анализов можно сделать следующие выводы о направлениях развития инфраструктуры в регионах Республики Узбекистан:

Для регионов с высокой эффективностью целесообразно сосредоточиться на укреплении достигнутых результатов и расширении производства конкурентоспособной продукции. Важное значение имеют внедрение инновационных технологий, повышение экспортного потенциала и инвестирование в отрасли с высокой добавленной стоимостью. Это позволит поддерживать устойчивые темпы экономического роста и расширять возможности создания новых рабочих мест.

Для регионов со средней эффективностью основное внимание следует уделить технологиям, повышающим производительность труда, а также подготовке квалифицированной рабочей силы. В этих регионах можно усилить предпринимательскую активность путем упрощения бизнес-среды, пересмотра налоговых льгот для малых предприятий и дальнейшего развития инновационных инкубаторов. Наряду с этим улучшение региональной инфраструктуры будет способствовать стимулированию экономической активности.

Для регионов с низкой эффективностью и нестабильным развитием предлагается диверсификация экономики и расширение программ поддержки предпринимательства. В этих регионах необходимо развивать производственные отрасли, основанные на местных сырьевых ресурсах, а также облегчать доступ к финансовым ресурсам через микрофинансовые институты. Вместе с тем важное значение имеет эффективная организация программ профессионального обучения для повышения уровня занятости населения.

В регионах, требующих особого внимания, необходимо улучшать социально-экономическую инфраструктуру и обеспечивать возможности ее непрерывного использования. В таких регионах следует шире внедрять гранты, субсидии и льготные кредиты, поддерживающие предпринимательство. Кроме того, создание благоприятных условий для инвесторов и эффективная организация деятельности местных органов управления окажут положительное влияние на развитие регионов.

**SCIENTIFIC COUNCIL AWARDING SCIENTIFIC  
DEGREES DSc.03/2025.27.12.I.23.02 AT  
TASHKENT STATE UNIVERSITY OF ECONOMICS**

---

**TASHKENT STATE UNIVERSITY OF ECONOMICS**

**BOTIROVA HULKAR OLIMDJONOVNA**

**THEORETICAL FOUNDATIONS OF THE USE OF INNOVATIONS IN  
INCREASING THE ECONOMIC EFFICIENCY OF ENTREPRENEURIAL  
ACTIVITY**

**08.00.01 – Economic theory**

**ABSTRACT**

**of the dissertation of the Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences**

**Tashkent – 2026**

**The topic of the Doctor of Philosophy (PhD) dissertation is registered with the Higher Attestation Commission under number B2025.3.PhD/Iqt5637.**

The dissertation was completed at Tashkent State University of Economics.

The abstract of the dissertation is published in three languages (Uzbek, Russian, and English) on the website of the Scientific Council ([www.tsue.uz](http://www.tsue.uz)) and on the “Ziyonet” information and education portal ([www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)).

**Scientific Supervisor:** **Norboev Odil Abraevich**  
Candidate of Economic Sciences, Associate professor

**Official Opponents:** **Nabiev Elshod Ganievich**  
Doctor of Economic Sciences, Professor

**Israilova Shoirra Turgunovna**  
Candidate of Economic Sciences, Associate professor

**Leading Organization:** **Alfraganus University**

The defense of the dissertation will take place at the meeting of the DSc. 03/2025.27.12.I.23.02 Scientific Council on "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 2026 at : hours. (Address: 49, I. Karimov Street, Tashkent, 100003. Tel.: (99871) 239-28-72; Fax: (99871) 239-01-49, (99871) 239-43-51. E-mail: [info@tsue.uz](mailto:info@tsue.uz)).

The dissertation is available for review at the Information Resource Center of Tashkent State University of Economics (registered under No. \_\_\_\_). (Address: 49, Islom Karimov Street, Tashkent, 100003. Tel.: (99871) 239-88-72; Fax: (99871) 239-43-51. E-mail: [info@tsue.uz](mailto:info@tsue.uz)).

The dissertation abstract was sent out on \_\_\_\_\_, 2026.  
Register Protocol No. \_\_\_\_ dated \_\_\_\_\_, 2026.

**S.K. Khudoykulov**  
Chairman of the Scientific Council for the Award of Scientific Degrees, Doctor of Economics, Professor

**B.E. Mamarakhimov**  
Scientific Secretary of the Scientific Council for the Award of Scientific Degrees, Doctor of Economics, Professor

**U.V. Gafurov**  
Chairman of the Scientific Seminar under the Scientific Council for the Award of Scientific Degrees, Doctor of Economics, Professor

## **INTRODUCTION (annotation of the Doctor of Philosophy (PhD) dissertation)**

**The aim of the research** is to develop scientific proposals and practical recommendations for improving the mechanisms of effective use of infrastructure in organizing entrepreneurial activity, as well as for supporting and stimulating their development.

**The tasks of the research are as follows:**

to study research related to the theoretical foundations of using infrastructure in the development of entrepreneurial activity and to conduct a literature review;

to analyze entrepreneurial activity in Uzbekistan by regions and develop differentiated proposals;

to study the problems related to improving production infrastructure for the effective functioning of entrepreneurship in Uzbekistan;

to econometrically assess the direct and indirect impact of infrastructure on the efficiency of business entities;

to study foreign experience in improving entrepreneurial infrastructure and the possibilities of applying it in Uzbekistan;

to identify priority areas for developing infrastructure aimed at increasing entrepreneurial efficiency;

to develop alternative forecasts of entrepreneurial efficiency up to 2030.

The object of the research consists of phenomena and processes related to the use of infrastructure in the development of entrepreneurial activity in the Republic of Uzbekistan.

The subject of the research consists of economic relations arising in the process of using infrastructure in the development of entrepreneurial activity.

Research methods. In conducting the research, the methods of scientific observation, statistical grouping, comparative and systematic analysis, scientific-logical generalization, mathematical modeling, econometric analysis, and forecasting were used.

**The scientific novelty of the research is as follows:**

according to the theoretical and methodological approach, the economic content of the concept of “infrastructure” has been improved from the perspective of a set of organizational and economic relations and conditions that ensure the movement of factors of production, goods, services, information, and financial resources in the economic system, and determine the proportionality, speed, and efficiency of the reproduction process in society;

the proposal has been substantiated to reduce regional differences in entrepreneurial efficiency by directing resources allocated to infrastructure primarily to regions with the lowest index through a regional infrastructure index calculated on the basis of indicators such as energy stability used in entrepreneurial activity, connection duration and cost, logistics costs, and internet quality;

the proposal has been substantiated to prioritize the development of “indirect” infrastructure components such as education, healthcare, digital infrastructure, and the social environment, along with “direct” infrastructure factors that have a strong

and stable positive impact on increasing the efficiency of entrepreneurial activity in Uzbekistan;

forecast indicators up to 2030 have been developed for changes in entrepreneurial activity under the influence of infrastructure system development in Uzbekistan using exponential time series and weighted moving average models.

**The practical results of the research are as follows:**

the importance of infrastructure in the development of entrepreneurial activity has been revealed;

the impact of infrastructure on entrepreneurial activity by types has been determined;

methodological approaches to assessing the impact of infrastructure on entrepreneurial activity have been systematically substantiated;

the assessment of regions based on their differentiation according to the level of efficiency formation has been scientifically substantiated;

the impact of infrastructure on entrepreneurial efficiency has been studied by dividing it into direct and indirect groups.

**Reliability of the research results.** The reliability of the results of this dissertation and the obtained scientific novelties is explained by the use of generally recognized methods and methodologies in conducting the research, the use of official information databases, in particular, data from the official websites of the Ministry of Economy and Finance of the Republic of Uzbekistan and the National Statistics Committee of the Republic of Uzbekistan, as well as the approval of the scientific novelties of the research by authorized state organizations.

**Scientific and practical significance of the research results.** The scientific significance of the research results is explained by the fact that the scientific conclusions and practical recommendations obtained in the course of this research may be used to improve the methodological foundations for conducting scientific research devoted to an in-depth study of the problems of creating the necessary infrastructure for entrepreneurial activity in the regions in the medium- and long-term perspective.

The practical significance of the research results is explained by the possibility of using the proposals and practical recommendations developed in the course of this research in developing infrastructure facilities that affect entrepreneurial efficiency and in preparing a comprehensive set of measures for the regions.

**Implementation of the research results.** Based on the scientific and methodological proposals and recommendations developed for improving the use of infrastructure activities in the development of entrepreneurship:

according to the theoretical and methodological approach, theoretical and methodological developments related to improving the economic content of the concept of “infrastructure” from the perspective of a set of organizational and economic relations and conditions that ensure the movement of factors of production, goods, services, information, and financial resources in the economic

system, and determine the proportionality, speed, and efficiency of the reproduction process in society, were used in preparing the textbook entitled *Economics and Business*, recommended for students of higher education institutions (Order No. 302 of the Ministry of Higher and Secondary Specialized Education of the Republic of Uzbekistan dated September 9, 2022). As a result of the practical implementation of this scientific proposal, an opportunity was created to expand students' theoretical knowledge of the economic content of "the impact of economic growth on income inequality";

The proposal to reduce regional differences in entrepreneurial efficiency by directing resources allocated to infrastructure primarily to regions with the lowest index through a regional infrastructure index calculated on the basis of indicators such as energy stability used in entrepreneurial activity, connection duration and cost, logistics costs, and internet quality was taken into account in Decree No. PF-287 of the President of the Republic of Uzbekistan dated December 30, 2022, "On Measures to Categorize the Regions of the Republic and Introduce a Differentiated System of Entrepreneurship Support" (Reference No. 01-06-30-2848 of the Chamber of Commerce and Industry of Uzbekistan dated March 26, 2026). As a result of the practical implementation of this scientific proposal, an opportunity was created to reduce regional differences in entrepreneurial efficiency by directing infrastructure resources primarily to regions with the lowest index through the regional infrastructure index;

The proposal to prioritize the development of "indirect" infrastructure components such as education, healthcare, digital infrastructure, and the social environment, along with "direct" infrastructure factors that have a strong and stable positive impact on increasing the efficiency of entrepreneurial activity in Uzbekistan, was used in forming the consolidated parameters of measures for providing external engineering and communication networks to special economic zones, small industrial zones, youth industrial and entrepreneurial zones, and large production projects with the participation of direct foreign and domestic investments in 2022, under Resolution No. PQ-271 of the President of the Republic of Uzbekistan "On Measures to Establish Special Economic and Small Industrial Zones in the Regions and Provide Them with Engineering and Communication Infrastructure" (Reference No. 01-06-30-2848 of the Chamber of Commerce and Industry of Uzbekistan dated March 26, 2026). As a result of the practical implementation of this scientific proposal, it served the development of measures aimed at constructing drinking and wastewater networks, roads, natural gas networks, and irrigation networks, which are part of the direct infrastructure of special economic zones, youth industrial and entrepreneurial zones, and small industrial zones;

Forecast indicators of changes in entrepreneurial activity under the influence of infrastructure system development in Uzbekistan up to 2030, developed using exponential time series and weighted moving average models, were used in forming the draft program for the development of social and production infrastructure of the Republic of Uzbekistan for 2022–2024 (Reference No. 01-06-

30-2848 of the Chamber of Commerce and Industry of Uzbekistan dated March 26, 2026). As a result of the practical implementation of this scientific proposal, it served the development of measures aimed at the target benchmarks for the development of social and production infrastructure for 2023–2024.

**Approbation of the research results.** The results of this research were discussed at 1 international and 3 republican scientific-practical conferences.

**Publication of the research results.** A total of 12 scientific works were published on the results of this research, including 6 scientific articles in journals recommended by the Higher Attestation Commission of the Republic of Uzbekistan – 4 in national and 2 in international publications – and 6 conference abstracts were approbated at scientific-practical conferences.

**Structure and volume of the dissertation.** This dissertation consists of an introduction, three chapters, a conclusion, and a list of references, with a total volume of 129 pages.

**E'LON QILINGAN ISHLAR RO'YXATI**  
**СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ**  
**LIST OF PUBLISHED WORKS**

**I bo'lim (I часть; I part)**

1. Botirova, H.O. "Small business and entrepreneurship activities in development of territorial infrastructure improvement".// Journal of Management Value & Ethics (A quarterly Publication of GMA) GWALIOR MANAGEMENT ACADEMYC-17 Kailash Nager, Near New High Court, Gwalior-M.P. 474006 (INDIA) October special issue. 2025 Vol. 12 No.04 <http://www.scholarzest.com>.

2. Botirova, H.O "Role of infrastructure to develop small business and entrepreneurship activities".// Spectrum Journal of Innovation, Regforms and Development Volume 09, march, 2025 ISSN (E):2751-173. 412-417-b. Website: [www.sjird.journalspark.org](http://www.sjird.journalspark.org)

3. Botirova, H.O Theoretical Foundations of Using Infrastructure in The Development of Entrepreneurial Activity E-ISSN:2997-9439 American Journal of Education and Evaluation Studies <https://semantjournals.org/index.php/AJEES>

4. Botirova H.O. "Hududlarning logistik infratuzilma salohiyati tahlili"// Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti. "Iqtisodiyot va ta'lim" ilmiy jurnal 2024.– № 6-son. 419-423 b.

5. Botirova H.O "Hududiy infratuzilmani takomillashtirish xorij tajribasi va uni O'zbekistonda foydalanish imkoniyatlari".// Agroiqtisodiyot ilmiy-amaliy jurnali 2024-yil, 29-noyabr 39-50 b.

6. Botirova H.O. "O'zbekistonda kichik biznes va tadbirkorlikni rivojlantirishda infratuzilmaning ahamiyati". //Yashil iqtisodiyot va taraqqiyot. 2024-yil, avgust. № 8-son. 829-835 32

7. Botirova H.O. Mamlakatimizda tadbirkorlik faoliyatini amalga oshirishga doir olib borilayotgan islohotlar.// Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti neft-gaz fakulteti. Xalqaro ilmiy amaliy anjuman materiallar to'plami 5-6 may.

8. Botirova, H.O. Methods of utilizing infrastructure for the development of private entrepreneurship: evidence from Uzbekistan //European science international conference: Analysis of modern science and innovatsion 248-251b <https://esiconf.org/index.php/AMSI/article/view/5875>.

9. Botirova, H.O. Improving infrastructure for the development of private entrepreneurship: methods and approaches.// European science international conference: studying the progress of science and its shortcomings 125-127b <https://esiconf.org/index.php/SPOFS/article/view/5877>

10. Botirova H.O. "Iqtisodiy kategoriya sifatida infratuzilma tushunchasining nazariy asoslari va ishlab chiqarish soxasidagi ahamiyati" // Toshkent davlat agrar universiteti Samarqand filiali "O'zbekistonda agrar soxani innovatsion rivojlantirishning nazariy-amaliy asoslari" Respublika miqyosida ilmiy

- amaliy konferensiyasi. Conference 5-6 oktyabr 2024 156 -162 b.  
www.samaguni.uz.

11. Botirova H.O. “Возможности использования региональной инфраструктуры на основе внутренних ресурсов в регионах Узбекистана и в нашей стране использовать инновационным способом”. // Guliston davlat universiteti “Raqamli texnologiyalar va suniy intellektni rivojlantirishning zamonaviy holati va istiqbollari” mavzusidagi Respublika miqyosidagi ilmiy-amaliy anjumani 2024-yil 22-23-dekabr 107-116 b.

12. Botirova H.O.(2022). Tadbirkorlikni rivojlantirishda va iqtisodiy samaradorlikni oshirish yo‘llari siyosati.// “Zamonaviy Dunyoda Amaliy Fanlar: Muammolar Va Yechimlar” nomli ilmiy, masofaviy, onlayn konferensiya, 1(28), 19–24. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7127512>

## **II bo‘lim (II часть; II part)**

13. What Explains Wage Variation Across Regions in Uzbekistan? American Journal of Business Practice [https://semantjournals.org/index.php/AJBPAmerican Journal of Business Practice Vol.2, No.6 \(June, 2025\), E-ISSN: 2997-934X](https://semantjournals.org/index.php/AJBPAmerican Journal of Business Practice Vol.2, No.6 (June, 2025), E-ISSN: 2997-934X)

14. The Extent to Which Socioeconomic Factors Explain Labor Market Supply by Gender: A Case Study of Uzbekistan American Journal of Corporate Management [https://semantjournals.org/index.php/AJCMAmerican Journal of Corporate Management, Vol.2, No.6 \(June, 2025\), E-ISSN: 2997-9404](https://semantjournals.org/index.php/AJCMAmerican Journal of Corporate Management, Vol.2, No.6 (June, 2025), E-ISSN: 2997-9404)

15. Achieving economic growth on the basis of the development of industrial sectors of the republic of Uzbekistan <https://ijmri.de/index.php/jmsi volume 4, issue 2, 2025>

Avtoreferat “Public Publish Printing” nashriyotida  
tahrirdan o‘tkazildi

Bosishga ruxsat etildi: 01.06.2026-yil  
Bichimi 60x84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>, “Times New Roman”  
garniturada raqamli bosma usulida bosildi.  
Shartli bosma tabog‘i 3,2. Adadi: 100. Buyurtma: №59.

«Public Publish Printing» MChJ  
bosmaxonasida chop etildi.  
Toshkent, M.Ulug‘bek tum., Moylisoy, 22.