

AKTUAR MOLIYA VA BUXGALTERIYA HISOBI ILMIY JURNALI

Vol. 6 Issue 10 | **pp.** 286-295 | **ISSN**: 2181-1865
Available online https://finance.tsue.uz/index.php/afa

INVESTITSION VA INNOVATSION JARAYONLAR O‘RTASIDAGI O‘ZARO BOG‘LIQLIKNI EKONOMETRIK TAHLIL QILISH



Xamrayev Quvvat Iskandarovich
Abu Rayhon Beruniy nomidagi
Urganch davlat universiteti mustaqil izlanuvchisi
e-pochta: x@urdu.uz
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6582-1323

Annotatsiya: *Mazkur maqolada innovatsion faoliyat va investitsiya jarayonlari o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlik ekonometrik tahlil asosida o‘rganilgan. Tadqiqot jarayonida innovatsion faoliyat ko‘rsatkichlari, asosiy kapitalga kiritilgan investitsiyalar, yalpi ichki mahsulot hamda sanoat ishlab chiqarish hajmi o‘rtasidagi munosabatlar tahlil qilindi. Tahlilda deskriptiv statistika, korrelyatsiya tahlili hamda logarifmik trend regressiya modeli qo‘llanildi. Tadqiqot natijalari innovatsion faoliyat bilan investitsiyalar, yalpi ichki mahsulot va sanoat ishlab chiqarish hajmi o‘rtasida kuchli ijobiy bog‘liqlik mavjudligini ko‘rsatdi. Shuningdek, regressiya tahlili natijalari innovatsion faoliyatning vaqt davomida barqaror o‘sish tendensiyasiga ega ekanligini tasdiqladi. Olingan natijalar investitsiya jarayonlari va sanoat rivojlanishi innovatsion faoliyatni rivojlantirishning muhim omillaridan biri ekanligini ko‘rsatadi. Tadqiqot natijalari asosida innovatsion faoliyatni rivojlantirish, investitsiya jarayonlarini faollashtirish hamda sanoat korxonalarida innovatsion texnologiyalarni joriy etishni kengaytirish bo‘yicha amaliy takliflar ishlab chiqildi.*

Kalit so‘zlar: *innovatsiya, investitsiya, innovatsion rivojlanish, ekonometrik tahlil, korrelyatsiya tahlili, trend modeli, sanoat ishlab chiqarishi, iqtisodiy o‘sish.*

Аннотация: В данной статье на основе эконометрического анализа исследуется взаимосвязь между инновационной активностью и инвестиционными процессами.В данной статье на основе эконометрического анализа исследуется взаимосвязь между инновационной активностью и инвестиционными процессами. В ходе исследования анализировалась взаимосвязь между показателями инновационной активности, инвестициями в основной капитал, валовым внутренним продуктом и промышленным производством. Для анализа использовались описательная статистика, корреляционный анализ и модель логарифмической трендовой регрессии. Результаты исследования показали наличие сильной положительной взаимосвязи между инновационной активностью и инвестициями, валовым внутренним продуктом и промышленным производством. Результаты регрессионного анализа также подтвердили наличие стабильной тенденции роста инновационной активности во времени. Полученные результаты указывают на то, что инвестиционные процессы и промышленное развитие являются одними из важных факторов развития инновационной активности. На основе результатов исследования были разработаны практические предложения по развитию инновационной активности, активизации инвестиционных процессов и расширению внедрения инновационных технологий на промышленных предприятиях.

Ключевые слова: *инновации, инвестиции, инновационное развитие, эконометрический анализ, корреляционный анализ, трендовая модель, промышленное производство, экономический рост.*

Abstract: *This article uses econometric analysis to examine the relationship between innovation activity and investment processes. The study examined the relationship between innovation activity indicators, fixed capital investment, gross domestic product, and industrial production. Descriptive statistics, correlation analysis, and a logarithmic trend regression model were used. The study results revealed a strong positive relationship between innovation activity and investment, gross domestic product, and industrial production. The regression analysis also confirmed a stable upward trend in innovation activity over time. These findings indicate that investment processes and industrial development are important factors in the development of innovation activity. Based on the study results, practical proposals were developed for developing innovation activity, activating investment processes, and expanding the implementation of innovative technologies in industrial enterprises.*

Key words: *innovation, investment, innovative development, econometric analysis, correlation analysis, trend model, industrial production, economic growth.*

Kirish

Hozirgi globallashuv sharoitida iqtisodiyotning barqaror rivojlanishini ta’minlashda innovatsion faoliyat muhim omillardan biri hisoblanadi. Innovatsiyalar ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, yangi texnologiyalarni joriy etish hamda iqtisodiy o‘sish sur’atlarini tezlashtirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Shu bois ko‘plab mamlakatlarda innovatsion rivojlanishni qo‘llab-quvvatlash, ilmiy-tadqiqot faoliyatini rag‘batlantirish hamda investitsiya muhitini yaxshilash ustuvor yo‘nalishlardan biri sifatida qaralmoqda.

Iqtisodiy nazariyada innovatsion faoliyatning rivojlanishi ko‘plab omillarga bog‘liq bo‘lib, ular orasida investitsiya jarayonlari alohida ahamiyat kasb etadi. Investitsiyalar yangi texnologiyalarni joriy etish, ilmiy-tadqiqot ishlarini moliyalashtirish hamda ishlab chiqarish jarayonlarini modernizatsiya qilish uchun zarur moliyaviy resurslarni ta’minlaydi. Shu sababli investitsiya faoliyatining kengayishi innovatsion rivojlanish jarayonlarini jadallashtirishga xizmat qiladi.

Zamonaviy iqtisodiyot sharoitida innovatsiyalar va investitsiyalar o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlikni o‘rganish dolzarb ilmiy masalalardan biri hisoblanadi. Chunki innovatsion faoliyatni rivojlantirish orqali ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, iqtisodiyotning raqobatbardoshligini kuchaytirish hamda yuqori qo‘shilgan qiymatga ega mahsulotlar ishlab chiqarishni kengaytirish imkoniyati yaratiladi. Shu bilan birga, sanoat ishlab chiqarishining rivojlanishi ham innovatsion texnologiyalarni joriy etish zaruratini kuchaytiradi.

So‘nggi yillarda iqtisodiyotda innovatsion rivojlanishni ta’minlashga qaratilgan islohotlar amalga oshirilmoqda. Raqamli texnologiyalarni joriy etish, ishlab chiqarish jarayonlarini modernizatsiya qilish hamda ilmiy-tadqiqot faoliyatini qo‘llab-quvvatlash bo‘yicha qator chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Biroq innovatsion faoliyatning investitsiya jarayonlari bilan o‘zaro bog‘liqligini ekonometrik usullar asosida baholash ilmiy jihatdan muhim ahamiyat kasb etadi.

Mazkur tadqiqotning maqsadi innovatsion faoliyat, investitsiyalar hamda iqtisodiy

rivojlanish ko‘rsatkichlari o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlikni ekonometrik tahlil asosida aniqlashdan iborat. Tadqiqot jarayonida deskriptiv statistika, korrelyatsiya tahlili hamda logarifmik trend regressiya modeli qo‘llanildi. Tahlil natijalari innovatsion faoliyatning shakllanishiga ta’sir etuvchi asosiy omillarni aniqlash hamda ushbu jarayonlarni rivojlantirish bo‘yicha amaliy takliflar ishlab chiqish imkonini beradi.

Adabiyotlar sharhi

Innovatsiya va investitsiya jarayonlari o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlik iqtisodiy nazariya va amaliy tadqiqotlarda keng o‘rganilgan masalalardan biri hisoblanadi. Iqtisodiy rivojlanish nazariyalarida innovatsiyalar iqtisodiy o‘sishning muhim drayveri sifatida qaraladi. Ayniqsa, ilmiy-texnik taraqqiyot, yangi texnologiyalarni joriy etish va ishlab chiqarish samaradorligini oshirish innovatsion faoliyat orqali amalga oshiriladi.

Innovatsiya iqtisodiyotining nazariy asoslari dastlab J. Shumpeter tomonidan ishlab chiqilgan bo‘lib, u innovatsiyalarni iqtisodiy rivojlanishning asosiy harakatlantiruvchi kuchi sifatida talqin qilgan. Shumpeter innovatsiyalarni yangi mahsulotlar yaratish, yangi texnologiyalarni joriy etish, yangi bozorlarni egallash hamda ishlab chiqarish jarayonlarini modernizatsiya qilish bilan bog‘liq jarayonlar sifatida izohlaydi (Schumpeter, 1934).

Keyinchalik innovatsion rivojlanish nazariyasi iqtisodiy o‘sishning endogen modellarida yanada rivojlantirildi. Romer innovatsiyalar va bilimlar iqtisodiy o‘sishning asosiy omillaridan biri ekanligini ta’kidlab, ilmiy tadqiqotlar va texnologik rivojlanish iqtisodiyotning uzoq muddatli o‘sishini ta’minlashini asoslab bergan (Romer, 1990).

Innovatsion faoliyatning rivojlanishida investitsiyalar muhim ahamiyatga ega ekanligi ko‘plab tadqiqotlarda qayd etilgan. Grossman va Helpman innovatsiyalarni ishlab chiqarish jarayonlari bilan uzviy bog‘liq holda tahlil qilib, texnologik rivojlanish va investitsiyalar iqtisodiy o‘sish jarayonining muhim omillari ekanligini ko‘rsatib bergan (Grossman & Helpman, 1991).

Innovatsiyalar va sanoat rivojlanishi o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlik ham ilmiy tadqiqotlarda keng o‘rganilgan. Porter o‘zining raqobat ustunligi nazariyasida innovatsiyalar ishlab chiqarish samaradorligini oshirish va iqtisodiyotning raqobatbardoshligini kuchaytirishda muhim rol o‘ynashini ta’kidlaydi (Porter, 1990). Uning fikricha, texnologik yangiliklar va innovatsiyalar korxonalar hamda tarmoqlarning global bozordagi raqobatbardoshligini ta’minlaydi.

Innovatsion faoliyatni rivojlantirishda ilmiy-tadqiqot ishlari va texnologik rivojlanish muhim omillardan biri hisoblanadi. OECD tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda ham innovatsion faoliyatni rivojlantirish uchun ilmiy tadqiqotlar, investitsiyalar va texnologik infratuzilmaning rivojlanishi muhim ekanligi ta’kidlangan (OECD, 2018).

Empirik tadqiqotlar ham innovatsiya va investitsiya o‘rtasidagi kuchli bog‘liqlik mavjudligini ko‘rsatadi. Fagerberg tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda innovatsiyalar iqtisodiy o‘sish va ishlab chiqarish samaradorligining muhim omili sifatida qaraladi (Fagerberg, 2004). Shuningdek, innovatsiyalar iqtisodiyotda yuqori qo‘shilgan qiymatga ega mahsulotlar ishlab chiqarishni kengaytirish orqali iqtisodiy rivojlanishni tezlashtirishi ta’kidlanadi.

So‘nggi yillarda innovatsion rivojlanish jarayonlarini ekonometrik usullar yordamida tahlil qilishga qaratilgan tadqiqotlar ham kengayib bormoqda. Gujarati va Porter tomonidan ishlab chiqilgan ekonometrik tahlil usullari iqtisodiy ko‘rsatkichlar o‘rtasidagi

o‘zaro bog‘liqlikni aniqlashda keng qo‘llaniladi (Gujarati & Porter, 2009).

Shuningdek, innovatsion faoliyatni rivojlantirishda sanoat ishlab chiqarishi va investitsiyalar muhim omil ekanligi ko‘plab empirik tadqiqotlarda tasdiqlangan. Aghion va Howitt innovatsiyalar iqtisodiy o‘sishning asosiy drayveri ekanligini ta’kidlab, texnologik rivojlanish va investitsiyalar iqtisodiy tizimning uzoq muddatli rivojlanishini ta’minlashini ko‘rsatgan (Aghion & Howitt, 1998).

Umuman olganda, ilmiy adabiyotlar tahlili innovatsiya, investitsiya va sanoat rivojlanishi o‘rtasida kuchli o‘zaro bog‘liqlik mavjudligini ko‘rsatadi. Shu bois ushbu tadqiqotda innovatsion faoliyat, investitsiyalar hamda iqtisodiy rivojlanish ko‘rsatkichlari o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlik ekonometrik tahlil yordamida o‘rganildi.

Tadqiqot metodologiyasi

Mazkur tadqiqotda mintaqada investitsiya va innovatsion jarayonlar o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlikni aniqlash hamda ularning vaqt davomida shakllanish tendensiyalarini baholash maqsadida ekonometrik tahlil usullaridan foydalanildi. Tadqiqot jarayonida O‘zbekiston iqtisodiyoti bo‘yicha yillik statistik ma’lumotlar asosida vaqtli qator ma’lumotlari shakllantirildi. Tahlil uchun 15 yillik davrni qamrab oluvchi ma’lumotlar bazasi shakllantirildi.

Tadqiqotda innovatsion faoliyat ko‘rsatkichi sifatida innovatsion xarajatlar (INNOV), investitsiya jarayonlarini ifodalovchi ko‘rsatkich sifatida asosiy kapitalga kiritilgan investitsiyalar (INV), iqtisodiy rivojlanish darajasini aks ettiruvchi yalpi ichki mahsulot (YAIM) hamda sanoat ishlab chiqarish hajmi (IND) ko‘rsatkichlaridan foydalanildi. Model parametrlarini iqtisodiy jihatdan talqin qilishni qulaylashtirish hamda dispersiya muammosini kamaytirish maqsadida barcha o‘zgaruvchilar logarifmik shaklga keltirildi.

Tahlilning dastlabki bosqichida o‘zgaruvchilarning deskriptiv statistik ko‘rsatkichlari hisoblab chiqildi. Natijalarga ko‘ra, logarifmik shakldagi innovatsion faoliyat ko‘rsatkichining o‘rtacha qiymati 8,19 ni, investitsiyalar ko‘rsatkichi 11,35 ni, yalpi ichki mahsulot 12,85 ni hamda sanoat ishlab chiqarish hajmi 12,07 ni tashkil etgani aniqlandi. Bu natijalar tahlil qilinayotgan ko‘rsatkichlar iqtisodiy jarayonlarning o‘sish dinamikasini aks ettirishini ko‘rsatadi.

Keyingi bosqichda o‘zgaruvchilar o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlik darajasini aniqlash maqsadida juft korrelyatsiya (Pairwise correlation) tahlili amalga oshirildi. Korrelyatsiya natijalariga ko‘ra innovatsion faoliyat ko‘rsatkichi bilan investitsiyalar o‘rtasida 0,834 darajadagi kuchli ijobiy bog‘liqlik mavjudligi aniqlandi. Shuningdek, innovatsion faoliyat bilan yalpi ichki mahsulot o‘rtasidagi korrelyatsiya koeffitsienti 0,859 ni, sanoat ishlab chiqarishi bilan esa 0,840 ni tashkil etdi. Bu natijalar iqtisodiyotda investitsiya va sanoat rivojlanishi innovatsion jarayonlarning muhim omillari ekanligini ko‘rsatadi.

Tadqiqotda vaqt omilining iqtisodiy ko‘rsatkichlarga ta’sirini aniqlash maqsadida logarifmik trend modeli qo‘llanildi. Ushbu model yordamida iqtisodiy ko‘rsatkichlarning vaqt davomida o‘sish tendensiyasi baholandi. Trend modelining umumiy ko‘rinishi quyidagicha ifodalanadi:

$$\ln(Y_t) = \alpha + \beta t + \varepsilon_t$$

bu yerda

Y_t - tahlil qilinayotgan iqtisodiy ko‘rsatkich,

t - vaqt trendi,

α - erkin had,

β - vaqt omilining ta'sir koeffitsienti,

ε_t - tasodifiy xatolik.

Trend regressiya natijalariga ko'ra innovatsion faoliyat ko'rsatkichining vaqt bo'yicha o'sish koeffitsienti 0,264 ni tashkil etib, statistik jihatdan 1 foizlik ahamiyat darajasida ishonchli ekanligi aniqlandi. Xuddi shuningdek investitsiyalar, yalpi ichki mahsulot hamda sanoat ishlab chiqarish hajmi ko'rsatkichlari ham vaqt davomida barqaror o'sish tendensiyasiga ega ekanligi aniqlandi. Modelning determinatsiya koeffitsienti (R^2) innovatsiya uchun 0,734 ni, investitsiyalar uchun 0,983 ni, YAIM uchun 0,998 ni hamda sanoat ishlab chiqarishi uchun 0,991 ni tashkil etib, model iqtisodiy ko'rsatkichlarning vaqt bo'yicha dinamikasini yuqori darajada tushuntirib berishini ko'rsatadi.

Tadqiqot jarayonida ekonometrik hisob-kitoblar Stata statistik dasturiy paketidan foydalanilgan holda amalga oshirildi. Mazkur dastur yordamida deskriptiv statistika, korrelyatsiya tahlili hamda trend regressiya modellari hisoblab chiqildi. Ushbu metodologik yondashuv iqtisodiy ko'rsatkichlarning vaqt davomida shakllanish dinamikasini aniqlash hamda investitsiya va innovatsion jarayonlar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni ilmiy asosda baholash imkonini berdi.

Tadqiqot natijalari

Mazkur tadqiqot doirasida investitsiya va innovatsion jarayonlar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni aniqlash maqsadida ekonometrik tahlil amalga oshirildi. Tahlil jarayonida dastlab tadqiqotda foydalanilgan asosiy o'zgaruvchilarning deskriptiv statistik ko'rsatkichlari hisoblab chiqildi.

Deskriptiv statistika natijalari shuni ko'rsatadiki, tadqiqot davrida innovatsion faoliyat ko'rsatkichining o'rtacha qiymati nisbatan barqaror o'sish tendensiyasiga ega bo'lgan. Shuningdek, investitsiyalar, yalpi ichki mahsulot hamda sanoat ishlab chiqarish hajmi ko'rsatkichlari ham tahlil davrida yuqori o'sish sur'atlarini namoyon etgan.

Jadval 1

Tadqiqotda foydalanilgan o'zgaruvchilarning deskriptiv statistik ko'rsatkichlari

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
VARIABLES	N	mean	p50	sd	min	max
ln_innov	15	8.193	8.457	1.380	5.577	9.859
ln_inv	15	11.35	11.19	1.137	9.709	13.14
ln_YAIM	15	12.85	12.82	0.906	11.39	14.24
ln_ind	15	12.07	11.91	1.029	10.55	13.69

*Manba: Muallif tahlillari asosida shakillantirilgan.

Deskriptiv statistik natijalar shuni ko'rsatadiki, innovatsion faoliyat ko'rsatkichining o'rtacha qiymati boshqa makroiqtisodiy ko'rsatkichlarga nisbatan barqaror dinamikaga ega. Shuningdek, investitsiyalar, yalpi ichki mahsulot va sanoat ishlab chiqarish hajmining maksimal qiymatlari ham yuqori iqtisodiy faollik davrlarida kuzatilganligini ko'rsatadi.

Keyingi bosqichda o'zgaruvchilar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik darajasini aniqlash maqsadida korrelyatsiya tahlili amalga oshirildi. Mazkur tahlil o'zgaruvchilar o'rtasidagi statistik bog'liqlikni aniqlash imkonini beradi.

Jadval 2

O‘zgaruvchilar o‘rtasidagi juft korrelyatsiya koeffitsientlari

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)
(1) ln_innov	1.000			
(2) ln_inv	0.834	1.000		
	(0.000)			
(3) ln_YAIM	0.859	0.995	1.000	
	(0.000)	(0.000)		
(4) ln_ind	0.840	0.998	0.997	1.000
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	

*Manba: Muallif tahlillari asosida shakillantirilgan.

Korrelyatsiya tahlili natijalariga ko‘ra innovatsion faoliyat ko‘rsatkichi bilan investitsiyalar o‘rtasida yuqori darajadagi ijobiy bog‘liqlik mavjudligi aniqlangan. Bu esa investitsiyalar hajmining ortishi innovatsion faoliyatni rivojlantirish uchun muhim omil ekanligini ko‘rsatadi. Shuningdek, innovatsion faoliyat bilan yalpi ichki mahsulot hamda sanoat ishlab chiqarish hajmi o‘rtasida ham kuchli ijobiy bog‘liqlik mavjudligi kuzatiladi. Mazkur natijalar iqtisodiy o‘sish jarayonlari innovatsion faoliyatni rag‘batlantirishda muhim rol o‘ynashini tasdiqlaydi.

Tadqiqotning keyingi bosqichida iqtisodiy ko‘rsatkichlarning vaqt davomida shakllanish dinamikasini baholash maqsadida logarifmik trend modeli asosida regressiya tahlili amalga oshirildi. Ushbu model yordamida innovatsiya, investitsiya, yalpi ichki mahsulot hamda sanoat ishlab chiqarish hajmining vaqt davomida o‘zgarish tendensiyasi baholandi.

Jadval 3

Logarifmik trend regressiya modeli natijalari

	(1) ln_innov	(2) ln_inv	(3) ln_YAIM	(4) ln_ind
time	0.264***	0.252***	0.202***	0.229***
	(5.99)	(27.76)	(83.64)	(36.91)
Constant	6.078***	9.334***	11.233***	10.237***
	(15.15)	(113.01)	(510.47)	(181.56)
Observations	15	15	15	15
R^2	0.734	0.983	0.998	0.991

t statistics in parentheses

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

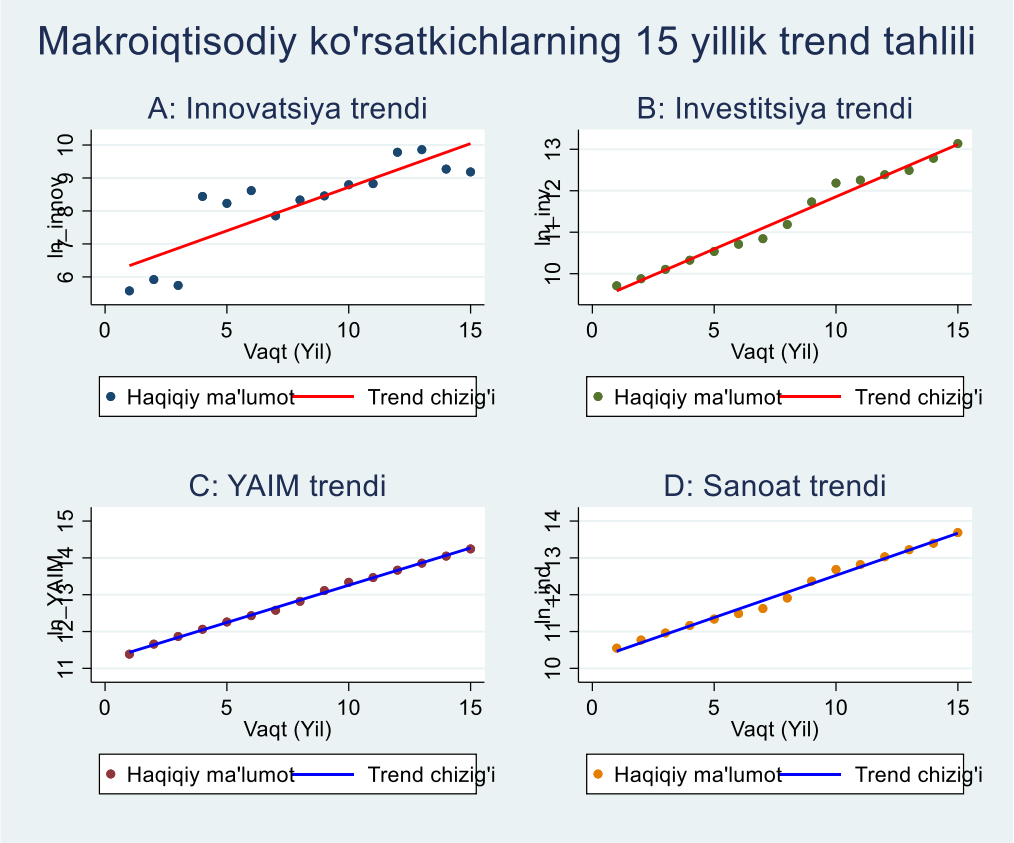
*Manba: Muallif tahlillari asosida shakillantirilgan.

Regressiya natijalari shuni ko‘rsatadiki, vaqt trendi innovatsion faoliyatga ijobiy va statistik jihatdan ahamiyatli ta’sir ko‘rsatadi. Bu esa tahlil qilinayotgan davr mobaynida innovatsion faoliyatning barqaror o‘sish tendensiyasiga ega ekanligini ko‘rsatadi. Xuddi

shuningdek investitsiyalar, yalpi ichki mahsulot va sanoat ishlab chiqarish hajmi ko‘rsatkichlari ham vaqt davomida o‘sish tendensiyasiga ega ekanligi aniqlangan.

Determinatsiya koeffitsientlari (R^2) qiymatlarining yuqoriligi model natijalarining ishonchliligini tasdiqlaydi. Bu esa tanlangan model iqtisodiy ko‘rsatkichlarning vaqt davomida shakllanish dinamikasini yetarli darajada tushuntirib bera olishini anglatadi.

Tahlil natijalarini yanada aniqroq tasvirlash maqsadida iqtisodiy ko‘rsatkichlarning vaqt bo‘yicha dinamikasi grafik ko‘rinishda ham tasvirlandi.



Rasm 1. Innovatsion faoliyat ko‘rsatkichining vaqt bo‘yicha dinamikasi

*Manba: Muallif tahlillari asosida shakillantirilgan.

Grafik tahlil natijalariga ko‘ra innovatsion faoliyat ko‘rsatkichining tahlil davrida izchil o‘sish tendensiyasiga ega ekanligi kuzatiladi. Bu holat mamlakat iqtisodiyotida innovatsion jarayonlarni rivojlantirishga qaratilgan iqtisodiy siyosat va investitsiya faoliyatining faollashuvi bilan izohlanadi.

Shuningdek, investitsiyalar va sanoat ishlab chiqarish hajmining dinamikasi ham innovatsion faoliyat ko‘rsatkichlari bilan o‘xshash yo‘nalishda rivojlanayotganligini ko‘rsatadi.

Mazkur natijalar investitsiya jarayonlari va innovatsion faoliyat o‘rtasida uzviy bog‘liqlik mavjudligini ko‘rsatadi. Investitsiyalar hajmining ortishi yangi texnologiyalarni joriy etish, ilmiy tadqiqotlarni moliyalashtirish hamda innovatsion mahsulotlar ishlab chiqarishni kengaytirish imkoniyatlarini oshiradi.

Umuman olganda, olingan ekonometrik tahlil natijalari investitsiya va sanoat rivojlanishi innovatsion faoliyatni rag‘batlantiruvchi asosiy omillar ekanligini tasdiqlaydi.

Muhokama

O‘tkazilgan ekonometrik tahlil natijalari innovatsion faoliyatning rivojlanishida

investitsiya jarayonlari va iqtisodiy o‘sish omillari muhim rol o‘ynashini ko‘rsatdi. Deskriptiv statistika va korrelyatsiya tahlili natijalari innovatsion faoliyat ko‘rsatkichi bilan asosiy kapitalga investitsiyalar, yalpi ichki mahsulot hamda sanoat ishlab chiqarish hajmi o‘rtasida yuqori darajadagi ijobiy bog‘liqlik mavjudligini tasdiqladi. Bu natijalar iqtisodiy nazariyada innovatsion rivojlanish investitsiya jarayonlari bilan chambarchas bog‘liq ekanligini ta’kidlovchi qarashlar bilan hamohangdir.

Xususan, innovatsiya iqtisodiyotida investitsiyalar yangi texnologiyalarni joriy etish, ilmiy tadqiqotlar olib borish va ishlab chiqarish jarayonlarini modernizatsiya qilish uchun asosiy moliyaviy manba hisoblanadi. Shuning uchun investitsiyalar hajmining ortishi innovatsion faoliyatni kengaytirish uchun zarur shart-sharoitlarni yaratadi. Tadqiqot natijalarida investitsiyalar bilan innovatsion faoliyat o‘rtasidagi kuchli bog‘liqlikning aniqlanishi ushbu nazariy qarashlarning amaliy tasdig‘i sifatida qaralishi mumkin.

Shuningdek, tahlil natijalari sanoat ishlab chiqarish hajmining oshishi ham innovatsion jarayonlarning faollashuviga ijobiy ta’sir ko‘rsatishini ko‘rsatdi. Bu holat ishlab chiqarish sohalarining rivojlanishi yangi texnologiyalar va innovatsion yechimlarga bo‘lgan ehtiyojni oshirishi bilan izohlanadi. Sanoat korxonalarida ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, mahsulot sifatini yaxshilash hamda raqobatbardoshlikni ta’minlash maqsadida innovatsion texnologiyalarni joriy etish zarurati ortib boradi.

Trend regressiya natijalari esa innovatsion faoliyat ko‘rsatkichining vaqt davomida barqaror o‘sish tendensiyasiga ega ekanligini ko‘rsatdi. Bu natija mamlakat iqtisodiyotida innovatsion rivojlanishni qo‘llab-quvvatlashga qaratilgan davlat siyosati, ilmiy-tadqiqot faoliyatining kengayishi hamda investitsiya muhitining yaxshilanishi bilan izohlanishi mumkin. So‘nggi yillarda iqtisodiyotda raqamli texnologiyalarni joriy etish, ishlab chiqarish jarayonlarini modernizatsiya qilish hamda innovatsion loyihalarni qo‘llab-quvvatlashga qaratilgan islohotlar innovatsion faoliyat ko‘rsatkichlarining o‘sishiga ijobiy ta’sir ko‘rsatmoqda.

Shu bilan birga, tadqiqot natijalari innovatsion faoliyatni rivojlantirishda investitsiya jarayonlarini yanada faollashtirish muhim ahamiyatga ega ekanligini ko‘rsatadi. Ayniqsa, yuqori texnologiyali tarmoqlarga investitsiyalarni ko‘paytirish, ilmiy-tadqiqot va tajriba-konstruktorlik ishlariga yo‘naltirilgan mablag‘larni kengaytirish innovatsion rivojlanishning muhim omillaridan biri hisoblanadi.

Umuman olganda, o‘tkazilgan ekonometrik tahlil natijalari investitsiyalar va sanoat rivojlanishi innovatsion jarayonlarning asosiy harakatlantiruvchi omillari ekanligini ko‘rsatadi. Bu esa iqtisodiyotda innovatsion rivojlanishni ta’minlash uchun investitsiya siyosatini takomillashtirish, ishlab chiqarish tarmoqlarini modernizatsiya qilish hamda ilmiy-tadqiqot faoliyatini qo‘llab-quvvatlash muhim ahamiyatga ega ekanligini anglatadi.

Xulosa

Mazkur tadqiqotda innovatsion faoliyat, investitsiya jarayonlari hamda iqtisodiy rivojlanish ko‘rsatkichlari o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlik ekonometrik usullar yordamida tahlil qilindi. Tadqiqot jarayonida deskriptiv statistika, korrelyatsiya tahlili hamda logarifmik trend regressiya modeli qo‘llanildi. Olingan natijalar asosida quyidagi xulosalarga kelish mumkin.

Birinchidan, deskriptiv statistika natijalari innovatsion faoliyat, investitsiyalar, yalpi ichki mahsulot hamda sanoat ishlab chiqarish hajmi ko‘rsatkichlari tahlil qilinayotgan

davr davomida barqaror o‘sish tendensiyasiga ega ekanligini ko‘rsatdi. Bu esa iqtisodiyotda innovatsion rivojlanish jarayonlari izchil ravishda shakllanib borayotganini anglatadi.

Ikkinchidan, korrelyatsiya tahlili natijalari innovatsion faoliyat bilan investitsiyalar, yalpi ichki mahsulot hamda sanoat ishlab chiqarish hajmi o‘rtasida kuchli ijobiy bog‘liqlik mavjudligini ko‘rsatdi. Bu holat investitsiya jarayonlari iqtisodiyotda innovatsion faoliyatni rivojlantirishning muhim omillaridan biri ekanligini tasdiqlaydi.

Uchinchidan, logarifmik trend regressiya modeli natijalari innovatsion faoliyat ko‘rsatkichining vaqt davomida barqaror o‘sish tendensiyasiga ega ekanligini ko‘rsatdi. Shuningdek, investitsiyalar, yalpi ichki mahsulot hamda sanoat ishlab chiqarish hajmi ham vaqt o‘tishi bilan izchil ravishda o‘sib borayotganligi aniqlandi. Bu esa iqtisodiyotda innovatsion jarayonlarning rivojlanishi investitsiya faoliyati hamda ishlab chiqarish sohalarining kengayishi bilan chambarchas bog‘liq ekanligini ko‘rsatadi.

Olingan natijalar asosida innovatsion faoliyatni yanada rivojlantirishga qaratilgan quyidagi amaliy takliflarni ilgari surish mumkin.

Birinchidan, innovatsion faoliyatni rivojlantirish maqsadida iqtisodiyotning real sektoriga yo‘naltirilayotgan investitsiyalar hajmini oshirish zarur. Ayniqsa, yuqori texnologiyali tarmoqlar hamda ilmiy tadqiqot faoliyatiga yo‘naltirilgan investitsiyalarni ko‘paytirish innovatsion rivojlanish jarayonlarini jadallashtirishga xizmat qiladi.

Ikkinchidan, sanoat korxonalarida innovatsion texnologiyalarni joriy etishni rag‘batlantirish mexanizmlarini kengaytirish muhim ahamiyatga ega. Buning uchun ishlab chiqarish jarayonlarini modernizatsiya qilish, yangi texnologiyalarni joriy etish hamda innovatsion mahsulotlar ishlab chiqarishni qo‘llab-quvvatlash bo‘yicha davlat dasturlarini yanada takomillashtirish lozim.

Uchinchidan, ilmiy-tadqiqot va tajriba-konstruktorlik ishlarini moliyalashtirishni kengaytirish ham innovatsion rivojlanishning muhim omillaridan biri hisoblanadi. Shu bois ilmiy tashkilotlar va ishlab chiqarish korxonalari o‘rtasidagi hamkorlikni rivojlantirish, innovatsion loyihalarni qo‘llab-quvvatlash mexanizmlarini takomillashtirish maqsadga muvofiqdir.

To‘rtinchidan, innovatsion faoliyatni rivojlantirish uchun qulay institutsional muhitni shakllantirish muhim ahamiyatga ega. Bunda innovatsion faoliyat bilan shug‘ullanuvchi korxonalar uchun soliq imtiyozlari, moliyaviy qo‘llab-quvvatlash mexanizmlari hamda texnologik infratuzilmani rivojlantirish choralari muhim rol o‘ynaydi.

Umuman olganda, tadqiqot natijalari investitsiya jarayonlari hamda sanoat rivojlanishi innovatsion faoliyatni rivojlantirishning asosiy omillaridan biri ekanligini ko‘rsatdi. Shu sababli iqtisodiyotda innovatsion rivojlanishni ta’minlash uchun investitsiya faoliyatini yanada faollashtirish, ishlab chiqarish tarmoqlarini modernizatsiya qilish hamda ilmiy tadqiqotlarni qo‘llab-quvvatlash muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Aghion, P., & Howitt, P. (1998). *Endogenous growth theory*. Cambridge, MA: MIT Press.

2. Fagerberg, J. (2004). *Innovation: A guide to the literature*. Oxford: Oxford University Press.

3. Grossman, G., & Helpman, E. (1991). *Innovation and growth in the global economy*. Cambridge, MA: MIT Press.

4. Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Basic econometrics* (5th ed.). New York: McGraw-Hill.

5. OECD. (2018). *Oslo manual: Guidelines for collecting, reporting and using data on innovation* (4th ed.). Paris: OECD Publishing.

6. Porter, M. E. (1990). *The competitive advantage of nations*. New York: Free Press.

7. Romer, P. M. (1990). Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*, 98(5), 71-102.

8. Schumpeter, J. A. (1934). *The theory of economic development*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

9. Solow, R. M. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65-94.

10. World Bank. (2020). *World development report: Innovation for development*. Washington, DC: World Bank.

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

