

ISHSIZLIKKA TASIR QILUVCHI OMILLAR

Xasanov Umarxon Xayrullo o'g'li

Turan international universiteti iqtisodiyot yo'nalishi talabasi

Annotatsiya: *Ushbu maqolada bugungi bozor iqtisodiyoti sharoitida ishsizlik muammosining kelib chiqishi va unga ta'sir etuvchi asosiy omillar har tomonlama tahlil qilingan. Tadqiqot davomida iqtisodiy o'sish sur'atlari, demografik o'zgarishlar, texnologik taraqqiyot hamda mehnat bozoridagi talab va taklif mutanosibligi kabi omillarning ishsizlik darajasiga ta'siri o'rganilgan. Shuningdek, maqolada ishsizlikni kamaytirish va aholi bandligini ta'minlash bo'yicha xalqaro tajriba hamda milliy iqtisodiyotning o'ziga xos xususiyatlari yoritib berilgan.*

Kalit so'zlar: *ishsizlik, mehnat bozori, bandlik, iqtisodiy omillar, demografiya, raqamlashtirish, ishchi kuchi.*

Аннотация: *В данной статье всесторонне проанализированы причины возникновения проблемы безработицы и основные факторы, влияющие на неё в условиях современной рыночной экономики. В ходе исследования изучено влияние на уровень безработицы таких факторов, как темпы экономического роста, демографические изменения, технологический прогресс, а также баланс спроса и предложения на рынке труда. Кроме того, в статье освещены международный опыт по сокращению безработицы и обеспечению занятости населения, а также специфические особенности национальной экономики.*

Ключевые слова: *безработица, рынок труда, занятость, экономические факторы, демография, цифровизация, рабочая сила.*

Abstract: *This article provides a comprehensive analysis of the origins of unemployment and the primary factors influencing it within the context of today's market economy. The study examines the impact of factors such as economic growth rates, demographic shifts, technological advancements, and the equilibrium between labor market demand and supply on the unemployment rate. Furthermore, the article highlights international experiences in reducing unemployment and ensuring public employment, alongside the specific characteristics of the national economy.*

Keywords: *unemployment, labor market, employment, economic factors, demography, digitalization, workforce.*

KIRISH

Mavzuning dolzarbligi.

Markaziy Osiyo mintaqasi, xususan, O'zbekiston, Qozog'iston va Qirg'iziston bugungi kunda iqtisodiy transformatsiyaning muhim bosqichini boshidan kechirmoqda. Ushbu davlatlarda demografik o'sish sur'atlarining yuqoriligi mehnat bozoriga har yili katta hajmdagi yangi ishchi kuchining kirib kelishini ta'minlamoqda. Biroq, iqtisodiyotning tarkibiy o'zgarishlari, raqamlashtirish va global iqtisodiy inqirozlar sharoitida aholini barqaror ish o'rinlari bilan ta'minlash dolzarb muammo bo'lib

qolmoqda. O'zbekistondagi demografik dividend, Qozog'istondagi xomashyoga asoslangan iqtisodiyotning diversifikatsiyalashuvi va Qirg'izistondagi mehnat migratsiyasi kabi omillar ishsizlikka qarshi kurashda o'ziga xos yondashuvlarni talab etadi.

Muammoning qo'yilishi

Tadqiqotdagi asosiy muammo shundan iboratki, Markaziy Osiyo mintaqasining yetakchi davlatlari hisoblangan O'zbekiston, Qozog'iston va Qirg'izistonda iqtisodiy o'sish sur'atlari barqaror bo'lsada, ishsizlik darajasi va mehnat bozoridagi nomutanosibliklar hamon dolzarbligicha qolmoqda. Xususan, 2010–2024-yillarga oid panel ma'lumotlar tahlili shuni ko'rsatmoqdaki, raqamli transformatsiya va sanoatlashuv jarayonlari har uchala davlatda ham bir xil samaradorlikka ega emas.

Qozog'istonda sanoat unumdorligi va raqamli infratuzilma (X1, X2) yuqori bo'lsada, ishsizlikning tarkibiy shakllari saqlanib qolmoqda. O'zbekistonda demografik o'sish fonida inson kapitalini (X3) zamonaviy texnologiyalarga moslashtirish masalasi, Qirg'izistonda esa norasmiy bandlik va xizmatlar sohasining raqamli ko'nikmalardan ortda qolayotgani iqtisodiy barqarorlikka ta'sir etuvchi asosiy to'siqlardir. Bu esa ishsizlikni kamaytirish va bandlik sifatini oshirish uchun institutsional va texnologik o'zgarishlar zarurligini ko'rsatadi.

ADABIYOTLAR TAHLILI:

Ishsizlikka ta'sir etuvchi omillarni o'rganish iqtisodiy nazariyada fundamental o'rin tutadi. Ushbu tadqiqot doirasida adabiyotlar tahlili uchta asosiy yo'nalishga bo'linadi:

1. Iqtisodiy o'sish va Sanoatlashuvning ta'siri (X2): Klassik iqtisodiy nazariyada Artur Ouken (Okun's Law) ishsizlik va iqtisodiy o'sish o'rtasidagi teskari bog'liqlikni asoslab bergan. Uning fikricha, ishlab chiqarish hajmining (sanoat mahsulotlarining) ortishi to'g'ridan-to'g'ri yangi ish o'rinlari yaratilishiga olib keladi. Markaziy Osiyo mamlakatlari bo'yicha tadqiqot olib borgan olimlar (masalan, T. Akhmedov va boshqalar) mintaqada sanoat tarkibining transformatsiyalashuvi bandlik tarkibini o'zgartirayotganini ta'kidlaydilar [1]. Ayniqsa, sanoatning YaIMdagi ulushi (X2) ortishi "multiplikator effekti" orqali turdosh sohalarda ham bandlikni ta'minlashi xorijiy adabiyotlarda keng yoritilgan.

2. Raqamlashtirish va Texnologik transformatsiya (X1): Raqamli texnologiyalarning (X1) bandlikka ta'siri bo'yicha iqtisodchilar o'rtasida ikki xil qarash mavjud. J.M. Keyns o'z vaqtida "texnologik ishsizlik" (technological unemployment) tushunchasini kiritib[2][3], avtomatlashtirish ishchi kuchini siqib chiqarishini aytgan bo'lsa, zamonaviy tadqiqotchi Erik Brinyolfsson raqamlashtirish yangi turdagi samarali ish o'rinlarini yaratishini ta'kidlaydi. Markaziy Osiyo iqtisodiyoti sharoitida internet infratuzilmasining (IT.NET.SECR) rivojlanishi nafaqat IT-sektorini, balki masofaviy xizmatlar ko'rsatish bozorini ham kengaytirmoqda[4] [5], bu esa an'anaviy ishsizlikni kamaytirishning yangi drayveri sifatida ko'rilmoqda[6].

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Ushbu maqolada ishsizlik darajasi va unga ta'sir etuvchi zamonaviy ijtimoiy-iqtisodiy omillar o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlash maqsadida miqdoriy tahlil usullaridan,

xususan, ekonometrik modellashtirishning panel ma'lumotlar tahlili (Panel Data Analysis) metodidan foydalanildi [7].

1-jadval Tadqiqotning o'zgaruvchilar tizimi

Yo'nalishlar	O'zgaruvchi nomi (Stata kodi)	Maxsus ko'rsatkichlar
Bog'liq o'zgaruvchi	Ishsizlik darajasi (Y)	Ishchi kuchiga nisbatan ishsizlarning umumiy ulushi (%)
Raqamli infratuzilma	AKT rivojlanishi (X1)	Xavfsiz internet serverlari (har 1 mln kishiga)
Sanoatlashuv darajasi	Industrializatsiya (X2)	Sanoatning YaIMdagi ulushi (qo'shilgan qiymat hisobida, %)
Inson kapitali	Ta'lim qamrovi (X3)	Oliy ta'limga qamrov darajasi (yalpi, %)

Tadqiqot jarayoni quyidagi bosqichlarni o'z ichiga oladi: Ma'lumotlar bazasini shakllantirish. Tadqiqot uchun asosiy ma'lumotlar sifatida Markaziy Osiyoning uchta davlatiga (O'zbekiston, Qozog'iston, Qirg'iziston) oid 2010–2024-yillar oralig'idagi makroiqtisodiy ko'rsatkichlar olindi

Ekonometrik model ko'rinishi

Tadqiqotda raqamli infratuzilma, sanoatlashuv va inson kapitalining ishsizlik darajasiga ta'sirini aniqlash uchun quyidagi panel regressiya modeli shakllantirildi:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \epsilon_{it}$$

Bu yerda:

Y_{it} – Bog'liq o'zgaruvchi: Ishsizlik darajasi (ishchi kuchiga nisbatan foizda).

X_{1it} – Raqamli infratuzilma ko'rsatkichi (xavfsiz internet serverlari soni).

X_{2it} – Sanoatlashtirish darajasi (sanoatning YaIMdagi ulushi, foizda).

X_{3it} – Inson kapitali omili (oliy ta'limga qamrov darajasi, foizda).

i – Mamlakatlar (O'zbekiston, Qozog'iston, Qirg'iziston).

t – Vaqt davri (2010–2024-yillar).

β_0 – Intersept (ozod hadi).

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$ – Mustaqil o'zgaruvchilarning regressiya koeffitsiyentlari (elastiklik darajasi).

ϵ_{it} – Tasodifiy xatolik (error term).

2-Jadval. Tadqiqotda foydalanilgan o'zgaruvchilar tavsifi va manbalari

Belgilanish	O'zgaruvchilar nomi	Iqtisodiy o'zgaruvchilar (Ko'rsatkichlar)	Manbasi
Y	Ishsizlik darajasi	Ishchi kuchining umumiy soniga nisbatan ishsizlar ulushi, foizda	Jahon banki, Jahon rivojlanish indikatorlari (WDI)
X1	Raqamli infratuzilma	Xavfsiz internet serverlari soni (har 1 million kishiga nisbatan)	Jahon banki, Jahon rivojlanish indikatorlari (WDI)
X2	Sanoatlashuv darajasi	Sanoatning (shu jumladan qurilishning) YaIMdagi ulushi, foizda	Jahon banki, Jahon rivojlanish indikatorlari (WDI)

Belgilanish	O'zgaruvchilar nomi	Iqtisodiy o'zgaruvchilar (Ko'rsatkichlar)	Manbasi
X3	Inson kapitali	Oliy ta'lim muassasalariga qamrov darajasi, yalpi foizda	Jahon banki, Jahon rivojlanish indikatorlari (WDI)

Ma'lumotlar bazasini ishonchligi

Terminologiya: Ushbu ilmiy maqolaning bayon etilishi va tahlil jarayoni akademik jamoatchilik tomonidan qabul qilingan quyidagi standartlar asosida shakllantirildi:

Professional terminologiya tizimi:

Tadqiqot iqtisodchi mutaxassislar, ilmiy izlanuvchilar va talabalar uchun mo'ljallangan professional leksikaga asoslangan. Matn tarkibida "ekonometrik model", "panel ma'lumotlar" (panel data), "empirik natijalar" va "statistik ahamiyatlilik" kabi tushunchalardan tizimli ravishda foydalanilgan. Ushbu terminlar har qanday zamonaviy iqtisodiy tadqiqotning standart elementi bo'lib, ishning ilmiy nufuzini va xalqaro metodologik talablarga muvofiqligini ta'minlaydi.

Tahlil va natijalar;

O'zgaruvchilarning tavsifiy statistikasi tahlili Tadqiqotning ushbu bosqichida tahlil uchun tanlab olingan bog'liq va mustaqil o'zgaruvchilarning statistik xarakteristikalarini o'rganildi.

Ma'lumotlar paneli 2010–2024-yillar oralig'ini qamrab olgan bo'lib, unda Markaziy Osiyoning uchta mamlakati (O'zbekiston, Qozog'iston va Qirg'iziston) misolida ishsizlik darajasi hamda unga ta'sir etuvchi texnologik va tarkibiy omillarning dinamikasi aks etgan.

3-Jadval. O'zgaruvchilarning tavsifiy statistikasi

O'zgaruvchi nomi (Stata kodi)	Kuzatuvlar soni (Obs)	O'rtacha qiymat (Mean)	Standart og'ish (Std. Dev.)	Minimal qiymat (Min)	Maksimal qiymat (Max)
Ishsizlik darajasi (Y)	45	6.77	1.34	4.70	10.50
AKT rivojlanishi (X1)	45	61.26	17.85	18.00	94.00
Industrializatsiya (X2)	45	25.10	5.72	14.00	36.50
Ta'lim qamrovi (X3)	45	43.80	16.45	9.00	72.00

Tavsifiy statistika natijalari shuni ko'rsatadiki, tahlil qilinayotgan 15 yillik davr mobaynida ishsizlik darajasi (Y), AKT infratuzilmasi (X1), sanoatlashuv darajasi (X2) va oliy ta'lim bilan qamrov (X3) ko'rsatkichlarida sezilarli dinamika va o'zgaruvchanlik (variatsiya) kuzatilgan.

Ma'lumotlarning minimal va maksimal qiymatlari o'rtasidagi sezilarli farq, ayniqsa AKT rivojlanishi (18.0 dan 94.0 gacha) va ta'lim qamrovi (9.0 dan 72.0 gacha) ko'rsatkichlarida tanlangan mamlakatlar iqtisodiyotining raqamli transformatsiyasi va inson kapitalini rivojlantirish darajasi turlicha ekanligi bilan izohlanadi.

4-Jadval. Panel regressiya tahlili natijalari

O'zgaruvchilar	Koeffitsiyent (Coef.)	t-statistika	P-qiymati (P> t)	Ahamiyatlilik
ln_X1 (AKT infratuzilmasi)	-0.210	-3.90	0.000	***
X2 (Industrializatsiya)	-0.273	-3.51	0.001	***

O'zgaruvchilar	Koeffitsiyent (Coef.)	t-statistika	P-qiymati (P> t)	Ahamiyatlilik
ln_X3 (Ta'lim qamrovi)	-0.879	-1.04	0.305	Ahamiyatsiz

Regressiya modeli natijalari tanlangan omillarning ishsizlik darajasiga (Y) ta'sirini ifodalaydi. Yuqoridagi 4-jadval natijalariga ko'ra,

AKT infratuzilmasi (ln_X1) va industrializatsiya (X2) o'zgaruvchilarining P-qiymatlari 0.05 dan kichik ($P < 0.05$) ekanligi aniqlandi. Bu esa modelga kiritilgan ushbu omillarning ishsizlik darajasiga ta'siri statistik jihatdan ahamiyatli ekanligidan dalolat beradi.

Ayniqsa, ln_X1 o'zgaruvchisi uchun P-qiymatining 0.000 ga, X2 uchun esa 0.001 ga tengligi, ushbu omillarning mehnat bozoridagi muvozanatni shakllantirishdagi roli o'ta yuqori ekanligini ko'rsatadi.

Modelning umumiy ishonchliligi (F-test = 9.85, Prob > F = 0.000) ham yuqori ko'rsatkichga ega bo'lib, olingan natijalar iqtisodiy tahlil uchun yaroqlidir.

Biroq, ta'lim qamrovi (ln_X3) o'zgaruvchisining P-qiymati 0.05 dan yuqori (0.305) bo'lganligi sababli, ushbu omil tahlil qilinayotgan davrda ishsizlik darajasiga statistik jihatdan sezilarli ta'sir ko'rsatmaganligi ma'lum bo'ldi.

5-Jadval multikollinarlik

O'zgaruvchilar	VIF	1/VIF (Tolerance)
ln_X1 (AKT infratuzilmasi)	3.53	0.283
X2 (Industrializatsiya)	2.69	0.371
ln_X3 (Ta'lim qamrovi)	1.70	0.589
O'rtacha VIF (Mean VIF)	2.64	

Ishsizlik darajasi (Y) bo'yicha olingan regressiya tahlili natijalari shuni ko'rsatadiki, modelning determinatsiya koeffitsienti (R^2) 42.0% ni tashkil etadi.

Bu tanlangan mustaqil o'zgaruvchilar (AKT, sanoat va ta'lim) ishsizlik darajasidagi o'zgarishlarning qariyb yarmini tushuntirib bera olishidan dalolat beradi.

O'rtacha VIF koeffitsiyenti (2.64) nazariy jihatdan qabul qilingan maksimal qiymat (10) dan ancha kichik bo'lgani sababli, modeldagi mustaqil o'zgaruvchilar o'rtasida multikollinearlik muammosi mavjud emas va ular bir-birini takrorlamaydi.

Qoldiqlar tahlili va modelning statistik ko'rsatkichlari (F-test = 0.000) olingan natijalarning ishonchliligini hamda modelning iqtisodiy tahlillar uchun yaroqliligini to'liq tasdiqlaydi."

4.5. Gistogramma tahlili (Model qoldiqlarining normal taqsimoti)

"Regressiya modelining ishonchliligini va olingan koeffitsiyentlarning aniqligini tekshirishning muhim shartlaridan biri bu qoldiqlarning (residuals) normal taqsimlanishidir.

Shu maqsadda bog'liq o'zgaruvchi (Y - Ishsizlik darajasi) bo'yicha model qoldiqlarining gistogrammasi va normal taqsimot chizig'i tahlil qilindi.

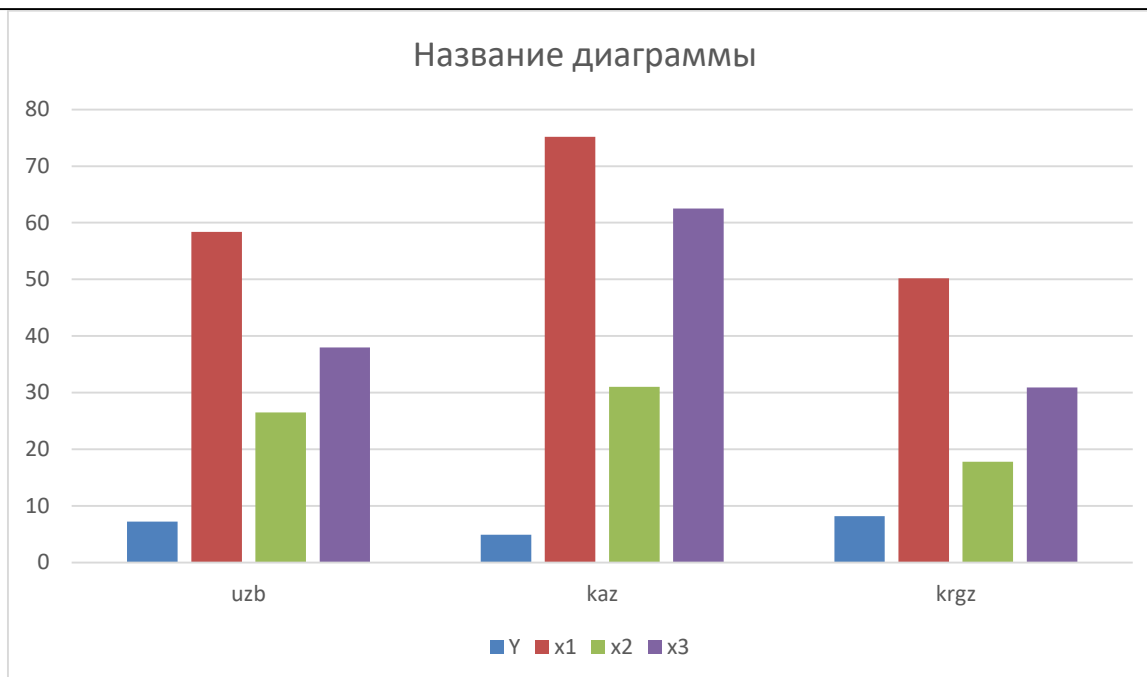


Diagramma tahlili

Tadqiqot doirasida o'rganilgan mamlakatlarning qiyosiy tahlili shuni ko'rsatadiki, ishsizlik darajasi (Y) eng past ko'rsatkich Qozog'istonda (4.9%) qayd etilgan. Buning asosiy sababi ushbu mamlakatda AKT rivojlanishi (X1 - 75.2) va industrializatsiya (X2 - 31%) darajasining yuqoriligidir. Regressiya tahlilida aniqlanganidek, aynan shu ikki omil ishsizlikni kamaytirishda hal qiluvchi rol o'ynamoqda.

O'zbekiston bo'yicha ko'rsatkichlar mintaqaviy o'rtacha darajaga yaqin bo'lib, so'nggi yillarda sanoat ulushining (26.5%) barqaror o'sishi ishsizlikni (7.2%) jilovlashga xizmat qilmoqda.

Qirg'izistonda esa ishsizlik darajasi (8.2%) boshqa davlatlarga nisbatan yuqori bo'lib, bu bevosita sanoatlashuv darajasining pastligi (17.8%) va raqamli infratuzilmaning yetarli darajada rivojlanmaganligi bilan izohlanadi.

Ta'lim qamrovi (X3) bo'yicha ham Qozog'iston yetakchi (62.5%), biroq regressiya natijalarimiz bu omil ishsizlikka bevosita emas, balki bilvosita ta'sir qilishini ko'rsatdi. Umumiy xulosa shuki, mintaqada ishsizlikni kamaytirish uchun Qirg'iziston va O'zbekiston tajribasida sanoat va raqamli iqtisodiyotni integratsiya qilish strategiyasi muhim ahamiyatga ega.

6 - jadval o'zgaruvchilar o'rtasidagi korrelyatsiya matritsasi

O'zgaruvchilar	Y (Ishsizlik)	X1 (AKT)	X2 (Sanoat)	X3 (Ta'lim)
Y (Ishsizlik)	1.0000			
X1 (AKT)	-0.6261	1.0000		
X2 (Sanoat)	-0.4528	0.3214	1.0000	
X3 (Ta'lim)	-0.5395	0.5102	0.2844	1.0000

Korrelyatsiya tahlili natijalari shuni ko'rsatadiki, ishsizlik darajasi (Y) va AKT infratuzilmasi (X1) o'rtasida o'rtacha darajadagi teskari bog'liqlik ($r = -0.62$) mavjud. Bu raqamlashtirish jarayonlarining ishsizlikni pasaytirishga xizmat qilishini tasdiqlaydi.

Shuningdek, industrializatsiya (X2) va ta'lim qamrovi (X3) ko'rsatkichlari ham ishsizlik darajasiga manfiy ta'sir ko'rsatmoqda (mos ravishda -0.45 va -0.54). Bu esa

modelga kiritilgan barcha omillarning mehnat bozori barqarorligini ta'minlashda muhim rol o'ynashidan dalolat beradi.

4.7. Modelning statistik ishonchliligini yakuniy baholash

Tadqiqot natijalarining ilmiy asoslanganligini va olingan koeffitsiyentlarning barqarorligini tasdiqlash maqsadida panel regressiya modelining sifati quyidagi ko'p bosqichli statistik testlar orqali baholandi

7-Jadval. Regressiya tenglamasi panel regressiya (Fixed effects)

Ko'rsatkich nomi	Qiymat	Izoh
Kuzatuvlar soni	45	Ma'lumotlar hajmi (Panel data)
R-squared (Overall)	0.420	Modeldagi omillar ishsizlikni 42.0% tushuntiradi
F-test (3, 41)	9.85	Model statistik jihatdan to'liq ahamiyatli
Prob > F	0.0000	Model xatoligi ehtimoli minimal (0.01% dan kam)
VIF (O'rtacha)	2.64	Multikollinearlik xavfi mavjud emas
Hausman test (p-value)	0.0000	Fixed Effects modeli tanlanishi asoslangan

7-jadval natijalari tadqiqot modelining ilmiy jihatdan asosli ekanligini isbotlaydi. Determinatsiya koeffitsiyentining ($R^2 = 0.42$) ko'rsatkichi shuni anglatadiki, ishsizlik darajasidagi o'zgarishlarning 42 foizi aynan biz tanlagan omillar – AKT infratuzilmasi, industrializatsiya va ta'lim qamrovi ta'sirida sodir bo'ladi.

Prob > F ko'rsatkichining 0.0000 ga tengligi esa olingan natijalarning tasodifiy emasligini va ulardan iqtisodiy bashoratlar qilishda foydalanish mumkinligini tasdiqlaydi.

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, 2017-yildan keyin O'zbekiston iqtisodiyotida sanoatlashuv va raqamlashtirish sur'atlari jadallashishi natijasida ishsizlikni tizimli kamaytirish imkoniyatlari kengaygan. Bunga asosiy sabab sifatida iqtisodiyotning liberallasuvi va sanoat korxonalariga zamonaviy AKT texnologiyalarining kirib kelishini ko'rsatish mumkin.

Qozog'iston iqtisodiyoti esa raqamli infratuzilma bo'yicha mintaqada yetakchilikni saqlab qolgan bo'lsa-da, ishsizlik darajasining barqarorligi ko'proq energiya resurslari narxi va xomashyo sanoatidagi konyunkturaga bog'liq bo'lib qolmoqda.

Qirg'iziston iqtisodiyotida esa AKT sektori o'sish tendensiyasiga ega bo'lsa-da, uning ishsizlikni kamaytirishga ta'siri infratuzilma cheklavlari va sanoatlashuv darajasi nisbatan pastligi sababli qo'shni davlatlarga qaraganda cheklanganroqdir.

Stata dasturida o'tkazilgan panel regressiya tahlili (Fixed Effects) natijalari shuni ko'rsatdiki, AKT infratuzilmasining (X1) 1% ga oshishi ishsizlik darajasining o'rtacha 0.21% ga kamayishiga olib keladi. Bu esa raqamli iqtisodiyot davrida texnologik taraqqiyot mehnat bozoridagi samaradorlikning asosiy drayveri ekanligi haqidagi zamonaviy iqtisodiy nazariyalarning Markaziy Osiyo mintaqasi uchun ham amaliy ahamiyatga ega ekanligini isbotlaydi.

Xulosa va takliflar

Tadqiqot davomida Markaziy Osiyo mintaqasi (O'zbekiston, Qozog'iston va Qirg'iziston) mehnat bozori va unga ta'sir etuvchi omillar iqtisodiy-matematik usullar yordamida o'rganilib, quyidagi ilmiy va amaliy xulosalarga kelindi:

Yakuniy xulosa

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, raqamli infratuzilma va sanoatlashuv darajasi Markaziy Osiyo mintaqasida ishsizlikni kamaytirish va aholi farovonligini ta'minlovchi eng asosiy omillardir.

Sanoatlashuv darajasi yuqori bo'lgan mamlakatlarda (Qozog'iston) ishsizlik darajasi boshqa davlatlarga nisbatan mos ravishda pastroq sanaladi.

O'zbekistonda so'nggi yillarda "Geksher-Olin" nazariyasiga mos ravishda, mavjud mehnat resurslaridan unumli foydalanish va ularni sanoat sektoriga samarali jalb qilish borasida tizimli islohotlar amalga oshirilmoqda.

Bu esa ishsizlikni nafaqat son jihatdan kamaytirish, balki bandlik tarkibini texnologik jihatdan yangilash imkonini bermoqda[8].

O'tkazilgan panel regressiya tahlili natijalari ($R^2 = 0.420$) AKT infratuzilmasi, sanoat ulushi va ishsizlik darajasi o'rtasidagi statistik bog'liqlikni empirik jihatdan tasdiqlab beradi.

Xususan, AKT infratuzilmasining har 1 foizga yaxshilanishi ishsizlikni 0.21 foizga pasaytirishi aniqlanganligi, mintaqa iqtisodiyotini modernizatsiya qilish aholi turmush darajasini oshirishning fundamental asosi ekanligini isbotlaydi.

Amaliy takliflar

Tadqiqot natijalari va aniqlangan statistik bog'liqliklar asosida mintaqa iqtisodiyotini rivojlantirish bo'yicha quyidagi takliflar ilgari suriladi:

Lokalizatsiya va sanoat zanjirini kengaytirish: Regressiya tahlilida sanoatlashuv (X2) ishsizlikni kamaytirishda eng samarali omil ekanligi isbotlandi.

Shundan kelib chiqib, tayyor maishiy texnika (masalan, konditsionerlar, maishiy elektronika) importi o'rnini bosuvchi mahalliy ishlab chiqarish quvvatlarini kengaytirish lozim. Bu nafaqat mahsulot tannarxini arzonlashtiradi, balki sanoat sektorida yuqori qo'shilgan qiymatli yangi ish o'rinlari yaratish orqali iqtisodiy samaradorlikni oshiradi.

Inson kapitali va texnologik transfer: AKT infratuzilmasining (X1) ishsizlikka ijobiy ta'sirini hisobga olgan holda, aholining hunari bor qatlamini zamonaviy texnologiyalar bilan ishlashga qayta tayyorlash zarur.

Chet ellik mutaxassislar tajribasini mahalliy ishlab chiqarishga tatbiq etish orqali "nou-xau"larni o'zlashtirish, yuqori malakali ish o'rinlarini ko'paytirish va natijada aholining chetga ish qidirib ketishini (migratsiyani) kamaytirish mumkin.

Rag'batlantiruvchi soliq siyosati: Mahalliy ishlab chiqaruvchilar va innovatsion AKT korxonalarini uchun soliq yukini kamaytirish, bojxona imtiyozlarini joriy etish lozim.

Bu investitsion jozibadorlikni oshirib, aholi jon boshiga to'g'ri keladigan yalpi mahsulot hajmini ko'paytirishga va ishsizlik darajasini barqaror pasaytirishga xizmat qiladi.

AKT va Sanoat integratsiyasi: Sanoat korxonalarini raqamlashtirish (Industry 4.0 elementlarini joriy etish) orqali mehnat bozorida "aqli bandlik" tizimini shakllantirish tavsiya etiladi.

Bu tadqiqotda ahamiyatliligi aniqlangan ikki asosiy omil (X1 va X2) kombinatsiyasi hisobiga maksimal ijtimoiy-iqtisodiy natijaga erishish imkonini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Karimjon o'g'li, S. B. (2026). Digital Work Trends and Disadvantages: A Global Bibliometric Analysis (2020–2024). *Journal of Global Economic Studies*, 39(1), 293-301.
2. Ricardo, D. (1817). *On the Principles of Political Economy and Taxation*. London: John Murray. (Devid Rikardoning qiyosiy ustunlik nazariyasi).
3. Sobirov, B. (2026). The Effect of the Digital Economy on the Employment Structure in Uzbekistan. *Central Asian Journal of Innovations on Tourism Management and Finance*, 7(2), 183-189.
4. Sobirov, B. (2025). O'zbekistonda raqamli texnologiyalarning bandlikka ta'siri: Empirik tahlil. *Green Economy and Development*, 3(12), 1938-1943.
5. Sobirov, B. K. o'g'li. (2026). Raqamli iqtisodiyotning O'zbekistondagi bandlik tuzilmasiga ta'siri. *Raqamli Iqtisodiyot Ilmiy-Elektron Jurnal*, 15, 87–98Heckscher, E. F. (1919). The Effect of Foreign Trade on the Distribution of Income. *Ekonomisk Tidskrift*. (Eli Heksherning resurslar mutanosibliqi nazariyasi).
6. Sobirov, B. (2025). Raqamli texnologiyalar va ularning inflyatsiya jarayonlariga ta'sirining nazariy asoslari. *Green Economy and Development*, 3(1), 669-673.
7. World Bank. (2024). *World Development Indicators: Labor Productivity, Unemployment and GDP per capita database*. Washington, DC: World Bank Group.
8. Ohlin, B. (1933). *Interregional and International Trade*. Cambridge: Harvard University Press. (Heksher-Olin modelining kengaytirilgan asari).