

4. Городнова Н.В., Маврина И.Н. Экономические аспекты управления рынком недвижимости: учебное пособие; Мин-во науки и высш. обр. РФ. – Екатеринбург: Изд-во Урал. 2020. – 104 с.
5. Асаул А.Н., Иванов С.Н., Старовойтов М.К. Экономика недвижимости: учебник для вузов. 3-е изд., исправл. – СПб.: АНО «ИПЭВ», 2009. – 304 с.
6. Евстафьев В. Оценка бизнеса. Схемы и таблицы: Учебное пособие. – СПб.: Питер, 2007., 240 стр.
7. Микерин Г., Павлов Н., Яшина Н. Международные стандарты оценки. Кн. 2. – М.: ОАО «Типография» НОВОСТИ, 2000., 313 стр.
8. Ходиев Б., Беркинов Б., Кравченко А. Бизнес қийматини баҳолаш. Ўқув қўлланма. – Т.: Иқтисод-молия, 2007. – 256 б.
9. Шохгазмиё Ш.Ш. Мулк қиймати ва нархнинг назарий асослари. Танланган маърузалар. /Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги. – Т.: Иқтисод-молия, 2015 йил 460 б.
10. <https://www.cer.uz/uzc/post/publication/kakie-izmenenia-prois'hodat-na-rynke-nedvizimosti-obzor-ceir>
11. [Ташкент шаҳар ҳокимлиги](https://www.tashkent.uz/uz/menu/rajonu-) маълумотлари <https://www.tashkent.uz/uz/menu/rajonu->
12. Прогнозлаштириш ва макроиқтисодий тадқиқотлар институти маълумотлари.
13. <https://lex.uz/docs/1347811>



ISHSIZLIK HAMDA YAIM O'RTASIDAGI BOG'LIQLIK TAHLILI

Saidova O'g'iloy Rustamjon qizi -
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti
doktoranti

doi.org/10.55439/ECED/vol24_iss3/a8

Annotatsiya. Ushbu maqolada bugungi kunning dolzarb masalalaridan biri yalpi ichki mahsulotga ta'sir qiluvchi omillardan biri ishsizlik bilan o'rtasidagi munosabat o'rganilgan. Bunda muallif Jahon banki ma'lumotlaridan foydalangan. 2011-yildan 2021-yilgacha bo'lgan ma'lumotlar olingan. Shuningdek, olingan ma'lumotlar ekonometrik tahlil modellari biri bo'lgan OLS modeli orqali tahlil qilingan. Tahlillarga ko'ra ishsizlik bo'yicha yig'ilgan ma'lumotlar normal taqsimlanmaganligini ko'rish mumkin. Bundan tashqari, YAIM kishi boshiga to'g'ri keluvchi ma'lumotlar normal taqsimlanganligini o'tkazilgan testlar ko'rsatgan. Ishsizlik hamda jon boshiga to'g'ri keladigan yalpi ichki mahsulot o'rtasida teskari bog'liqlik borligi aniqlandi. Shuningdek, ular o'rtasidagi chiziqli bog'liqlikni ifodalovchi regressiya tenglamasi tuzilgan va bu natijalar orqali xulosa va takliflar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: YAIM jon boshiga, ishsizlik, iqtisodiy o'sish, standard chetlanish, teskari bog'lanish, normal taqsimot, yalpi ichki mahsulot, ekonometrik tahlil.

АНАЛИЗ СВЯЗИ БЕЗРАБОТНИЦЫ И ВВП

Саидова Угиллой Рустамжон кизи -
докторант Ташкентского государственного
экономического университета

Аннотация. В данной статье исследуется связь между безработицей и одним из факторов, влияющих на валовой внутренний продукт. Автор использовал данные Всемирного банка. Были получены данные с 2011 по 2021 год. Также полученные данные были проанализированы с использованием модели OLS, которая является одной из моделей эконометрического анализа. По анализу видно, что собранные данные по безработице не имеют нормального распределения. Кроме того, проведенные тесты показали, что данные ВВП на душу населения имеют нормальное распределение. Установлено, что существует обратная зависимость между безработицей и ВВП на душу населения. Кроме того, было создано уравнение регрессии, представляющее линейную зависимость между ними, и на основе этих результатов были разработаны выводы и предложения.

Ключевые слова: ВВП на душу населения, экономический рост, среднеквадратичное отклонение, обратная зависимость, нормальное распределение, валовой внутренний продукт, эконометрический анализ.

ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN UNEMPLOYMENT AND GDP

Saidova Ugiloy Rustamjon qizi -
PhD student, Tashkent State University of Economics

Annotation. This article explores the relationship between unemployment and one of the factors affecting the gross domestic product. The author used data from the World Bank. Data was received from 2011 to 2021. Also, the obtained data were analyzed using the OLS model, which is one of the econometric analysis models. The analysis shows that the collected data on unemployment do not have a normal distribution. In addition, tests have shown that GDP per capita data are normally distributed. It has been established that there is an inverse relationship between unemployment and GDP per capita. In addition, a regression equation was created representing a linear relationship between them, and based on these results, conclusions and proposals were developed.

Keywords: GDP per capita, unemployment, economic growth, standard exclusion, inverse relationship, normal distribution, gross domestic product, econometric analysis.

Kirish. Bugungi kunda har bir mamlakat iqtisodiy o'sishni o'z oldiga maqsad qilib qo'yadi. Iqtisodiy o'sishni ta'minlash deganda yalpi ichki mahsulot tushuniladi. Yalpi ichki mahsulot o'sishiga erishish uchun, avvalo, unga ta'sir qiluvchi omillarni ko'rib chiqish maqsadga muvofiq. Ushbu maqolamizda jon boshiga to'g'ri keluvchi YaIM va ishsizlik o'rtasidagi bog'liqlikni tahlil qilamiz. Shunday qilib, tadqiqotimizda jon boshiga to'g'ri keluvchi YaIM bog'liq o'zgaruvchi, ishsizlik mustaqil o'zgaruvchi sifatida olindi.

Adabiyotlar tahlili. Ushbu maqolani tayyorlash jarayonida bir qancha xorijiy va mahalliy olimlar tadqiqotlari o'rganib chiqilgan. Shu jumladan, Krugman yalpi ichki mahsulot quyidagicha yoritib bergan: "yalpi ichki mahsulot – iqtisodiyotda ishlab chiqarilgan barcha tovar va xizmatlarning umumiy qiymatini o'lchaydi".

Iqtisodchi olimlardan yana biri Morris Kuke ishsizlikni faqat ijtimoiy dushman, balki keng tarqalgan yov deya ta'riflagan [2].

Janubiy Queensland universiteti professorlari ishsizlikni quyidagicha ta'riflaganlar: "Ishsizlik – madaniy, iqtisodiy shaxslararo, jismoniy va psixologik o'lchovlar majmuasi bo'lgan hamma joyda mavjud muammo" [3].

London Iqtisodiyot maktabi professori Pissarides esa, ishsizlikni ko'pgina mamlakatlarni qiyaydigan muammo sifatida ifodalab, kishilarni ishga qaytarish uchun siyosiy harakatlarni qo'llab-quvvatlagan [4].

Shuningdek, Kolumbiya universiteti professo-

ri Josef Stiglitz yalpi ichki mahsulot hajmini oshirishga intilish jamiyat farovonligini ta'minlash bilan bir xil emas, degan argumentni ilgari surgan [5].

1960 yillarda Yale universiteti iqtisodchi olimi Artur Okun iqtisodiy o'sish hamda ishsizlik mo'rtasidagi bog'liqlikni o'rganishni boshlagan, hamda Okun qonuniga asos solgan. Okun qonuni mamlakatdagi ishsizlik va iqtisodiy o'sish sur'atlari o'rtasidagi statistik munosabatlarga alohida e'tibor qaratadi. Unda aytilishicha, ishsizlik darajasini 1 foizga kamaytirish uchun mamlakatning yalpi ichki mahsulotini bir yil davomida taxminan 4 foizga o'sishi kerak [6].

M.Sadiku, A.Ibraimi hamda L.Sadiku "YaIM va ishsizlik o'rtasida sababiy bog'liqlik mavjud emas va real YaIM o'sish sur'atining o'zgarishi ishsizlik darajasining o'zgarishiga olib kelmaydi" degan fikrlarni bildirishgan [7].

Tadqiqot metodologiyasi. Maqolada guruhlash, analiz, sintez kabi tadqiqot metodologiyalaridan foydalanilgan. Shuningdek, ekonometrik tahlil modellaridan biri OLS modelidan foydalanib tahlil qilinib, natijalar olingan.

Tahlil va natijalar muhokamasi. Yuqorida ta'kidlaganimizdek, ushbu tadqiqotimizda jon boshiga to'g'ri keluvchi yalpi ichki mahsulot hamda ishsizlik o'rtasidagi bog'liqlik o'rganilgan. YaIM kishi boshiga bog'liq o'zgaruvchi sifatida olingan, ishsizlikni esa, mustaqil o'zgaruvchi qilib olib tahlil qilinadi. Tahlilni ekonometrik tahlil modellaridan biri OLS modeli yordamida qilingan. Jahon banki ma'lumotlaridan foydalangan.

1-jadval

Tavsiflovchi statistika

O'zgaruvchi nomi	kuzat	O'rta	Std. chet.	Min	Max
YaIM kishiga	11	2168.74	409.401	1597.068	2753.971
Ishsizlik	11	5.635	.81	4.9	7.161

Manba: Jahon banki ma'lumotlari asosida muallif tomonidan tayyorlandi.

1-jadvalda tadqiqotdagi ikkala o'zgaruvchi bo'yicha umumiy tavsiflovchi ma'lumotlar keltirilgan. 2011-yildan 2021-yilgacha bo'lgan 11 yillik davr mobaynida YaIMning jon boshiga to'g'ri kelishi

o'rtacha miqdori 2168.74 dollarni, ishsizlik bo'yicha esa 5.635 %ni tashkil etgan. Shuningdek, o'zgaruvchilarning standard chetlanishlari, eng kichik va eng katta qiymatlari keltirilgan.

2-jadval

Pairwise korrelatsiyasi

Variables	(1)	(2)
(1) YaIM_kishiga	1.000	
(2) Ishsizlik	-0.611 (0.046)	1.000

Manba: Jahon banki ma'lumotlari asosida muallif tomonidan tayyorlandi.

2-jadvalda Pairwise korrelatsiyasi keltirilgan. Bu korrelyatsiya mustaqil o'zgaruvchi va bog'liq o'zgaruvchi qanchalik bog'liqligini ko'rsatadi. Agar $p < 0.05$ bo'lsa, ularning bog'liq ekanligi anglasxiladi yoki aksincha. Bu tadqiqotimizda $p=0.046$. Demak,

jon boshiga to'g'ri keluvchi YaIM va ishsizlik o'zaro bog'liqdirlar.

Spearman YaIM_kishiga Ishsizlik

Number of obs = 11

Spearman's rho = -0.6027

MAKROIQTISODIY SIYOSAT

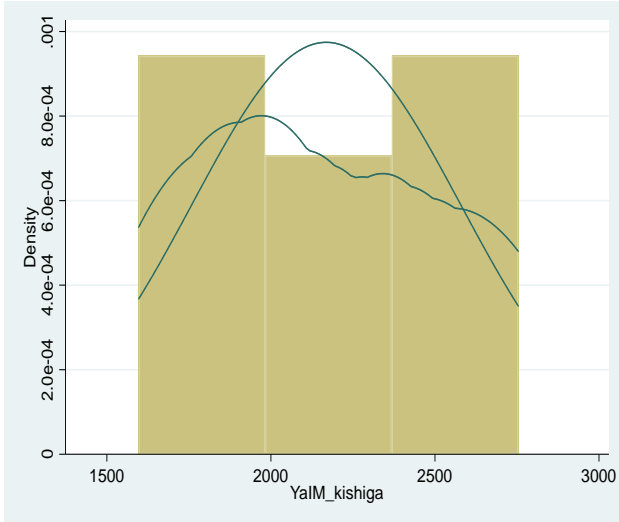
Test of H_0 : YaIM_kishiga and Ishsizlik are independent

Prob > |t| = 0.0497

Yuqorida Spearman koeffitsiyenti keltirilgan. Unga ko'ra, gipoteza quyidagicha qo'yilgan: yalpi ichki mahsulot kishi boshiga hamda ishsizlik bir biriga bog'liq emas, ya'ni ta'sir qilmaydi. Ammo $p=0.0497$ ya'ni $p<0.05$ dan kichik bo'lganligi tufayli gipotezani rad qilamiz. Demak, YaIM jon boshiga va

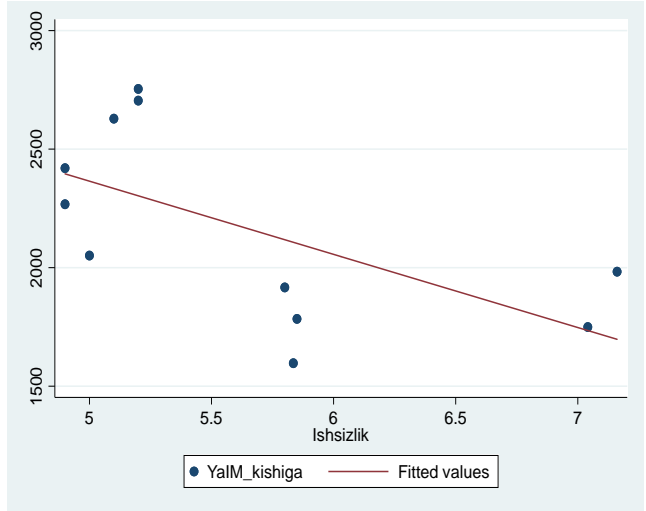
ishsizlik bir-biriga bog'liq o'zgaruvchilar hisoblani-shadi. Bu, esa, tadqiqotimiz ahamiyatga ega ekanli-gini ifodalab beradi.

Quyidagi 1-rasmda jon boshiga YaIMning jon boshiga to'g'ri kelishiga doir 11 yillik ma'lumotlar-ni zichlik grafi hamda ideal grafik keltirilgan. Zichlik grafi ideal grafikdan unchalik farq qilmas-ligidan ma'lumotlar normal taqsimlangan deb aytish mumkin.



1-rasm. Jon boshiga to'g'ri keluvchi YaIM ma'lumotlarining zichligi

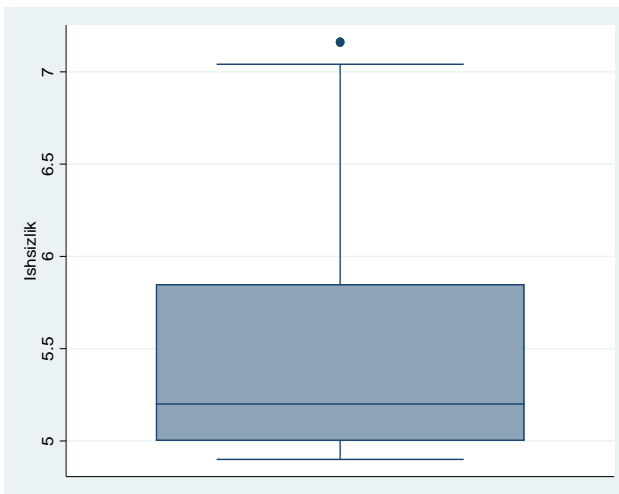
Manba: www.worldbank.org- Jahon banki ma'lumotlari asosida muallif tomonidan tayyorlandi.



2-rasm. YaIM jon boshiga hamda ishsizlik o'rtasidagi bog'liqlik grafi

Yuqoridagi 2-rasmda ikkala o'zgaruvchi ora-sidagi bog'liqlik ifodalangan. Rasmdan ko'rinib tu-ribdiki, ular o'rtasida teskari bog'liqlik mavjud.

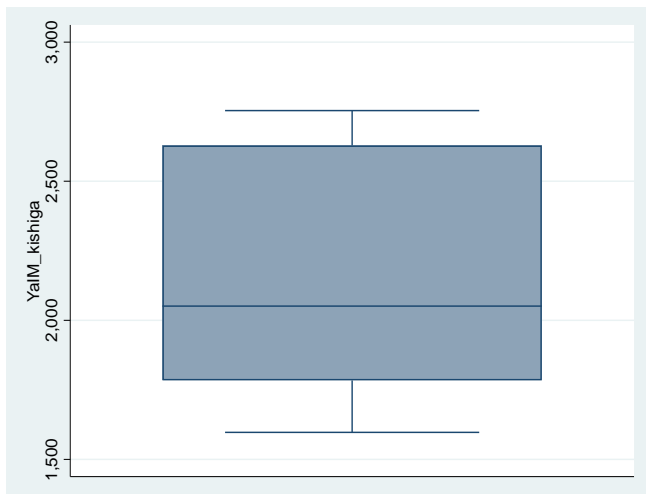
Ya'ni, ishsizlik o'ssa, YaIM jon boshiga pasayadi. Yoki agar ishsizlik tushsa, jon boshiga to'g'ri kela-digan YaIM ko'tariladi.



3-rasm. Ishsizlik bo'yicha ma'lumotlarning joylashuvi

Manba: Jahon banki ma'lumotlaridan foydalanib tayyorlandi.

3-rasmda ishsizlik bo'yicha ma'lumotlarning 75 % i 5-6 foizi oralig'ida joylashgan. Rasmga ko'ra, ishsizlikka oid ma'lumotlar normal taqsimlanma-ganligini ko'rish mumkin.



4-rasm. YaIM jon boshiga bo'yicha ma'lumotlar joylashuvi

Yuqoridagi rasmda YaIM ning jon boshiga to'g'ri keluvchi ko'rsatkichlar normal taqsimlangan-ligi ifodalangan.

Chiziqli regressiya

InYaIM_kishiga	Coef.	St.Err.	t-value	p-value	[95% Conf	Interval]	Sig
InIshsizlik	-0.879	.358	-2.45	.037	-1.689	-.069	**
Constant	9.178	.618	14.86	0	7.78	10.575	***
Mean dependent var		7.666	SD dependent var			0.189	
R-squared		0.401	Number of obs			11	
F-test		6.023	Prob > F			0.037	
Akaike crit. (AIC)		-8.092	Bayesian crit. (BIC)			-7.296	
*** p<.01, ** p<.05, * p<.1							

Manba: Jahon banki ma'lumotlari yordamida muallif ekonometrik tahlillar asosida tayyorladi.

Yuqoridagi 3-jadvaldan o'zgaruvchilarning regressiyasi berilgan hamda ular o'rtasida chiziqli bog'lanish borligini ko'rish mumkin. F test butun modelga javob beradi, uning p qiymati 0.05 dan kichik bo'lganligi tufayli tadqiqotimiz statistik ahamiyatli hisoblanadi. R kvadrat esa 0.401 ga teng. Uning ma'nosi shundaki, mustaqil o'zgaruvchimiz ishsizlik bog'liq o'zgaruvchining 40 foizini ifodalab kelgan.

Regressiya tenglama, esa

$$\text{Reg}(\ln\text{YaIM kishi boshiga})=9.2-0.88$$

$\ln\text{Ishsizlik}$ (1)ga teng bo'ladi.

(1)ga ko'ra, ishsizlikning 1 foizga tushishi YaIM jon boshiga to'g'ri kelishini 10.08 foizga ortishiga sabab bo'ladi. Yoki agar ishsizlik 1 foizga oshsa, unga kishi boshiga to'g'ri keladigan YaIM 8.32 foizga ortadi.

Xulosa va takliflar. Xulosa qilib aytishimiz mumkinki, har bir mamlakat o'z iqtisodiyotini rivojlantirishga, yalpi ichki mahsulotini oshirishga harakat qiladi. Yalpi ichki mahsulotni oshishi uchun unga qanday omillar ta'sir qilishini o'rganish joizdir.

Unga ta'sir qiluvchi omillarga ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish o'sishi, inflatsiya o'zgarishi, ishsizlik, soliq yuki o'zgarishi va hokazolarni misol qilib keltirishimiz mumkin. Shuningdek, tadqiqot natijalariga ko'ra ishsizlik YaIMga ta'sir qiluvchi muhim omillardan biri hisoblanadi. Tadqiqotimizdan kelib chiqqan ilmiy yangiliklarga quyidagilarni kiritish mumkin:

1. Ishsizlik va YaIM o'rtasida teskari bog'lanish bor. Ishsizlik darajasi tushgani sari YaIM jon boshiga ortib boradi.

2. Mamlakatimizda agar ishsizlik hozirgi holatidan 11 foizga ko'tarilib ketsa, YaIM kishi boshiga to'g'ri kelishi pastga tushishni boshlaydi. Ya'ni ishsizlikning 11 foizdan kamga oshganda ham YaIM jon boshiga sekinroq darajada oshaveradi, ammo bu 11 foizlik chegaradan yuqorilab ketsa, YaIM o'sishdan to'xtaydi.

Shu bilan birga, keyingi tadqiqotlarda boshqa omillarni ham tadqiq qilish orqali yanada ko'proq ta'sir qiluvchi omillarni aniqlash mumkin.

Manba va adabiyotlar ro'yxati:

1. P.Krugman, Obstfeld, M.Melitz - *International economics. Theory and policy. Eleventh edition.* Pearson: London 2016.
2. Morris Cooke – *Scientific management as a solution of the unemployment problem. The Annals of the American Academy of Political and Social Science, Vol.61, pp. 146-164*
3. Ch.Kossen, P.McIlveen – *Unemployment from the Perspective of the Psychology of Working. Journal of Career Development (2017) 1-15 p.*
4. Advocatova A.S. (2013) *Tax control in the context of modification of relations between tax authorities and taxpayers. Abstract dissertation for the degree of candidate of economic sciences Moscow. 26 p.*
5. P.Diamond, D.Mortensen, Ch.Pissarides “ *Economics Nobel: Why unemployment is inevitable?* - <https://www.science.org>
6. R.Furhmann – *Okun's law: Economic growth and Unemployment* – www.investopedia.com
7. M.Sadiku, A.Ibraimi, L.Sadiku- *Econometric Estimation of the Relationship between Unemployment Rate and Economic Growth of FYR of Macedonia. Procedia Economics and Finance. Vol 19, 2015 pp.69-81*
8. <https://www.scientificamerican.com>
9. <https://www.worldbank.org/data>