

**AHOLI DAROMADI VA YALPI ICHKI MAXSULOT BOG‘LIQLIGINING EKONOMETRIK
TAHLILI****Nuritdinov Jalolxon,**

Qo‘qon Universiteti Raqamli texnologiyalar va matematika kafedrası o‘qituvchisi

Erkinov Zuhridin

Qo‘qon Universiteti Iqtisodiyot yo‘nalishi 3-bosqich talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada O‘zbekiston Respublikasi bo‘yicha 2011-yildan 2022-yilgacha bo‘lgan davr davomida aholi daromadi va yalpi ichki mahsulot orasidagi bog‘liqlik bo‘yicha tahlil olib borilgan. Olib borilgan tahlil natijasida aholi daromadi va yalpi ichki mahsulot orasidagi bog‘liqlik bo‘yicha ekonometrik model tuzilgan. Tuzilgan ekonometrik model mezonlar yordamida baholanib, ekonometrik model yordamida kelgusidagi yalpi ichki mahsulot bashorat qilingan. Olib borilgan tahlillarga tayangan holda ko‘rsatkichlar orasidagi bog‘liqlik ilmiy asoslangan taklif va mulohazalar berilgan.

Kalit so‘zlar: natijaviy belgi, Student mezoni, Fisher mezoni, aproksimatsiya hatoligi, elastiklik, juft korrelyatsiya, korrelyatsion bog‘lanish.

Bugungi kunda respublikamizning ijtimoiy-iqtisodiy hayotida iqtisodiyotni isloh qilish, modernizatsiya qilish va aholi daromadlarini oshirishga qaratilgan. Shuningdek, 2022-2026-yillarga mo‘ljallangan yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasini “Insonga e‘tibor va sifatli ta‘lim yili” da amalga oshirishga oid davlat dasturi to‘g‘risida Prezident farmoni imzolandi¹. Unga ko‘ra Yalpi ichki mahsulot hajmini ochirish, aholi turmush tarzini yaxshilash chora tadbirlari belgilandi. Bundan aholi sonining o‘ssishi, uning daromadi yalpi ichki mahsulotga qanchalik ta‘sir etishini tahlil qilish dolzarb masalalardan biridir.

Endilikda mamlakat iqtisodiyotida aholi daromadlari o‘shining yalpi ichki mahsulotga ta‘siri doirasida aniq statistik ma‘lumotlar orqali tahlil qilib chiqamiz. Ushbu tadqiqotda 2011-yildan 2022 yilgacha ma‘lumotlar uchun aholi daromadlari va yalpi ichki mahsulot bo‘yicha jami hisobotlar to‘plandi. Tadqiqotda Y sifatida jami yalpi ichki mahsulot, X sifatida aholi daromadlari olindi. Bu ko‘rsatkichlarning 12 ta kuzatuvchi berilgan. Berilgan o‘zgaruvchilar orasidagi bog‘lanish zichligini korrelyatsiya koefitsentini orqali aniqladik: $R(xy) = 0,999209937$. Demak, bu o‘zgaruvchilar to‘g‘ri va zich bog‘lanishga ega. Aholi daromadlari ta‘sir etuvchi omil va yalpi ichki mahsulot natijaviy belgi sifatida olib tuzilgan regression chiziqli modelimiz ko‘rinishi quyidagicha: $y = 1,4821x - 27286$. Demak, aholi daromadi bir birlikka o‘zgarsa, yalpi ichki mahsulot 1,4821 birlikka o‘zgarar ekan. Quyidagi jadvalda ko‘rishingiz mumkin:

Yillar	Aholi daromadlari - so'mda X	Joriy narxlarda ishlab chiqarish usulida hisoblangan yalpi ichki mahsulot, milliy valyutada, mlrd. so'm Y
2011	85933,5	103 232,6
2012	104263,0	127 590,2
2013	126268,0	153 311,3
2014	146392,9	186 829,5
2015	169344,3	221 350,9
2016	197962,4	255 421,9
2017	236893,1	317 476,4
2018	300685,8	426 641,0
2019	365598,3	532 712,5
2020	414968,7	605 514,9
2021	519181,4	738 425,2
2022	633567,4	896 617,9
summa	3 301 059	4 565 124
o'rtacha	275 088	380 427
R(xy)	0,999209937	
b	1,482116155	
a	-27285,70879	
y=1,4821x-27286		
Elastiklik	1,071723897	

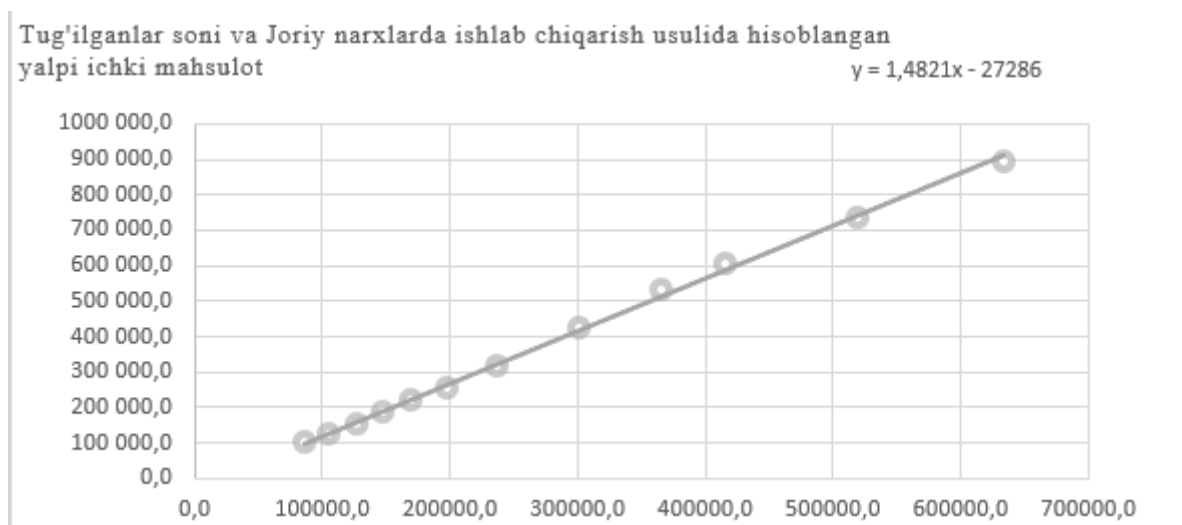
Shuningdek, bu model bo'yicha o'zgaruvchilarning elastiklik koeffitsiyenti hisoblandi: E= 1,071723897. Demak aholi daromadi 1% ga ortsa yalpi ichki mahsulot 1,07 % ga ortar ekan. Bu ko'rsatlichlarni quyidagicha ko'rishimiz mumkin.

Tuzilgan model Aproksimatsiya o'rtacha xatoligi 2,23 % ligi aniqlandi. Bu tuzilgan regression modelnig yaroqlilik holatidagilini ko'rish mumkin.

Tuzilgan model statistik ma'nodorligini tekshirish maqsadida Fisher me'zonini hisoblaymiz. $F_{\text{fakt}}=6321.1$. Fisher me'zoning 0.95 aniqlikdagi va $k_1=1$ $k_2=10$ dagi jadvaldagi qiymati $F_{\text{jad}}= 4.965$. Demak $F_{\text{fak}} > F_{\text{jad}}$. Shuning uchun tuzilgan model statistik ma'nodor deb hisoblashimiz mumkin.

Tuzilgan chiziqli regressiya modeli parametrlarini Student T me'zoni bo'yicha tekshiramiz. Bu parametrlarning Student T qiymati $t(a)=-4,54$ $t(b)=79,50$ $t@=79,50$ ko'rinishda ekan, Student T me'zoning 0.95 aniqlikdagi $k=10$ dagi jadval qiymati $T_{\text{jadval}}=1,8124$ ga teng. Demak tuzilgan model parametrlari ishonchli ekan.

Modelimizning grafigi quyidagicha tasvirlandi:



Xulosa: Tuzilgan modelimizni prognoz qiymati agar aholi daromadi 300 000 ni tashkil qilsa, yalpi ichki mahsulot 417 349,14 ni tashkil qiladi deb prognoz qilish mumkin.

Yillar	Aholi daromadlari - so'mda X	Joriy narxlarida ishlab chiqarish usulida hisoblangan yalpi ichki mahsulot, milliy valyutada, mlrd. so'm Y	x*y	x^2	y^2	(y-y^)/y
2011	85933,5	103 232,6	8871132992	7 384 559 894	100077,6635	0,030561248
2012	104263,0	127 590,2	13302944972	10 870 780 111	127244,2173	0,002711949
2013	126268,0	153 311,3	19358311485	15 943 600 904	159858,0933	0,042702374
2014	146392,9	186 829,5	27350514386	21 430 885 455	189685,595	0,015287198
2015	169344,3	221 350,9	37484512347	28 677 489 137	223702,2018	0,010622482
2016	197962,4	255 421,9	50563935959	39 189 129 151	266117,6273	0,041874902
2017	236893,1	317 476,4	75207976839	56 118 364 017	323817,4543	0,019973408
2018	300685,8	426 641,0	1,28285E+11	90 411 973 458	418365,6301	0,019396462
2019	365598,3	532 712,5	1,94759E+11	133 662 120 083	514573,4443	0,034050388
2020	414968,7	605 514,9	2,5127E+11	172 199 039 197	587746,1362	0,02934486
2021	519181,4	738 425,2	3,83377E+11	269 549 317 522	742201,4194	0,005113819
2022	633567,4	896 617,9	5,68068E+11	401 407 672 452	911734,7961	0,016859913
summa	3 301 059	4 565 124	1 757 897 283 030	1 246 844 931 380	4 565 124	0,268499003
o'rtacha	275 088	380 427	146 491 440 253	103903744281,69	380 427	0,02
R(xy)	0,999209937		sigma qoldiq	10850,0843		
b	1,482116155		m(b)	0,018641699		
a	-27285,70879		m(a)	6008,984687	x	300 000,00
y=1,4821x-27286			m@	0,012567821	y	417 349,14
Elastiklik	1,071723897		t(b)	79,50542125		
Aproksimatsiya xatoligi	2,237491691		t(a)	-4,540818492		
Fisher me'zoni	6321,112008		t@	79,50542125		
Fisher jadvali	4,964602744		Student jad	1,812461123		

Bundan ko'rinadiki, aholi daromadlari oshishi yalpi ichki mahsulot hajmini ortishini anglatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Sh.I.Mustafaqulov, H.N.Sabirov. Ekonometrika 1. O‘quv qo‘llanma.-T.: “Ilm-fan va innovatsiya” 2022, 232b.
2. Toshxo‘jayev Abduqodirxon Abdulmansur o‘g‘li, & Nuritdinov Jalolxon Tursunboy o‘g‘li. (2023). O‘ZBEKISTONDA KICHIK BIZNES VA XUSUSIY TADBIRKORLIKDA XIZMAT KO‘RSATISH SOHASINING YALPI ICHKI MAHSULOTDAGI ULUSHI. QO‘QON UNIVERSITETI XABARNOMASI, 1(1), 328–332. <https://doi.org/10.54613/ku.v1i1.454>
3. <https://stat.uz/uz/rasmiy-statistika/living-standards-2>
4. <https://stat.uz/uz/rasmiy-statistika/national-accounts-2>