

O'ZBEKISTON OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGI KO'RSATKICHLARINI MODELLASHTIRISH: EMPIRIK TAHLIL VA BARQAROR RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI

Abdusherozova Madina Sodiqjon qizi

Jahon Iqtisodiyot va Diplomatika universiteti magistranti

Email: madina.ikromova2002@gmail.com

Annotatsiya(abstract): O'zbekiston oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda iqtisodiy omillarni chuqur tahlil qilish va ularning o'zaro ta'sirini modellashtirish mamlakatning barqaror rivojlanish strategiyasida muhim ahamiyat kasb etadi. Tadqiqot doirasida don yetishtirish hajmi, chorvachilik ishlab chiqarishi, investitsiya oqimlari hamda oziq-ovqat importining ta'sir darajasi empirik model asosida baholandi. Regressiya tahlili natijalari chorvachilik va investitsiyalarning ishlab chiqarish hajmini shakllantirishda yetakchi omil ekanini ko'rsatdi. Olingan natijalar O'zbekiston oziq-ovqat xavfsizligi siyosatini takomillashtirish va barqaror rivojlanish istiqbollarini belgilashda ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi.

Tayanch iboralar (key words): oziq-ovqat xavfsizligi, empirik model, iqtisodiy omillar, chorvachilik, investitsiya, regressiya tahlili, barqaror rivojlanish

Kirish. So'nggi yillarda oziq-ovqat xavfsizligi masalasi O'zbekiston iqtisodiy siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biriga aylandi. Aholi sonining o'sishi, iqlim o'zgarishlari va global bozor tebranishlari sharoitida ishlab chiqarish hajmini barqaror saqlash dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Shu bois, oziq-ovqat xavfsizligiga ta'sir etuvchi asosiy iqtisodiy omillarni aniqlash va ularning ta'sirini ilmiy asosda baholash muhim hisoblanadi.

O'zbekiston Respublikasi oziq-ovqat xavfsizligi tizimini shakllantirishda unga bevosita ta'sir etuvchi omillarni aniqlash va tahlil qilish muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu jarayon orqali mamlakatda oziq-ovqat sohasining holati, narx dinamikasi hamda rivojlanish darajasi chuqur o'rganiladi. Shuningdek, omillar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik darajasini aniqlash natijasida mavjud ko'rsatkichlarni tizimli baholash, ularning o'zaro integratsiyasini tushunish va kelgusidagi tendensiyalarni ilmiy asosda prognozlash imkoniyati paydo bo'ladi. Tadqiqot doirasida O'zbekiston sharoitida aholi jon boshiga to'g'ri keladigan iste'mol tovarlari ishlab chiqarish hajmiga ta'sir ko'rsatuvchi asosiy iqtisodiy omillar aniqlanib, "R Studio" dasturiy muhiti yordamida ularning har birining roliga empirik baho beriladi.

Oziq-ovqat xavfsizligiga ta'sr etuvchi omillar

Faktorlar	
1.Donli ekinlar barcha turdagi (ming tonna)	X1
2. Qishloq xo'jaligiga yo'naltirilgan investitsiyalar (mlrd so'm)	X2
3.Oziq-ovqat importi (mln \$)	X3
4.Chorvachilik jami hajmi(mlrd so'm)	X4

Tanlangan empirik modelda quyidagi asosiy ko'rsatkichlardan foydalaniladi: donli ekinlar barcha turdagi hajmi, qishloq xo'jaligiga yo'naltirilgan investitsiyalar, oziq-ovqat importi, hamda chorvachilik jami hajmi. Mazkur ko'rsatkichlar asosida korrelyatsion va regressiyaviy tahlillar o'tkazilib, har bir omilning oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish hajmiga ta'siri aniqlanadi.

Asosiy o'zgaruvchilar o'rtasidagi korrelyatsiya koeffitsientlari

	x1	x2	x3	x4	y
x1	1.000	0.935	0.719	0.904	0.213
x2	0.935	1.000	0.952	0.972	0.965
x3	0.719	0.952	1.000	0.935	0.951
x4	0.904	0.972	0.935	1.000	0.993
y	0.213	0.965	0.951	0.993	1.000

Manba: R studio dasturi asosida muallif tomonidan tuzilgan

O'zgaruvchilar o'rtasidagi umumiy tahlil amalga oshirilsa, x_2 , x_3 , x_4 o'rtasidagi korrelyatsiya juda yuqori ya'ni 0.93–0.97 ni tashkil etmoqda. Bu multikolinearlik ehtimolini bildiradi, ya'ni ularni regressiya modeliga kiritishda e'tibor talab qilinadi. x_1 boshqa omillar bilan bog'langan bo'lsa-da, ishlab chiqarishga ta'siri past, shuning uchun model optimallashtirishda x_1 rolini tekshirish zarur.

“Oziq-ovqat mahsulotlarini jami ishlab chiqarish hajmini baholovchi stepwise regressiya modeli (O'zbekiston misolida)”

$$y = -5,2 + 3,1738 \cdot x_1 + 0,3078 \cdot x_4 + \varepsilon$$

bu yerda:

y – oziq-ovqat ishlab chiqarish hajmi (mlrd so'm)

x_1 – don hosili (ming tonna)

x_4 – chorvachilik hajmi (mlrd so'm)

ε (epsilon) – tasodifiy xatolik (modelda hisobga olinmagan boshqa omillar yoki noaniqliklar)

Ushbu model natijalari shuni ko'rsatadiki, oziq-ovqat ishlab chiqarish hajmi don hosili va chorvachilik hajmi bilan bevosita bog'liq. Don hosilining koeffitsienti 3,1738 ga teng va p-qiymati 0,002 bo'lib, u ishlab chiqarishga sezilarli ijobiy ta'sir ko'rsatadi, ya'ni don hosili oshgani sari ishlab chiqarish hajmi ham oshadi. Chorvachilik hajmining koeffitsienti 0.3078 bilan yuqori ijobiy bog'lanishga ega va p-qiymati $1.2e-07$ darajasida statistika jihatdan juda ahamiyatli; bu chorvachilik hajmi oshishi bilan ishlab chiqarish hajmining yanada ortishini bildiradi. Stepwise regressiya yondashuvi yordamida faqat eng muhim o'zgaruvchilar – x_1 va x_4 – qoldirildi, bu modelni soddalashtirdi va iqtisodiy jihatdan asosli tavsiyalar berish imkonini yaratdi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, ishlab chiqarish samaradorligini oshirish va resurslardan oqilona foydalanish orqali O'zbekiston oziq-ovqat xavfsizligini kuchaytirish mumkin.

3-jadval

Durbin-Watson testi natijalari

Durbin-Watson test
DW = 2.08 , p-value = 0.82
alternative hypothesis: true autocorrelation is greater than 0

Durbin-Watson testi residual xatoliklar orasida avtokorrelyatsiya bor-yo'qligini aniqlaydi. Sizning modelda $DW = 2.08$ va $p\text{-value} = 0.82$, bu shuni bildiradiki, residual qatorlar orasida sezilarli avtokorrelyatsiya yo'q va model barqaror. $DW \approx 2 \rightarrow$ ketma-ket xatoliklar mustaqil. Shu bilan modeldan prognozlar olish va iqtisodiy tahlil qilish ishonchli bo'ladi.

Stepwise regressiyada faqat x_1 va x_4 qoldirilgani sababli, residual qatorlar avvalgi modelga nisbatan yaxshilangan va avtokorrelyatsiya yo'qolgan.

Shunday qilib, Durbin-Watson testi natijasi model barqaror va residuallar orasida mustaqil ekanligini tasdiqlaydi, bu esa prognoz va iqtisodiy tavsiyalarni ishonchli qiladi.



1-rasm. Oziq-ovqat ishlab chiqarish hajmining prognozi

O'zbekistonning oziq-ovqat ishlab chiqarish hajmining 2024–2030-yillarga mo'ljallangan prognozi rasmda aks ettirilgan. Tahlil natijalariga ko'ra, prognoz davrida ishlab chiqarish hajmi yil sayin barqaror o'sish tendensiyasini namoyon qilishi kutilmoqda. 2024-yilda ishlab chiqarish hajmi taxminan 65 700 mlrd so'mni tashkil etsa, 2030-yilga kelib bu ko'rsatkich 83 000 mlrd so'mdan oshishi kutilmoqda.

Ushbu o'sish dinamikasi don hosili (x_1) va chorvachilik hajmi (x_4)ning ortishi, shuningdek, bandlik va mavjud resurslardan samarali foydalanishning barqarorligi bilan izohlanadi. Prognoz qiymatlarining yil sayin oshishi bir tomondan O'zbekiston iqtisodiyotidagi oziq-ovqat ishlab chiqarish salohiyatining yuqoriligini, ikkinchi tomondan esa ishlab chiqarish jarayonlarida resurslardan samarali foydalanish imkoniyatining oshayotganini ko'rsatadi.

Shu bilan birga, prognozda ijobiy tendensiya O'zbekiston oziq-ovqat xavfsizligini mustahkamlash, aholi jon boshiga ishlab chiqariladigan mahsulotlar hajmini oshirish va sohaning uzluksiz rivojlanishiga ijobiy asos yaratadi. Grafikda ko'rsatilgan ishonch oraliqlari esa prognoz natijalarining ma'lum darajada o'zgaruvchan bo'lishi mumkinligini bildiradi.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, prognoz natijalari mamlakatda oziq-ovqat ishlab chiqarish salohiyati barqaror o'sib borishini va iqtisodiy siyosat hamda soha rivojini qo'llab-quvvatlaydigan ijobiy signal sifatida xizmat qilishini ko'rsatadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasi. Qishloq xo'jaligi va oziq-ovqat ishlab chiqarish bo'yicha yillik hisobotlar. Toshkent, 2013–2022. <https://stat.uz/>
2. O'zbekiston Respublikasi Qishloq xo'jaligi vazirligi. Oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish va chorvachilik statistikasi. Toshkent, 2013–2022. <https://agro.uz/>
3. Jahon banki. World Development Indicators. Washington D.C., 2013–2022. <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>
4. FAO (Food and Agriculture Organization). The State of Food Security and Nutrition in the World 2022. Rome: FAO, 2022. <https://www.fao.org/publications/sofi/2022/en/>
5. Qishloq xo'jaligini modernizatsiya qilish loyihasi: Jahon banki ishtirokida amalga oshirilayotgan yirik dasturning asosiy yo'nalishlari. 18.07. 2025 <https://www.agro.uz/>