

IQTISODIYOTDA AYRIM QISHLOQ XO‘JALIK MAHSULOTLAR ISHLAB CHIQRISHNING EKONOMETRIK TAHLILI

Raximov Abdulaxad Nematovich (Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti
Samarqand filiali katta o‘qituvchisi)

Annotasiya Maqolada Samarqand viloyatida 2006-2021 yillarda sut va go’sht ishlab chiqarishning narxi, veterinariya xizmatlari, ish haqi, oziqa birligi uchun qilingan xarajatlar ekonometrik tahlil qilingan. Ushbu omillar sut va go’sht ishlab chiqarishiga ta’siri nazariy-amaliy jihatdan tadqiq qilingan hamda ularning o‘zaro ta’siri orasidagi bog‘lanish modeli tuzilgan.

Kalit so‘zlar: vaqtli qator, trend, mavsumiy tebranishlar, tasodifiy og‘ishlar ta’sir etuvchi omil, Fisher mezon, natijaviy omil, ishlab chiqarish, go’sht ishlab chiqarish, sut ishlab chiqarish.

Abstract The article provides an econometric analysis of the cost of milk and meat production in the Samarkand region in 2006-2021, Veterinary Services, wages, costs per unit of food. The influence of these factors on the production of milk and meat has been studied theoretically and practically, and a binding model is drawn up between their interaction.

Keywords: time series, trend, seasonal fluctuations, random deviations influencing factor, Fisher criterion, resultant factor, production, meat production, milk production.

1. KIRISH

O‘zbekiston Respublikasida 2021 yilda qishloq xo‘jaligi mahsulotlari o‘tgan yilga nisbatan 3,6 foizga o‘tdi. Bunda, dehqonchilik mahsulotlari xajmi 151,1 trln. so‘m va chorvachilik mahsulotlari 151,4 trln. so‘mni tashkil qildi. Jumladan, dehqonchilik mahsulotlaridan 10,9 mln. tn sabzavotlar, 3,3 mln tn kartoshka, 2,3 mln tn poliz, 2,9 mln tn meva va qariyb 3,3 mln tn paxta xomashyosi yetishtirildi. Umumiy chorvachilik mahsulotlari xajmi 151,4 trln. so‘mni tashkil qilgan bo‘lsa, shundan 97,7 mln. so‘m go’sht, 39,3 mln. so‘m sut, 5,9 mln so‘m tuxum mahsulotlariga to‘g‘ri keladi. Umumiy chorvachilik mahsulotlari xajmi 151,4 trln. so‘mni tashkil qilgan bo‘lsa, shundan 97,7 mln. so‘m go’sht, 39,3 mln. so‘m sut, 5,9

mln so'm tuxum mahsulotlariga to'g'ri keladi.

Dehqonchilik mahsulotlarining o'sish dinamikasiga ko'ra, sabzavot yetishtirish 3,0 foizga, meva mahsulotlari 8,5 foizga, paxta xomashyosi 6,2 foizga oshdi. Undan tashqari, don mahsulotlari o'sish darajasi 1,2 foizga kamaygan va go'sht mahsulotlari yetishtirish 2020-yildagidan 4,1 foizga oshgan. Meva va rezavorlar o'sish darajasi 2020-yilda 2,2 foiz, 2021 yilda esa 1,4 foizga tushdi. Sut mahsulotlari 2,5 foiz yillik o'sish darajasini ko'rsatdi¹.

2. ADABIYOTLARNING TAHLILI

Iqtisodiyotda ishlab chiqarishni rivojlantirishning tashkiliy-iqtisodiy, moliyaviy va boshqaruv mexanizmlarini takomillashtirish hamda qishloq xo'jalik mahsulotlari, xususan go'sht va sut mahsulotlari ishlab chiqarish haqida bir qator mahalliy va chet el olimlari tomonidan ilmiy-tekshirish va ilmiy tadqiqot ishlari olib borilgan. Jumladan, chet el olimlari Zvi Grillixes, Y. Tinbergen, L. Klein, T. Haavelmo, J.Heckmanu, V.N. Afanasyev, S.A. Ayvazyan, A.M.Gataulin, N.M.Goreyeva, T.A.Dubrova, L.N.Demidova, O.P.Krastin, N.Sh.Kremer, N.P.Tixomirov, I.I.Yeliseyeva, Ye.M.Chetirkin va boshqa olimlarning ilmiy tadqiqot ishlari muhim ahamiyat ega va go'sht va sut mahsulotlarining iqtisodiyotdagi tutgan o'rni va ularni optimallashtirish masalalari bo'yicha tadqiqot ishlari olib borishgan.

Respublikamiz olimlaridan S.S.G'ulomov, B.Yu.Xodiyev, B.A.Begalov, B.Berkinov, T.Sh.Shodiyev, Yo.Abdullayev, N.B.Ashurova, S.K.Salayev, N.Q. Murodova, I.S.Abdullayev va boshqa iqtisodchi olimlarimiz tomonidan sanoat va qishloq xo'jalik mahsulotlari ishlab chiqarishni ekonometrik va iqtisodiy-matematik modellashtirish hamda prognozlashtirish masalalari bo'yicha ilmiy izlanishlar olib borishgan. Hozirgi paytdagi jadal islohotlar va global iqtisodiy vaziyat mazkur yo'nalishda yangicha usul va vositalarni joriy etish kabi masalalarni muhim vazifa qilib qo'yimoqda.

3. TADQIQOT METODOLOGIYASI

Ilmiy abstraksiya, kuzatish, qiyoslash, korrelyasion-regression tahlil va Almon usuliga asoslangan

¹ Ўзбекистон Республикаси Молия вазирлиги. 2021йил якуни бўйича
МАКРОИҚТИСОДИЙ КЎРСАТКИЧЛАР ШАРҲИ.

Samarkand branch of Tashkent State University of Economics www.sbtsue.uz

Journal of Economics Finance and Innovation <http://sbtsue.efin.uz/index.php/imij/index>

4. TAHLIL VA NATIJALAR

a) **go'sht ishlab chiqarish.** Microsoft Excel elektron jadvali yordamida regressiya tenglamasini va korrelyasiya koeffitsiyentini aniqlaymiz: $a_0 = 129678,4$; $a_1 = 3,17$; $a_2 = -2124,5$; $a_3 = 9,5$; $a_4 = -0,52$.

Topilgan qiymatlarni (1) formulaga qo'yib, regressiya tenglamasini tuzamiz:

$$\tilde{y} = 129678,4 + 3,17x_1 - 2124,5x_2 + 9,5x_3 - 0,52x_4$$

Korrelyasiya koeffitsienti $R=0,8$ ga teng ekan. Ushbu natijaga ko'ra $R>0,7$ bo'lganligi sababli omillar o'rtasidagi bog'lanish yetarlicha kuchli ekanligini bildiradi.

Ko'p omilli korrelyasiya koeffitsiyentining mohiyatligi Fisher mezoni bilan topiladi: $F_{\text{haq}} = 5,06$. Endi Fisherning kvantel taqsimot $F_{\text{jad}}(\alpha, k_1, k_2)$ ning qiymati Microsoft Excel elektron jadvali yordamida topiladi. Bunda $k_1 = p$ va $k_2 = n - p - 1$.

Demak, $F_{\text{haq}} > F_{\text{jad}}(0,05;4;6-4-1) = F_{\text{obr}}(0,05;4;1) = 0,407$ ekanligidan regressiya tenglamasining mohiyatligi kelib chiqdi. Keyingi yillar uchun prognozlash quyidagicha bo'ladi.

O'zaro bog'lanmagan ko'rsatkichlar dispersiyasining o'zgarmasligi ($\sigma^2 = \text{const}$) gomoskedatlik deyiladi.

Dispersiyaning klassik holatining buzilishi geteroskedatlik deyiladi.

Geteroskedatlikni muamoning mazmunini o'rganish testi, Gleyster testi, Park testi, Bryusher-Pyugon, Uayt testi, Myu-mezoni, Parametrlil va parametrsiz Golefeld-Kvondut testlari yordamida tahlil qilinadi.

Parametrlil Goldfeld-Kvondt testi geteroskedatlikni aniqlash uchun $F^* = \frac{S_1}{S_2}$

formuladan $F^* = \frac{S_1}{S_2} = 357,92$ topildi.

Demak, $F^* > F_{\text{jad}}(0,05;6;6-4-1) = F_{\text{jad}}(0,05;6;1) = 0,17$ ekanligidan geteroskedatlik mavjud emas.

Ma'lumotlarga ko'ra go'sht ishlab chiqarish quyidagicha prognoz qilinadi:

Jadval ma'lumotlariga ko'ra keyingi yillarda go'sht ishlab chiqarish quyidagicha bo'ladi:

3-jadval.

yillar	2022	2023	2024	2025	2026
Go'sht ishlab chiqarish	288912,6	313064,9	337217,1	361369,4	385521,6

b) **sut ishlab chiqarish.** Microsoft Excel elektron jadvali yordamida regressiya tenglamasini va korrelyasiya koeffitsiyentini aniqlaymiz: $b_0 = -523985,89$; $b_1 = -45,5$; $b_2 = 97,52,38$; $b_3 = 2435,38$; $b_4 = 38,39$.

Topilgan qiymatlarni (2) formulaga qo'yib, regressiya tenglamasini tuzamiz:

$$\tilde{y} = -45,51x_1 + 97,52x_2 + 2435,38x_3 + 38,39x_4 - 532985,89$$

Korrelyasiya koeffisienti $R=0,8$ ga teng ekan. Ushbu natijaga ko'ra $R>0,7$ bo'lganligi sababli omillar o'rtasidagi bog'lanish yetarlicha kuchli ekanligini bildiradi.

Ko'p omilli korrelyasiya koeffisiyentining mohiyatligi Fisher mezoni bilan topiladi: $F_{\text{haq}}=5,06$. Endi Fisherning kvantel taqsimot $F_{\text{jad}}(\alpha, k_1, k_2)$ ning qiymati Microsoft Excel elektron jadvali yordamida topiladi. Bunda $k_1 = p$ va $k_2 = n - p - 1$.

Demak, $F_{\text{haq}} > F_{\text{jad}}(0,05;4;16-4-1) = F_{\text{obr}}(0,05;16;11) = 3,63$ ekanligidan regressiya tenglamasining mohiyatligi kelib chiqdi. Keyingi yillar uchun prognozlash quyidagicha bo'ladi.

Parametrli Goldfeld-Kvondt testi geteroskedatlikni aniqlash uchun $F^* = \frac{S_1}{S_2}$

formuladan $F^* = \frac{S_1}{S_2}$ hisoblanadi va $F^* = \frac{S_1}{S_2} = 0,4076$.

Demak, $F^* > F_{\text{jad}}(0,05;4;6-4-1) = F_{\text{jad}}(0,05;4;1) = 0,1297$ ekanligidan geteroskedatlik mavjud emas.

Ma'lumotlarga ko'ra go'sht ishlab chiqarish quyidagicha prognoz qilinadi:

Jadval ma'lumotlariga ko'ra keyingi yillarda go'sht ishlab chiqarish quyidagicha bo'ladi.

4-jadval.

yillar	2022	2023	2024	2025	2026
<i>Sut ishlab chiqarish</i>	288912,6	313064,9	337217,1	361369,4	385521,6

Umuman olganda, qishloq xo'jalik mahsulotlaridan go'sht va sut ishlab chiqarishni ko'paytirish va tannarxini pasaytirish asosiy masalalardan bir bo'lib qolmoqda. Bu masalani tahlil qilish natijasida muntazam prognoz qilish va tahlil muhim ahamiyat kasb etadi.

5. XULOSA VA TAKLIFLAR

a) go'sht ishlab chiqarish. Microsoft Excel elektron jadvali yordamida regressiya tenglamasini va korrelyasiya koeffisiyentini aniqlaymiz: $a_0 = 129678,4$; $a_1 = 3,17$; $a_2 = -2124,5$; $a_3 = 9,5$; $a_4 = -0,52$.

Topilgan qiymatlarni (1) formulaga qo'yib, regressiya tenglamasini tuzamiz:

$$\tilde{y} = 129678,4 + 3,17x_1 - 2124,5x_2 + 9,5x_3 - 0,52x_4$$

Korrelyasiya koeffisienti $R=0,8$ ga teng ekan. Ushbu natijaga ko'ra $R>0,7$ bo'lganligi sababli omillar o'rtasidagi bog'lanish yetarlicha kuchli ekanligini bildiradi.

Ko'p omilli korrelyasiya koeffitsiyentining mohiyatligi Fisher mezoni bilan topiladi: $F_{\text{haq}}=5,06$. Endi Fisherning kvantel taqsimot $F_{\text{jad}}(\alpha, k_1, k_2)$ ning qiymati Microsoft Excel elektron jadvali yordamida topiladi. Bunda $k_1 = p$ va $k_2 = n - p - 1$.

Demak, $F_{\text{haq}} > F_{\text{jad}}(0,05;4;6-4-1) = F_{\text{obr}}(0,05;4;1) = 0,407$ ekanligidan regressiya tenglamasining mohiyatligi kelib chiqdi. Keyingi yillar uchun prognozlash quyidagicha bo'ladi.

O'zaro bog'lanmagan ko'rsatkichlar dispersiyasining o'zgarmasligi ($\sigma^2 = \text{const}$) gomoskedatlik deyiladi.

Dispersiyaning klassik holatining buzilishi geteroskedatlik deyiladi.

Geteroskedatlikni muamoning mazmunini o'rganish testi, Gleyster testi, Park testi, Bryusher-Pyugon, Uayt testi, Myu-mezoni, Parametrlil va parametrsiz Golefled-Kvondut testlari yordamida tahlil qilinadi.

Parametrlil Goldfeld-Kvondt testi geteroskedatlikni aniqlash uchun $F^* = \frac{S_1}{S_2}$

formuladan $F^* = \frac{S_1}{S_2} = 357,92$ topildi.

Demak, $F^* > F_{\text{jad}}(0,05;6;6-4-1) = F_{\text{jad}}(0,05;6;1) = 0,17$ ekanligidan geteroskedatlik mavjud emas.

Ma'lumotlarga ko'ra go'sht ishlab chiqarish quyidagicha prognoz qilinadi:

Jadval ma'lumotlariga ko'ra keyingi yillarda go'sht ishlab chiqarish quyidagicha bo'ladi:

3-jadval.

yillar	2022	2023	2024	2025	2026
Go'sht ishlab chiqarish	288912,6	313064,9	337217,1	361369,4	385521,6

b) sut ishlab chiqarish. Microsoft Excel elektron jadvali yordamida regressiya tenglamasini va korrelyasiya koeffitsiyentini aniqlaymiz: $b_0 = -523985,89$; $b_1 = -45,5$; $b_2 = 97,52,38$; $b_3 = 2435,38$; $b_4 = 38,39$.

Topilgan qiymatlarni (2) formulaga qo'yib, regressiya tenglamasini tuzamiz:

$$\tilde{y} = -45,51x_1 + 97,52x_2 + 2435,38x_3 + 38,39x_4 - 523985,89$$

Korrelyasiya koeffisienti $R=0,8$ ga teng ekan. Ushbu natijaga ko'ra $R>0,7$ bo'lganligi sababli omillar o'rtasidagi bog'lanish yetarlicha kuchli ekanligini bildiradi.

Ko'p omilli korrelyasiya koeffitsiyentining mohiyatligi Fisher mezoni bilan

topiladi: $F_{\text{haq}}=5,06$. Endi Fisherning kvantel taqsimot $F_{\text{jad}}(\alpha, k_1, k_2)$ ning qiymati Microsoft Excel elektron jadvali yordamida topiladi. Bunda $k_1 = p$ va $k_2 = n - p - 1$.

Demak, $F_{\text{haq}} > F_{\text{jad}}(0,05;4;16-4-1) = F_{\text{obr}}(0,05;16;11) = 3,63$ ekanligidan regressiya tenglamasining mohiyatligi kelib chiqdi. Keyingi yillar uchun prognozlash quyidagicha bo'ladi.

Parametrli Goldfeld-Kvondt testi geteroskedatlikni aniqlash uchun $F^* = \frac{S_1}{S_2}$

formuladan $F^* = \frac{S_1}{S_2}$ hisoblanadi va $F^* = \frac{S_1}{S_2} = 0,4076$.

Demak, $F^* > F_{\text{jad}}(0,05;4;6-4-1) = F_{\text{jad}}(0,05;4;1) = 0,1297$ ekanligidan geteroskedatlik mavjud emas.

Ma'lumotlarga ko'ra go'sht ishlab chiqarish quyidagicha prognoz qilinadi:

Jadval ma'lumotlariga ko'ra keyingi yillarda go'sht ishlab chiqarish quyidagicha bo'ladi.

4-jadval.

<i>yillar</i>	2022	2023	2024	2025	2026
<i>Sut ishlab chiqarish</i>	288912,6	313064,9	337217,1	361369,4	385521,6

Umuman olganda, qishloq xo'jalik mahsulotlaridan go'sht va sut ishlab chiqarishni ko'paytirish va tannarxini pasaytirish asosiy masalalardan bir bo'lib qolmoqda. Bu masalani tahlil qilish natijasida muntazam prognoz qilish va tahlil muhim ahamiyat kasb etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. B.B.Berkinov. Ekonometrika. O'quv qo'llanma. Toshkent.: "Fan va texnologiya", 2015, 164 bet.
2. Shodiyev T.Sh. , Hakimov T.X. va boshqalar. Ekonometrika. O'quv qo'llanma. Toshkent. 2007 yil.
3. Кувайскова, Юлия Евгеньевна. Эконометрика : учебное пособие / Ю. Е. Кувайскова. – Ульяновск : УЛГТУ, 2017. – 166 с.
4. Raximov Abdulaxad Nematovich. Econometric analysis of production by german method. May.31.2022. *European Journal of Interdisciplinary Research and Development*, 3, 153–157. Retrieved from <http://ejird.journalspark.org/index.php/ejird/article/view/47>
5. Rahimov Sanjar Abdulahadovich. ISSUES ON ANALYSING PRODUCTION

PROCESSES BY USING PRACTICAL ECONOMETRIC MODEL. International journal of trends in commerce and economics ISSN: 2349-543X VOL. 11. Issue 1 <http://academicjournalonline.org/index.php/ijtce/issue/archive>. 2021 y.

6. Akbarov Husan Uzbekhonovich. FACTORS AFFECTING THE PRODUCTIVITY OF FRUIT GROWING ON FARMS. ResearchJet Journal of Analysis and Inventions. Volume 2 Issue 08 Pages 50-56 2021 y.

7. Рахимов Абдулахад Нематович, Сайдуллаев Азамат Жўрақул ўғли. Иқтисодий масалаларни ечишда кўп омилли корреляцион-регрессион таҳлил ва гетероскедатликни аниқлаш. FTAI Jild: 03 | Nashr: 07 | June 2022 “BILIG – ILMIY FAOLIYAT” nashri <http://bilig.academiascience.org>. Стр 61-65 FAN, TA'LIM VA AMALIYOT INTEGRATSIYASI ISSN: 2181-1776