

EKONOMETRIK MODELNI DARBUN-UOTSON TESTI YORDAMIDA TAHLIL QILISH

Fayziyev Rabim Aliqulovich

TDIU f.m.f.n professor

Saydullayev Azamat Jo'raqul o'g'li

TDIU tayanch doktorant

Telefon: (93) 5570612, (99) 0320342

azamat-saydullaev@mail.ru

ANNOTATSIYA

Maqolada Samarqand viloyat tumanlarida 2010-2021 yillarda go'sht ishlab chiqarishning iqtisodiy holati ekonometrik tahlil qilingan. Ozuqa-birligining go'sht ishlab chiqarishiga ta'siri nazariy-amaliy jihatdan tadqiq qilingan hamda ulardan birining go'sht ishlab chiqarishga ta'siri orasidagi bog'lanish modeli tuzilgan va baholangan.

***Kalit so'zlar:** lag, taqsimlangan lag, trend, ishlab chiqarish, go'sht ishlab chiqarish, regressiya tenglamasi, tasodifiy omillar, determinasiya koeffitsiyenti.*

АННОТАЦИЯ

В статье представлен эконометрический анализ экономической ситуации в производстве мяса в районах Самаркандской области в 2010-2021 годах. В частности, было теоретически-практически изучено влияние комбикормов на производство мяса, и была составлена и спрогнозирована модель связи между воздействием одного из них на производство мяса.

***Ключевые слова:** лаг, распределенная лаг, тренд, производство, производство мяса, регрессионное уравнение, случайные факторы, коэффициент детерминации.*

ABSTRACT

The article presents an econometric analysis of the economic situation in meat production in the districts of the Samarkand region in 2010-2021. In particular, the effect of compound feeds on meat production was theoretically and practically studied, and a model of the relationship between the impact of one of them on meat production was compiled and predicted.

***Keywords:** lag, distributed lag, trend, production, meat production, regression tag, random factors, determination coefficient.*

KIRISH

Hozirgi vaqtda dunyo bo'yicha ayrim mamlakatlarning iqtisodiyotlarida tiklanish jarayoni boshlangan bo'lsa, ba'zi davlatlar pandemiya sababli yuzaga

kelgan iqtisodiy inqirozdan hali ham chiqib keta olganlari yo‘q. Global miqyosda davom etayotgan pandemiya hamda iqtisodiy vaziyat bilan bog‘liq mavhumliklar saqlanib qolayotgan shunday sharoitida, O‘zbekiston iqtisodiyoti o‘z vaqtida muvofiqlashtirilgan fiskal va monetar siyosat natijasida 7,4 foiz o‘sishni qayd etib, jadal ravishda tiklanishda davom etdi.

O‘zbekiston Respublikasida hozirda qishloq xo‘jaligi mahsulotlari o‘tgan yilga nisbatan 3,6 foizga o‘tdi. Bunda, dehqonchilik mahsulotlari hajmi 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 hajmi 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 hajmi 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.

Samarqand viloyatida chorvachilik mahsulotlari hozirda shoxli qoramollar 105,3 foizga (1554,1 ming boshni tashkil qildi), shu jumladan sigirlar 108,6 foizga (682,8 ming bosh), qo‘y va echkilar 103,8 foizga (2369,1 ming bosh), otlar 107,1 foizga (25557 bosh) va parrandalar 116,9 foizga (13045,4 ming boshga) o‘tdi. Barcha hududlarda chorvachilik mahsulotlari (go‘sht, sut, tuxum) ishlab chiqarishning o‘sishi asosan dehqon va fermer xo‘jaliklari hisobiga bo‘lib, go‘sht ishlab chiqarish umumiy hajmida ularning ulushi 84,2 va 12,0 foizni, sut ishlab chiqarishda 93,5 va 6,3 foizni, tuxum ishlab chiqarishda 40,3 va 29,0 foizni tashkil etdi.

Dehqon (aholining shaxsiy yordamchi) xo‘jaliklarida yirik shoxli qoramollarning ulushi 94,6 foizni, fermer xo‘jaliklarida esa 4,7 foizni, shu jumladan, sigirlar mos ravishda 95,8 va 4,1 foizni, qo‘y va echkilar 90,5 va 5,5 foizni, otlar 88,4 va 10,4 foizni, parrandalar 42,5 va 28,9 foizni tashkil etdi. 2018 yilning yanvar-dekabrida barcha toifadagi xo‘jaliklarda tirik vazn hisobida 290,9 ming tonna go‘sht (2017 yilning yanvar-dekabriga nisbatan 110,7 foizga ko‘p), 1272,9 ming tonna sut (102,6 foizga ko‘p), 1535,2 mln dona tuxum (128,1 foizga ko‘p) ishlab chiqarildi.

Dastlabki ma‘lumotlar sifatida Samarqand viloyatining dehqon fermer xo‘jaliklari o‘ch yil bo‘yicha go‘sht ishlab chiqarish miqdorining o‘zgarishini ko‘rib chiqamiz.

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.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR 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. 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 olimlari 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'ymoqda.

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

TAHLIL VA NATIJALAR.

Samarqand viloyatining ishlab chiqarish xo'jaliklari o'n ikki yil bo'yicha go'sht ishlab chiqarish va unga ta'sir etuvchi omillar 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval. Samarqand viloyatida 2010-2021 yillarda go'sht ishlab chiqarish ko'rsatkichlari

yillar	go'sht ishlab chiqarish, tonna, y	Ozuqa birligi uchun qilingan xarajatlar, ming so'mda, x
2010	146545	20000
2011	151380	20000
2012	156658	20000
2013	164037	25000
2014	171610	25000
2015	179835	25000
2016	189106	30000

¹ Ўзбекистон Республикаси Молия вазирлиги. 2021йил якуни бўйича Макроиктисодий кўрсаткичлар шарҳи.

2017	185725	30000
2018	178883	35000
2019	195799	35000
2020	202345	43000
2021 Q4	202345	26700

Darbin-Uatson mezon bo'yicha avtokorrelyasiya mavjudligi yoki mavjud emasligini tekshirish uchun qoldiqlarning avtokorrelyasiyasi tekshiriladi. Avtokorrelyasiyaning mavjudligi bir necha qadamlarda tekshiriladi. Tekshirish 0-4 oraliq bo'yicha bir nechta qismlarda tekshiriladi.

2-jadval

0	Musbat avtokorrelyasiya	DW 1	Aniqmaslik sohasi	DW2	Abtokorrelyasiya mavjud emas	4-DW2	Aniqmaslik sohasi	4-DW1	Manfiy avtokorrelyasiya	4

1-qadam. Darbin-Uatson formulasi

$$DW = \frac{\sum_{t=2}^n (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^n e_t^2}, (1)$$

bo'yicha hisoblashlarni amalga oshiramiz. DW ning qiymatlari 0-4 oraliqqa tegishli bo'lishi mumkin.

2-qadam. Yordamchi jadval tuzib DW ni aniqlaymiz.

3-jadval

n	et	et^2	et-et-1	(et-et-1)^2
1	-8,245008627	67,98017	-	-
2	39,02957851	1523,308	47,27459	2234,886589
3	-18,16662559	330,0263	-57,1962	3271,405762
4	-24,95094898	622,5499	-6,78432	46,02704388
5	17,26472763	298,0708	42,21568	1782,163351
6	10,42149371	108,6075	-6,84323	46,82985044
7	14,28420015	204,0384	3,862706	14,92050099
8	0,931229973	0,867189	-13,353	178,3018125
9	-28,81365541	830,2267	-29,7449	884,7582065
10	0,049051023	0,002406	28,86271	833,0558227

11	-2,872565935	8,251635	-2,92162	8,535845651
13	1,06852354	1,141743	3,941089	15,53218625
Yig`indi		3995,071		9316,416971

3-jadval ma'lumotlariga ko'ra $DW = \frac{9316,42}{3995,07} = 2,33$ ekanligi kelib chiqdi.

Ilovadagi Darbun-Uatson jadvalida kuzatishlar soni 12 ta va parametrlar soni 1 ta ekalgidan $DW_1=0,971$; $DW_2=1,32$; 4- $DW_2=2,68$; 4- $DW_1=3,029$ nuqtalarni aniqladik. Bu ma'lumotlar asosida quyidagi 1-chizmani yasaymiz:

Darbun-Uatson mezon asosida tuzilgan oraliqlar

4-jadval

	Musbat avtokorrelyasiya	DW1	Aniqmaslik sohasi	DW2	Abtokorrelyasiya mavjud emas	4-DW2	Aniqmaslik sohasi	4-DW1	Manfiy avtokorrelyasiya	4
0		0,971		1,32	2,33	2,68		3,029		4

1-chizma. Darbun-Uatson mezon asosida tuzilgan oraliqlar

Darbun-Uatson mezon asosida tuzilgan oraliqlarga ko'ra avtokorrelyasiya mavjud emas.

Demak, determinasiya koeffitsiyenti shuni ko'rsatib turibdiki, ishlab chiqarishning 96 % variyasiyasi ozuqa miqdori bilan, 4 % ga variyasiyasi boshqa omillar bilan o'zaro aloqa bog'lagan.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Ushbu modelning tahlili shuni ko'rsatadiki, hozirgi vaqtda ozuqa birligining 1% ga o'sishi 4 yil ichida o'rtacha ishlab chiqarilgan mahsulot $(4,91+1,9 +0,28+0,58)=7,67$ %, ya'ni deyarli 8% nisbatan o'sishiga olib keldi.

Nisbiy regressiya koeffitsiyentlarini aniqlaymiz:

$$\beta_1 = \frac{4,91}{7,67} = 0,64 ; \beta_2 = \frac{1,9}{7,67} = 0,24 ; \beta_3 = \frac{0,28}{7,67} = 0,036 ; \beta_4 = \frac{0,58}{7,67} = 0,075.$$

Omilning natijaga ta'sirining deyarli yarmi 1 yillik kechikish bilan amalga oshirildi 0,5, bundan tashqari, ushbu ta'sirning 20% darhol amalga oshirildi, ya'ni o'rtacha kechikish taxminan 1 lagga teng.

Ushbu modeldagi o‘rtacha lag quyidagicha bo‘ldi:

$$L = 1 \cdot 0,64 + 2 \cdot 0,24 + 3 \cdot 0,036 + 4 \cdot 0,075 = 1,53.$$

An’anaviy usuldan foydalanib ushbu natijaga ega bo‘lganmiz:

$$y_t = 80019,58 + 4,91x_t + 1,88x_{t-1} + 0,28x_{t-2} + 0,58x_{t-3} \quad \text{va} \quad R = 0,9496 \quad \text{ekanligidan}$$

regressiya tenglamasi muhim.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Berkinov B.B. Ekonometrika. O‘quv qo‘llanma. Toshkent.: “Fan va texnologiya”, 2015, 164 bet.
2. Shodiyev T.Sh., Xakimov T.X. va boshqalar. Ekonometrika. O‘quv qo‘llanma. Toshkent. 2007 yil.
3. Damodar Gujarati EKONOMETRICS by Example 175 Fifth Avenue, New York, NY 10010. ISBN 978-0-230-29039-6
4. Kuvayskova, Yuliya Yevgenyevna. Ekonometrika : uchebnoye posobiye / Yu. Ye. Kuvayskova. – Ulyanovsk : UIGTU, 2017. – 166 s.
5. Abdulahadovich, R. S. (2021). ISSUES ON ANALYSING PRODUCTION PROCESSES BY USING PRACTICAL ECONOMETRIC MODEL. *International journal of trends in commerce and economics*, 11(1).
6. Nematovich, R. A. (2022). ECONOMETRIC ANALYSIS OF PRODUCTION BY GERMAN METHOD. *European Journal of Interdisciplinary Research and Development*, 3, 153-157.