

**STATA 16 DASTURIDA O‘ZBEKISTON EKSPORT
KO‘RSATKICHLARINI TREND MODELI ASOSIDA TAHLIL QILISH VA
PROGNOZLASH**

**АНАЛИЗ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭКСПОРТА
УЗБЕКИСТАНА НА ОСНОВЕ ТРЕНДОВОЙ МОДЕЛИ В STATA 16.**

**ANALYSIS AND FORECASTING OF UZBEKISTAN'S EXPORT
INDICATORS BASED ON A TREND MODEL IN STATA 16**

Akramjonov Shohabbos Dilshodbek o‘g‘li-*Andijon qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalar instituti assistenti*

Акрамжонов Шохаббос Дилшодбек углы- *Ассистент, Андижанский институт сельского хозяйства и агротехнологий*

Akramjonov Shohabbos Dilshodbek son-*Assistant, Andijan Institute of Agriculture and Agrotechnologies*

Annotatsiya. Ushbu maqolada O‘zbekiston oziq-ovqat va ichimliklar eksporti ko‘rsatkichlari Stata 16 dasturi yordamida trend modeli asosida tahlil qilinib, 2030 yilgacha prognoz qiymatlar hisoblangan.

Аннотация. В данной статье с помощью программы Stata 16 на основе трендовой модели проанализированы показатели экспорта продуктов питания и напитков Узбекистана, а также рассчитаны прогнозные значения до 2030 года.

Abstract. In this article, Uzbekistan's food and beverage export indicators are analyzed using the Stata 16 program based on a trend model, and forecast values are calculated until 2030.

Kalit so‘zlar: ekonometrika, Stata 16, trend modeli, vaqt qatori, eksport prognozi, regression tahlil.

Ключевые слова: эконометрика, Stata 16, трендовая модель, временные ряды, прогнозирование экспорта, регрессионный анализ.

Keywords: econometrics, Stata 16, trend model, time series, export forecast, regression analysis.

Hozirgi kunda iqtisodiy jarayonlarni tahlil qilish va prognozlashda zamonaviy ekonometrik usullar hamda statistik dasturlardan keng foydalanilmoqda. Bunday dasturlardan biri Stata hisoblanib, u iqtisodiy ma’lumotlarni qayta ishlash, regression tahlilini amalga oshirish va prognoz modellarini qurish imkoniyatini beradi. Ekonometrik tahlilda vaqt qatori ma’lumotlarini o‘rganishda trend modeli muhim ahamiyatga ega bo‘lib, u iqtisodiy ko‘rsatkichlarning vaqt davomida o‘zgarish tendensiyasini aniqlash va kelgusi davr

uchun prognoz qilish imkonini yaratadi. Mazkur maqolada O‘zbekistonda oziq-ovqat mahsulotlari va ichimliklar eksporti ko‘rsatkichlari asosida Stata dasturi yordamida trend modeli qurilib, kelgusi yillar uchun prognoz hisob-kitoblari amalga oshiriladi.

Ekonometrik tahlilda vaqt qatori ma’lumotlarini o‘rganishda trend modeli muhim ahamiyatga ega. Trend modeli iqtisodiy ko‘rsatkichlarning vaqt davomida o‘zgarish tendensiyasini aniqlash hamda kelgusi davr uchun prognoz qiymatlarini hisoblash imkonini beradi. Trend modelining umumiy matematik ko‘rinishi quyidagicha ifodalanadi:

$$Y_t = f(t) + \varepsilon_t$$

Y_t – vaqt momentida kuzatilgan iqtisodiy ko‘rsatkich qiymati (masalan, oylik eksport hajmi, mln AQSh dollar);

$f(t)$ – determinirlangan trend funksiyasi (masalan, chiziqli $f(t) = a + b \cdot t$)

ε_t – hisobga olinmagan omillar ta’sirini aks ettiruvchi tasodifiy xatolik.

Eksport dinamikasini tahlil qilish va prognoz tuzish uchun Stata 16 dasturidan foydalanamiz. Stata 16 dasturiga ma’lumotlarni kiritamiz. Ma’lumotni qo‘lda kiritish (Data → Data Editor → Data Editor (Edit)) orqali yoki (Command) buyruq oynasi orqali kiritish mumkin. Biz ma’lumotlarni (Command) buyruq oynasi orqali kiritamiz. Vaqt omili sifatida yillar olinadi. Bashorat qilinadigan qiymat O'zbekistonda Oziq-ovqat mahsulotlari va ichimliklar eksporti mln.AQSH.dollar. da berilgan.

1-jadval: O‘zbekistonda Oziq-ovqat mahsulotlari va ichimliklar eksporti mln.AQSH.doll.

```

Stata (R)
-----
Statistics/Data Analysis 16.0
MP - Parallel Edition

Copyright 1985-2019 StataCorp LLC
StataCorp
4905 Lakeway Drive
College Station, Texas 77845 USA
800-STATA-PC http://www.stata.com
979-696-4600 stata@stata.com
979-696-4601 (fax)

Single-user 2-core Stata network license expires 20 Aug 2019:
Serial number: 501609213901
Licensed to: Olah Data Semarang 085227746673
Olah Data Semarang 085227746673

Notes:
1. Unicode is supported; see help unicode_advice.
2. More than 2 billion observations are allowed; see help obs_advice.
3. Maximum number of variables is set to 5000; see help set_maxvar.

Command
-----
clear
input year export
2010 1224.29
2011 1954.71
2012 849.58
2013 1457.34
2014 1654.33
2015 1288.07
2016 663.39
2017 843.43
2018 1062.57
2019 1465.94
2020 1374.42
2021 1373.6
end

```

Yillar	Eksport
2010	1224,29
2011	1954,71
2012	849,58
2013	1457,34
2014	1654,33
2015	1288,07
2016	663,39
2017	843,43
2018	1062,57
2019	1465,94
2020	1374,42
2021	1373,6

Stata 16 dasturiga jadvaldagi ma'lumotlari kiritilgandan so'ng trend o'zgaruvchisini yaratish uchun buyruq oynasiga quydagi (gen t = _n) kodi kiritiladi. Shundan so'ng trend regressiya modelini qurish uchun (reg export t) buyrug'i beriladi. Stata 16 dasturida regression tahlil natijalari paydo bo'ladi.

```
. reg export t
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	13
Model	730.842369	1	730.842369	F(1, 11)	=	0.00
Residual	1644947.19	11	149540.654	Prob > F	=	0.9455
				R-squared	=	0.0004
				Adj R-squared	=	-0.0904
Total	1645678.03	12	137139.836	Root MSE	=	386.7

export	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
t	2.003901	28.66447	0.07	0.946	-61.08618 65.09398
_cons	1285.832	227.5172	5.65	0.000	785.0699 1786.594

Ushbu regression tahlildan trend tenglamasi quyidagicha tuziladi:

$$Y_t = 1282.83 + 2.00t$$

Tahlili bo'yicha eksport vaqt bo'yicha yiliga o'rtacha 2 mln dollar atrofida o'sish tendensiyasiga ega ekanligini ko'rsatmoqda. Shu asosda bashoratlash qiymatlarini hisoblash kodini kiritamiz (predict export_hat) va kelajak yillarini qo'shish uchun 2030 yilgacha bo'lgan qiymatlarni aks ettiradigan kodni kiritamiz (tsset year tsappend, add(8) replace t = _n predict forecast). 2030 yilgacha eksport hajmini jadval ko'rinishisini tasvirlash uchun (list) buyrug'i kiritiladi, hamda Stata 16 dasturida natijalar oynasida yillar kesimida prognoz qiymatlar hosil bo'ladi.

```
. predict forecast
(option xb assumed; fitted values)
. list
```

	year	export	t	export~t	forecast
1.	2010	1224.29	1	1287.836	1287.836
2.	2011	1954.71	2	1289.84	1289.84
3.	2012	849.58	3	1291.844	1291.844
4.	2013	1457.34	4	1293.848	1293.848
5.	2014	1654.33	5	1295.851	1295.851
6.	2015	1288.07	6	1297.855	1297.855
7.	2016	663.39	7	1299.859	1299.859
8.	2017	843.43	8	1301.863	1301.863
9.	2018	1062.57	9	1303.867	1303.867
10.	2019	1465.94	10	1305.871	1305.871
11.	2020	1374.42	11	1307.875	1307.875
12.	2021	1373.6	12	1309.879	1309.879
13.	2022	1686.5	13	1311.883	1311.883
14.	2023	.	14	.	1313.886
15.	2024	.	15	.	1315.89
16.	2025	.	16	.	1317.894
17.	2026	.	17	.	1319.898
18.	2027	.	18	.	1321.902
19.	2028	.	19	.	1323.906
20.	2029	.	20	.	1325.91
21.	2030	.	21	.	1327.914

2023-2030 yillar uchun prognoz qiymatlar trend asosida hisoblangan bo'lib, 2030 yilda eksport hajmi taxminan 1327,91 mln AQSH dollari ga yetadi. Model natijalari shuni ko'rsatadiki, eksport hajmi vaqt bo'yicha sekin, lekin barqaror o'sish ko'rsatmoqda, bu iqtisodiy rejalashtirish va

kelajak uchun strategik qarorlar qabul qilishda foydali bo‘ladi. Shu bilan birga, chiziqli trend modeli oddiy va tushunarli bo‘lib, talabalar va iqtisodiy tadqiqotchilar uchun empirik tahlil va prognozlashni o‘rgatishda qulay vosita hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. N.Muradullayev, X.Sabirov “Amaliy ekonometrika” o‘quv qo‘llanma Toshkent 2024
2. D.Toshpo‘latov. Ekonometrikadan amaliy mashg‘ulotlar. O‘quv qo‘llanma. A.: Step by step print, 2024, 212 b.
3. D.Toshpo‘latov, B.Egamberdiyeva Ekonometrikadan amaliy mashg‘ulotlar. O‘quv qo‘llanma. T., MALIK PRINT CO, 2022, 202 b.
4. AKRAMJONOV S. H. D. Ekonometrik tahlil orqali Andijon viloyatidagi Navigul korxonasi qayta ishlash faoliyatlari //ЭКОНОМИКА. – 2024. – С. 36-39.
5. Sh A. IQLIM O ‘ZGARISHLARIGA QARSHI KURASHISHDA QISHLOQ XO ‘JALIGIDA BARQAROR AMALIYOTLAR //Экономика и социум. – 2025. – №. 3-1 (130). – С. 48-50.
6. SH Akramjonov, D Toshpulatov “Ekonometrika fanini o‘qitishda innovatsion usullar”2023
7. stat.uz