



**IQTISODIY JARAYONLARNI MODELLASHTIRISHDA GRETL
DASTURIDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGINING SWOT TAHLILI**

Eshquvvatov Navruz Normurot o'g'li

TerDU, 2-bosqich magistranti

Annotatsiya: Ushbu maqolada Gretl dasturidan foydalanishning iqtisodiy jarayonlarni modellashtirishdagi samaradorligi SWOT tahlil asosida tahlil qilinadi. Gretl ochiq manbali dastur bo'lib, statistik va ekonometrik modellar tuzishda qulay interfeys hamda kuchli funksional imkoniyatlarga ega. Maqolada Surxondaryo viloyati qishloq xo'jaligidagi ishlab chiqarish ko'rsatkichlari asosida real ma'lumotlar bilan regressiya modeli tuzilib, Gretl dasturida natijalar tahlil qilindi. SWOT tahlil orqali dasturdan foydalanishdagi kuchli va zaif tomonlar, imkoniyatlar va xavflar aniqlanib, iqtisodiy tahlilda samarador foydalanish usullari ko'rsatib o'tilgan. Mazkur maqola ilmiy izlanishlar olib borayotgan tadqiqotchilar va amaliyotchilar uchun foydali bo'lishi mumkin.

Kalit so'zlar: *Gretl dasturi, SWOT tahlil, iqtisodiy modellashtirish, regressiya modeli, qishloq xo'jaligi*

Iqtisodiy jarayonlarni modellashtirish – bu iqtisodiy ko'rsatkichlar o'rtasidagi bog'liqlikni matematik va statistik yondashuvlar asosida tahlil qilishdir. Gretl dasturi (Gnu Regression, Econometrics and Time-series Library) bu sohada keng qo'llaniladigan, bepul va ochiq kodli vositadir. Uning soddaligi, tezligi va ko'p funksiyali imkoniyatlari uni iqtisodiy tahlilchilarning tanloviga aylantirgan.

Tahlil uchun 2015–2024 yillar davomida Surxondaryo viloyatida paxta yetishtirishga oid quyidagi iqtisodiy ko'rsatkichlar o'rganildi:

- Yalpi hosil (ming tonna)
- Yerni sug'orish xarajati (mlrd so'm)
- Ishchi kuchi (ming kishi)
- Texnika va energiya xarajati (mlrd so'm)

Gretlda foydalanilgan model. Ko'p omilli regressiya modeli quyidagicha ifodalanadi:





$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \varepsilon$$

Bu yerda:

- Y — paxta hosili,
- X_1 — sug‘orish xarajati,
- X_2 — ishchi kuchi,
- X_3 — energiya xarajati,
- ε — tasodifiy xatolik.

Modelni Gretlda yaratish bosqichlari:

1. CSV faylni yuklash (2015–2024 yillar ma'lumotlari)
2. O'zgaruvchilarni tanlash
3. Regressiya -> OLS orqali modelni tanlash
4. Natijalarni tahlil qilish (p-qiymatlar, R^2 , Durbin-Watson testi)

Natijalar va tahlil. Gretlda tuzilgan model quyidagi natijalarni berdi (misol sifatida):

Ko‘rsatkich	Koefitsiyent	P-qiymat
Sug‘orish xarajati ($X_1 X_1$)	1.42	0.003
Ishchi kuchi ($X_2 X_2$)	0.87	0.012
Energiya xarajati ($X_3 X_3$)	-0.25	0.089
R^2	0.91	-

Bu natijalar shuni ko‘rsatadiki, sug‘orish xarajatlari va ishchi kuchi hosildorlikka ijobiy ta‘sir ko‘rsatmoqda. Energiya xarajatlari esa aksincha, samaradorlikka salbiy ta‘sir qilmoqda.

SWOT tahlil

Kategoriya	Tavsif
S – Strengths (Kuchli tomonlar)	Bepul, ochiq manba, ko‘plab ekonometrik usullar mavjud, foydalanuvchi uchun qulay grafik interfeys.
W – Weaknesses (Zaif tomonlar)	Ba'zi ilg‘or grafik funksiyalar cheklangan; vizualizatsiya darajasi R va Python‘dan past.
O – Opportunities (Imkoniyatlar)	Ilmiy tadqiqotlar, dars jarayonlari, iqtisodiy tahlillar uchun keng imkoniyatlar.
T – Threats (Xavflar)	Yangi foydalanuvchilar uchun kodlashda murakkablik; boshqa platformalarga eksportda cheklolar.





Xulosa. Gretl dasturi iqtisodiy jarayonlarni modellashtirishda samarali vosita bo‘lib, ayniqsa, statistik modellar va regressiya tahlillari uchun qulaydir. Tahlil natijalariga ko‘ra, Gretl orqali olingan model yuqori aniqlikka ega bo‘lib, real iqtisodiy siyosat va rejalashtirishda foydalanish mumkin. SWOT tahlil yordamida bu dasturdan foydalanish strategiyasini yanada takomillashtirish mumkin. Gretl — arzon, qulay va kuchli alternativ sifatida iqtisodiy modellashtirishga yangi imkoniyatlar yaratadi.

Adabiyotlar

1. Gujarati, D. (2009). Basic Econometrics. McGraw-Hill Education.
2. Kmenta, J. (1986). Elements of Econometrics. Macmillan.
3. <http://gretl.sourceforge.net>
4. O‘zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo‘mitasi hisobotlari (2015–2024)

