

12-amaliy dars

Mavzu: Iqtisodiy dinamikani bashorat qilishda ekonometrik modellardan foydalanish

Darsning maqsadi

Talabalarga:

- iqtisodiy ko‘rsatkichlarning vaqt bo‘yicha o‘zgarishini tahlil qilish,
 - vaqt qatorlari asosida ekonometrik model qurish,
 - kelajak qiymatlarni bashorat qilishni o‘rgatish.
-

1. Nazariy qisqacha eslatma

Iqtisodiy dinamika — bu iqtisodiy ko‘rsatkichlarning (YAIM, ishlab chiqarish hajmi, narxlar, daromad) vaqt davomida o‘zgarishi.

Bashorat qilishda ko‘p qo‘llaniladigan modellari:

- trend modeli,
 - regressiya modeli,
 - avtokorrelyatsion modellari (AR),
 - harakatlanuvchi o‘rtacha (MA),
 - ARIMA (kirish darajasi uchun soddalashtirilgan).
-

2. Amaliy vaziyat (keys)

Muammo:

2018–2024 yillarda korxonaning yillik ishlab chiqarish hajmi (mln so‘m) berilgan. 2025 yil uchun bashorat qiling.

Ma’lumotlar:

Yil Ishlab chiqarish (Y)

2018 120

2019 135

2020 140

2021 155

2022 170

2023 185

Yil Ishlab chiqarish (Y)

2024 200

☞ Topshiriq: ma'lumotlarni Excel'ga kriting.

3. Bosqich 1: Grafik tahlil

- Yil — gorizontal o‘q
- Ishlab chiqarish — vertikal o‘q

☞ Excel → Insert → Line chart

Xulosa: ko‘rsatkichda o‘sish tendensiyasi mavjud.

4. Bosqich 2: Trend modeli qurish

Chiziqli trend modeli:

$$[Y_t = a + bt]$$

bu yerda:

- (t) — vaqt (1,2,3,...),
- (a) — boshlang‘ich daraja,
- (b) — o‘sish sur’ati.

☞ Excel → Add Trendline → Linear → Display Equation

Masalan:

$$[Y = 15t + 105]$$

5. Bosqich 3: Bashorat qilish

2025 yil uchun ($t = 8$):

$$[Y_{2025} = 15 \cdot 8 + 105 = 225]$$

☞ Natija: 2025 yilda ishlab chiqarish ≈ 225 mln so‘m.

6. Bosqich 4: Harakatlanuvchi o‘rtacha usuli

3 yillik harakatlanuvchi o‘rtacha:

$$[\text{MA}_t = \frac{Y_{t-1} + Y_t + Y_{t+1}}{3}]$$

☞ Excel → Data Analysis → Moving Average

Afzalligi: qisqa muddatli tebranishlarni yumshatadi.

7. Bosqich 5: Bashorat aniqligini baholash

O‘rtacha mutlaq xatolik (MAE):

$$[\text{MAE} = \frac{1}{n} \sum |Y_t - \hat{Y}_t|]$$

☞ Xulosa: xatolik kichik bo‘lsa, model ishonchli.

8. Amaliy dars yakuni

Talaba:

- ✓ vaqt qatori bilan ishladi
 - ✓ trend model qurdi
 - ✓ grafik asosida tahlil qildi
 - ✓ bashorat oldi
 - ✓ model aniqligini baholadi
-

9. Mustaqil ish uchun topshiriqlar

1. Narx indekslari bo‘yicha vaqt qatori tuzing.
2. Trend va harakatlanuvchi o‘rtacha usullarini solishtiring.
3. Qaysi model qaysi sharoitda samaraliroq?