

# 11-amaliy dars

**Mavzu: Ekspert tadqiqotlarini o‘tkazish va ekspert baholarini tahlil qilish uchun ekonometrik usullar**

## Darsning maqsadi

Talabalarga:

- ekspert baholarini yig‘ish,
  - ularni qayta ishlash,
  - ishonchliliginı tekshirish,
  - oddiy ekonometrik usullar yordamida tahlil qilishni o‘rgatish.
- 

## 1. Nazariy qisqacha eslatma

**Ekspert bahosi** — bu muayyan muammo bo‘yicha mutaxassislarning subyektiv fikrini raqamli ko‘rinishda ifodalash.

Ekspert baholari:

- ball (1–5, 1–10),
  - reyting,
  - tartiblash (ranking),
  - juft taqqoslash shaklida bo‘lishi mumkin.
- 

## 2. Amaliy topshiriq uchun vaziyat (keys)

### Muammo:

Qishloq xo‘jaligida hosildorlikka ta’sir etuvchi omillarni ekspertlar baholadi.

### Omillar:

1. Tuproq unumdorligi
2. Sug‘orish sifati
3. Iqlim sharoiti
4. O‘g‘itlardan foydalanish

5 nafar ekspert har bir omilni **1 dan 10 gacha** baholadi.

### 3. Bosqich 1: Ekspert baholarini jadvalga kiritish

Omil / Ekspert	E1	E2	E3	E4	E5
Tuproq	9	8	9	10	9
Sug‘orish	8	7	8	9	8
Iqlim	7	6	7	8	7
O‘g‘it	8	9	8	9	8

**Topshiriq:** jadvalni Excel’da kiriting.

---

### 4. Bosqich 2: O‘rtacha ekspert bahosini hisoblash

Formula:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

Masalan, **Tuproq** omili uchun:

$$\bar{x} = \frac{9+8+9+10+9}{5} = \frac{45}{5} = 9$$

**Topshiriq:** barcha omillar uchun o‘rtacha bahoni toping.

---

### 5. Bosqich 3: Ekspertlar kelishuvini tekshirish

#### Variatsiya koeffitsienti

$$V = \frac{\sigma}{\bar{x}} \times 100\% = \frac{\sigma}{\bar{x}} \times 100\%$$

- $V < 10\%$  → kelishuv yuqori
- $10\% < V < 30\%$  → o‘rtacha
- $V > 30\%$  → kelishuv past

**Topshiriq:** Excel’da STDEV va AVERAGE funksiyalaridan foydalaning.

---

### 6. Bosqich 4: Reyting usuli

O‘rtacha baholarga qarab omillarni tartiblash:

Omil	O‘rtacha baho	Reyting
Tuproq	9.0	1

Omil	O‘rtacha baho	Reyting
O‘g‘it	8.4	2
Sug‘orish	8.0	3
Iqlim	7.0	4

**Xulosa:** eng muhim omil — tuproq unumdorligi.

---

## 7. Bosqich 5: Oddiy regressiya modeli (ixtiyoriy)

Model:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \varepsilon$$

Bu yerda:

- **Y** — umumiyl ekspert bahosi
- **X** — omil qiymati

⇨ Excel → Data Analysis → Regression

---

## 8. Amaliy dars yakuni

Talaba:

- ✓ ekspert baholarini yig‘di
  - ✓ o‘rtacha qiymatlarni topdi
  - ✓ kelishuv darajasini bahloladi
  - ✓ reyting tuzdi
  - ✓ oddiy ekonometrik tahlil qildi
- 

## 9. Mustaqil ish uchun savollar

1. Ekspert baholarining afzallik va kamchiliklari nimalardan iborat?
2. Variatsiya koeffitsienti nimani ko‘rsatadi?
3. Qaysi holatda ekspert baholariga ishonib bo‘lmaydi?