EKONOMIJA

# Vežbe 5

*Funkcija proizvodnje i ekonomska analiza troškova*

Školska godina **2026/27.**

Termin vežbi **27–29. 10. 2026.**

LITERATURA Vežbe su urađene na osnovu knjige: Dragana Kragulj, *Ekonomija: osnovi mikroekonomske i makroekonomske analize*, Fakultet organizacionih nauka, Beograd, 2025, Poglavlje 5 – Funkcija proizvodnje i ekonomska analiza troškova.

AUTORI VEŽBI dr Sandra Jednak, Miloš Parežanin, Aleksandar Vićentijević, Đorđe Cvetković


**I** Povezivanje pojmova i definicija
**II** Tačno / netačno
**III** Računski zadaci
**IV** Dopunjavanje
**V** Pitanja
**VI** Studija slučaja: Mikro i Makro
**VII** Studija slučaja: restoran
**VIII** Izbor tačnog odgovora
**IX** Interaktivni kviz


## I Povežite odgovarajuću definiciju i pojam.

*Upišite slovo pojma u kvadrat ispred odgovarajuće definicije.*

**a.** Ekonomija obima
**b.** Granična stopa tehničke supstitucije
**c.** Koeficijent reagibilnosti
**d.** Marginalan proizvod
**e.** Fiksni troškovi
**f.** Zakon opadajućih prinosa
**g.** Granični prihod

☐ 1. Troškovi koji se ne menjaju sa obimom proizvodnje.

☐ 2. Promena u ukupnom prihodu koja potiče od prodaje svake dodatne jedinice outputa.

☐ 3. Odnos procentualne promene u ukupnim troškovima i procentualne promene obima proizvodnje.

☐ 4. Fundamentalno ekonomsko pravilo koje objašnjava dobijanje sve manjeg i manjeg dodatnog outputa koji nastaje kao rezultat upotrebe dodatne jedinice inputa.

☐ 5. Situacija kada prosečan ukupni trošak na dugi rok opada sa porastom količine outputa.

☐ 6. Odnos između prirasta proizvoda i dodatne uložene jedinice određenog faktora proizvodnje.

☐ 7. Mogućnost da jedan input može biti zamenjen nekim drugim, a da ta zamena ne utiče na promenu outputa.

## II Odgovorite da li je tačno ili netačno. Obrazložite Vaš odgovor.

*Zaokružite T ako je tvrdnja tačna, odnosno N ako je netačna.*

1. Na osnovu tabele na strani 160, u knjizi *Ekonomija* (Kragulj, 2025) može se reći da su prisutni rastući prinosi zaključno sa četvrtim radnikom, zatim konstantni prinosi pri petom radniku, dok su od šestog radnika prisutni opadajući prinosi. T N
2. Maksimizacija profita preduzeća se postiže onda kada su granični troškovi manji od graničnog prihoda. T N
3. Kriva ATC prvo opada zbog uticaja AFC, a zatim raste zbog rasta AVC. T N
4. Kada ukupan proizvod dostiže maksimum, graničan proizvod je jednak nuli. T N
5. Preduzeće angažuje novu jedinicu faktora proizvodnje sve dotle dok se cena faktora proizvodnje ne izjednači sa vrednošću graničnog proizvoda faktora tj. graničnim prihodom. T N
6. Varijabilni troškovi se ne menjaju kada se posmatraju u masi, već samo po jedinici proizvoda. T N
7. Dezekonomija obima se javlja kada ATC na dugi rok raste sa porastom količine outputa. T N
8. Kriva prosečnih fiksnih troškova može dostići apscisu. T N
9. Kriva graničnog troška je po pravilu opadajuća. T N
10. Ako je izokvanta prava linija, faktori proizvodnje su savršeno zamenjivi. T N

## III Rešite zadatke.

### III.1 Ukupan, prosečan i graničan proizvod

Prema podacima iz tabele, izračunati ukupan i prosečan proizvod. Napišite i objasnite formule na osnovu kojih ste dobili rezultate.

**Tabela III.1.** Proizvod u zavisnosti od broja radnika

| Broj radnika | Ukupan proizvod | Prosečan proizvod | Graničan proizvod |
|---|---|---|---|
| 0 | | | 0 |
| 1 | | | 20 |
| 2 | | | 16 |
| 3 | | | 9 |
| 4 | | | 3 |
| 5 | | | −3 |

**Formule:** _____

III.2 **Zanatska radnja**

Jedna zanatska radnja ima sledeći raspored troškova:

**Tabela III.2.** Troškovi zanatske radnje

| Q | VC | TC | FC | AFC | AVC | ATC | MC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | | 30 | | | | | |
| 1 | | 40 | | | | | |
| 2 | | 55 | | | | | |
| 3 | | 75 | 30 | | | | |
| 4 | | 100 | | | | | |
| 5 | | 130 | | | | | |
| 6 | | 165 | | | | | |

a. Izračunajte AVC, FC, AFC, ATC i MC.

b. Grafički prikažite troškove.

PROSTOR ZA GRAFIK

### III.3 Prodavac automobila

Prodavac automobila u X gradu ima monopol prodaje. Tražnja za automobilom tipa TDX je prikazana u tabeli.

**Tabela III.3.** Tražnja za automobilom tipa TDX

| Cena (u 000 evra) | Broj prodatih automobila | Ukupan prihod (u 000 evra) | MR (u 000 evra) | MC (u 000 evra) |
|---|---|---|---|---|
| 120 | 1 | | | 70 |
| 110 | 2 | | | 75 |
| 100 | 3 | | | 80 |
| 90 | 4 | | | 85 |
| 80 | 5 | | | 90 |
| 70 | 6 | | | 100 |
| 60 | 7 | | | 120 |
| 50 | 8 | | | 150 |

a. Izračunajte ukupan prihod i graničan prihod.

b. Grafički prikažite graničan prihod.

c. Odredite pri kojoj ceni i broju automobila prodavac maksimizira profit.

d. Prikažite ovo grafički.

PROSTOR ZA GRAFIK

## IV Dopunite:

1. Stepen reagibilnosti kod ukupnih fiksnih troškova je jednak _____.
2. Kada prosečan proizvod dostiže maksimalnu vrednost, granični proizvod je _____.
3. Tražnja za faktorima proizvodnje se naziva _____ tražnjom.
4. Cene faktora proizvodnje obrazuju se na osnovu _____.
5. Ukupan, prosečan i graničan proizvod su _____ kod ulaganja prvog varijabilnog faktora.
6. Ako se ukupni proizvod _____ graničan proizvod mora biti negativan.

7. Opšti oblik proizvodne funkcije je _____.
8. Troškovi su fiksni samo kada se posmatraju u _____, a ne _____ proizvoda.
9. Varijabilni troškovi mogu biti _____
10. Granični trošak je porast u _____ troškovima u slučaju kada output raste za _____.
11. Tačka gde se izjednačavaju granični troškovi sa prosečnim varijabilnim troškovima naziva se _____.
12. Proizvodna funkcija se može definisati na nivou: _____

_____
13. Ukupan proizvod uvek predstavlja _____.
14. Dugoročna proizvodna funkcija pokazuje _____

_____
15. Profit je razlika između ukupnih prihoda i _____.

## V Odgovorite na pitanja.

1. Grafički prikažite i objasnite prosečan ukupni trošak na kratki i dugi rok.
2. Grafički prikažite i objasnite maksimizaciju profita.
3. Objasnite proizvodnu funkciju.
4. Grafički predstavite i objasnite graničnu stopu tehničke supstitucije.
5. Objasnite zakon opadajućih prinosa.
6. Objasnite razliku između fiksnih i varijabilnih troškova.
7. Grafički prikažite i objasnite prelomnu tačku i tačku zatvaranja.

## VI Pročitajte i odgovorite na pitanja.

### VI Preduzeća Mikro i Makro

Preduzeća Mikro i Makro se bave proizvodnjom kožne galanterije. Preduzeće Mikro ima sledeću strukturu troškova: plate radnika u proizvodnji u iznosu od 350.000 dinara, boks koža u vrednosti od 200.000 dinara, troškove održavanja mašina od 50.000 dinara, tkanina u vrednosti od 20.000 dinara. Takođe plaća rentu za zakup magacinskog prostora u iznosu od 100.000 dinara i kamatu za uzete kredite u iznosu od 30.000 dinara. Za plate radnika u proizvodnji preduzeće Makro izdvaja 500.000 dinara. Za svoje proizvode nabavlja najkvalitetniju kožu iz Italije. Za kožu i ostale sirovine preduzeće Makro potroši 300.000 dinara, dok su troškovi održavanja mašina 100.000 dinara. Preduzeće Mikro proizvede godišnje 1.000 komada proizvoda, a preduzeće Makro 2.000 komada proizvoda.

**Pitanja:**

a. Izračunajte ukupne fiksne i ukupne varijabilne troškove preduzeća Mikro i Makro.

b. Izračunajte prosečne fiksne i prosečne varijabilne troškove za oba preduzeća. Koje preduzeće ima prednost u troškovima?

c. Ukoliko preduzeće Makro poveća proizvodnju na 3.000 komada proizvoda godišnje, koliko će iznositi ukupni troškovi, koliko fiksni, a koliko varijabilni? Objasnite odgovor.

d. Zbog loše situacije na tržištu preduzeće Mikro je privremeno obustavilo proizvodnju. Da li preduzeće ima neke troškove ukoliko nema proizvodnje? Obrazložite odgovor.

PROSTOR ZA RAD

## VII Pročitajte i odgovorite na pitanja.

### VII Restoran

Restoran ima veliki problem da privuče goste i vlasnik restorana razmatra da li treba da ga zatvori. Vlasnik restorana ima mnogo troškova koje mora da plati poput kirije, kuhinjske opreme, namirnica za pripremanje hrane, stolova, tanjira, i nadnica za zaposlene. Pomozite vlasniku da donese ispravnu odluku.

**Pitanja:**

a. Pomozite vlasniku restorana da razvrsta troškove u fiksne i varijabilne.

| Fiksni troškovi | Varijabilni troškovi |
| --- | --- |
| | |

b. Ako restoran ima ukupne prihode od 10 miliona dinara, ukupne varijabilne troškove od 8 miliona dinara i ukupne fiksne troškove u iznosu od 4 miliona dinara, da li će vlasnik restorana da zatvori restoran u kratkom roku? Obrazložite Vaš odgovor.

c. Kako nazivamo tačku u kojoj bi preduzeće pokrilo celokupne troškove? Objasnite datu tačku.

d. Kada će vlasnik restorana da zatvori restoran? Kako nazivamo datu tačku?

PROSTOR ZA RAD

## VIII Zaokružite tačan odgovor.

1. Koji od sledećih iskaza je tačan?
   - a) Svi troškovi su fiksni u kratkom roku.
   - b) Svi troškovi su varijabilni u dugom roku.
   - c) Svi troškovi su varijabilni u kratkom roku.
   - d) Svi troškovi su fiksni u dugom roku.
2. Ako je marginalni trošak jednak prosečnom ukupnom trošku, _____.
   - a) prosečan ukupan trošak opada.
   - b) prosečan ukupan trošak raste.
   - c) prosečan ukupan trošak je maksimalan.
   - d) prosečan ukupan trošak je minimalan.
3. Šta je varijabilan trošak?
   - a) Zakup (renta) prostora za fabriku.
   - b) Nadnice radnika u proizvodnji.
   - c) Kamate na pozajmljeni kapital.
   - d) Plate rukovodstva preduzeća.

## IX Rešite kviz.

Vaš zadatak je da rešite interaktivni kviz iz petog poglavlja udžbenika: *Funkcija proizvodnje i ekonomska analiza troškova*. Otvorite link, rešite sva pitanja i proverite svoj rezultat po završetku kviza.

**Link do kviza:** Ekonomija: Poglavlje 5

Skenirajte kod telefonom