

EKONOMSKE FUNKCIJE

Funkcija ukupnog prihoda P

Funkcija ukupnog prihoda ili funkcija prihoda koju označavamo sa P se izračunava po formuli :

$$P = p \circ x$$

Gde je **p-jedinična cena**, a **x-realizovana količina robe**.

Ovu funkciju možemo, po potrebi izraziti “po x” ili “po p”.

Kako je $x=f(p)$ to je $P = p \circ f(p)$ ili ako izrazimo $p=f^{-1}(x)$ onda je $P= f^{-1}(x) \circ x$

Funkcija graničnog prihoda P_G

Ukoliko dolazi do promena cene ili tražnje, za praćenje odgovarajućih promena prihoda koristi se funkcija graničnih prihoda. Ona se definiše kao prvi izvod funkcije ukupnog prihoda, tj.

$$P'(x) = \frac{dP}{dx}, \text{ ako je funkcija ukupnih prihoda izražena preko } x$$

$$P'(p) = \frac{dP}{dp}, \text{ ako je funkcija ukupnih prihoda izražena preko } p$$

Funkcija ukupnih troškova C

Ova funkcija se još zove i funkcija troškova proizvodnje. Ona se najčešće označava sa C i predstavlja funkcionalnu zavisnost troškova proizvodnje od količine proizvedene robe.

$$C = f(x)$$

Funkcija C je pozitivna i rastuća funkcija. Može se javljati u različitim oblicima

Funkcija prosečnih troškova \bar{C}

Ovo su ustvari troškovi po jedinici proizvoda. Funkciju prosečnih troškova obeležavamo sa \bar{C} i izračunavamo po formuli:

$$\bar{C} = \frac{C}{x}$$

Funkcija graničnih troškova C_G

Ova funkcija je ustvari prvi izvod funkcije ukupnih troškova:

$$C'(x) = \frac{dC}{dx}$$

Pomoću nje posmatramo promenu ukupnih troškova i prosečnih troškova pri promeni proizvodnje x .

Funkcija dobiti D

Nju izračunavamo kada od ukupnog prihoda oduzmemo ukupne troškove

$$D = P - C$$

Elastičnost ekonomskih funkcija

Elastičnost funkcije $y = f(x)$ u tački x je:

$$E_{y,x} = \frac{x}{y} y' = \frac{x}{y} \frac{dy}{dx}$$

Odavde možemo zaključiti da elastičnost ne zavisi od jedinice mere za x i y .

Ako uzmemo da je $\frac{\Delta x}{x} = 1\%$, tada je $E_{y,x} \approx \frac{\Delta y}{y} 100$.

Dakle, elastičnost funkcije u tački x pokazuje za koliko se procenata približno menja vrednost funkcije kada se vrednost nezavisno promenljive sa određenog nivoa promeni za jedan procenat!

Izračunata vrednost $E_{y,x}$ je **koeficijent elastičnosti**.

- 1) Ako je $|E_{y,x}| < 1$ funkcija je u toj tački **neelastična**, jer se pri promeni nezavisno promenljive za 1% funkcija menja za manje od 1%

- 2) Ako je $|E_{y,x}| = 1$ kažemo da funkcija u tački x ima **jediničnu elastičnost**
- 3) Ako je $|E_{y,x}| > 1$ tada je funkcija u tački x **elastična**, što znači da promena argumenta za 1% izaziva promenu funkcije za više od 1%

Elastičnost tražnje

Elastičnost tražnje $x=f(p)$ u tački p definisana je izrazom:

$$E_{x,p} = \frac{p}{x} x'$$

Tražnja je po pravilu opadajuća funkcija!

- 1) Ako je $E_{x,p} \in (-1, 0)$, tada je tražnja u tački p **neelastična**
- 2) Ako je $E_{x,p} = -1$, tražnja u tački p ima **jediničnu elastičnost**
- 3) Ako je $E_{x,p} \in (-\infty, -1)$ tražnja je u tački p **elastična**

Elastičnost ukupnih troškova

Elastičnost ukupnih troškova $C=f(x)$ definisana je izrazom:

$$E_{C,x} = \frac{x}{C} C' = \frac{C'}{C}$$

Ova funkcija je rastuća!

- 1) Ako je $E_{C,x} < 1$, granični troškovi su manji od prosečnih troškova, funkcija ukupnih troškova je **neelastična**, što znači da povećanje proizvodnje izaziva proporcionalno manje povećanje ukupnih troškova, pa se u tom slučaju prosečni troškovi smanjuju
- 2) Ako je $E_{C,x} = 1$, granični troškovi su jednaki prosečnim troškovima, funkcija ima **jediničnu elastičnost**, što znači da povećanje proizvodnje izaziva proporcionalno povećanje ukupnih troškova, pa se u tom slučaju prosečni troškovi ne menjaju

- 3) Ako je $E_{C,x} > 1$, granični troškovi su veći od prosečnih troškova, funkcija je **elastična**, što znači da se u ovom slučaju prosečni troškovi povećavaju.