

**Pregledni rad**

**UDK 339.132/.133**

**DOI 10.7251/SVR1715222M**

## **KONTINUIRANA ELASTIČNOST TRAZNJE**

**Doc. dr Branka Marković<sup>1</sup>**

**Prof. dr Marinko Markić<sup>2</sup>**

Nezavisni univerzitet Banja Luka

**Apstrakt:** Elasticnost tražnje je mjera osjetljivosti jedne varijable u odnosu na drugu. Neki je autori i tumače kao mjera koja nam može objasniti za koliko postotaka će se promijeniti jedna varijabla, ako druga varijabla poraste za 1%. Funkcija elastičnosti pokazuje za koliko će se mjenjati vrijednost funkcije kada se nezavisna promjeni. Obim proizvodnje se iskazuje u različitim jedinicama. Zbog različitih jedinica u kojima se iskazuje obim proizvodnje, to može bitno da utiče na istraživanje promjene tražene količine proizvoda i promjene cijene. Ekonomisti su došli do određene mjere za oblik krive tražnje, koja nema jedinicu, a poznata je kao elastičnost tražnje. Elastičnost tražnje je samo jedna reakcija tražene količine na promjenu cijene proizvoda.

**Ključne riječi:** *tražnja, cijene, elastičnost, proizvod*

### **UVOD**

U mnogim istraživanjima u ekonomiji posebno je značajan pojam elastičnosti. Ovaj pojam posebno se koristi u komparativnoj analizi tražnje različitih proizvoda pri odgovarajućim promjenama cijena. Proizvode izražavamo u različitim jedinicama mjere (kilogram, metar, komad) i nivoi cijena su različiti pa to omogućuje apsolutna poređenja tražnje različitih proizvoda.

Pojam tražnja za nekim proizvodom predstavlja količinu proizvoda koju su kupci spremni da kupe po određenoj cijeni u određenom vremenskom periodu. Za ponudu i tražnju veoma značajna je cijena po kojoj se proizvod na tržištu prodaje. Odnos između tražnje i cijene proizvoda predstavljen je zakonom tražnje.

Zakon tražnje se može definisati sa porastom cijene određenog proizvoda opada tražnja za njim i obrnuto, sa opadanjem cijene proizvoda doći će do porasta tražnje. Zakon se može protumačiti na sljedeći način: sa

---

<sup>1</sup> Profesor ekonomije na NUBL Banja Luka

<sup>2</sup> Profesor ekonomije na NUBL Banja Luka

padom cijene dolazi do porasta broja potrošača koji su spremni da kupe proizvod po toj cijeni.

Elastičnost tražnje kao odnos relativnih promjena tražnje i odgovarajućih relativnih promjena cijena omogućavaju poređenja na potpuno zadovoljavajući način.

Elastičnost tražnje utvrđujemo:

\*za diskretan skup vrijednosti,

\*kada je tražnja data u funkcionalnom obliku.

## POJAM ELASTIČNOST

### Diskretna elastičnost tražnje

Kada govorimo o elastičnosti za diskretan skup vrijednosti, obično upotrebljavamo termin koeficijent elastičnosti tražnje. Koeficijent elastičnosti tražnje usko je vezan za kompletne prihode kompanije. Značaj ovog koeficijenta je bitan zbog cijene proizvoda na tržištu sa kojom će maksimizirati profit. Koeficijent elastičnosti tražnje pokazuje koliko je potražnja za proizvodom uzrokovana sa promjenom cijene proizvoda.

Koeficijent elastičnosti tražnje determiniše se kao odnos relativnih promjena tražnje prema odgovarajućim relativnim promjenama cijene.

$$E_x = - \frac{r_x}{r_p}$$

$E_x$  - Koeficijent elastičnosti tražnje

$r_x$  - Relativna promjena tražnje

$r_p$  - Relativna promjena cijena

$$r_x = \frac{\Delta x_i}{x_{i-1}} = \frac{x_i - x_{i-1}}{x_{i-1}}$$

$$r_p = \frac{\Delta p_i}{p_{i-1}} = \frac{p_i - p_{i-1}}{p_{i-1}}$$

Kada je relativna promjena tražnje veća od relativne promjene cijena, kažemo da je tražnja elastična. To znači ako je  $E_x > 1$  tražnja je elastična.

Ako je  $E_x < 1$  tražnja je neelastična.

Za dva nevedena ekstremna slučaja:

Za slučaj  $E_x = 0$  relativna promjena tražnje  $r_x = 0$ , promjena cijena nema uticaja na tražnju. U ovom slučaju tražena količina se ne mijenja pri promjeni cijene i kažemo da je tražnja savršeno neelastična. U slučaju  $E_x = \infty$ , relativna promjena cijena je  $r_p = 0$ , za bilo koji obim tražnje. Za drugi slučaj kažemo da je savršeno elastičan, kada povećanje cijene dovodi

do smanjenja na nulu, a pri tome smanjenje cijene dovodi do povećanja tražene količine.

### Kontinuirana elastičnost tražnje

Elastičnost tražnje u kontinuiranom i diskretnom obliku se razlikuju.

U prvom slučaju veličina intervala ima glavni značaj za vrijednost koeficijenta. Interval nije preciziran, pa je moguć proizvoljan izbor, što implicira pretpostavku o proporcionalnim promjenama tražnje u odnosu na promjenu cijena.

U diskretnom slučaju upotrebljavamo termin koeficijent elastičnosti tražnje, dok u kontinuiranom slučaju govorimo o elastičnosti tražnje. U prvom slučaju radi se o broju koji izražava pomenuti odnos u određenom razmaku, a u drugom slučaju elastičnost je funkcija cijena.

Promjena tražnje  $x_1$  i  $x_2$  je različita u intervalu ( $p_1$  i  $p_2$ ).

Diskretan koeficijent elastičnosti tražnje u pomenutom intervalu daje istu vrijednost za funkcije  $x_1$  i  $x_2$ . Diskretan koeficijent elastičnosti tražnje ne kazuje ništa o promjeni tražnje u ovom intervalu. Kontinuirani oblik elastičnosti obuhvata sve varijacije tražnje za svako  $p$ .

Data funkcija  $x=f(p)$  ograničena i neprekidna u intervalu (a,b). Ako označimo  $\Delta p$  priraštaj cijena, a  $\Delta x$  priraštaj tražnje u našem intervalu.

Ako relativnu promjenu cijena označimo  $\frac{\Delta p}{p}$  a tražnje  $\frac{\Delta x}{x}$ , tada elastičnost tražnje definišemo kao graničnu vrijednost količnika promjene tražnje i odgovarajućih relativnih promjena cijena.

Kada priraštaj cijena  $\Delta p$  teži nuli,

$$E(p) = \lim_{\Delta p \rightarrow 0} \frac{\frac{\Delta x}{x}}{\frac{\Delta p}{p}} = \frac{p}{x} \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta x}{\Delta p}$$

$E(p) = -\frac{p}{f(p)} f'(p)$  znak minus je uzet po definiciji radi anuliranja negativnih pojava tražnje.

Znači, elastičnost tražnje postoji u intervalu (a,b) kada je funkcija tražnje diferencijalna u datom intervalu.

Elastičnost tražnje je izvod funkcije tražnje pomnožena sa  $-\left(\frac{p}{x}\right)$ .

Elastičnost tražnje može biti ispitana u nešto opštijem smislu. Ova se potreba javlja kada se elastičnost tražnje određuje za jedan proizvod na različitim tržištima.

Ako je tražnja za proizvodom  $x'$  na tržištu  $T_1$  data funkcijom  $x_1=f_1(p)$ , a na tržištu  $T_2$  funkcijom  $x_2=f_2(p)$ , tako je ukupna tražnja  $x=x_1+x_2=f_1(p)+f_2(p)$ , pa je elastičnost funkcije tražnje:

$$E = \frac{-p}{x_1+x_2} \cdot (x_1 + x_2) \text{ odnosno } E = \frac{x_1 E_1 + x_2 E_2}{x_1+x_2}$$

$$E_1 = \frac{-p}{x_1} \cdot x_1' \text{ gdje je } x_1' = f_1'(p)$$

$$E_2 = \frac{-p}{x_2} \cdot x_2' \text{ gdje je } x_2' = f_2'(p)$$

Znači ukupnu elastičnost možemo odrediti ako znamo elastičnost pojedinih tražnji.

Elastičnost možemo napisati:

$$E = \frac{x_1 E_1 + x_2 E_2 + \dots + x_n E_n}{x_1 + x_2 + \dots + x_n} \text{ gdje je } E_i = \frac{p}{x_i} \cdot x_i' \text{ (} i=1,2,3,\dots,n\text{)}.$$

Pri razmatranju različitih ekonomskih funkcija može se utvrditi ogovarajuća elastičnost .na taj način možemo utvrditi elastičnost izvoza, uvoza, proizvodnje, troškova.

## ZAKLJUČAK

Značaj pojma elastičnosti ogleda se u komparativnoj analizi. Elastičnost tražnje određujemo dvojako:

1. kontinuirani oblik ,kada je tražnja data u funkcionalnom obliku.
2. diskretni oblik.

Vrijednost koeficijenta može biti:  $E_x > 1$ ;  $E_x < 1$ ;  $E_x = 0$ ;  $E_x = \infty$

Postoji kvalitetna razlika između elastičnosti tražnje u diskretnom i kontinuiranom obliku.

Za diskretni oblik veličina intervala ima odgovarajući značaj za samo - ----- koeficijenta. Nasuprot tome, kontinuirani oblik elastičnost i tražnje obuhvata sve varijacije tražnje za svako pitanje.

## CONTIUIRED ELASTICITY OF REQUIREMENTS

**Branka Marković PhD, professor Marinko Markić PhD**

**Abstract:** Demand elasticity is a measure of the sensitivity of one variable relative to another. Some authors are interpreted as a measure that can explain to us how many percentages will change one variable, if the other variables increase by 1%. The function of elasticity shows how much the function value will change when it is changed independently. Unlike production, it is expressed in different units. Because of the different units in which production volume is expressed, which can significantly influence the research of changing the required quantity of products and changing the price. Economists have come to a certain extent for the shape of the demand curve, which has no unit, and is known as the elasticity of demand. The demand elasticity is only one reaction of the required quantity to change the price of a product.

**LITERATURA**

1. Allen R.G.D. Mathematical Economics, Mac Millan, London 1957
2. Garvin W. Introduction in Linear programming, Mc graw-ttile, New York, 1960
3. Martić Lj. Matematičke metode za ekonomsku analizu II, Zagreb 1966
4. Mirković D. Osnovi linearnog programiranja, Sarajevo 1964
5. Vajda S. Matematical Programming, Addison-weseley, 1961