

TEORIJA PRODUKCIJE V DOLGEM OBDOBJU (opomnik za predavanja)

Teorijo produkcije v dolgem obdobju podrobno obravnavate pri predmetu Temelji ekonomije

1. Opredeliti in razumeti morate naslednje pojme:

- izokvanta (krivulja enakega produkta) in njene značilnosti
- izokosta (krivulja oz. premica enakih stroškov)
- optimalna kombinacija produkcijskih faktorjev in pravila zanjo
- mejna stopnja tehnične substitucije faktorjev

DONOSI PRODUKCIJE V DOLGEM OBDOBJU – Koeficient (elastičnost) produkcijske funkcije – »e«

Najprej splošno vprašanje za ponovitev snovi iz matematike: **Kaj nam pove elastičnost neke funkcije?**

Pove nam, koliko znaša razmerje med odstotno spremembo v odvisni spremenljivki in odstotno spremembo v neodvisni spremenljivki. Ali drugače: za koliko % se spremeni odvisna spremenljivka, če povečamo neodvisno spremenljivko za 1%. Če je elastičnost pozitivna, pomeni, da se odvisna spremenljivka pri povečanju neodvisne spremenljivke poveča, če je enaka 0, ostane odvisna spremenljivka nespremenjena, če je elastičnost negativna, pa se odvisna spremenljivka pri povečanju neodvisne spremenljivke zmanjša.

Kaj nam pove koeficient produkcijske funkcije – e?

Koeficient produkcijske funkcije nam pove, kako se produkt odziva na spremembe v proporcionalnem povečanju vseh faktorjev; ali drugače: za koliko % se poveča Q, če vsakega od produkcijskih faktorjev povečamo za 1%. Iz koeficienta produkcijske funkcije zvemo, kakšni so donosi produkcije pri hkratnem proporcionalnem povečanju sodelujočih produkcijskih faktorjev.

Donosi produkcije v dolgem obdobju so lahko:

- naraščajoči (če je $e > 1$)
- konstantni (če je $e = 1$)
- padajoči (če je $e < 1$)

Naraščajoči donosi: $e > 1$

Povedo nam, da Q narašča hitreje (oz. v večjem razmerju) kot se povečujejo produkcijski faktorji. Ali drugače: pri proporcionalnem povečanju produkcijskih faktorjev se produkt poveča nadproporcionalno. Ali tudi: Če se vsi produkcijski faktorji hkrati povečajo za 1%, se produkt poveča za več kot 1%.

npr.: če znaša e 1,3, to pomeni, da se pri povečanju produkcijskih faktorjev za 1% produkt poveča za 1,3%.

Konstantni donosi: $e = 1$

Povedo nam, da Q narašča enako hitro (oz. v enakem razmerju) kot se povečujejo produkcijski faktorji. Ali drugače: pri proporcionalnem povečanju produkcijskih faktorjev se produkt poveča enako proporcionalno. Ali tudi: Če se vsi produkcijski faktorji hkrati povečajo za 1%, se tudi produkt poveča za 1%.

Padajoče donosi: $e < 1$

Povedo nam, da Q narašča počasneje (oz. v manjšem razmerju) kot se povečujejo produkcijski faktorji. Ali drugače: pri proporcionalnem povečanju produkcijskih faktorjev se produkt poveča podproporcionalno. Ali tudi: Če se vsi produkcijski faktorji hkrati povečajo za 1%, se produkt poveča za manj kot 1%.

npr.: če znaša e 0,9, to pomeni, da se pri povečanju produkcijskih faktorjev za 1% produkt poveča za 0,9%.

Koeficient produkcijske funkcije (e) je enak vsoti elastičnosti glede na posamezne produkcijske faktorje. Če imamo dvofaktorsko produkcijsko funkcijo (z L in K), gre za vsoto elastičnosti produkta glede na dalo (e_L) in elastičnosti produkta glede na kapital (e_K).

$$e = e_L + e_K$$

Elastičnost produkta glede na delo (e_L)

Pove nam, koliko znaša razmerje med relativno (odstotno) spremembo v Q in relativno (odstotno) spremembo v L , pri čemer je K fiksen. Ali drugače: pove nam, za koliko % se poveča Q , če pri fiksnem K povečamo L za 1%. Izpeljava nam pokaže, da gre za razmerje med mejnim produktom dela (MP_L) in povprečni produktom dela (AP_L).

npr. če znaša e_L 0,6, to pomeni naslednje: če pri fiksnem K povečamo L za 1%, se produkt poveča za 0,6%.

Elastičnost produkta glede na kapital (e_K)

Pove nam, koliko znaša razmerje med relativno (odstotno) spremembo v Q in relativno (odstotno) spremembo v K , pri čemer je L fiksen. Ali drugače: pove nam, za koliko % se poveča Q , če pri fiksnem L povečamo K za 1%. Izpeljava nam pokaže, da gre za razmerje med mejnim produktom kapitala (MP_K) in povprečni produktom kapitala (AP_K).

npr. če znaša e_K 0,5, to pomeni naslednje: če pri fiksnem L povečamo K za 1%, se produkt poveča za 0,5%.

Pozor!!!

e je dolgoročni koncept, e_L in e_K pa sta kratkoročna koncepta.

e_L in e_K pri Cobb-Douglasovi produkcijski funkciji ($Q = A K^\alpha L^\beta$)

V primeru Cobb-Douglasove produkcijske funkcije predstavlja eksponent pri kapitalu (α) elastičnost produkta glede na kapital, eksponent pri delu (β) pa elastičnost produkta glede na delo.

Vprašanja za razmišljanje:

Čemu je enaka elastičnost produkcijske funkcije (oz. e) v primeru kratkoročne produkcijske funkcije?

Koliko znaša elastičnost produkta glede na določen faktor v ekstenzivni meji tega faktorja in koliko v njegovi intenzivni meji? Pojasnite tudi, zakaj je temu tako!

Naloga:

1. Produkcijska funkcija je podana z enačbo:

$$Q = 0,548 K^{0,8} L^{0,45}$$

- Za kakšne donose gre v tem primeru in kaj nam povedo?
- Za koliko se poveča Q , če pri fiksnem K povečamo L za 20%?
- Koliko znaša MP_L , če vemo, da je AP_L 200 enot produkta?
- Koliko znaša AP_K , če vemo, da je MP_K 400 enot Q ?