

KRATKOROČNA PRODUKCIJSKA FUNKCIJA – TEMELJNI POJMI

KRIVULJA SKUPNEGA (CELOTNEGA) PRODUKTA VARIABILNEGA PRODUKCIJSKEGA FAKTORJA (Q_v)

Prikazuje skupni produkt pri različnih razmerjih med produkcijskimi faktorji (oz. med variabilnim in fiksnim produkcijskim faktorjem, če gre za dvofaktorsko produkcijsko funkcijo. Najprej narašča po naraščajoči stopnji, nato po padajoči stopnji, nakar doseže najvišjo točko in začne padati.

MEJNI PRODUKT VARIABILNEGA FAKTORJA (MP_v)

Predstavlja prirastek v skupnem produktu, ki je posledica zaposlitve dodatne enote variabilnega faktorja pri fiksnem drugem faktorju. Geometrično predstavlja v posamezni točki na krivulji celotnega produkta (oz. pri posameznem razmerju med faktorjema) naklon tangente na krivuljo celotnega produkta v tej točki (oz. pri tem razmerju med faktorjema). Gre torej za prvi odvod krivulje celotnega produkta v tej točki.

Mejni produkt variabilnega faktorja narašča, dokler celotni produkt narašča po naraščajoči stopnji. Ko celotni produkt začne naraščati po padajoči stopnji, začne mejni produkt variabilnega faktorja padati in od te točke dalje vseskozi pada. Pri tem pa velja, da je še pozitiven, dokler Q_v narašča. Ko je Q_v maksimalen, je MP enak 0, ko pa Q_v prične padati, pa postane MP_v negativen.

ZAKON O PADAJOČEM MEJNEM FIZIČNEM DONOSU

Govori o gibanju mejnega produkta variabilnega faktorja v kratkem obdobju.

Vsebina:

Če v produkciji povečujemo obseg zaposlitve variabilnega faktorja pri fiksnem obsegu drugega faktorja, bo mejni produkt variabilnega faktorja najprej naraščal, po neki točki pa neizogibno začel padati. Razlog je v tem, da postane fiksní faktor prezasičen z variabilni. (Preveč enot variabilnega faktorja odpade na enoto fiksnega faktorja. Ali drugače: razmerje med fiksnim in variabilnim faktorjem je previsoko.) Zakon velja v kratkem obdobju ob predpostavki, da je tehnologija dana in da je dana tudi kakovost fiksnega faktorja.

Pozor!!!

Zakona o padajočem mejnem fizičnem donosu ne smemo zamenjevati s padajočimi donosi obsega, ki pomenijo da se ob proporcionalnem hkratnem povečanju vseh produkcijskih faktorjev produkt poveča podproporcionalno in se torej nanašajo na dolgo obdobje.

POVPREČNI PRODUKT VARIABILNEGA PRODUKCIJSKEGA FAKTORJA (PP_v)

Predstavlja razmerje med celotnim produktom in obsegom zaposlitve variabilnega faktorja. Geometrično predstavlja v posamezni točki na krivulji celotnega produkta naklon poltraka, ki poteka iz izhodišča koordinatnega sistema skozi to točko na krivulji celotnega produkta. (Gre torej za tangens kota, ki ga poltrak iz izhodišča koordinatnega sistema skozi to točko na krivulji celotnega produkta oklepa z abscisno osjo.)

POZOR!!!

Povprečni produkt faktorja je vedno pozitiven. Najmanjša vrednost, ki jo lahko doseže, je 0, in sicer tedaj, ko je tudi celotni produkt enak 0.

ODNOS MED GIBANJEM MEJNEGA IN POVPREČNEGA PRODUKTA VARIABILNEGA PRODUKCIJSKEGA FAKTORJA

Ko je $MP_v > PP_v$, PP_v narašča. Ko je MP_v enak PP_v , je PP_v maksimalen, ko pa je $MP_v < PP_v$, pa PP_v pada.:

Opozorilo

Gre za konkretno ponazoritev splošnega odnosa med mejnimi in povprečnimi količinami, ki je naslednji: Dokler je mejna količina večja od povprečne količine, povprečna količina narašča. Ko je mejna količina manjša od povprečne količine, povprečna količina pada. Ko pa sta mejna in povprečna količina enaki, pa je povprečna količina na dolgi rok konstantna, medtem ko kratkoročno doseže ekstrem (minimum ali maksimum).

TRI PODROČJA PRODUKCIJE

PRVO PODROČJE PRODUKCIJE Z VIDIKA VARIABILNEGA PRODUKCIJSKEGA FAKTORJA.

Ustreza tistim razmerjem med faktorjema, pri katerih PP_v narašča. Konča se v točki, v kateri je PP_v maksimalen. Na tem področju ne bomo proizvajali, saj se zaradi naraščanja PP_v splača povečevati obseg zaposlovanja tega faktorja in s tem celotne produkcije. Če so tržne razmere take, da terjajo tako majhen obseg poslovanja, ki ga bi dosegli znotraj tega področja produkcije, je na dolgi rok bolj smiselno zmanjšati obseg zaposlitve fiksnega faktorja. (Razmerje med variabilnim in fiksnim faktorjem je torej na tem področju prenizko; fiksni faktor je premalo izkoriščen.)

DRUGO PODROČJE PRODUKCIJE Z VIDIKA VARIABILNEGA PRODUKCIJSKEGA FAKTORJA.

Ustreza tistim razmerjem med faktorjema, pri katerih mejni in povprečni produkt variabilnega faktorja padata, vendar je MP_v še pozitiven. To področje se začne v točki, ko je PP_v maksimalen in konča v točki, kjer je MP_v enak 0. Vsa razmerja med variabilnim in fiksnim faktorjem se na tem področju tehnično optimalna. To področje se imenuje ekonomsko področje produkcije ali tudi področje proizvodnje.

TRETJE PODROČJE PRODUKCIJE Z VIDIKA VARIABILNEGA PRODUKCIJSKEGA FAKTORJA

To področje ustreza tistim razmerjem med faktorjema, pri katerih je MP_v negativen, zato na tem področju ni smiselno proizvajati. Razlog je v prezasičenosti fiksnega faktorja z variabilnim faktorjem.

EKSTENZIVNA MEJA ZA VARIABILNI PRODUKCIJSKI FAKTOR

Predstavlja mejo med I. in II. Področjem produkcije z vidika variabilnega produkcijskega faktorja. Ustreza tistemu razmerju med faktorjema, pri katerem je PP_v maksimalen (in enak MP_v). Gre za minimalni možni obseg variabilnega faktorja pri fiksnem drugem faktorju, da smo še na ekonomskem področju produkcije. Če bi bilo variabilnega faktorja manj, bi bil fikсни faktor tako slabo izkoriščen, da bi PP_v s povečanjem zaposlitve variabilnega faktorja narasel.

INTENZIVNA MEJA ZA VARIABILNI PRODUKCIJSKI FAKTOR

Predstavlja mejo med II. in III. Področjem produkcije z vidika variabilnega produkcijskega faktorja. Ustreza tistemu razmerju med variabilnim in fiksnim produkcijskim faktorjem, pri katerem je MP_v enak 0. Gre za maksimalni možni obseg variabilnega faktorja pri fiksnem drugem faktorju, da smo še na ekonomskem področju produkcije. Če bi bilo variabilnega faktorja več, bi bil fikсни z njim prenasičen in MP_v bi postal negativen.

SIMETRIČNOST PODROČIJ PRODUKCIJE

Področja produkcije so simetrična, kar pomeni naslednje: Prvo področje z vidika variabilnega produkcijskega faktorja je tretje področje z vidika fiksnega produkcijskega faktorja, medtem ko je tretje področje z vidika variabilnega produkcijskega faktorja prvo področje z vidika fiksnega produkcijskega faktorja. Drugo področje produkcije je identično z vidika obeh produkcijskih faktorjev. Intenzivna meja za variabilni faktor je ekstenzivna meja za fikсни produkcijski faktor in intenzivna meja za variabilni produkcijski faktor je hkrati ekstenzivna meja za fikсни produkcijski faktor.

POZOR!!!

Absolutna simetričnost področij produkcije velja le za linearno homogeno produkcijsko funkcijo, to je za produkcijsko funkcijo s konstantnimi donosi. Če so donosi naraščajoči, se področje II razširi, kar pomeni, da sta mejna produkta faktorjev pozitivna na širšem intervalu. Če so donosi padajoči, pa se področje II zoži, kar pomeni, da sta mejna produkta faktorjev pozitivna na ožjem intervalu.

LINEARNO HOMOGENA PRODUKCIJSKA FUNKCIJA

Zanjo velja, da se pri proporcionalnem povečanju vseh produkcijskih faktorjev produkt poveča enako proporcionalno. Če torej vsakega od produkcijskih faktorjev povečamo za 1%, se tudi produkt poveča za 1%. (Donosi so konstantni.)

Opomba:

Matematično gledano je neka funkcija homogena tedaj, kadar se pri povečanju vseh neodvisnih spremenljivk v določenem razmerju odvisna spremenljivka poveča za neko potenco tega razmerja (n), ki predstavlja stopnjo homogenosti. Če je » n « enak 1, je funkcija linearno homogena.

V ekonomskem smislu oz. pri produkcijski funkciji so neodvisne spremenljivke produkcijski faktorji (ali 2 faktorja, če je ta dvofaktorska), odvisna spremenljivka je skupni produkt, stopnja homogenosti pa predstavlja koeficient produkcijske funkcije (oz. njeno elastičnost).

Lastnosti linearno homogene funkcijske funkcije

- Gre za funkcijsko funkcijo s konstantnimi donosi.
- Mejni in povprečni produkti faktorjev so odvisni le od razmerja med faktorji (faktorjema), ne pa tudi od absolutnega obsega zaposlitve faktorjev.
- Zanje velja popolna simetričnost področij produkcije.

NALOGI

1. Na primeru Cobb-Douglasove funkcijske funkcije dokažite, da sta PP_L IN PP_K odvisna le od razmerja med faktorjema.

2. S pomočjo Eulerjevega teorema dokažite, da za linearno homogeno funkcijsko funkcijo velja popolna simetričnost področij produkcije.