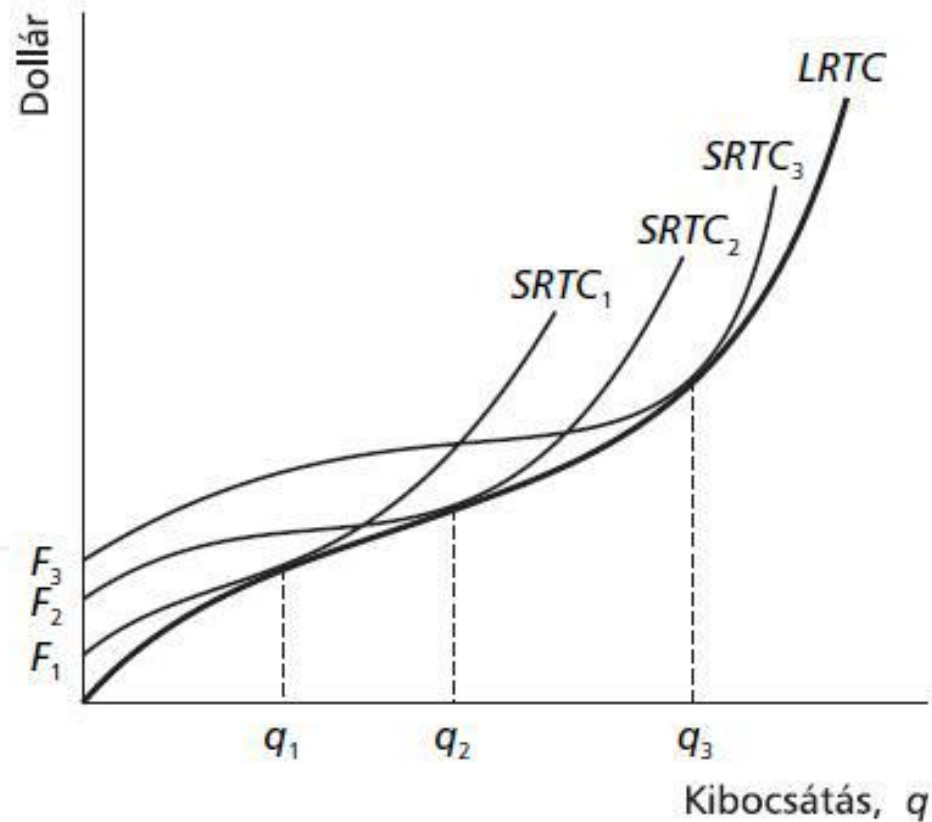


Hosszú távú költségek

- Hosszútávon nincs állandó költség
- Üzemméret (K nagysága) változtatható
- Adott termelési szintet melyik üzemmérettel lehet legolcsóbban előállítani
- A hosszú távú költség-függvény az optimális tényezőkombinációból is levezethető (növekedési útból): minden egyes termelési szinthez (Q) hozzárendeljük a minimális összköltségű inputkombináció költségét

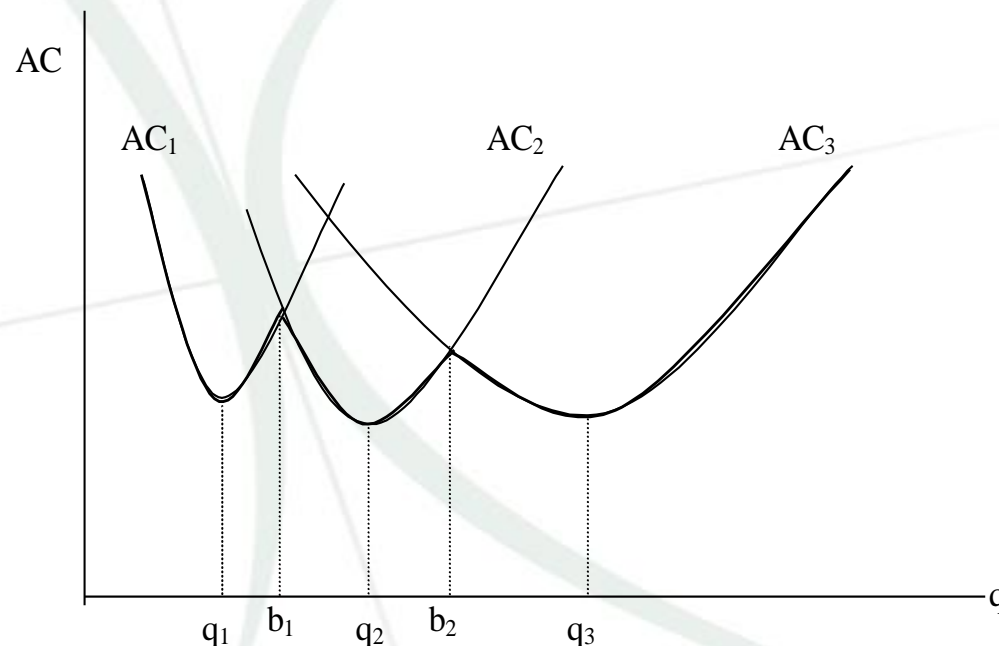
Rövid és hosszú távú költséggörbék



A hosszú távú költség (LRTC) a különböző üzemméretek (K_i) esetén adódó rövidtávú költségek ($SRTC_i$) alsó burkoló görbéje
 $LRTC(q) \leq SRTC_i(q, K_i)$

Hosszú távú költséggörbék - diszkrét üzemméret

Tegyük fel, hogy a beruházó a következő három átlagköltség-görbével jellemezhető üzemméret között választhat



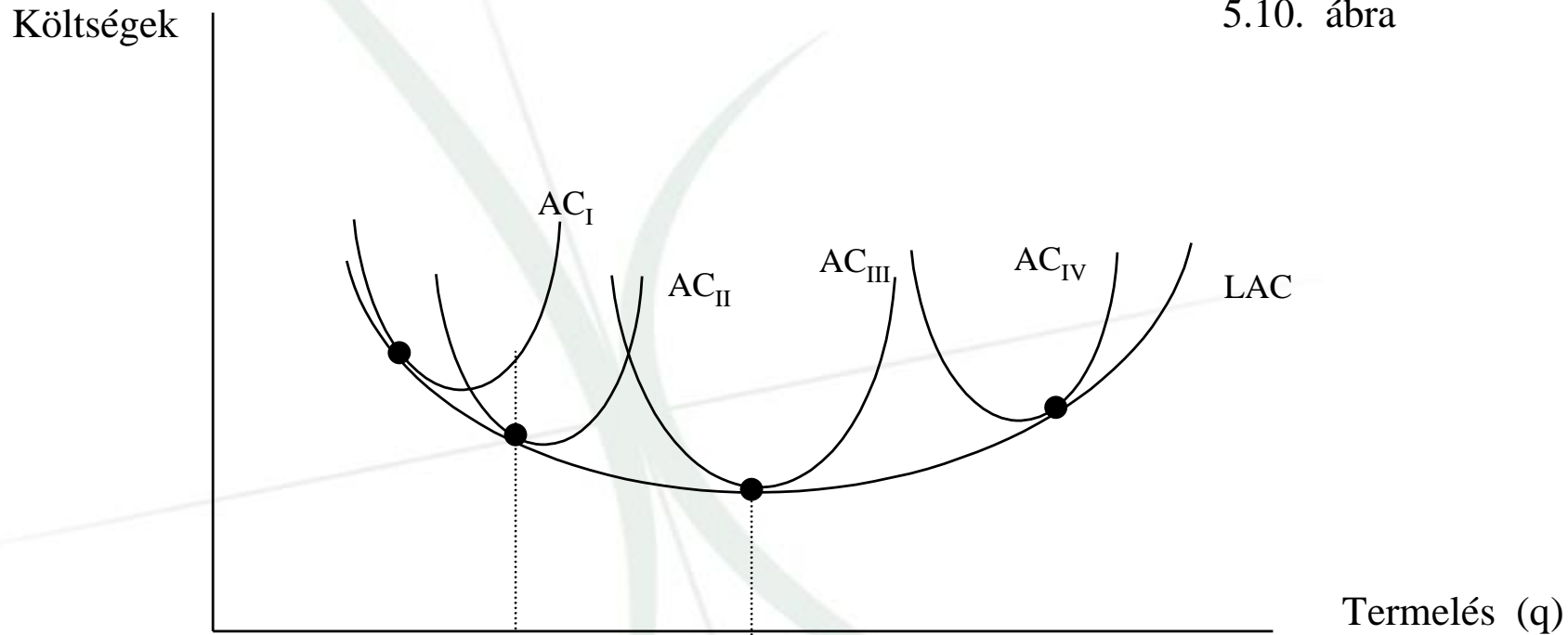
b_1 , b_2 mennyiségek:
váltás az egyik
kapacitásról a másikra
(megvastagított vonal
tekinthető a hosszú távú
átlag-költség görbének)

Hosszú távú költségfüggvények

- Végtelen sok AC (folytonosan változtatjuk a kapacitást) → LAC görbe kisimul, és a hosszú távú átlagköltség-görbe
 - egy vízszintes egyenes, ha az AC-k minimumai azonos szinten vannak → konstans mérethozadék
 - U alakú, ha a minimumok először csökkenőek, majd növekvőek → változó, kezdetben növekvő, majd csökkenő mérethozadék.

Hosszú távú átlagköltség és méretgazdaságosság

5.10. ábra

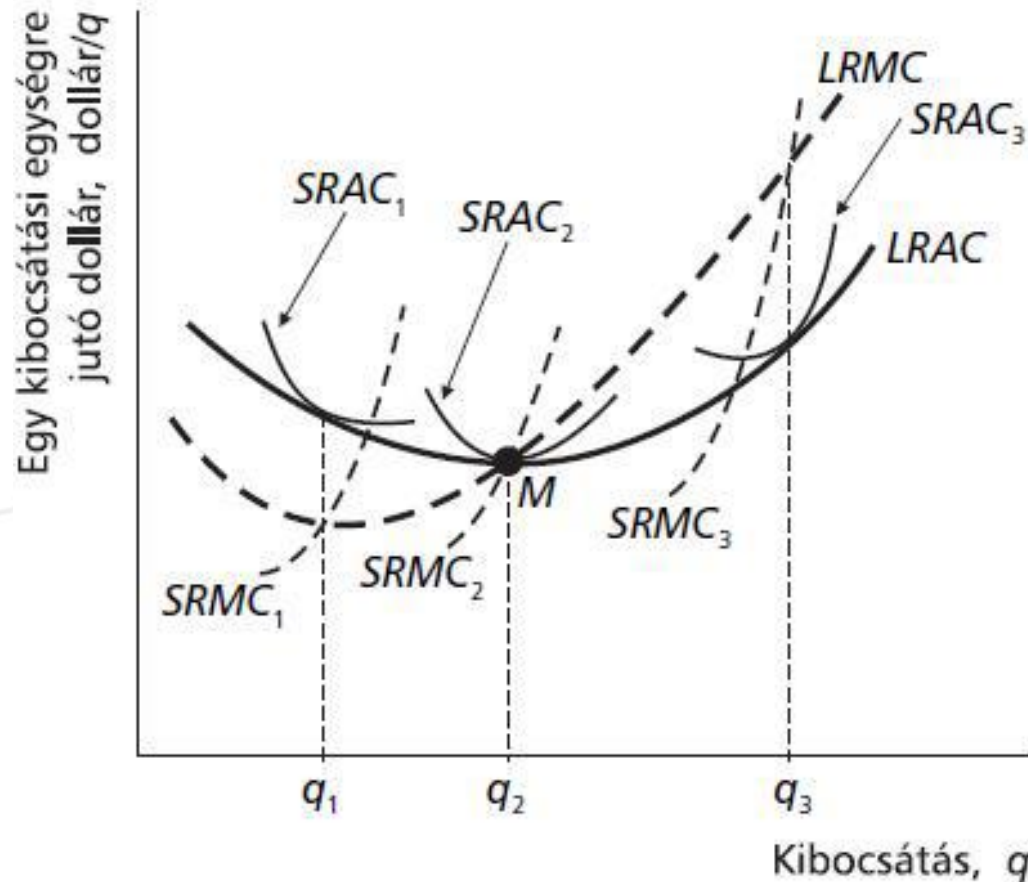


LAC: rövidtávú
átlagköltség görbék
burkológörbéje

$$LAC(q) \leq AC_i(q, K_i)$$

q_0 Méretgazdaságos (növekvő skálahozadék) q_m méretgazdaságtalan termelés (csökkenő skálahozadék)
↓
optimális üzemméret

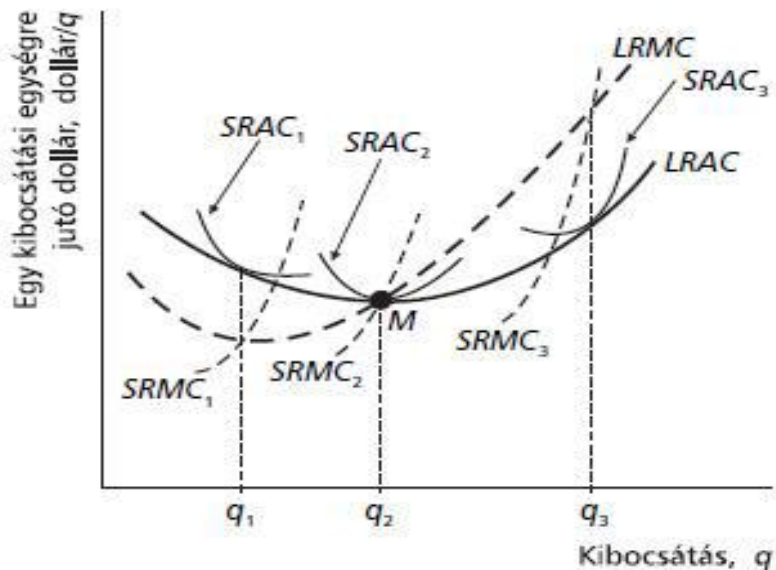
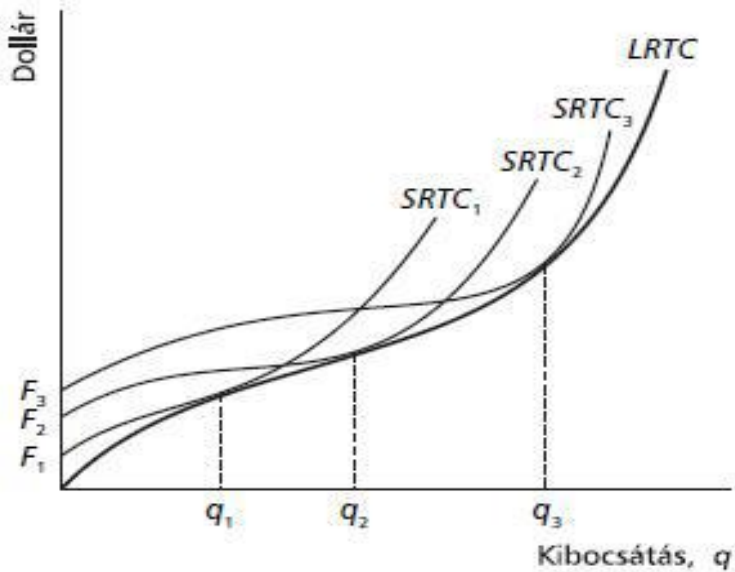
Rövid- és hosszú távú határ- és átlagköltségek kapcsolata



Ahol a rövid és hosszú távú átlag-költség megegyezik (a görbék érintik egymást), ott a rövid és hosszú távú határköltség is megegyezik (a görbék metszik egymást)

Rövid és hosszú távú költséggörbék

Összefoglalás



A hosszú távú összköltségfüggvény (LTC) egy adott kibocsátás (q) legalacsonyabb költségét mutatja. A hosszú távú átlagköltség függvény (LAC) egy adott kibocsátás (q) legolcsóbb előállításának egységköltségét mutatja.

Annál a kibocsátási szintnél (q_1 q_2 q_3), ahol a rövid és hosszú távú összköltség megegyezik, ott a rövid és hosszú távú átlagköltség ($AC=LAC$) és a rövid és hosszú távú határköltség ($MC=LMC$) is megegyezik.

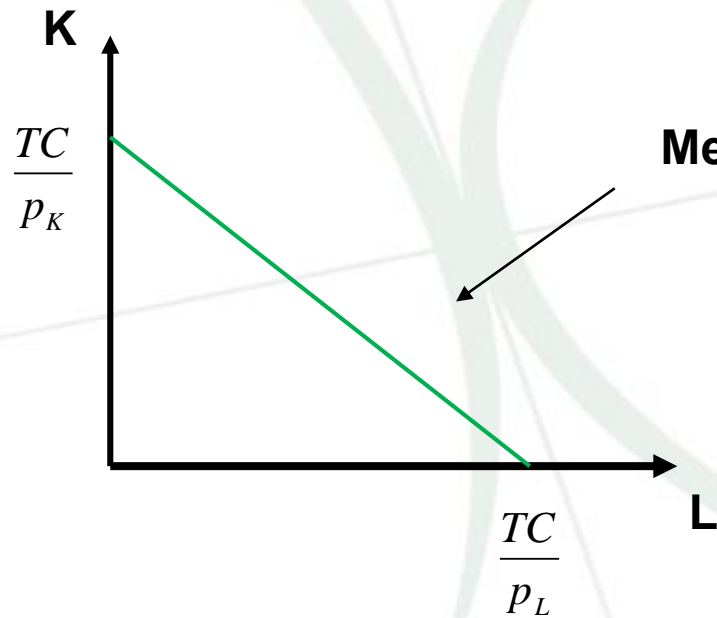
A hosszú távú határköltség (LMC) általában laposabb, mint a rövid távú (MC).

Költségminimalizálás



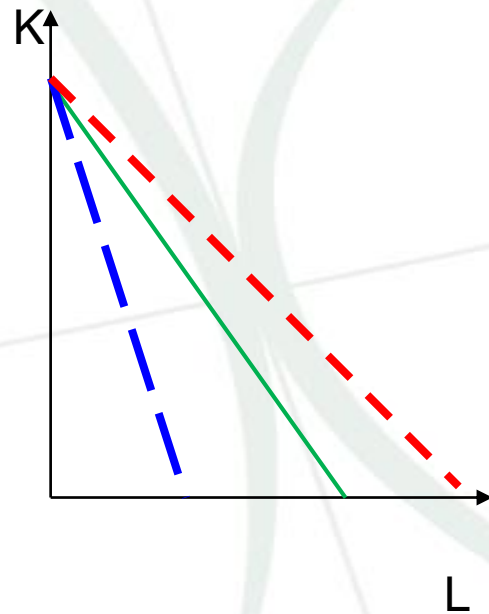
Isocost egyenes

$$TC = p_L L + p_K K$$

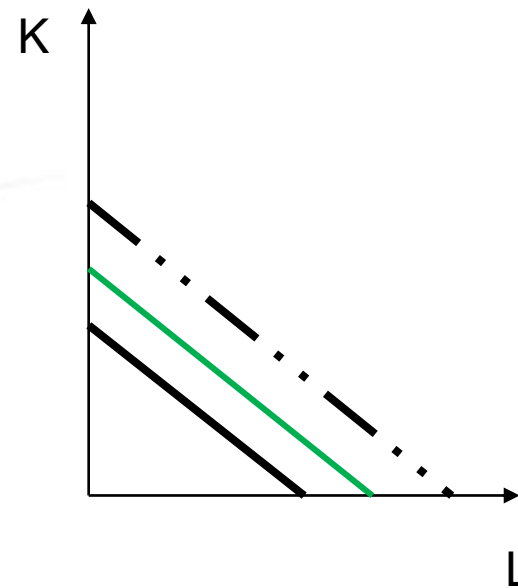


Az isocost egyenes (egyenlőlköltség görbe) azon inputkombinációk összessége az inputtérben, amelyek adott tényezőárak mellett azonos összköltséggel valósíthatók meg.

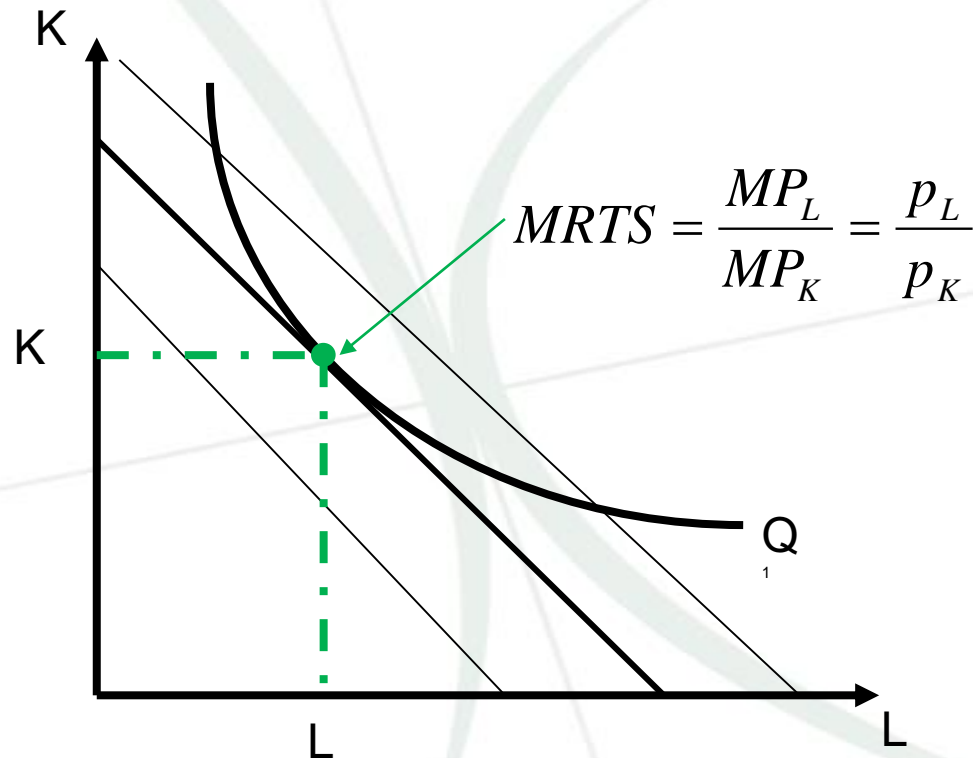
A munkabér változásának hatása



Az összköltség változásának hatása



Isoquant és isocost



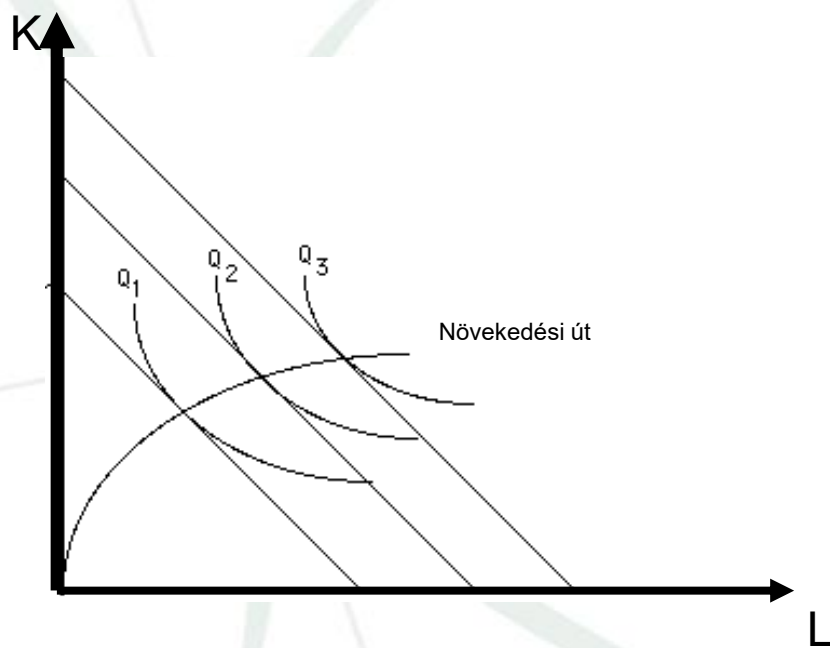
Hatékony termelés:

- Adott kibocsátást a legalacsonyabb költségszinten előállítani
- Adott költségek mellett a lehető legmagasabb termelési szintet elérni

Optimális választás: érintési pont

Az isoquant adott pontban vett érintőjének meredeksége (MRTS) éppen megegyezik az isocost meredekségével (p_L/p_K)

Növekedési út



A vállalat növekedési útja azon optimális inputkombinációknak az összessége, amelyek különböző termelési mennyiségek elérését minimális összköltség mellett teszik lehetővé adott technikai feltételek és tényezőárak mellett.

1. Egy vállalat termelési függvénye: $Q = 5\sqrt{KL}$. A vállalat által rövid távon felhasznált tőke mennyisége 16. A felhasznált munka egy egységének ára 10, a tőke ára pedig 50 pénzegység. Határozzuk meg a vállalat rövid és hosszú távú költségfüggvényeit!

2. Egy vállalat termelési függvényét a $Q = \sqrt{KL}$ összefüggés írja le. Rövid távon a vállalat 64 egység tőkét használ fel. A munka ára 2000, a tőkéé pedig 8000. Határozza meg a vállalat összes költségfüggvényét!



3. Egy vállalat termelési függvénye: $Q = 5\sqrt{KL}$.

a) Milyen mérethozadék jellemzi a termelési függvényt?

b) Írjuk fel annak az isoquant-görbének az egyenletét, ahol $Q = 100$!

c) Határozzuk meg a tőke és munka határtermék függvényét, valamint mindkét termelési tényező parciális rugalmasságát! értelmezzük a kapott eredményt!

d) Írjuk fel a parciális termelési függvényt, ha a rövid távon felhasznált tőke mennyisége $K = 100$!

e) Határozzuk meg azt a minimális költséget, amely mellett 100 egységnyi termék előállítható, ha a tőke egységének ára 200, a munka ára pedig 50!

f) Adjuk meg az összes költségfüggvényt, ha a tőke egységének ára 200, a munkáé pedig 50! $LTC=40Q$;
 $LAC=LMC=40$

g) Határozzuk meg a maximálisan elérhető kibocsátást, ha a vállalat termelési költsége 10 000! $LTC=40Q$,
ebből $Q=LTC/40=10.000/40=250$

