

Az Edgeworth doboz matematikája, eltérő tényezőintenzitás, Stopler-Samuelson tétel és Rybczynski tétele

Első megközelítés - Krugman-Obstfeld: Nemzetközi gazdaságtan c. műve alapján

Problémakör: - Autark gazdaság vs. külkereskedelem

- Mi indukálja a külkereskedelem létrejöttét?

- A külkereskedelem „externáliája”: jövedelemelosztás megváltozása

A külkereskedelem forrásai az egyes országok közötti különbségek. Két ország között a kereskedelem kölcsönösen hasznos lehet, ha mindkét ország azt a terméket exportálja, amelyben komparatív előnye van.

Komparatív előny = $f(\text{termelési tényezők relatív bősége, technológia})$

- termelési tényezők (t.t.): erőforrás ellátottság arányok különbözőségei

- technológia: termékek előállításához használt t.t.-k **intenzitását** befolyásolja

A kéttényezős gazdaság modellje

Feltételek: - adott gazdaság 2 terméket termel (ruha-C, élelmiszer-F), 2 t.t. (L,T)

- $Q_C = f(L_C, T_C)$, $Q_F = f(L_F, T_F)$

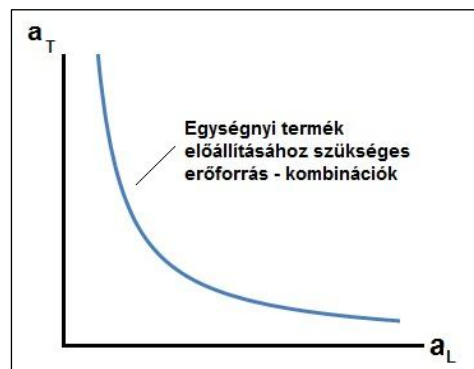
továbbá: - a_{TC} := egységnyi C termék előállításához használt termőföld [ha]

- a_{LC} := egységnyi C termék előállításához használt munkaerő [óra]

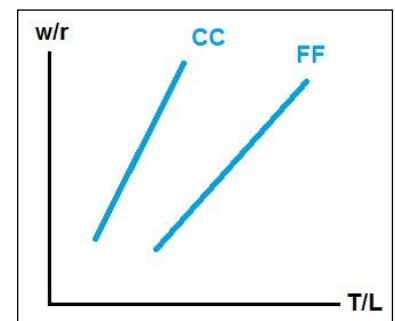
- a_{TF} := egységnyi F termék előállításához használt termőföld [ha]

- a_{LF} := egységnyi F termék előállításához használt munkaerő [óra]

valamint: Feltételezzük a t.t.-k bizonyos fokú átválthatóságát:



A fenti görbe azokat az alternatív erőforrás-kombinációkat tartalmazza, melyek egységnyi termék előállításához szükségesek. Valójában azonban a t.t.-k (esetünkben L, T) felhasznált mennyiségét azok relatív költsége (rendre w , r) határozza meg. Értelmszerűen, ha a földbérleti díjak (r) relatíve magasak, akkor egységnyi termék előállításához viszonylag kevés földet és relatíve sok munkaerőt használnak fel (és fordítva). Tehát, az optimális erőforrás-kombináció (T/L) kiválasztása a **tényezőár-arányok** (w/r) függvénye.



A fenti függvényt megvizsgálva bevezethetjük a **tényezőintenzitás** fogalmát. Láthatjuk, hogy bármely w/r arány mellett az élelmiszertermelést (FF görbe) magasabb T/L arány jellemzi, mint a ruhagyártást (CC görbe). Vagyis bármely tényezőár-arány mellett az

élelmiszertermelés relatíve több termőföldet és rel. kevesebb munkaerőt használ. Ekkor az élelmiszertermelést **termőföld-intenzívnek**, a ruhagyártást **munkaerő-intenzívnek** nevezzük.

Tényezőárak és termékárak

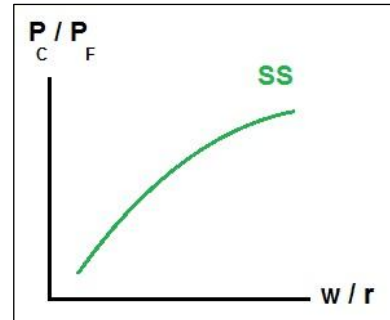
Feltétel: $\pi = 0$, vagyis: termelők közötti verseny biztosítja, hogy a termékek ára egyenlő legyen termelési ktg.-ükkel:

$P_i = a_{Li} \cdot w + a_{Ti} \cdot r = C_i$, ahol i valamely terméket jelöli,

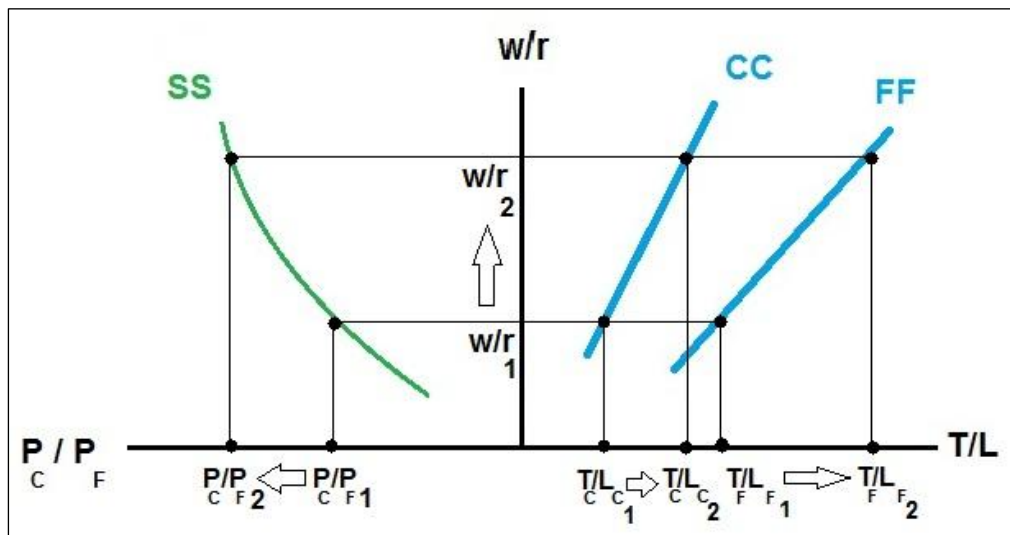
$C_i = P_i = f(w, r)$ $a = f(\text{technológia})$

Adott tényezőár hatása egy termék előállítási költségére (és árára) attól függ, hogy az adott termék előállításához mennyire van szükség adott t.t.-ből.

Ha a ruhagyártás rel. sok munkaerőt használ fel, akkor a munkabér növekedése jelentősen befolyásolja a ruházati cikkek árát. Ugyanígy a termőföld-intenzív élelmiszertermelés árát a földbérleti díj emelkedése érinti számottevően. Másképpen: minél magasabb a munkaerő rel. költsége, annál magasabbnak kell lennie a munkaerő-intenzív termék relatív árának. Ezt az összefüggést **Stolper-Samuelson hatásnak** nevezzük (SS görbe).



Az SS görbét 90 fokkal balra elforgatva, a CC és FF görbékkel közös koordináta rendszerben ábrázolva egyértelmű összefüggést állapíthatunk meg a termékek rel. ára és a felhasznált t.t.-k aránya között:



Következtetések:

- P_C/P_F egyértelműen meghatározza $\Rightarrow T_C/L_C$ és T_F/L_F
- ha $P_C/P_F \uparrow \Rightarrow w/r \uparrow \Rightarrow T/L \uparrow$ (mivel a föld most relatíve olcsó)
- Jövedelemelosztási hatás($P_C/P_F \uparrow$): munkások jövedelme nő földbirtokosokhoz képest mert: mindkét termékben kifejezve nő a munkások reálbére és csökken a földbérleti díjak reálértéke
ui.: $\uparrow MPL_i = w/P_i$ és $\downarrow MPT_i = r/P_i$ ahol, $T/L \uparrow$

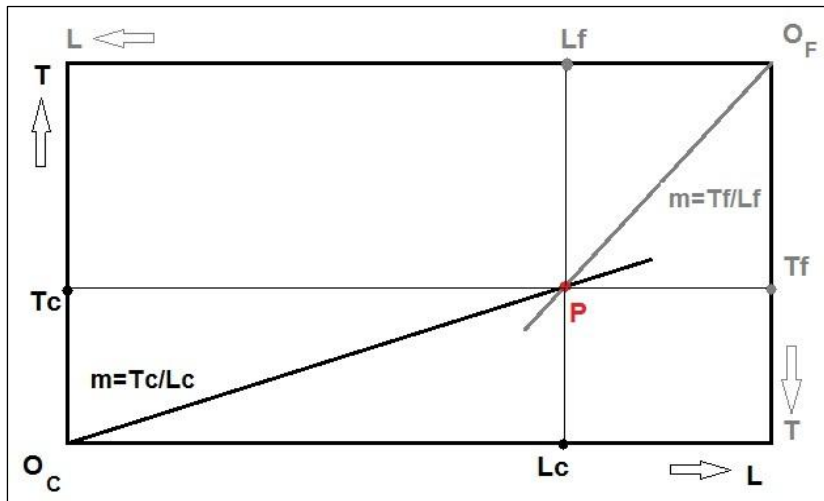
Erőforrások és kibocsátás

$$P_i \Rightarrow w/r \Rightarrow T_i/L_i \Rightarrow Q_i(?)$$

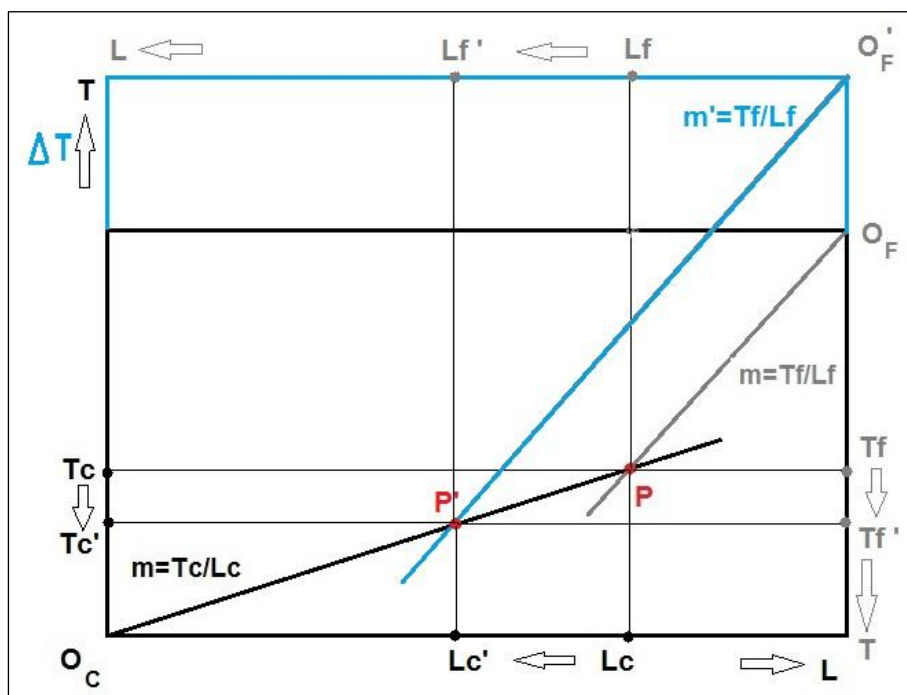
Adott termék előállításánál már meghatároztuk a felhasznált termőföld és munkaerő arányát. A következőkben a kibocsátás szintjének meghatározása a célunk. Ehhez szükségünk van a felhasznált t.t.-k szintjére, melyet a következőképpen határozunk meg (termelés Edgeworth-doboza):

$$L_f + L_c = L$$

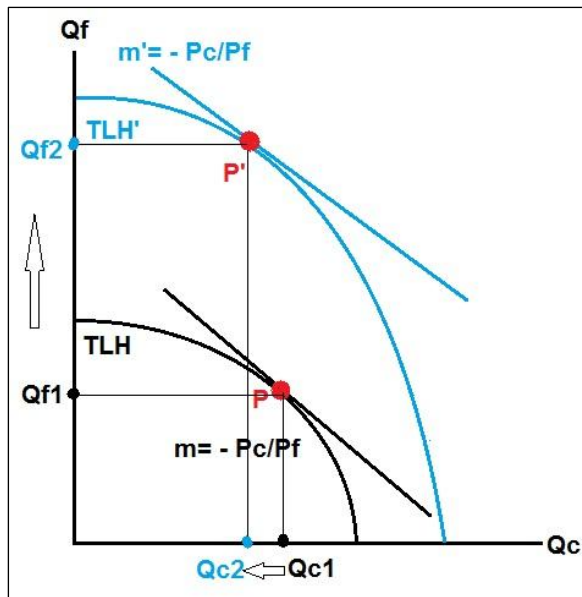
$$T_f + T_c = T$$



Miként változik a termelés, ha a gazdaság erőforrásai megváltoznak?

Következtetések:

- ha $T \uparrow$, akkor ruhagyártás: $L_c \downarrow$ és $T_c \downarrow \Rightarrow Q_c \downarrow$
- vagyis: a termőföld mennyiségének növekedése a munkaerő-intenzív termék kibocsátásának csökkenését eredményezi



A termőföldkínálat bővülése a termelési lehetőségeket aránytalan mértékben, az élelmiszer-termelés javára növeli meg, míg a munkaerő-kínálat növekedése nyomán a ruházati cikkek termelése javára történik ugyanez. Az erőforrás-ellátottság változásainak termelésre gyakorolt egyenlőtlen hatását Rybczynski-hatásnak nevezzük.

Rybczynski tétel: Ha állandó termék és tényezőár-arányok mellett bővül ki az egyik t.t. mennyisége – miközben a többi tényező mennyisége változatlan, - akkor a kibővült tényezőt intenzíven használó termék mennyisége abszolút nagyobb mennyiségben nő, a változatlan mennyiségben rendelkezésre álló tényezőt intenzíven használó termék mennyisége pedig csökken.

Probléma:

Ha külkereskedelem jön létre, akkor megvalósul a termékek relatív árának konvergenciája. Ebből a konvergenciából azonban a fentiek alapján a termőföld és a munkaerő relatív árának konvergenciája is következik. Azonban a valóságban nem jön létre a tényezőárak kiegyenlítődése az országok között. Pl. a bérek igen széles skálán szóródnak. Ok?