

# MIKROÖKONÓMIA II.

Készült a TÁMOP-4.1.2-08/2/a/KMR-2009-0041 pályázati projekt keretében  
Tartalomfejlesztés az ELTE TáTK Közgazdaságtudományi Tanszékén  
az ELTE Közgazdaságtudományi Tanszék  
az MTA Közgazdaságtudományi Intézet  
és a Balassi Kiadó  
közreműködésével

Készítette: Kőhegyi Gergely

Szakmai felelős: Kőhegyi Gergely

2011. február



# MIKROÖKONÓMIA II.

## 1. hét

### Tényezőpiacok és jövedelemelosztás 2. rész

Kőhegyi Gergely

A tananyagot készítette: Kőhegyi Gergely

Jack Hirshleifer, Amihai Glazer és David Hirshleifer (2009) *Mikroökönómia*. Budapest, Osiris Kiadó, ELTECON-könyvek (a továbbiakban: HGH), illetve Kertesi Gábor (szerk.) (2004) *Mikroökönómia előadásvázlatok*. <http://econ.core.hu/~kertesimikro/> (a továbbiakban: KG) felhasználásával.

## Készletek, vétel és eladás

### Honnan származik a jövedelem?

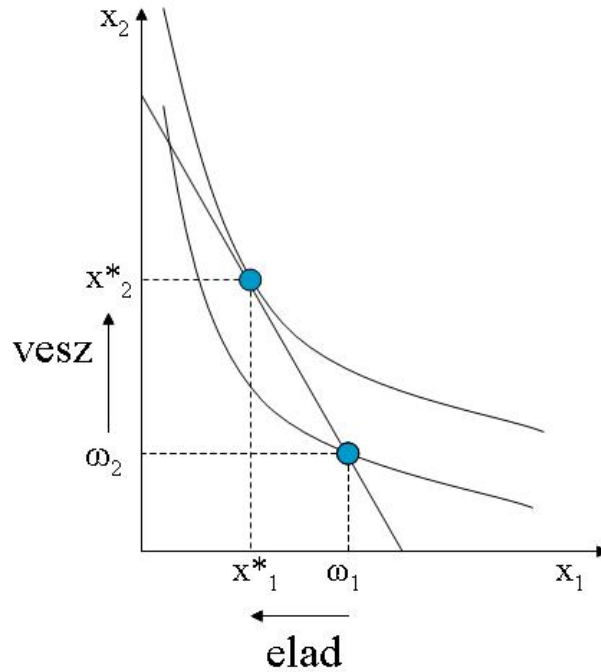
- Eddig a fogyasztói döntésnél a  $p_1x_1 + p_2x_2 = I$  költségvetési korlátban az  $I$  jövedelmet adottnak tekintettük.
- Tegyük fel, hogy a fogyasztott két termékből  $\omega_1, \omega_2$  mennyiségű készlettel rendelkezünk ( $\omega_1 \geq 0, \omega_2 \geq 0$ ).
- A jószágterben  $(\omega_1, \omega_2)$  készletpont (készletvektor).
- Önellátás (autarkia):  $x_1 = \omega_1, x_2 = \omega_2, U(\omega_1, \omega_2)$
- Piaci csere lehetősége esetén (adottnak elfogadott  $p_1, p_2$  árak mellett az egyes termékek eladásából származó összes jövedelem:

$$I = p_1\omega_1 + p_2\omega_2$$

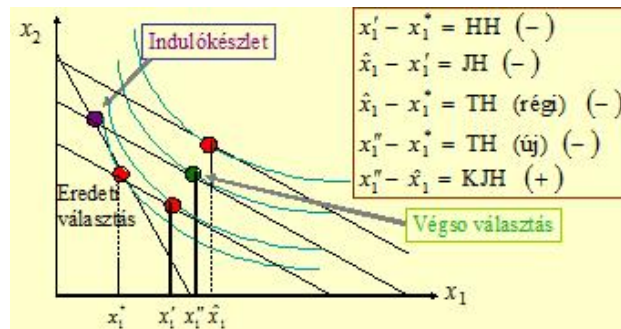
- Az új költségvetési korlát (a haszossági függvény változatlan):

$$p_1x_1 + p_2x_2 = p_1\omega_1 + p_2\omega_2$$

- Lagrange-függvény:  $\mathcal{L} = U(R, I) - \lambda(p_1x_1 + p_2x_2 - p_1\omega_1 + p_2\omega_2)$
- Kereslet:  $x_i^*(p_1, p_2, \omega_1, \omega_2)$
- Nettó kereslet:  $x_i^N = x_i^* - \omega_i$
- Vétel:  $x_i^N > 0$ , eladás:  $x_i^N < 0$



### Készletjovedelmi hatás



A Szluckij-tétel újraírva Szluckij-féle felbontással:

- Keresletváltozás a jövedelemváltozás hatására:  $\frac{\partial x_i^M}{\partial I}$
- Jövedelemváltozás az árváltozás hatására:  $\frac{\partial I}{\partial p_j} = \omega_j$  (Pl.:  $\frac{\partial(p_1\omega_1 + p_2\omega_2)}{\partial p_1} = \omega_1$ )
- Készletjovedelmi hatás:  $\frac{\partial x_i^M}{\partial I} \omega_j$
- Szluckij tétel:

$$\frac{\partial x_i^M}{\partial p_j} = \frac{\partial x_i^S}{\partial p_j} - \frac{\partial x^M}{\partial I} (x_j^* - \omega_j)$$

Pl.:

$$\frac{\partial x^M(p_1, p_2, p_1 x_1^* + p_2 x_2^*)}{\partial p_1} = \frac{\partial x^S(p_1, p_2, x_1^*, x_2^*)}{\partial p_1} - \frac{\partial x^M}{\partial I} (x_1^* - \omega_1)$$

# Az erőforrás-tulajdonos optimális döntése

## Munkaidő és szabadidő

- Jövedelem:  $I$
- Munkaórák:  $L$
- Szabadidő (órák):  $R$
- Rendelkezésre álló idő (órák):  $\bar{R}$
- $L + R = \bar{R}$
- Munkabér (egy munkaóra és egyben egy óra szabadidő ára):  $h_L = \frac{\Delta I}{\Delta R}$
- Összes jövedelem:  $I = \bar{I} + h_L L$ , ahol  $\bar{I}$  az induló (nem munkából szerzett) jövedelem.
- Költségvetési korlát:

$$h_L R + I = h_L \bar{R} + \bar{I}$$

- Hasznossági függvény (a szabadidő és jövedelem vonatkozásában):  $U(I, R)$
- A jövedelem és a szabadidő is hasznos jószág:  $\frac{\partial U}{\partial I} > 0$ ;  $\frac{\partial U}{\partial R} > 0$
- Hasznossági függvény (a munkaidő és jövedelem vonatkozásában):  $U(I, L)$
- A jövedelem hasznos jószág, a munka káros jószág:  $\frac{\partial U}{\partial I} > 0$ ;  $\frac{\partial U}{\partial L} < 0$
- Helyettesítési határány:

$$MRS_R \equiv - \left. \frac{\Delta I}{\Delta R} \right|_U \equiv \frac{MU_R}{MU_I}$$

- Lagrange függvény:  $\mathcal{L} = U(R, I) - \lambda(h_L R + I - h_L \bar{R} - \bar{I})$
- Elsőrendű feltételek:

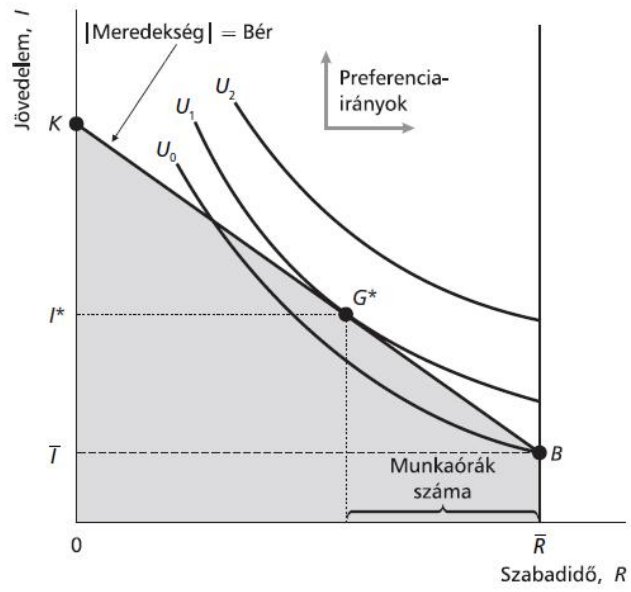
$$\begin{aligned} - \frac{\partial \mathcal{L}}{\partial R} &= MU_R - \lambda h_L = 0 \\ - \frac{\partial \mathcal{L}}{\partial I} &= MU_I - \lambda = 0 \\ - h_L R + I - h_L \bar{R} - \bar{I} &= 0 \end{aligned}$$

- Optimumfeltétel:

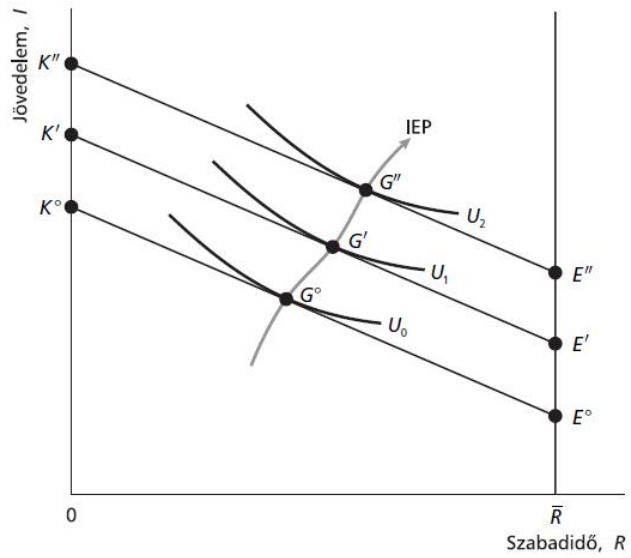
$$\frac{MU_R}{MU_I} = h_L$$

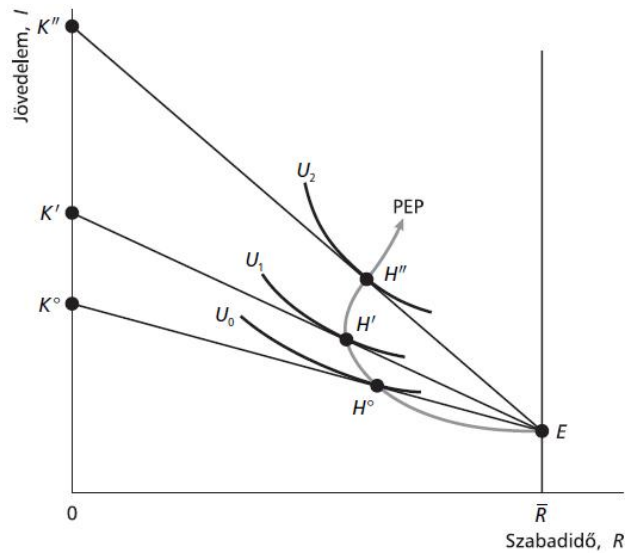
## Optimum

Az  $E$  indulókészlete  $\bar{I}$  jövedelemből és  $\bar{R}$  szabadidőből tevődik össze. A költségvetési egyenes meredekségének abszolút értéke egyenlő azzal az órabérrel (bérleti díjjal), amelyhez a szabadidejét feláldozva hozzájuthat. A  $G^*$  érintési pont az erőforrás-tulajdonos optimális döntését jelzi.



**Jövedelem- és árváltozás**



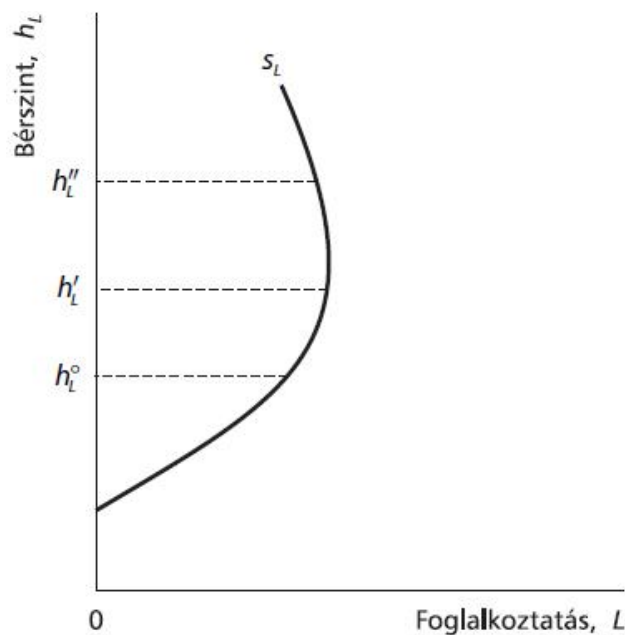


### 1. Állítás

A  $h_L$  bérleti díj megváltozásának jövedelmi és helyettesítési hatása ellentétes irányú. Alacsony bérek mellett a helyettesítési hatás erősebb: ha valaki egyáltalán dolgozik, a magasabb  $h_L$  bér hatására több időt fog munkával tölteni. Magasabb bérek esetén ellenben a jövedelmi hatás érvényesülhet jobban: a béremelkedés a munkaidő csökkentésére ösztönözhet.

### Munkakínálat

Az ábrázolt egyéni munkakínálati görbe meredeksége  $h'_L$  bérszintig a megszokott módon pozitív meredekségű, fölötte azonban „visszahajlik”.

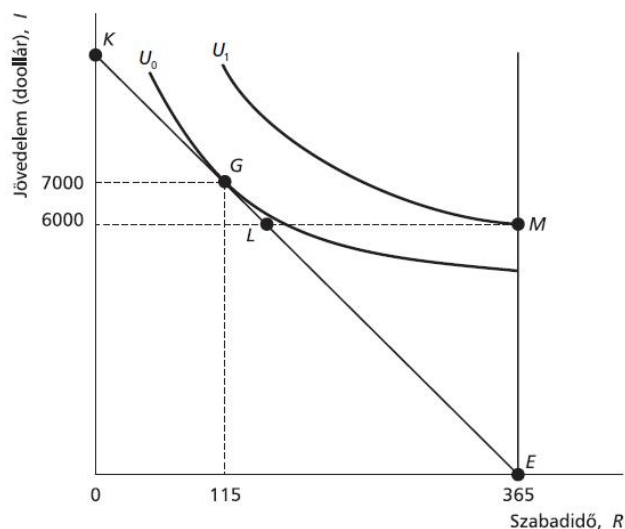


### Szociális támogatások és társadalombiztosítás

#### Szociális támogatás hatása

Szociális támogatások hiányában az egyéni optimum az  $U_0$  közömbösségi görbe G pontja lenne, ahol a munkavállaló 7000 dollárt keresne, és évi  $365 - 115 = 250$  napot dolgozna. Ha a szociális rendszer 6000 dolláros minimális jövedelmet

garantál számára (kipótolja a jövedelmét, ha a bére elmarad ettől a szinttől), a tényleges költségvetési egyenese az MLK görbére módosul, amely az L pontnál megtörik.



*Munkaerő-piaci részvételi arányok az Egyesült Államokban*

Év	60 év feletti férfiak	65 év feletti férfiak
1880	64	
1900	67	
1920	65	
1940	55	
1960	46	
1980	32	19,0
1990		16,3
2000		17,5
2010*		19,5

\* előrejelzés

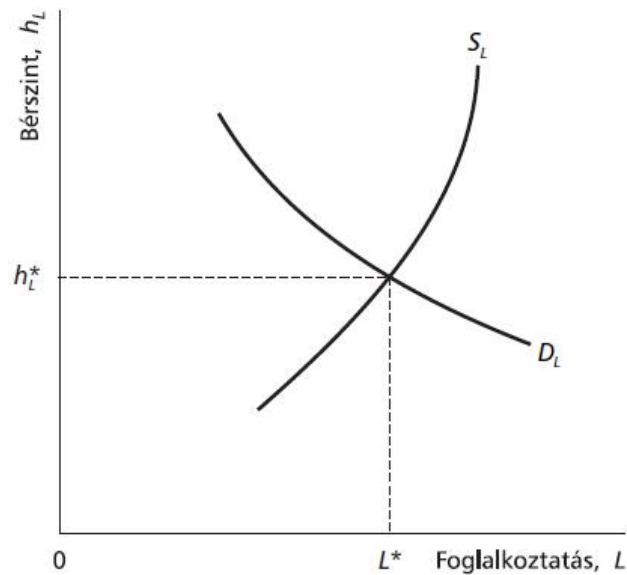
Forrás: Hirschleifer et al, 2009, 504.

## Egyensúly a tényezőpiacokon

### A munkapiac

#### Munkapiaci egyensúly

Aggregált munkakeresleti ( $D_L$ ) és aggregált munkakínálati ( $S_L$ ) görbék metszéspontja. Egyensúlyi bér:  $h_L^*$   
Foglalkoztatás:  $L^*$



### Munkapiaci egyensúlyt befolyásoló tényezők

- Keresletoldali hatás
  - *A technológia.* Az egyes erőforrások határtermékfüggvényét (külön-külön) és a közöttük lévő kiegészítő viszony szorosságát a műszaki fejlettség szintje határozza meg.
  - *A végső termékek iránti kereslet.* A fogyasztói preferenciák intenzitásától függ, hol húzódnak a végső termékek keresleti görbéi, és ez közvetve hat az egyes termékek előállításához felhasznált erőforrások határtermék-bevételi görbéire is.
  - *A kiegészítő vagy helyettesítő ráfordítások kínálata.* Egy erőforrás határtermékét (a kiegészítő viszony szorosságától függő mértékben) befolyásolja, hogy más ráfordításokból mennyi áll rendelkezésre.
- Kínálatoldali hatás
  - *Preferenciák.* Az erőforrás-kínálati görbék alakja függ attól, hogy a munkavállalók hogyan viszonyulnak a munka és a szabadidő, illetve a különböző munkakörök, foglalkozások közötti választáshoz.
  - *Vagyon.* Az emberek preferenciáit nagymértékben befolyásolja a vagyonuk nagysága. A gazdagabbak általában a tulajdonukban lévő erőforrások nagyobb részét tartják fenn saját céljaikra. Tehát minél nagyobb egy tulajdonos vagyona, ceteris paribus annál kevesebbet kínál fel az erőforrásból a piacon.
  - *Demográfia.* A népesség nagysága, valamint nem és kor szerinti összetétele szintén hat a munkaerőpiaci kínálatra, sőt vélhetően a föld és más erőforrások kínálatára is. (Emlékezzünk a fekete halál előző fejezetben tárgyalt példájára!)
  - *Társadalmi erők és jogszabályok.* Számos olyan munkakör létezik, amelyet nem tölthettek be nők a történelem folyamán (és részben még ma sem). A gyermekmunkát is régóta törvények szabályozzák. De sokszor hasonló szabályok (például környezetvédelmi előírások) korlátozzák a föld és más nem humán erőforrások piaci értékesítését is.

### Növekvő bérkülönbségek lehetséges okai



*A bérkülönbségek változásai az Egyesült Államokban, 1963–1989 (1963=100)*

Év	90. percentilis	Medián	10. percentilis
1963	100	100	100
1969	120	120	120
1975	120	117	110
1981	126	119	102
1987	139	122	98
1989	140	120	94

Forrás: Hirschleifer et al., 2009, 516.

Lehetséges magyarázatok:

- *Nemzetközi verseny.* Az utóbbi évtizedekben a nemzetközi kereskedelem előtti akadályok csökkentek. A kereskedelem bővülése és a vele együtt járó növekvő nemzetközi munkamegosztás hatására világszerte emelkedtek a reáljövedelmek. Vannak azonban csoportok, amelyek rosszul jártak. A képzetlen, alacsony bérű amerikai munkásoknak például ma a szintén képzetlen, de még kevesebbet kereső kínai, indiai és másutt élő munkásokkal kell versenyezniük. Ugyanakkor a magasan képzett amerikai alkalmazottak számára is versenyt támasztanak a hasonlóan jól képzett, de alacsonyabb bérű japán vagy német társaik. Nem egyértelmű tehát, hogy önmagában a kereskedelem szabadabbá válása valóban növelte volna a bérkülönbségeket az Egyesült Államokon belül.
- *Technológiai változások.* A számítógépek és a használatukkal együtt járó változások hatására megnőtt a kereslet a műszaki képzettség, az alkalmazkodóképesség és az analitikus készségek iránt. Az alacsonyan képzett munkások, akik személyes tulajdonságaikon, például türelmükön és az izomerejükön kívül nem sokat kínálhatnak a piacon, mindebből nem sokat profitáltak (fogyasztóként természetesen igen). Ugyanakkor az amerikai dolgozók iskolázottságának növekedésével a kínálati oldalon bővült azoknak a köre, akik képesek a számítógépeket és más új technológiai eszközöket kezelni. Mivel a magasan képzett munkásoknak mind a kereslete, mind a kínálata nőtt az alacsonyan képzett dolgozókéhoz képest, ezért a technológiai változások bérkülönbségekre gyakorolt nettó hatása nem egyértelmű.
- *Bevándorlás.* A közelmúltban számos kivétel ellenére túlnyomórészt alacsonyan képzettek vándoroltak be (főként Latin-Amerikából és Ázsiából). Belépésük az Egyesült Államok munkaerőpiacára csökkentette a béreket a jövedelemeloszlás legalsó régiójában, és a termelési tényezők közötti kiegészítő viszonyok miatt, feltehetően növelte a kereseteket a legfelső régióban. A bevándorlás tehát egyértelműen növelte a bérek közötti egyenlőtlenségeket az Egyesült Államokban. (A népességmozgás ugyanakkor jellemzően csökkentette a bérkülönbségeket az Egyesült Államok és más országok – például Mexikó vagy India – között.)
- *A szakszervezetek gyengülése.* A tényezőpiaci kartellként fellépő szakszervezetek általában a bérek emelését érik el. Az elmúlt évtizedekben a szakszervezetek tagsága jelentősen megcsappant, és így mérséklődött a bérekre gyakorolt nyomásuk is. A szakszervezetek azonban elsősorban olyan munkásokat képviselnek, akik a bérelasztlás közepén vagy még feljebb helyezkednek el. Ezért a szakszervezetek visszaszorulása nem lehet az oka annak, hogy az alacsony bérűek helyzete romlott. Két további spekulatív magyarázatot is érdemes megemlítenünk:
- *„A győztes mindent visz” típusú piacok.* E magyarázat szerint a munkások számos tevékenységi körben egyre gyakrabban versenyeznek néhány nagy jutalomért sok kisebb helyett. Régebben a kisebb városok operaházakat, tornaegyesületeket, számtalan üzleti és nem üzleti vállalkozást tartottak el, amelyek mára nagyrészt eltűntek. A jobb közlekedési és kommunikációs lehetőségeknek köszönhetően ma már a fogyasztókat mindenütt világszínvonalú vállalatok szolgálják ki, és szupersztárok szórakoztatják. A kevésbé tehetségesek lehetőségei ennek következtében beszűkültek. (Vegyük észre, hogy e gondolatmenet alapján arra számíthatunk, hogy a közepes tehetségűek, nem pedig a legkevésbé tehetségesek jövedelmei csökkennek.)

- *A bővülő lehetőségek paradoxona.* Egy olyan, a mobilitást szélsőségesen korlátozó társadalomban, ahol születésénél fogva mindenki csak a saját társadalmi osztálya előtt nyitva álló foglalkozások közül választhat, a valódi tehetségek eloszlása többé-kevésbé egyforma a társadalom minden szintjén. Ilyen körülmények között a legalsó rétegek tagjai például csak hordárok vagy szolgák lehetnek, de a tehetségesebbekből elsőrangú hordárok és portások válnak. A fogyasztók ennek megfelelően hajlandók többet fizetni nekik. Egy szabadabb, több munkalehetőséget elérhetővé tevő társadalomban viszont a legkiválóbbak gyorsan felfelé lépnek a társadalmi ranglétrán, és elhagyják a legalsóbb társadalmi réteget. A lehetőségek megnyílása tehát azzal a következménnyel jár, hogy az idő előrehaladtával a társadalom legalján „hátrahagyottak” egyre kevesebb piacképes készségekkel fognak rendelkezni.

### Több tényező tulajdonlása

- Szabadidő:  $R$
- Tőkeeszközök:  $K_j, (j = 1, \dots, m)$
- Árukészletek:  $\omega_i, (i = 1, \dots, n)$
- Ingatlan:  $E_k, (k = 1, \dots, r)$
- stb.
- Hasznossági függvény:

$$U(R, x_1, \dots, x_n, K_1, \dots, K_m, E_1, \dots, E_r, \dots) \rightarrow \max$$

- Költségvetési korlát:

$$h_1 R + p_1 x_1 + \dots + p_n x_n + h_1 K_1 + \dots + h_m K_m + \tau_1 E_1 + \dots + \tau_r E_r + \dots =$$

$$h_1 \bar{R} + p_1 \omega_1 + \dots + p_n \omega_n + h_1 \bar{K}_1 + \dots + h_m \bar{K}_m + \tau_1 \bar{E}_1 + \dots + \tau_r \bar{E}_r + \dots$$

### Monopóliumok a tényezőpiacokon

*Szakszervezeti tagság a magán- és közszektorban (millió alkalmazott, illetve a szakszervezeti tagok aránya)*

	1983			2002		
	összes alk.	szaksz. tag		összes alk.	szaksz. tag	
	mfő	mfő	%	mfő	mfő	%
Magánszektor	71,2	11,9	17	100,6	8,7	8
Közszektor	15,6	5,7	37	19,4	7,3	38

Forrás: Hirschleifer et al, 2009, 520.

## Funkcionális jövedelemelosztás

### Hagyományos osztályozás: munka, tőke, föld

- **FÖLD VERSUS TŐKE** A földet hagyományosan a „talaj természetes és kimeríthetetlen termékeny erejeként” definiálták. A tőkét pedig, a földdel szembeállítva, „a termeléshez felhasznált megtermelt eszközként”. A talaj „ereje” (termőképessége, domborzati jellemzői, földrajzi helyzete) azonban sokszor az emberi tevékenység eredménye. Emberi erőfeszítésre volt szükség Amerika óriási földterületeinek felfedezéséhez vagy éppen Anglia lakatlan mocsarainak lecsapolásához. De a kultúrtájak termékenységének fenntartása is folyamatos emberi erőfelfejtést és áldozatot igényel. Azt gondolhatnánk, hogy

a föld és a tőke a kínálatában különbözik: míg a föld mennyisége rögzített (a kínálati görbéje függőleges), a termeléssel előállított tőke kínálati görbéje emelkedő. A föld kínálata azonban nem teljesen rögzített. Egyfelől, a magasabb árak hatására nőhet is, akár az óceántól is elhódítható. Másfelől, a talaj erodálódhat, ha megóvása nem kifizetődő. De még ha a föld nagysága fizikai értelemben állandó lenne, a piacon megjelenő kínálata akkor is reagálna az árak változására, mivel a tulajdonosok mindig dönthetnek úgy, hogy fenntartják saját céljaikra.

- **MUNKA VERSUS TŐKE** A munka és a tőke „funkcionálisan” szintén nem különböztethető meg egymástól. Egy modern társadalomban az emberek nem a nyers munkaerejüket értékesítik, hanem a képzettségükön és a tapasztalataikon alapuló munkavégzési kapacitásukat. Egy munkás tőkéjének tehát nemcsak egy szerszám, hanem a képzettsége (az „emberi tőkéje”) is része lehet. Tehát az emberek képessége arra, hogy hasznos munkát végezzenek, ugyanolyan „megtermelt eszköz”, mint bármelyik gép.

*Jövedelemforrások Nagy-Britanniában (a népesség felső 10 százalékában)*

	Anglia és Wales 1867	Egyesült Királyság 1972-1973
Földjáraadék	13	1
Befektetések hozama	69	15
Munkajövedelem	18	84
Összesen	100	100

Forrás: Hirschleifer et al, 2009, 523.

## Tőke, hozam, kamat

*A különböző vagyonelemek értékei a 15 déli tagállamban, 1860. évi árfolyamon, millió dollárban*

Az ingatlanok és személyek vagyontárgyak értéke	8644
A mezőgazdasági földterületek értéke	2550
A használatban lévő gépek, berendezések értéke	104
Az élőállat-állomány értéke	515
A felszabadított rabszolgák értéke	3685
Összesen	15498

Forrás: Hirschleifer et al, 2009, 525.

Reáltőke  $\neq$  Tőkeérték

### 1. Definíció

*Reáltőke (vagy tőkejavak): a termelőszolgáltatások fizikai forrásait nevezzük: a földet, az épületeket, a munkaerőt stb.*

### 2. Definíció

*Tőkeérték: A reáltőke értéke.*

Vagyontárgy hozama:

- Készpénzáramlás (Cash-Flow):  $z_A$
- Tőkeérték (eszköz ára):  $p_A$
- A tőkeérték várható változása (fel- vagy leértékelődését) az év folyamán:  $\Delta p_A$
- Hozam (rate of return, ROR):

$$ROR_A = \frac{z_A + \Delta p_A}{p_A}$$

## 2. Állítás

Egyensúlyban minden vagyontárgy hozama egyenlő

$$ROR_A = ROR_B = \dots = r$$

### 1. Következmény

A kamat nem egy bizonyos, tőkének nevezett tényező hozama. Ehelyett a kamat és a tőke közötti összefüggés a következő: piaci egyensúlyban a kamatláb egyenlő minden egyes eszköznek (vagyontárgynak), avagy termelési tényezőnek a saját tőkéértékére vetített hozamával. Más szóval, a kamatláb egy tetszőleges erőforrás nettó éves bevételének (a fel- vagy leértékelődéssel korrigált készpénzáramlásnak) és az erőforrás árának a hányadosa.

### Gazdasági járadék

#### Gazdasági járadék

Egy egy tetszőleges ráfordítás többlethozama.

