



### 3. Előadás

## Technológia és költségek, Árdiszkrimináció és monopólium: lineáris árképzés

**Kovács Norbert**  
SZE KGYK, GT

---

---

---

---

---

---

---

---



### A vállalati árbevétel megoszlása

- Gazdasági költség + gazdasági profit
- Számviteli költségek + számviteli profit
- Explicit költségek + elszámolható implicit költségek + alternatív költség + gazdasági profit
- Explicit költségek + implicit költségek + gazdasági profit
- A közgazdasági modellekben: gazdasági költségek!!!

---

---

---

---

---

---

---

---



### Költségfüggvények egytermékes vállalatok esetén

- $TC=FC+VC$
- $AC=TC/Q$
- $AFC=FC/Q$
- $AVC=VC/Q$
- $AC=AVC+AFC$

$$MC = \frac{\partial TC}{\partial Q}$$

#### A profitmaximalizálás feltétele költségoldalról:

termelési függvény :  $q$

$$q = f(x_1, x_2, \dots, x_n)$$

célfüggvény  $y$  :

$$\min_{x_i} \sum_{i=1}^n w_i \cdot x_i$$

#### A költségminimalizálás feltétele:

$$\frac{MP_i}{MP_j} = \frac{w_i}{w_j} \text{ azaz } \frac{MP_i}{w_i} = \frac{MP_j}{w_j}$$

---

---

---

---

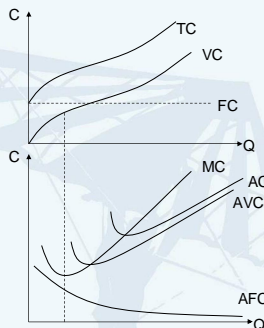
---

---

---

---

### Költségfüggvények egytermékes vállalatok esetén (SR)




---

---

---

---

---

---

---

---

### Átlagköltség és határköltség, mérethozadék és költség rugalmasság

- Átlagköltség és határköltség kapcsolata

$$AC(q) = \frac{C(q)}{q}$$

$$\frac{\partial AC(q)}{\partial q} = \frac{q \frac{\partial C(q)}{\partial q} - C(q)}{q^2} = \frac{q \cdot (MC(q) - \frac{C(q)}{q})}{q^2} = \frac{MC(q) - AC(q)}{q}$$

- Mérethozadék és költség rugalmasság

$$\eta_c = \frac{\frac{\partial C(q)}{\partial q}}{\frac{C(q)}{q}} = \frac{MC(q)}{AC(q)}, \text{ azaz } s = \frac{1}{\eta_c}$$

---

---

---

---

---

---

---

---

### Költségfogalmak többtermékes vállalatok esetén

- Teljes költség és határköltség
  - $C(q_1; q_2)$  és ennek változó szerinti deriváltja
- Átlagköltség

- Sugármenti átlagköltség (ray average cost, RAC)

$$RAC(q) = \frac{C(\lambda_1 \cdot q; \lambda_2 \cdot q)}{q}$$

- Költségnövekmény (incremental cost, IC)

$$IC_2 = C(q_1; q_2) - C(q_1; 0)$$

- Átlagos költségnövekmény (average incremental cost, AIC)

$$AIC_2 = \frac{[C(q_1; q_2) - C(q_1; 0)]}{q_2}$$

---

---

---

---

---

---

---

---



### Költségfogalmak többtermékes vállalatok esetén

- Méretgazdaságosság (termékspecifikus, product-specific economies of scale, PS)

$$PS_i = \frac{AIC_i}{MC_i}$$

- Választékgazdaságosság

$$SC = \frac{[C(q_1; 0) + C(0; q_2) - C(q_1; q_2)]}{C(q_1; q_2)}$$

---

---

---

---

---

---

---

---



### Nem költségjellegű, piaci szerkezetet befolyásoló tényezők

- A piac mérete
- Hálózati externáliák és a piac szerkezete
- Kormányzati politika szerepe

---

---

---

---

---

---

---

---



### A piac mérete

- Sutton ([1991] és [2001])
  - legkisebb hatékony méret és a koncentráció kapcsolata
  - Piacméret és piacszerkezet kapcsolata ágazatfüggő
  - Ha a választékgazdaságosság lehetőségei kimerültek és az elsüllyedt költségek nem növekednek a piaci koncentráció csökkeni fog!

---

---

---

---

---

---

---

---

### Hálózati externáliák és a piac szerkezete

- Microsoft esete
- Az operációs rendszerek és táblázat/szövegszerkesztők piacán:
  - Nagyfokú koncentráció
  - Keresletoldali az ok: network externalities
    - Fizetési hajlandóság növekedése a felhasználói kör bővülésével!
    - Microsoft per 1999-2000

---

---

---

---

---

---

---

---

### Kormányzati politika szerepe

- Bostoni taxisok esete
- Légiközlekedési piac, USA, 1930-1970
- Ezzel ellentétes a Robinson-Patman Act, 1936

---

---

---

---

---

---

---

---

### Monopolerő és monopolista viselkedés

---

---

---

---

---

---

---

---



### **Árdiszkrimináció I.: A lineáris árképzés**

- Trükk: a fogyasztók csoportokra osztása – ki kicsoda a keresleti görbén?
- Mindegyik csoportnak különböző áron lehet értékesíteni!
- Feltétel: ne létezen az arbitrázs a fogyasztók között!
- Az árdiszkrimináció eredménye: nagyobb értékesítési volumen - magasabb monopolista profit!

---

---

---

---

---

---

---

---



### **A harmadfokú árdiszkrimináció – vagy csoportos árképzés**

**Definíció:**

Ha az eladó képes a potenciális vásárlókat két, vagy több csoportra osztani jellemző tulajdonságaik (keresleti függvényük) alapján, akkor ugyanazt a terméket különböző áron értékesítheti az egyes csoportoknak.

---

---

---

---

---

---

---

---



### **A harmadfokú árdiszkrimináció – vagy csoportos árképzés**

- Három jellemző tényező:
  1. A potenciális vásárlók csoportokra oszthatók
  2. Megakadályozható a fogyasztói csoportok közötti arbitrázs
  3. Azonos csoportokon belül azonos egységár, a csoport tagjai dönthessenek, hogy ezen az áron mekkora mennyiséget vásárolnak

---

---

---

---

---

---

---

---

### Diszkriminációmentesség és harmadfokú árdiskrimináció két fogyasztói csoport

$P_1 = A_1 - B_1 \cdot Q_1$       **esetén:**

$P_2 = A_2 - B_2 \cdot Q_2$

$A_1 > A_2$

*P ár mellett kerestett mennyiségek:*

$Q_1 = \frac{A_1 - P}{B_1}; Q_2 = \frac{A_2 - P}{B_2}$

*Az aggregált kereslet:*

$Q = Q_1 + Q_2 = \frac{A_1 \cdot B_2 + A_2 \cdot B_1}{B_1 \cdot B_2} - \frac{B_1 + B_2}{B_1 \cdot B_2} \cdot P$

*inverz kereslet*

$P = \frac{A_1 \cdot B_2 + A_2 \cdot B_1}{B_1 + B_2} - \frac{B_1 \cdot B_2}{B_1 + B_2} \cdot Q$

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Diszkriminációmentesség és harmadfokú árdiskrimináció két fogyasztói csoport esetén:

$P = \frac{A_1 \cdot B_2 + A_2 \cdot B_1}{B_1 + B_2} - \frac{B_1 \cdot B_2}{B_1 + B_2} \cdot Q$

$MR = \frac{A_1 \cdot B_2 + A_2 \cdot B_1}{B_1 + B_2} - 2 \cdot \frac{B_1 \cdot B_2}{B_1 + B_2} \cdot Q$

$Q_{\pi_{\max}} = \frac{A_1 \cdot B_2 + A_2 \cdot B_1}{2 \cdot B_1 \cdot B_2}$

$P_{\pi_{\max}} = \frac{A_1 \cdot B_2 + A_2 \cdot B_1}{2 \cdot (B_1 + B_2)}$

$Q^1_{\pi_{\max}} = \frac{(2 \cdot A_1 - A_2) \cdot B_2 + A_1 \cdot B_2}{2 \cdot B_1 \cdot (B_1 + B_2)}; Q^2_{\pi_{\max}} = \frac{(2 \cdot A_2 - A_1) \cdot B_1 + A_2 \cdot B_1}{2 \cdot B_2 \cdot (B_1 + B_2)}$

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Diszkriminációmentesség és harmadfokú árdiskrimináció két fogyasztói csoport esetén:

**Harmadfokú árdiskrimináció esetén az egyes részpiacok határbevételeinek meg kell egyeznie egymással és a határköltséggel!**

$MR_1 = A_1 - 2 \cdot B_1 \cdot Q_1$

$MR_2 = A_2 - 2 \cdot B_2 \cdot Q_2$

*Ebből ha MC = 0:*

$Q^{1D}_{\pi_{\max}} = \frac{A_1}{2 \cdot B_1}; Q^{2D}_{\pi_{\max}} = \frac{A_2}{2 \cdot B_2},$  azaz

$Q^{1D}_{\pi_{\max}} > Q^{1}_{\pi_{\max}}$

$Q^{2D}_{\pi_{\max}} > Q^{2}_{\pi_{\max}}$

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Melyik fogyasztó csoport esetében érvényesíthető magasabb ár?

Induló feltétel: a monopolista akkor képes maximalizálni a a profitot, ha a határbevételek minden részpiacon megegyeznek egymással és a határköltséggel. Ennek megfelelően két fogyasztói csoport esetén:

$$MR_1 = P_1 \cdot \left(1 - \frac{1}{|\eta_1|}\right)$$

$$MR_2 = P_2 \cdot \left(1 - \frac{1}{|\eta_2|}\right)$$

$$P_1 \cdot \left(1 - \frac{1}{|\eta_1|}\right) = P_2 \cdot \left(1 - \frac{1}{|\eta_2|}\right) \Rightarrow \frac{P_1}{P_2} = \frac{|\eta_1| \cdot |\eta_2| - |\eta_1|}{|\eta_1| \cdot |\eta_2| - |\eta_2|}$$

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Gyakorló feladat

- Egy monopólium két piacra termel. Határozza meg a vállalat kibocsátását és az általa realizálható profit nagyságát árdiszkrimináció nélkül és harmadfokú árdiszkrimináció esetén, ha ismertek az alábbi összefüggések!

$$Q_1 = 300 - P_1$$

$$Q_2 = 500 - 2 P_2$$

$$TC = 2 Q^2 + 80 Q$$

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Harmadfokú árdiszkrimináció termékválaszték esetén

- Különböző termékek – ki az aki az egyiket vagy másikat vásárolja?
- Fogkrémek
- Repülőjegyek
- Szabadidőruházat
- Gépjárműpiac - Földrajzi hely, mint diszkrimináció alapja
- Differenciált termékek: szín, anyag, tartalom, csomagolás – az alaptermékek variációi – különböző termékvonalak a különböző jövedelmű fogyasztóknak – „szűrési eszköz”
- Autópiac Európában
- Légitársaságok
- Utazási irodák
- Szoftverek

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



### Jóléti hatások a harmadfokú árdiszkrimináció esetén?

- A társadalmi jólét növekedésének szükséges feltétele, hogy az értékesített mennyiség a diszkrimináció következtében növekedjen!

---

---

---

---

---

---

---

---



### Nemlineáris árképzés

- Pl.: újságok, folyóiratok, színházjegyek, napi utazás, bevásárlóközpontok, mobilszolgáltatáscsomagok – itt a mennyiség a diszkrimináció alapja
- Az ár függhet:
  - Fogyasztó jövedelmétől, mennyiségtől, időtől, minőségtől és így tovább
- Nemlineáris eset: minden egyes fogyasztó fizetési hajlandóságához igazítja az ára
- Elsőfokú és másodfokú árdiszkrimináció

---

---

---

---

---

---

---

---



### Elsőfokú árdiszkrimináció

- Shapiro-Varian [1999]: személyre szabott árképzés
- Ha a monopolista képes elérni minden egyes fogyasztónál, hogy: ár=rezervációs ár
- Ekkor a profitmaximalizálási szabály  $MR=P$
- Pl.: adószakértő/tanácsadó, könyvelő
- Kétrészes árképzés és a blokk árképzés

---

---

---

---

---

---

---

---





### Kétrészes árképzés

- Az ár=belépési díj+tényleges vásárlás/használat díja
- Pl.: vásárlói klub, szakmai társaság/egyesület, sportklub, vidámpark
- dzsesszklub, ha a belépésért is pénzt kér, valamint az elfogyasztott italokért is: megszerezhető a fogyasztói többlet!
- Arbitrázs megoldható személyi azonosítással!
- Feltétel: az egyes italok ára legyen egyenlő a határköltséggel, a belépési díj pedig a fogyasztói többlettel!

---

---

---

---

---

---

---

---



### Blokk árképzés (block pricing)

- Megvalósítása értékesítési csomagok létrehozásával:
- Dzsessz klub példa: belépő+y ital = z Ft!
- Optimális blokk árképzés:
  - Azon mennyiség meghatározása fogyasztói csoportonként mely mellett  $P=MC$
  - Ezen mennyiséghez egy állandó díj, akkora, melyet összesen fizetni hajlandó!

---

---

---

---

---

---

---

---



### Problémák...

- Ha a fogyasztók pontos jellemzői nem megfigyelhetők
- Nem lehet az elválasztást megoldani
- Nem megfigyelhetők a fizetési hajlandóságot meghatározó tényezők – pl.: jövedelem
- Kétrészes és a blokk árképzés is bukásra van ítélve
- A klubba való belépés korlátozása?

---

---

---

---

---

---

---

---



## Másodfokú árdiszkrimináció

- Olyan árképzési stratégia, melynek segítségével a monopolista ráveheti a fogyasztókat arra, hogy megmutassák kik is ők valójában, de ennek költségeit vállalnia kell.
- Shapiro-Varian [1999]: mennyiségtől függő árképzés
- Csak akkor ha érvényesül az ún: ösztönzési korlát: *incentive compatibility constraint*
- **Feltételek:**
  - A fogyasztók azonosítsák magukat a csomaggal
  - Mennyiségi kedvezményt kapjanak (*quantity discount*)

---

---

---

---

---

---

---

---



## Másodfokú árdiszkrimináció

- Mikor optimális?
  - A fogyasztói többlet teljes lefölözése a legalacsonyabb fizetési hajlandóságú csoport esetében, de az összes többinél ne!
  - Minden csoportnak kisebb mennyiséget értékesítsen, mint a társadalmilag optimális, kivéve a legmagasabb fizetési hajlandóságú
  - Nyújtson mennyiségtől függő kedvezményt!

---

---

---

---

---

---

---

---



## Termékválaszték és minőség monopólium esetén!

- A legtöbb vállalat több terméket értékesít
- Cél: a különböző ízlésű fogyasztók minél szélesebb körének elérése
- Horizontális termékdifferenciálás: a vállalat termékek széles skáláját kínálja – a fogyasztói ízlésre
- Vertikális termékdifferenciálás: ugyanazon termék különféle minőségben való értékesítése – a fogyasztói jövedelemre

---

---

---

---

---

---

---

---

### Horizontális termékdifferenciálás a földrajzi térben

- Központi helyen értékesít: Armani
- A városban több helyen: McDonald's, Kereskedelmi Bankok
- Házhoz megy – szolgáltató vállalkozások!

---

---

---

---

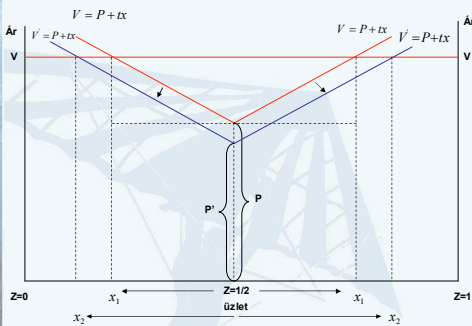
---

---

---

---

### Monopólium és horizontális differenciálás




---

---

---

---

---

---

---

---

### Monopólium és horizontális differenciálás – 3 üzlet esetén – növelhető a profit?




---

---

---

---

---

---

---

---

### Vertikális termékdifferenciálás

- Az összes fogyasztó egyetért abban, hogy melyik terméket (márkát) részesíti előnyben
- A különbség abban van, hogy mennyit hajlandóak fizetni a minőségért!

---

---

---

---

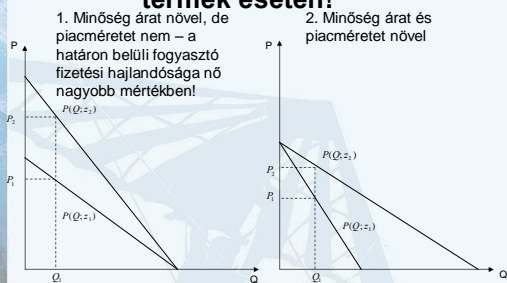
---

---

---

---

### Az ár és a minőség hatása egyetlen termék esetén!



---

---

---

---

---

---

---

---

### Az ár és a minőség hatása egyetlen termék esetén!

- Az utolsó eladott termékre eső határbevételnek meg kell egyeznie az ebben a minőségben előállított termék határköltségével
- Az adott mennyiségnél a minden egyes kibocsátott egység javuló minőségből fakadó határbevételének meg kell egyeznie a minőség növeléséből fakadó határköltséggel!

---

---

---

---

---

---

---

---



SZÉCHENYI ISTVÁN EGYETEM  
KAUTZ GYULA GAZDASÁGTUDOMÁNYI KAR

### **Csomagban történő értékesítés és árukapcsolás**

- Versenypolitikai ügyek
  - Microsoft
  - GE és Honeywell
- Két fő típus:
  - Állandó arány
  - Nem állandó arány

---

---

---

---

---

---

---

---