

## Mikroökonómia felvételi dolgozat mesterképzésre 2009. május 15.

**A számítási feladat megoldása:** Egy terméket (legyen a neve az, amit Ön akar) egy profitmaximalizáló monopolista állít elő állandó 20 garas határköltséggel, és amekkora szerencséje van, fixköltsége nincs. A termék iránti keresleti görbe

$$y_1 = 50 - 0,5p_1.$$

**1. Mekkora a termék piacán keletkező fogyasztói többlet (garasban)?**

A profitmaximalizáló monoplista azt a mennyiséget termeli, ami mellett a határbevétele megegyezik a határköltségével. Ennek kiszámításához először meghatározzuk a monopolista inverz keresleti függvényét, majd abból a határbevételt, és ezt egyenlővé tesszük a konstans határköltséggel.

$$\begin{aligned} p_1 &= 100 - 2y_1, \\ MR(y_1) &= 100 - 4y_1 = 20 = MC(y_1). \end{aligned}$$

Ebből

$$y_1 = 20,$$

és innen a monopolista ár:

$$p_1 = 60. \quad (1 \text{ pont})$$

A fogyasztói többletet ebből az árból könnyen meghatározhatjuk:

$$FT = \frac{(100 - 60) * 20}{2} = 400. \quad (1 \text{ pont})$$

A későbbiekhez szükségünk lesz a monopolista profitjára:

$$\pi(y_1) = p_1 y_1 - 20 y_1 = 60 * 20 - 20 * 20 = 800.$$

□

Az állam úgy érzi, fogyasztói kedvében kell járnia, ezért szabályozza a monopóliumot. Felajánlja a monopolistának, hogy amennyiben annyit termel, ami mellett a fogyasztói többlet 625 garasra nő, akkor a profitját az előző szintre kiegészíti.

## 2. Hány garas egyösszegű támogatást nyújt az állam a monopolistának?

Jelöljük azt az árat, ami mellett a fogyasztói többlet az adott szintre nő a  $p_1^*$  szimbólummal. Ekkor igaz a következő összefüggés:

$$625 = \frac{(100 - p_1^*) y_1}{2} = \frac{(100 - p_1^*) (50 - 0,5p_1^*)}{2},$$

amiből az egyetlen értelmes  $p_1^* < 100$  megoldás:

$$p_1^* = 50. \quad (1 \text{ pont})$$

Ebből kiszámíthatjuk az ehhez tartozó termelést, profitot, majd végül az adandó  $T$  egyösszegű támogatást:

$$\begin{aligned} y_1^* &= 50 - 0,5 * p_1^* = 25, \\ \pi^* &= p_1^* * y_1^* - 20 * y_1^* = 50 * 25 - 20 * 25 = 750, \\ T &= \pi(y_1) - \pi^* = 800 - 750 = 50. \end{aligned} \quad (1 \text{ pont})$$

□

Miután az állam nem akarja növelni a költségvetési hiány összegét, ezért ezt a támogatási összeget egy másik piacon termelt termékre kivetett mennyiségi adóból fedezi. Ezen a másik piacon a keresleti függvény

$$y_2 = 50 - p_2,$$

a kínálati függvény

$$y_2 = p_2 - 30.$$

## 3. Mekkora ez a mennyiségi adó?

A második piacon tudjuk, hogy egyfelől az adó melletti egyensúlyban a keresleti ár és a kínálati ár különbsége éppen a  $t$  mennyiségi adó

$$p_2^D = p_2^S + t,$$

másfelől a gazdát cserélő jószágmenyiségre jutó összes adóösszegnek egyenlőnek kell lennie az előbbi egyösszegű támogatás összegével:

$$t * y_2 = T. \quad (1 \text{ pont})$$

Célszerű először meghatározni az inverz keresleti, illetve kínálati függvényeket:

$$\begin{aligned} p_2^D &= 50 - y_2, \\ p_2^S &= 30 + y_2. \end{aligned}$$

Ezeket és a korábban meghatározott támogatásösszeget behelyettesítve a fenti összefüggésekbe:

$$\begin{aligned} 50 - y_2 &= 30 + y_2 + t \\ t * y_2 &= 50. \end{aligned}$$

Ha megoldjuk ezt az egyenletrendszert, akkor kapjuk, hogy

$$t^* = 10. \quad (1 \text{ pont})$$

□

**4. Ha az állam célja a fogyasztói többletek összegének növelése, akkor érdemes-e megvalósítania ezt a támogatás - adó párost?**

Ehhez a kérdéshez szükségünk lesz a keresleti árra is, ehhez előbb a mennyiséget számoljuk ki, majd abból az árat:

$$y_2^* = 5, \quad p_2^{*D} = 45.$$

A továbbiakhoz ki kell számolnunk a második piacon az eredeti, illetve az adózás utáni fogyasztói többletet.

Az eredeti fogyasztói többlet kiszámításához kell az egyensúlyi ár és mennyiség. Az előbbit meghatározó összefüggés:

$$50 - p_2^e = p_2^e - 30,$$

amiből

$$p_2^e = 40, \quad y_2^e = 10.$$

Ezekből a fogyasztói többlet:

$$FT_2^e = \frac{(50 - 40) * 10}{2} = 50. \quad (1 \text{ pont})$$

Az adózás utáni fogyasztói többlet az eddigi adatokból:

$$FT_2^* = \frac{(50 - 45) * 5}{2} = 12,5.$$

Akkor érdemes megvalósítani az adó-támogatás párost, ha az első piacon a fogyasztói többlet növekedése meghaladja a második piacon a fogyasztói többlet csökkenésének.

Mindebből

$$625 - 400 > 50 - 12,5, \quad (1 \text{ pont})$$

azaz érdemes megvalósítani az adó-támogatás párost. □

### **Az elemzési feladat és megoldása:**

Ebben a feladatban a hagyományos, katódcsöves televíziók piacát elemezzük. Néhány évvel ezelőtt ez a piac egyensúlyban volt. A következő kérdések megválaszolásakor a változást mindig az előző kérdésre adott válaszhoz képest értelmezze! Próbáljon minél teljesebb választ adni! Mi történhetett és miért ezen a piacon, amikor

#### **1. az állam eltörölte a televízió előfizetési díjat;**

Az elemzés természetes alapeszköze a Marshall-kereszt, azaz a piacon a keresleti, illetve kínálati görbék egymáshoz viszonyított elhelyezkedése.

Az előfizetés tökéletes kiegészítője a (katódsugaras) televíziókészüléknek. Miután ennek ára esik (nullára), ezért a (katódsugaras) televíziókészülékek kereslete megnő, azaz a keresleti függvény jobbra tolódik.

Változatlan kínálati viszonyok mellett ez

- az egyensúlyi ár növekedéséhez és
- az egyensúlyi mennyiség növekedéséhez vezet.

#### **2. a hagyományos televíziók gyártása egyre költséghatékonyabbá vált;**

Ha a termelés költséghatékonyabbá vált, ez azt jelenti, hogy ugyanazt a mennyiséget kisebb költséggel állíthatjuk elő. Emiatt a termék piacán a kínálati függvény jobbra tolódik.

Változatlan keresleti viszonyok mellett ez

- az egyensúlyi ár csökkenéséhez és
- az egyensúlyi mennyiség növekedéséhez vezet.

#### **3. megjelentek az LCD televíziók a kínálatban (az LCD tv nem ugyanaz a termék!);**

Az LCD televízió helyettesítője a (katódsugaras) televíziókészüléknek. Emiatt megjelenésekor a vizsgált piacon a kereslet csökken, azaz a keresleti függvény balra tolódik.

Változatlan kínálati viszonyok mellett ez

- az egyensúlyi ár csökkenéséhez és
- az egyensúlyi mennyiség csökkenéséhez vezet.

#### **4. az LCD televíziók gyártása egyre költséghatékonyabbá vált.**

Ha az LCD televíziók termelése költséghatékonyabbá válik, akkor azon a piacon az egyensúlyi ár csökken. (A gondolatmenet megegyezik a 2. pontbelivel) Az LCD televízió – mint az előbb már láttuk – helyettesítője a (katódsugaras) televíziókészüléknek. Emiatt az árának csökkenésekor a vizsgált piacon a kereslet csökken, azaz a keresleti függvény balra tolódik.

Változatlan kínálati viszonyok mellett ez

- az egyensúlyi ár további csökkenéséhez és
- az egyensúlyi mennyiség további csökkenéséhez vezet.