

Árdiszkrimináció – Gyakorló feladatok

I. Egy külső és belső piacon monopolista vállalat által termelt termék külső keresleti függvénye $D_k=1000-2P$, belső keresleti függvénye $D_b=800-P$, a vállalat határkölség-függvénye $MC=0,5Q$. Mekkora a maximális profitot biztosító világpiacon keresett termékmennyiség és mennyi az ehhez tartozó ár? Mekkora belföldön és külföldön értékesített mennyiség és a profitmaximumot biztosító ár?

Megoldás

A profitmaximum feltétele

$$\mathbf{MR_{vp}=MR_b=MR_k=MC}$$

(1) Az összkeresleti függvény a külső és a belső keresleti függvény összege:

$$Q_{vp}=D_{vp}=D_k+D_b=(1000-2P)+(800-P)=1800-3P_{vp}$$

(2) Ebből az inverz összkeresleti függvény:

$$P_{vp}=600-1/3*Q_{vp}$$

(3) A határbevételi függvény ($MR(Q)$) az összbevételi függvény ($TR(Q)$) Q szerinti derivált-függvénye:

$$TR(Q)=P*Q_{vp}; TR(Q)=600Q-1/3*(Q_{vp})^2, \text{ ebből } MR_{vp}=600-2/3*Q_{vp}$$

(4) ebből az optimális – maximális profitot eredményező – kínálat feltétele, hogy a határkölség ($MC(Q)$) legyen egyenlő az összkeresleti függvényből levezetett határbevétellel ($MR(Q)$)

(5) A fentiekből következik, hogy $0,5Q_{vp}=600-2/3Q_{vp}$, melyből $Q_{vp}=514,28$; $MR_{vp}=257,14$; $P_{vp}=428,57$

Abban az esetben, ha a vállalat mindkét, tehát a belső és külső piacon monopolista, akkor maximalizálja profitját, ha kínálatát úgy osztja fel a két piac között, hogy mindkét piacon az összkeresleti függvényből levezetett határbevétel érvényesül!

Vagyis:

$$\mathbf{MR_{vp}=MR_b=MR_k}$$

Ennek megfelelően nézzük először a belső piacot!

$$(1) Q_b=D_b=800-P_b$$

(2) Ebből az inverz belső keresleti függvény: $P_b=800-Q_b$

(3) Ebből a fentebb a (3) pontban levezetettek szerint kapjuk a belső piac határbevételi függvényét ($MR_b(Q)-t$): $MR_b=800-2Q_b$

(4) A belső piacon értékesített mennyiséget és kínálati árat úgy kell meghatározni, hogy a belső piacon érvényesülő határbevétel legyen egyenlő az összkeresleti függvényből levezetett határbevétellel! Azaz:

$$MR_{vp}=MR_b, \text{ esetünkben: } 257,14=800-2Q_b, \text{ ebből } Q_b=271,43; P_b=528,57$$

Végül nézzük a külső piacot!

$$(1) Q_k=1000-2P_k$$

(2) az inverz keresleti függvény: $P_k=500-1/2Q_k$

(3) a külső keresletből a fentieknek megfelelően levezetett külső piaci határbevételi függvény:
 $MR_k=500-Q_k$

(4) A külső piacon értékesített mennyiséget és kínálati árat úgy kell meghatározni, hogy a külső piacon érvényesülő határbevétel legyen egyenlő az összkeresleti függvényből levezetett határbevétellel! Azaz:

$$MR_{vp}=MR_k, \text{ esetünkben } 257,14=500-Q_k, \text{ ebből } Q_k=242,86; P_k=378,54$$

II. Egy külső piacon versenyző, belső piacon monopolista vállalat által termelt termék külső keresleti függvénye $D_k=1000-2P$, belső keresleti függvénye $D_b=800-P$, a vállalat határkölségfüggvénye $MC=0,5Q$. Mekkora a maximális profitot biztosító világpiacon keresett termékmennyiség és mennyi az ehhez tartozó ár? Mekkora belföldön és külföldön értékesített mennyiség és a profitmaximumot biztosító ár? (A kiszámított értékeket írja be az üres mezőkbe!)

Megoldás

Külső piacon a vállalat versenyző, ennek megfelelően a profitmaximumot biztosító kibocsátás és ár a $P=MC$ feltételnek megfelelően alakul ki.

A megoldás során először a külső piacon profitmaximumot biztosító kibocsátást (Q_k) és árat (P_k) határozzuk meg!

(1) $Q_k=D_k=1000-2P$

(2) Ebből az inverz külső keresleti függvény ($P_k(Q)$): $P_k=500-1/2Q_k$

(3) Mivel a külső piacon a vállalat versenyző, ezért a profitmaximumot biztosító kibocsátása a $P=MC$, feltétel teljesülése esetén jön létre. Vagyis: $500-1/2Q_k=0,5Q_k$, melyből **$Q_k=500$; $P_k=250$**

(4) Mivel a külső piac versenyző, ezért igaz, hogy $P_k=MR_k$, vagyis $MR_k=250$

(5) Mivel a több piacon tevékenykedő vállalat akkor maximalizálja profitját, ha minden piacon azonos a határbevétele, ezért igaz, hogy $MR_k=MR_b$

(6) A vállalat a belső piacon monopolista. Határbevételi függvényét az inverz keresleti függvényből vezetjük le. $D_b=800-P_b$, melyből az inverz keresleti görbe: $P_b=800-Q_b$, melyből $MR_b=800-2Q_b$.

$MR_k=MR_b$, vagyis $250=800-2Q_b$, melyből **$Q_b=275$, $P_b=525$**

Ebben az esetben Q_{vp} értéke nem meghatározható, hiszen a külső piacon a vállalat versenyző, ami azt jelenti, hogy sok vállalat tevékenykedik a külső piacon. Mivel e vállalatok számát nem ismerjük, így nem határozható meg a világpiaci összkínálat!