

Sloan Yönetim Okulu 15.010/ 15.011
Massachusetts Teknoloji Enstitüsü
İş Kararları için İktisadi Analiz
Profesör McAdams, Montero, Stoker ve van den Steen

1999 Final Sınavı Cevapları: Asistanların Notlandırması için Hazırlanmıştır

1. Kısa sorular

(1a) Palm Pilotları. Bir periyotta karlı olmaz: talep üzerinde SR gelir etkisi 8% büyüme.

Uzun vadede karlı hale gelir: LR etkisi. $8/.25 = 3.2$, veya 32% büyüme.

İleri seviye cevap (gerekli değil): İki periyotta 14% büyüme alıyorsun ve dolayısıyla başa baş (gelir=gider) olması için 3 dönem gerekiyor.

(1b) FPLDD. Gereksinim1. Anlaşma, 2. Denetleme/Gözleme ve3. Zorla Kabul ettirme. Sözler anlaşmayı kolayca kurar. Ticaret dernekleri fikri denetlemeyi yapar. Zorla Kabul ettirme eksik. Ev sahibi şirket büyük olması gerekince geleneksel fiyat lideri taşan piyasaya muktedirdir.

(1c) Dorfman-Steiner Teoremine göre, reklam harcamaları, gelirin belli bir yüzdesi olan, reklam esnekliğinin fiyat esnekliğine bölümüdür. Mercedes için fiyat esnekliğini daha düşük bekleriz. Daha çok lüks bir maldır ve rakipleri azdır. Reklam esnekliği az aynı, fiyat esnekliği az olduğundan, Mercedes için daha fazla reklam bekleriz.

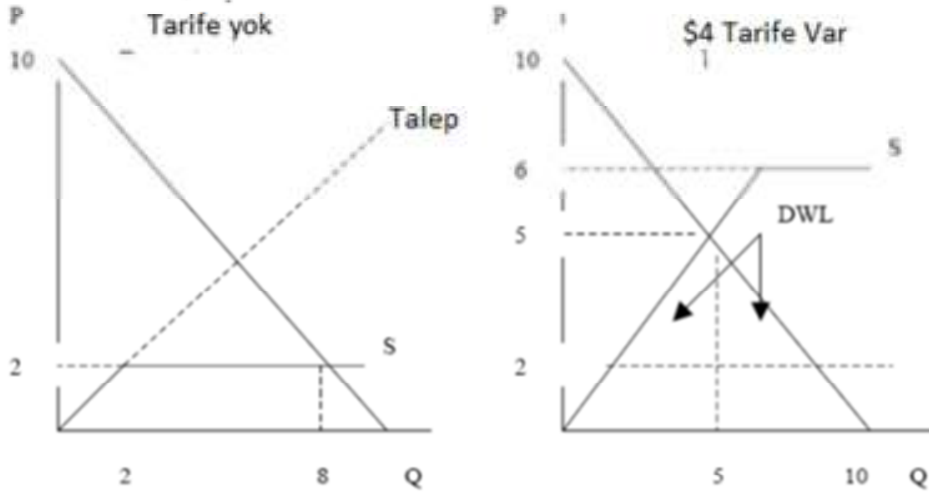
2. Soya fasulyesi

(2a) $P = \$2$, $Q = 8$, $CS = \frac{1}{2}(8*8) = 32$, $PS = \frac{1}{2}(2*2) = 2$

(2b) Verilen talep eğrisi ile, tarife dünya piyasasını kapatır, ki Amerikan talebi \$6 maliyetin altında doymuştur.

$P = \$5$, $Q = 5$, $CS = \frac{1}{2}(5*5) = 12,5$, $PS = \frac{1}{2}(5*5) = 12,5$

(2c) hiçbir birim tarifeye ithal edilmediği için devletin tarifeden geliri 0 olur, toplumsal kayıp Rekabetçi –
 $TS w/tarife = 34-25=9$. Aşağıdaki grafiğe bakın:



(2d) İlk önce tarife üretkenlik verimsizliğiyle sonuçlanır – birimler Amerika’da \$2 fazla üretilir – bu birimler deniz aşırı ülkelerden daha ucuzdan temin edilebilir. İkinci olarak tüketici verimsizliği var- Amerika’da soya fasulyesi için \$5 ve\$2 arasında ödemeye razı olanlar var. Tarife ile bu tüketiciler satın alamıyorlar.

3. Reklam

Firmalar reklam seviyelerini seçerler karı maksimize etmek için. Firma 1 için kar:

$$\text{Kar}_1 = Q_1 \cdot (5 - 4) - A_{12}$$

$$= (10 + A_1 - A_2 + A_1 A_2) - A_{12}$$

A_1 göre türevi alır, sıfıra eşitlersek:

$$0 = 1 + A_2 - 2A_1$$

$$\text{Veya reaksiyon fonksiyonu: } A_1 = (1 + A_2) / 2$$

$$\text{Aynı hesaplamayı firma 2 için yaparsak: } A_2 = (1 + A_1) / 2$$

Reaksiyon fonksiyonlarını aynı anda çözersek:

$$A_1 = A_2 = 1$$

4. İki Piyasası olan Tekel

(4a) İki ayrı coğrafyalı piyasada iki talebe ayrı hizmet edebiliriz, farklı fiyatlar koyarak.

Piyasa #1 için, $TR_1 = P_1Q_1$ ve ters talep eğrisi $P_1 = 15 - Q_1$. P_1 'i TR_1 denklemine koyarsak

$$TR_1 = 15Q_1 - 1/2Q_1^2$$

Q_1 göre türev alırsak bize Piyasa #1 için marjinal geliri verir:

$$MR_1 = 15 - Q_1$$

$TC = 5 + 2(Q_1 + Q_2)$ olduğundan, Q_1 göre türev almak Piyasa 1 için marjinal maliyeti verir:

$$MC_1 = 2$$

Biliyoruz ki tekel fiyatı belirlerken $MR = MC$, yani $MR_1 = MC_1$:

$$15 - Q_1 = 2 \text{ veya } Q_1 = 13 \text{ birim.}$$

Q_1 tekrar ters talep fonksiyonuna koyarsak fiyatı verir

$$P_1 = 15 - 1/2Q_1 = \$8,5$$

Piyasa #2 için de Q_2 ve P_2 bulmak için aynı prosesi yapabiliriz.

$$Q_2 = 11 \text{ birim ve } P_2 = \$13.$$

Kar fonksiyonu $\pi = P_1Q_1 + P_2Q_2 - TC$, ve P_1 , Q_1 , P_2 , ve Q_2 denklemin yerine koyup karı bulabiliriz:

$$\pi = (13)(8,5) + (11)(13) - [5 + 2(11 + 13)] = \$200,5$$

(4b) Açık sınırlarda fiyat iki piyasa arasında değişemez. İlk olarak iki piyasanın talebinin toplamı:

$$Q = Q_1 + Q_2$$

$$Q = 54 - 3P$$

Bütün piyasa için, $TR = PQ$. Ters talep fonksiyonu

$$P = 18 - Q/3.$$

P için bu değeri TR içene koyarsak

$$TR = 18Q - 1/3Q^2$$

Q göre türev alırsak bize piyasa için marjinal geliri verir

$$MR = 18 - 2/3Q$$

Biliyoruz ki $MC = 2$, ve tekel fiyatı $MR = MC$, dolayısıyla

$$18 - 2/3Q = 2$$

Q için çözmek $Q = 24$ birimi verir ve Q'yu tekrar ters talep fonksiyonuna koyarsak fiyatı verir

$$P = \$10. \text{ Kar } \pi = (10)(24) - [5 + 2(24)] = \$187.$$

5. Koşu Ayakkabıları

(5a) Net gelir:

$$PQ - TCS = 20Q - 1,5 Q^2 - 5 Q = 15Q - 1,5 Q^2$$

Dolayısıyla $NMR = 15 - 3 Q$. $NMR = MC$ deri için. $MC = 2Q$, dolayısıyla

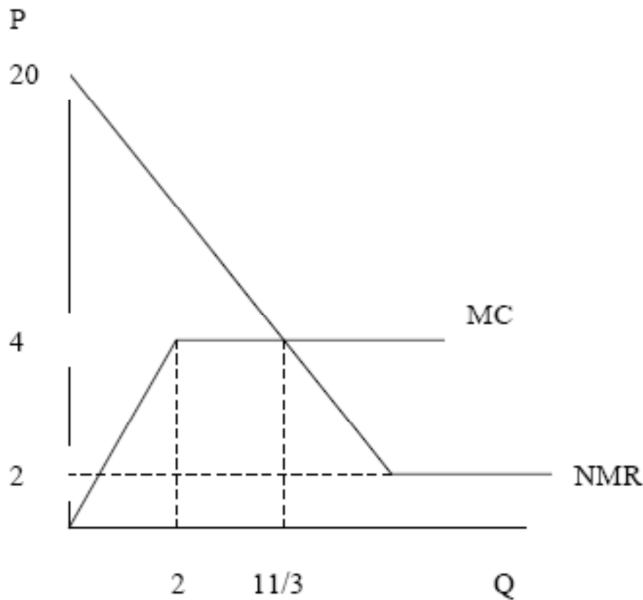
$$15 - 3Q = 2Q, Q = 3 \text{ verir.}$$

$$\text{Transfer fiyatı } p = MC = 2(3) = 6.$$

(5b) Tam dışarı piyasası dolayısıyla transfer fiyat $p = 3$. Üretim için $p = MC$, $Q = 1,5$ (bin birim) içeride üretiliyor. Ayakkabı için, $p = NMR$, $Q = 4$ (bin çift) üretiliyor. Dolayısıyla $4 - 1,5 = 2,5$ (bin birim) dışarıdan alınıyor.

(5c) Satın alınan fiyat 4, satılan fiyat 2. Deri elde etmek için $MC = 4$ olana kadar içeride üretmek sonra dışarıya satmak. Deriyi sürece dahil etmek için $NMR = 2$ olana kadar süreç etmek ve sonra dışarıya satmak. Şekilden etkili $NMR = MC$ (piyasa kullanımı dâhil) $P = 4$ de görülüyor = MC den, $Q = 2$ (bin birim) üretilir ve $p = NMR$ den, $11/3$ (bin çift) ayakkabı üretilir. Dolayısıyla, $11/3 - 2 = 5/3$ (bin birim) dışarıdaki piyasadan alınır ve binanıza nakledilir.

Transfer Fiyatlandırma, Dış Piyasalarla



6. Al'in Squash Kulübü

(6a) Al saat başı fiyatı marjinal maliyete eşit koymalıdır (\$1) ve tarifeyi bu fiyattaki tüketici rantına $(0,5*8*4) = \$16$. Bu durumda kar: $100*\$16 = \1600 .

(6b) Tarifeyle bağlantılı hiç toplumsal kayıp yok. Çünkü son birim fiyat marjinal maliyete eşit, doğru saat sayısı satın alınıyor. Tek bir fiyatla bu standart bir tekel problem ve toplumsal kayıp olur.

7. Microhard

(7a) Moon'un OYUN 1 'de dominant stratejisi var. Microhard ne yaparsa yapsın, Moon GİTMEK oynayınca daha iyi. Benzer bir şekilde, Microhard OYUN 1 'de dominant stratejisi var . Moon ne yaparsa yapsın, Microhard DÜŞÜK/AZ oynayarak daha iyi. Dolayısıyla bu oyunda Nash dengesi (AZ, GİTMEK)

(7b) OYUN 2 de, Moon'un dominant stratejisi yok. Eğer Microhard YÜKSEK oynarsa, Moon'un en iyi stratejisi KALMAK, eğer Microhard DÜŞÜK oynarsa Moon'un en iyi stratejisi GİTMEK olur. Tam tersine, Microhard dominant stratejisi var. Moon ne oynarsa oynasın, Microhard YÜKSEK oynayarak daha iyi olur. OYUN 2 için Nash dengesi (YÜKSEK, KALMAK).

(7c) Eğer Microhard şiddetli /düşmanca bir alım yaparsa oyun 1 'in dengesinde getiri olarak 9 alır, oyun 2'nin dengesinde ise 10 alır. Dolayısıyla Microhard ortak girişime karar vermelidir.

(7d) Şimdi (AZ, KALMAK) $(14-X, 7+X)$ oldu. Moon'un çalışanlarının kalması için onlara en az 9 vermeliyiz. Yani X en az iki, fakat 4'ün altında olan bir sayı olmalı. (Soru bize minimum soruyor yani $X=2,00001$) $X=3$ olduğunu varsayarsak, bu durumda oyun:

OYUN1		Moon	
		KALMAK	GİTMEK
Microhard	YÜKSEK	5,8	3,9
	AZ	$14-X, 7+X$	9,9

OYUN2		Moon	
		KALMAK	GİTMEK
Microhard	YÜKSEK	10,10	6,9
	AZ	7,8	5,9

Microhard

Düşmanca Devralma

Ortak Girişim

Ve OYUn 1 için Nash dengesi (AZ, KALMAK). Bu durumda, Microhard'ın getirisi 11 düşmanca bir alımdan ve 10 olur ortak girişimden. Microhard düşmanca alımı seçmelidir. Minimumda, $X=2.000...01$ ve Microhard'un getirisi yeni dengede 12 'den birazcık az olur.

8. Balık Tutmak

(8a) Köylülerin bunu yapmadaki geliri dokumacılık meslekleri/işlerini terk etmenin fırsat maliyetinkile dengede olan noktaya kadar balık tutmaya devam ederler. Bu nokta ortalama yaklaşık gelirinin = \$40:

$$\$1[(200X - 2X^2)/X = 40$$

$$X = 80$$

$$\text{Balık tutmadan sağlanan günlük gelir } \$1(200 - 2*80) = \$40$$

100 köylünün toplam geliri dokumacılıktan ve balık tutmadan gelen gelirin toplamıdır:

$$\text{Gelir} = 20*40 + 80*40 = \$4000$$

(8b) Bir köy heyeti balık tutan ek bir kişiden olan son birim balık gelirini (MFI) köye olan n maliyete eşitler (kaybolan dokumacılar maaşı):

$$\text{MFI} = \$1(200 - 4X) = 40$$

$$X = 40$$

$$\text{Balık tutmadan sağlanan günlük gelir } \$1(200 - 2*40) = \$120$$

100 köylünün toplam geliri dokumacılıktan ve balık tutmadan gelen gelirin toplamıdır:

$$\text{Gelir} = 60*40 + 40*120 = \$7200$$

9. D,Y, B

(9a) BELİRSİZ. Pittsfield ortalama maliyeti daha düşük, fakat yeni siparişi nereye döndürmenin uygun maliyeti MARJİNAL maliyettir. MC Pittsfield'da North Adams'dan daha düşük olabilir; soru bunu söylemenin hiçbir yolunu vermiyor.

(9b) YANLIŞ. Riskten kaçan fiyat teklifi verenlerle olan azalan açık arttırmalar satıcıya daha yüksek beklenen geliri verir çünkü objeyi kaçırma riskinden sakınmak için en yüksek değerdeki teklif vericinin erken atlamasını sağlarlar.

(9c) Problem Seti 6 çözümlerine bakınız