

Sloan Yönetim Okulu 15.010/ 15.011  
Massachusetts Teknoloji Enstitüsü  
İş kararları için İktisadi Analiz

## ÖRNEK FİNAL SINAVI

( Bu sınav Aralık 16, 2003 Salı günü verildi)

Bu bir kapalı kitap sınavıdır. Her bir cevap kitapçığına adınızı yazınız. Bütün soruları olabildiğince net bir şekilde cevaplayın. Sınav toplam 250 puandır; her bir soru için puan sayısı ve önerilen zaman miktarı belirtilmiştir. Sınırı terk etmeden bu sınavı ve cevap kâğıdını verin.

### **8:30 daki ders saatinde olan öğrenciler:**

Bu sınavın içeriğini başka ders saatindeki kimseyle saat 13:00den önce tartışmayacağım.

### **10:30 ve 11:30 taki ders saatinde olan öğrenciler:**

Bu sınavın içeriğini bu sabah daha önce alan kimseyle tartışmadım.

İmza: \_\_\_\_\_

Ad-Soyadı: \_\_\_\_\_

1. Aşağıdaki altı cümle Doğru mu, Yanlış mı veya Belirsiz mi karar verin ve cevabınıza açık/net bir açıklama verin. (Kredinin çoğu açıklamaya verilecektir)

(a) Firmanın ölçek ekonomisi olduğu durumdaki üretim seviyesinde son birim maliyeti ortalama maliyetin altında olmalıdır.

(b)Varsayın ki bir arabayı \$3000dan alabiliyorsunuz ve 3 yıl kullanabiliyorsunuz. Sonrasında sıfır tekrar satma değerine sahip oluyor. Alternatif olarak arabayı yıllığına \$1000dan kiralayabilirsiniz. Bu iki seçenek arasında kayıtsız kalmanız gerekir.

(c)Chili-dog sevenler çiftlikten geliyor ve Mike'ın Ünlü Chili-Dog Fuarına katılıyor chili-dog (bir çeşit yiyecek) için talepleri benzer. Katılanlar Mike'dan bilet alıyor fuara katılıyor fakat chili-dogs herhangi bir bağımsız stanttan alabilirler. Chili-dog stantları sıfır sabit maliyetli ve marjinal maliyetleri \$2.00 chili-dog başına. Şimdi stantlar şiddetli bir şekilde rekabet ediyor  $P=MC$  olsun diye. Stand sahipleri Mike'a aşağıdaki öneriyle yaklaşıyorlar:

"Chili-dog standleri arasındaki bu acı rekabet karı acıtıyor. Eğer bizim daha yüksek fiyat koymamızı zorunlu kılırsan ekstra karı senle paylaşırız. Hepimiz için daha iyi olur ." Mike teklifi Kabul etmeli.

2.

(250 puan, 25 dakika) Wahi adası üzerinde, elma çiftçileri yıllık 200,000 elma yetiştiriyor. Elma sürümünün maliyeti elma başına 10 cents. Başka maliyet yok. Elma talebi Wahi'de  $Q=240-p$ ,  $p$  fiyat ve  $Q$ bin elma talebi. Elmalar dünya piyasasında elma başına 50 cents alınıp satılıyor.

(a) Wahi'de elma fiyatı kaç. Ne kadarı ithal ne kadarı ihraç?

(b)Eğer elmalar dünya piyasasında alınıp satıldığında ulaşım maliyeti elma başına 10cent oluyorsa toplam rant ne kadar değişir?

3.

(200 puan, 20 dakika) DSL Inc. İnternet hizmeti veriyor 10 Megabits saniye başına (Mbps), fakat hizmeti yavaşlatabilir 2 Mbps ek maliyet olmadan. Tüketiciler daha hızlı hizmeti seviyor, aşağıdaki dolar değerlerinde:

	10 Mbps	2 Mbps
Value to a business	100	30
Value to a family	40	20

Farz edin ki 100 potansiyel iş müşterisi 100 aile müşterisi var. DSL'nin marjinal maliyeti sıfır.

(a)DSL ail eve iş ayırt edebiliyor. Hangi hız ve fiyatı iş yerlerine hangilerini ailelere önerir?

(b) Ulusak Komünükasyon Komisyonu(NCC) DSL'ı 10 Mbps için bir fiyata zorluyor ve hizmette yavaşlamayı yasaklıyor. DSL 10 Mbps için ne kadar fiyat verir? Bu regülasyondan dolayı oluşan kayıp geliri hesaplayın. Kısım (a) kıyasla tüketici rantı nasıl değişir?

(c)Şimdi DSL aile eve iş yerlerini ayırt edemiyor ve hem 10 Mbps ve 2 Mbps hizmetini teklif ediyor. DSL her hizmet için fiyatı kaçtan koyar? DSL iki hizmet vermeli mi? kısım (b) kıyasla tüketici rantı nasıl değişir?

4.

(200 puan, 20 dakika) Xemico Pacific'de küçük bir ada, süt talebi  $Q=12-P$ , fiyat milyon Petesas ve  $Q$  ton cinsinden. Adanın iki süt üreticisi var, süt üretmenin marjinal maliyeti 0. Firmalar fiyat seçme üzerinden rekabet ediyor (Cournot rakipleri).

(a) her bir üretici ne kadar süt üretir? Fiyat ne olur?

(b) Toplam rant ne kadar değişirdi eğer bu piyasa rekabetçi olsaydı?

5.

(270 puan, 27 dakika) Harry Sally ile tanışıyor ve MIT's 50K yarışmasına katılmak istiyorlar. Anlaşıyorlar ki Eğer Harry projeye  $h$  saat verirse ve Sally  $s$  saat verirse, projenin sonucunun değeri:

$R = h + s - h * s$  . oluyor. Getiriye eşit paylaşacaklarına dair de anlaşıyorlar,  $R/2$ .

Harry için  $h$  birimin maliyeti  $C(h) = h^2/2$ ,

Sally için  $s$  birimin maliyeti  $C(s) = s^2/2$ .

(a) varsayın ki Harry ve Sally birbirlerinin çalışma saatlerini gözlemleyemiyorlar ve aynı anda emeklerine karar vermeler. İki reaksiyon fonksiyonunu, Nash dengesini ve dengedeki getirileri bulun.

(b) Farz edin ki Sally ilk önce saat sayısına karar verecek ve Harry Sallynin seçtiği saat sayısını bildikten sonra karar verecek. Bu oyundaki dengeyi ve getiriye bulun.

6. (250 puan; 25 dakika) Şirketiniz çimen biçici üretiyor. Her bir çimen biçicinin bir motora ihtiyacı var. Kendi motorunuzu üretiyorsunuz. Piyasa rekabetçi çimen biçici için ve piyasa fiyatı \$1,100. Motor verildiğinde çimen biçiciyi birleştirmenin ek maliyeti \$900.

(a) Motor için bir fabrikanız var.  $MC = 10Q$ . Sabit maliyet yok. Miktarlar hep bin motor veya çimen biçici cinsinden. Motor fabrikası için en uygun üretim seviyesi Qne olur? Optimal transfer fiyat motor için?

(b) Motor için iki fabrikanız var, marjinal maliyetleri

$$MC1 = 10 Q1$$

$$MC2 = 10 + 10 Q2$$

Sabit maliyet yok. . Miktarlar hep bin motor veya çimen biçici cinsinden. Motor fabrikaları için optimal üretim seviyesi Q1, Q2 ne olur? Optimal transfer fiyat motor için?

(c) kısım b) ele alalım fakat farz edelim ki motorlar için ayrıca rekabetçi dış piyasa da var, motorlar \$ 250 alınıp satılıyor. Motor fabrikaları için en uygun üretim seviyesi Q1, Q2 ne olur? Ne kadar çimen biçici Q üretilmeli, kaç motor dış piyasadan alınıp satılmalı? Optimal transfer fiyat?

7. (300 puan, 30 dakika) [Aşağıdaki gerçek bir olaydır fakat bazı detaylar basitleştirme amacıyla hayal ürünüdür] Erken 1990larda aktivist gruplar Ralph Nader destekleyip 10 milyon General Motors kamyonuna karşı dilekçe verdi, yakıt tankları çarpmada patlayabilir diye.1993de, General Motors mahkeme sonucunu yatıştırmak için 10 milyon etkilenen sahiplere kupon teklif etti. Her bir kupon 1994te alınan yeni bir kamyonun \$1000 fiyat indirimi içeriyordu. (Kuponlar 1994ten sonra geçersiz) bu kuponlar tam transfer edilebilir: eğer biri kupona sahipse diğerine satabilir ve satın alan yeni GM kamyonundan \$1000 indirim alabilir. Eğer teklif olursa bütün iştirak edenler rekabetçi piyasanın oluşmasını bekler, kuponların aktif bir şekilde alınıp satıldığı.

GM sabit maliyeti 0 ve marjinal maliyeti \$10,000, GM kamyonlarına 1994daki talep  $D(p) = 8.000.000 - 200p$

(a) Hâkim buna izin vermedi. Bu durumda GM in kamyon için fiyatı ne olur? GM'in karı ve tüketici rantı ne olur?

(b)Far edin ki hâkim izin verdi ve GM kamyonlar için fiyatı \$26,000 yaptı. Kuponlar için olan piyasada sonuçlanan talep ve arz eğrilerini kurun. Kuponun fiyatı? Bu fiyat verildiğinde GM kaç kamyon satacağı? GM in karı ve tüketici rantı? A şikkına göre GM'in karındaki ve tüketici rantındaki değişim?

8. (150 puan, 15 dakika)[ Kısa cevap; Hesap gerekmez]

Zipcar arabalarımızı saat cinsinden kiralyor. Orijinal olarak kullanıcılar saat başına ve mil başına ödüyor. Bazı müşteriler bu sistemin çok karışık olduğundan şikâyet ediyor ve sadece saat başı ödemeyi istiyor. CFO hesap yapıyor. Geçen sene boyunca, Zipcars toplam 10,000 saat kiralamış toplam 100,000 mil sürüş olmuş. Orijinal mil başına fiyat 5 cents ve ortalama her sürücü 10 mil sürüyor saat başına, CFO mil başına fiyatı elimine etmeyi saat başına 50 cents arttırmayı başa baş düşünüyor(karî değiştirmez). CFO'nun sonucunu değerlendirin?