

15.010 / 15.011 İş Kararları için İktisadi Analiz

ÖDEV #3

(Teslim tarihi: Cuma, Ekim 8, 2004)

Ad: _____

Kısım: _____

Bu sayfayı cevap kâğıdınızın önüne zımbalayın.

Cevaplarınızı bu kâğıda yazmayın.

Sloan Yönetim Okulu 15.010/15.011

Massachusetts Teknoloji Enstitüsü Profesör Berndt, Chapman, Doyle and Stoker

YÖNLENDİRME: Bütün soruları cevplandırın ve çalışmanızı gösterin. Bitmiş ödevinizi ya derse getirin ya da kutuya 4:30 önce bırakın. Geç teslim edilen ödevler düzeltilmeyecektir. Lütfen ders özetindeki ödev politikası bölümündeki 15.010/15.011 okuyun.

1. Aşağıdaki üç cümleden hangisi Doğru, Yanlış veya Belirsiz karar verin ve kısaca nedenini açıklayın (bu sorular ara sınav ve final sınavına hazırlık olacaktır)

a) dayanıklı mallar için talep uzun vadede daha esnektir çünkü fiyat azalsa bile tüketiciler malları hemen almak için yeterli paraya sahip olamayabilirler.

b) Şirketiniz bir mahkemeyi kaybetti ve ürettiği her bir kar mobile için \$20 ödemek zorunda. Karadan geri dönüş yok. Bu maliyetin batık maliyet olduğunu gösterir ve bir sonraki karar vermelerde rolünü olmaz.

c) Şirketiniz her yıl sabit miktar talep eden fakat daha kaliteli makineler için daha fazla ödemeye razı olan kurum müşterileri için dizüstü bilgisayarı üretiyor. Laptop fiyatları aşağıdaki hedonik fiyat denklemiyle açıklanıyor:

$$\ln P = 7 + .35 \ln(D) + .3 \ln(B) - .25 \ln(W),$$

P fiyat dolar cinsinden, D hard diskin büyüklüğü gigabayt cinsinden, B pil ömrü saat cinsinden, ve W laptopun ağırlığı pound cinsinden. Şimdiki ürününüzün 10Gb hard diski var, pil ömrü 2 saat ve ağırlığı 5 pound. \$2000 satılıyor.

Eğer laptopunuzu daha gelişmiş pili içersin diye modifiye ederseniz pil ömrü 3 saate çıkıyor, fakat ağırlığı artıyor ve 6 pound oluyor. Yeni pilin ek maliyeti \$300. Yeni pilli laptopu satmalısınız. (Bu problem çözmek için logaritma kullanmanız gerekmez)

d) Satıcı piyasa gücüyle bir firma her hangi bir periyotta negatif marjinal gelir getiren çıktı miktarı (ve fiyat) seviyesini hiçbir zaman seçmeyecektir, ürünü için pozitif ağ dışsallığı olsa da.

e) Bir pencere üreticisi tam rekabetçi bir piyasada üretiyor ve pencere fiyatı \$50. Firmanın iki fabrikası var biri Pittsburg'da diğeri Boston'da. Her bir çıktı seviyesi için Boston fabrikasının daha düşük marjinal maliyeti var (mesela Boston'da ilk birimin marjinal maliyeti \$10 ve bu \$15 Pittsburgh'da, 100üncü birimin marjinal maliyeti \$30 Boston'da ve \$40 Pittsburgh'da). Bu daha düşük maliyetle firma sadece Boston'da üretmeli.

2. Makina parçası üreticisinin, McTools Inc., yöneticileri aşağıdaki işçi girdisinin dak. ile ölçüldüğü yeni bir klima için öğrenme eğrisine sahiptir. N birikmiş lot sayısı ve S ortalama lot büyüklüğü.

$$\ln(\text{Ninci lot için her bir klima için işçi girdisi}) = 8.0 - 0.9 \ln(N) - 0.4 \ln(S)$$

a) Farz edin ki McTools Inc., lot büyüklüğünü 5% artırıyor, klima başına işçi girdisine (yaklaşık) ne olur?

b) Eğer klima her bir lotta 100 üretiliyorsa ilk lot için gereken işçi ne olur?

c) Farz edin ki 4 lot içinde 1000 klima üretildi, her birinin büyüklüğü 250. Her bir lot için gereken işçi girdisini hesaplayın ve klima başına ortalama işçi girdisini hesaplayın. Excelde aşağıdaki gibi bir tablo yapmak yardımcı olabilir:

kümülatif lot sayısı N	Lot büyüklüğü S	Ninci lot için işçi girdisi
1	250	
2	250	
3	250	
4	250	

1000 klima üretmek için toplam işçi girdisi =

Her bir klima başına ortalama işçi girdisi (tam 1000 üzerinde) =

d) Eğer 1000 klima üretimini 1000'er klimalı bir lot büyüklüğüne çevirmek için organize ederseniz bütün ortalama işçi girdisi ne olur? 500'lük iki lot büyüklüğünde? Hangi 3 üretim fabrikası (250'lik 4 lot, 500'lük 2 lot, 1000'lik 1 lot) hangisi 1000 klima üretmek için en düşük ortalama işçi girdisini verir?

3. farz edin firmanız bir sonraki periyoda TV üretmeyi düşünüyor., ortalama maliyeti \$100 ve marjinal maliyeti \$80, kapasitesi 10,000 birim. Fakat bir sonraki periyotta üretmek için sabit geliştirme maliyeti \$185,000 bu periyotta ödenmeli.

Hesaplamalarınız gösterdiğinizden emin olun:

a) İskonto oranı 0.05 olunca projeyi alır mısınız? İskonto oranı 0,1 olunca?

b) Şimdi farz edin ki bir sonraki 3 dönem için 10,000 birim üreteceksiniz. Bu 3 periyotta bir önceki periyoda göre gelişme olması için sabit gelişme maliyeti \$450,000 e artıyor. İskonto oranı 0.05 ile projeyi alır mısınız? İndirim oranı 0,1 olunca alır mısınız?

c) a kısmındaki duruma bakınca, bu periyoddaki fiyatın bilinmediği dışında. Bir sonraki periyod üretime başlamadan fiyatın ya 0.9 olasılıkla \$100 olacağını veya 0.1 olasılıkla \$70 olacağını farz edin. İskonto oranı 0.05 iken projenin beklenen net bugünkü değerini hesaplayın. Bu durumda projeyi alır mısınız?

d) c kısmındaki durum için, piyasa araştırmasına ne kadar ödemeye razı olursunuz, araştırma fiyatı (\$100 veya \$70) ürün geliştirmek için yapacağınız \$185,000 yatırım karınızdan önce belirlemenizi sağlıyor?

4. Farz edin ki firmanız Kuzey Amerika piyasası için yüksek tekno spor aracının tek üreticisi. Varsayın ki her bir araç için değişmeyen son birim maliyeti \$25,000 ve sabit maliyet yok.

a) Araç için Amerika'nın talebi $Q_{US} = 18,000 - 400 P_{US}$ fiyat bin Amerikan doları. Firmanızın yalnızca Amerika'ya arz ettiğini farz ederseniz, ne kadar araç üretmelisiniz, fiyat ne olmalı ve ne kadar kar yaparsınız?

b) Araç için Kanada'nın talebi $Q_{CAN} = 8,000 - 100 P_{CAN}$, fiyat bin (Amerikan) doları. Firmanızın yalnızca Kanada'ya arz ettiğini farz ederseniz, ne kadar araç üretmelisiniz, fiyat ne olmalı ve ne kadar kar yaparsınız?

c) Farz edin ki firmanız bir Amerikan şirketi fakat siz araçlarınızı serbestçe Kanada piyasasına ihracat yapabiliyorsunuz. Farz edin ki aracın hem Kanada hem Amerikan versiyonunu yapabiliyorsunuz, iki piyasa tamamen birbirinden ayrı (yani Amerika versiyonunu Kanada versiyonuna çevirmek çok pahalı ve tersi de geçerli). Kanada'da ne kadar araç üretmeli ve satmalısınız, Amerika'da ne kadar araç üretmeli ve satmalısınız ve karınız ne olur?

d) Şimdi farz edin ki üretimin sabit maliyeti \$ 50 milyon. Cevabınız değişir mi a) için? b) için? c) için? Neden değişir neden değişmez açıklayın.