SAY 203 MİKRO İKTİSAT

Esneklikler

YRD. DOÇ. DR. EMRE ATILGAN

ESNEKLİKLER
Talep Esneklikleri

Talep esneklikleri: Bir malın talebinin talebi etkileyen faktörlerdeki değişimlere **ne kadar duyarlı** olduğunu gösteren ölçütlerdir.

- Talebin fiyat esnekliği
- Talebin gelir esnekliği
- Talebin çapraz esnekliği

Talebin Fiyat Esnekliği

Talep edilen miktardaki % değişimin fiyattaki % değişime oranıdır.

$$\textbf{Fiyat esnekliği } (e_d) = \frac{\textbf{Talep edilen miktardaki \% değişme}}{\textbf{Fiyattaki \% değişme}}$$

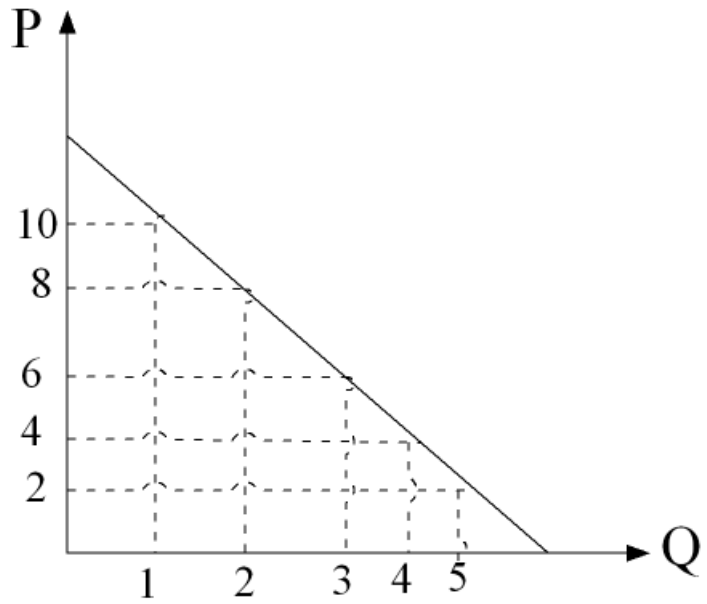
$$\text{Bir malın fiyatındaki \% değişme} = \frac{\Delta P}{P} = \frac{P_2 - P_1}{P_1}$$

$$\text{Bir malın miktarındaki \% değişme} = \frac{\Delta Q}{Q} = \frac{Q_2 - Q_1}{Q_1}$$

$$e_d = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta P/P} = \frac{(Q_2 - Q_1) / Q_1}{(P_2 - P_1) / P_1}$$

Ör 1: Bir malın talep denklemi Q=120 – 2P olarak verildiğinde malın fiyatı P=10 ise bu noktada talep esnekliği nedir?

- Ör 2: Aşağıdaki şekilde P=8'den 10'a yükseldiğinde orta nokta yay esnekliği nedir?



Ör 3: Bir ekonomide telefon hizmetleri talep fonksiyonu Q= 1000 – 150P + 25Y olduğu durumda harcanabilir gelir Y=200, P=10 ise talep esnekliği nedir?

Ör 4: Başlangıç fiyatı 10 YTL olan bir malın fiyatı 9 YTL'ye indirildiğinde talep miktarı 100 birimden 120 birime çıkmıştır. Bu malın fiyat esnekliği nedir?

Orta Nokta – Yay Esnekliği

Talep eğrisi üzerinde yer alan iki nokta arasındaki esnekliğin bulunmasında kullanılır.

$$e_d = \frac{\Delta Q}{\Delta P} x \frac{(P_1 + P_2)}{(Q_1 + Q_2)} = \frac{(Q_2 - Q_1)}{(P_2 - P_1)} \text{x} \frac{(P_1 + P_2)}{(Q_1 + Q_2)}$$

Talebin fiyat esnekliği

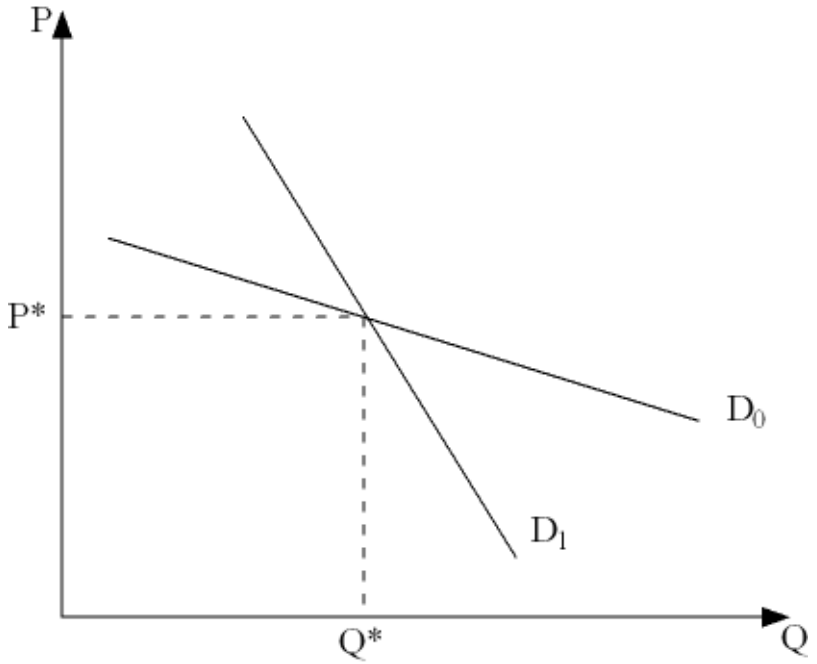
Talebin fiyat esnekliği negatiftir ($e_d < 0$)

Mutlak değerce esneklik ne kadar büyük ise mal fiyat değişimine karşı o kadar duyarlıdır

Esnekliğin büyüklüğüne göre talep aşağıdaki gibi sınıflandırılır

- $0 < |e_d| < 1$ ise esnek olmayan talep
- $|e_d| > 1$ ise esnek talep
- $|e_d| = 1$ ise birim esnek talep
- $|e_d| = 0$ ise sıfır esnek talep
- $|e_d| = \infty$ ise sonsuz esnek talep

✓ Esneklik ile talep eğrisi eğimi arasında ters ilişki vardır.



$$e_0 = \frac{1}{eğim_0} x \frac{P^*}{Q^*}$$

$$e_1 = \frac{1}{eğim_1} x \frac{P^*}{Q^*}$$

$eğim_1 > eğim_0$

Olduğu için;

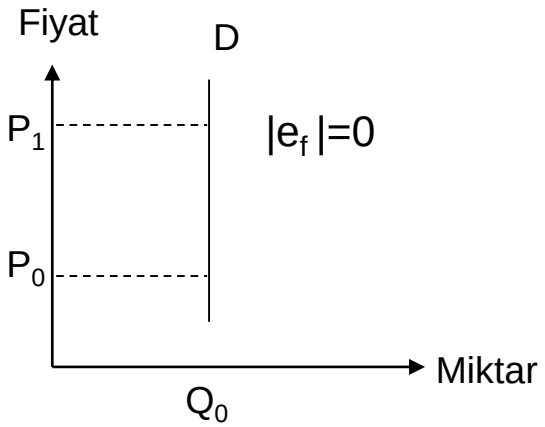
$esneklik_0 > esneklik_1$

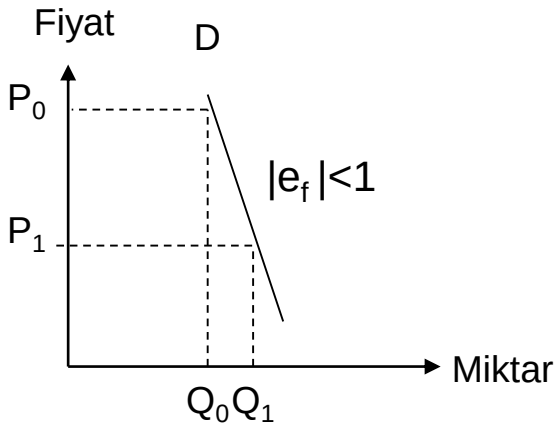
ÖDEV: Doğrusal bir talep eğirişi üzerinde bulunan her noktada esneklik değerleri farklıdır. Gösteriniz

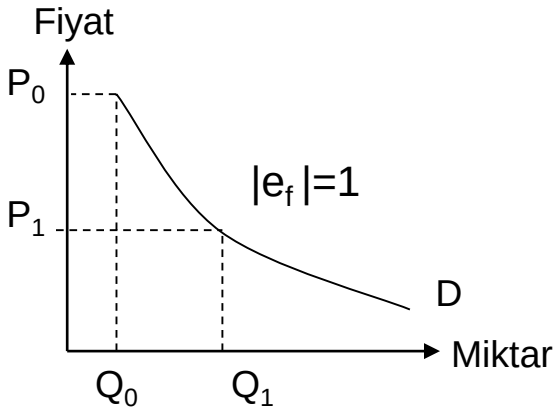
Ör: İkizkenar hiperbol şeklindeki talep eğrisinin her nokrasında esneklik değeri 1'dir.

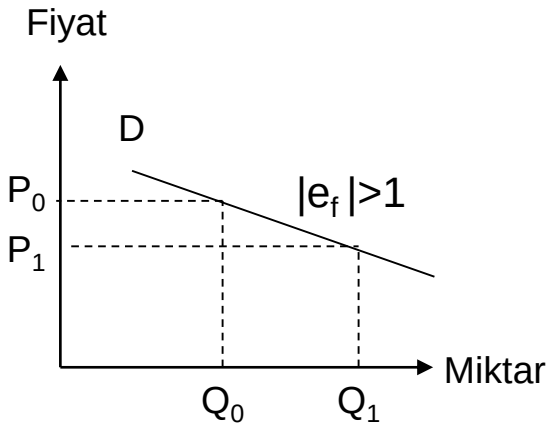
$Q= 8P^{-1}$ denkleminden yukarıdaki önermeyi kanıtlatınız.

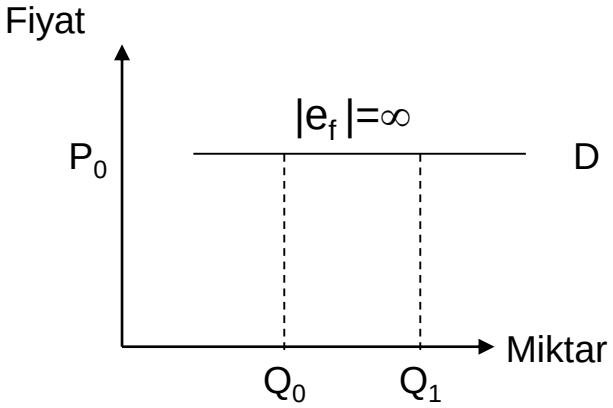
Talebin fiyat esnekliği – Eğim İlişkisi











Talebin fiyat esnekliği ve toplam hasılat arasındaki ilişki

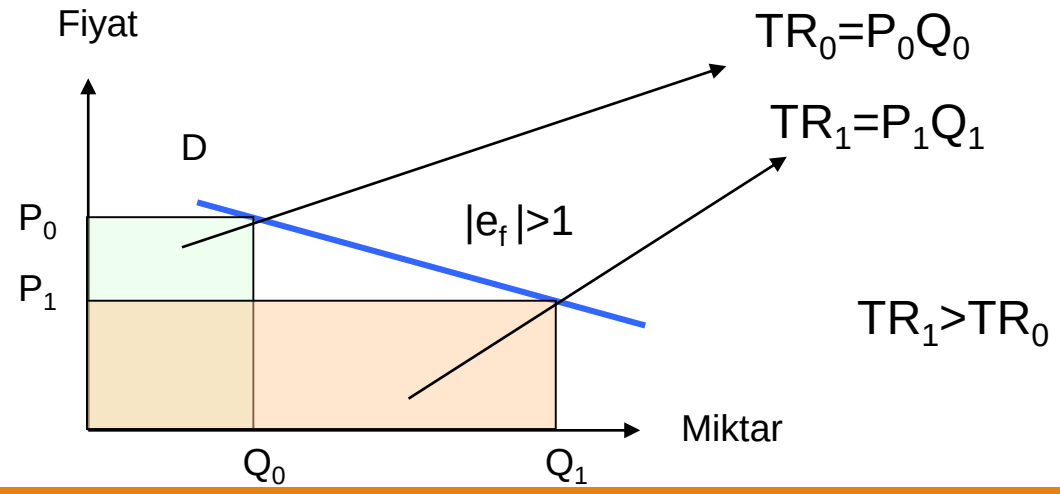
Toplam hasılat (TR): Satışlardan elde edilen toplam gelir

P: Satış fiyatı

Q: Satış miktarı

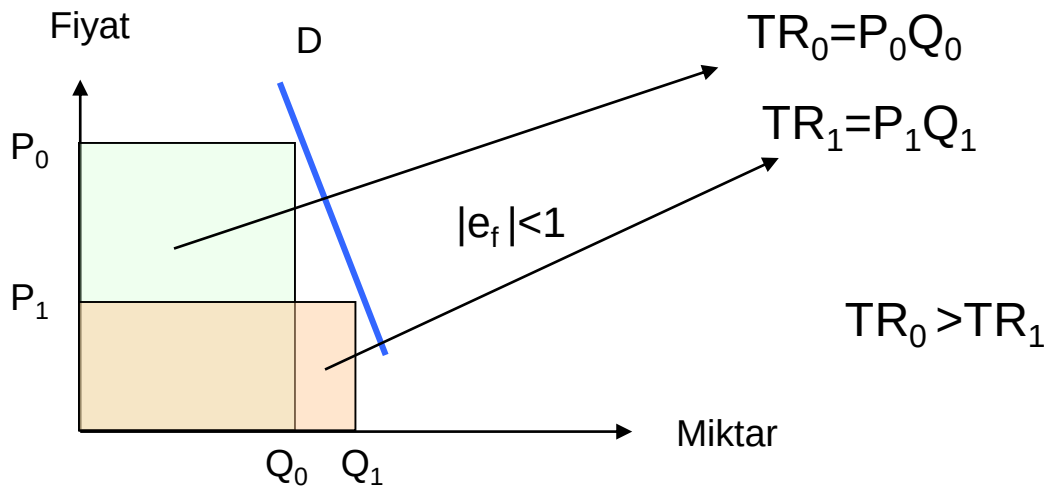
TR=(P)(Q)

Talebi esnek olan mallarda fiyat düştükçe toplam hasılat artar, fiyat arttıkça toplam hasılat azalır.



Talebin fiyat esnekliği ve toplam hasılat

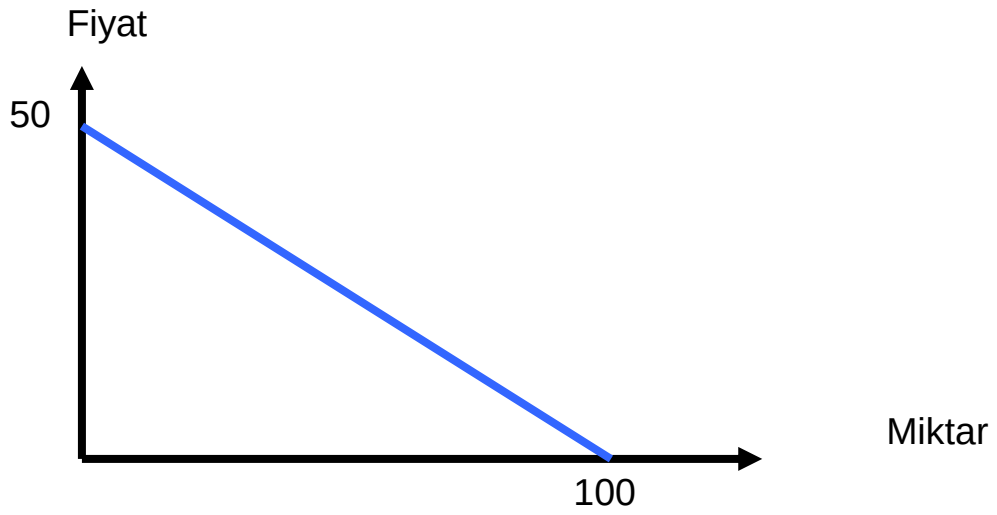
Esnek olmayan mallar için fiyat düştükçe toplam hasılat azalır



Örnek

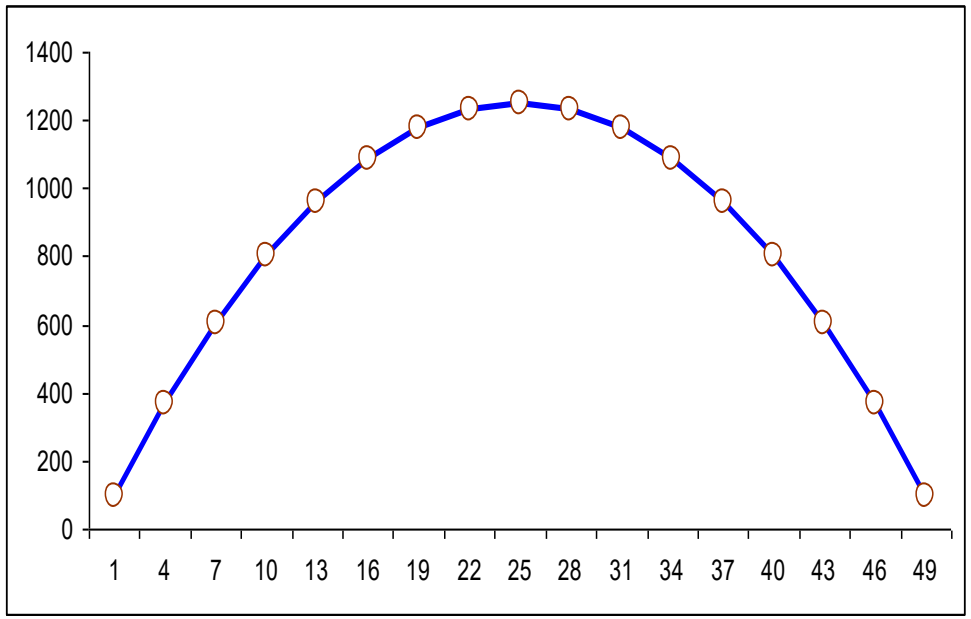
Bir malın fiyatı (P) ile talep miktarı (Q) arasında aşağıdaki ilişki bulunmaktadır. Toplam hasılatın maksimum olması için satış fiyatı ne olmalıdır?

$$Q=100-2P$$



Örnek (devam)

Fiyat	Talep miktarı	Toplam Hasılat
1	98	98
4	92	368
7	86	602
10	80	800
13	74	962
16	68	1088
19	62	1178
22	56	1232
25	50	1250
28	44	1232
31	38	1178
34	32	1088
37	26	962
40	20	800
43	14	602
46	8	368
49	2	98



$TR = P.Q$

$= P(100-2P)$

$TR = 100P - 2P^2$

$$\frac{d(TR)}{dP} = 0$$

$100-4P=0$

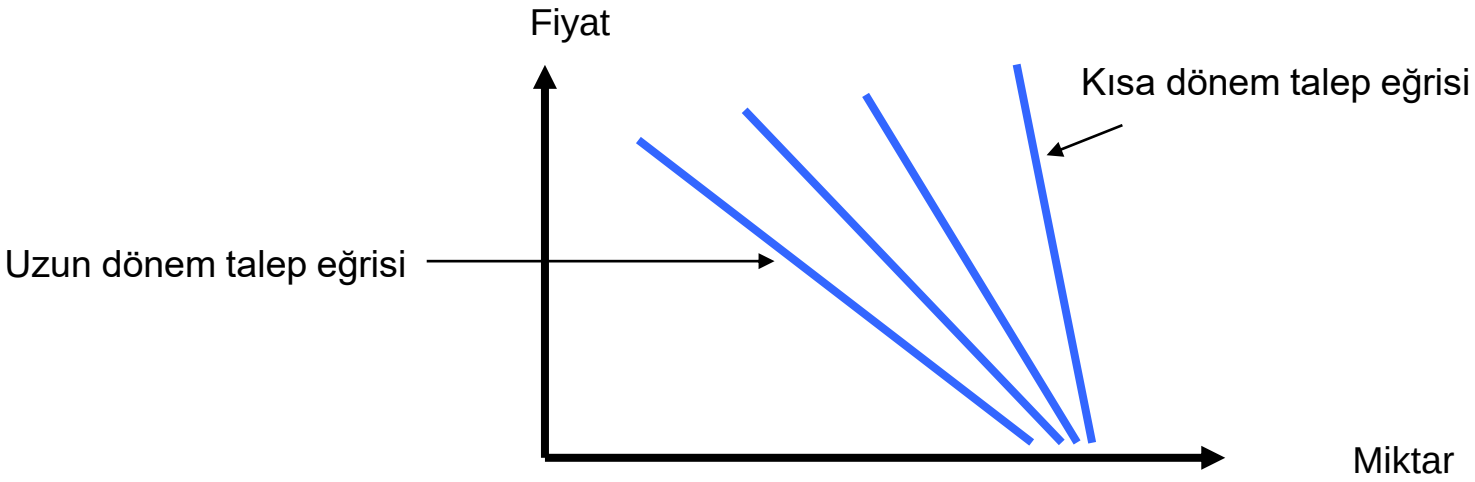
$P = 25$

Talebin fiyat esnekliğini etkileyen faktörler

Rakip malların varlığı: rakip malların sayısı arttıkça esneklik artar

Malın fiyatının bütçe içindeki payı: düşük fiyatlı malların esnekliği küçük, yüksek fiyatlı malların esnekliği büyüktür.

Zaman: Kısa dönemde malların esnekliği küçük, uzun dönemde esneklik daha büyüktür.



Talebin gelir esnekliği

Gelirdeki değişimlerin bir malın talebini nasıl etkilediğini ölçmek için kullanılır.

Talep miktarındaki yüzdelik değişimin, gelirdeki yüzdelik değişime oranıdır

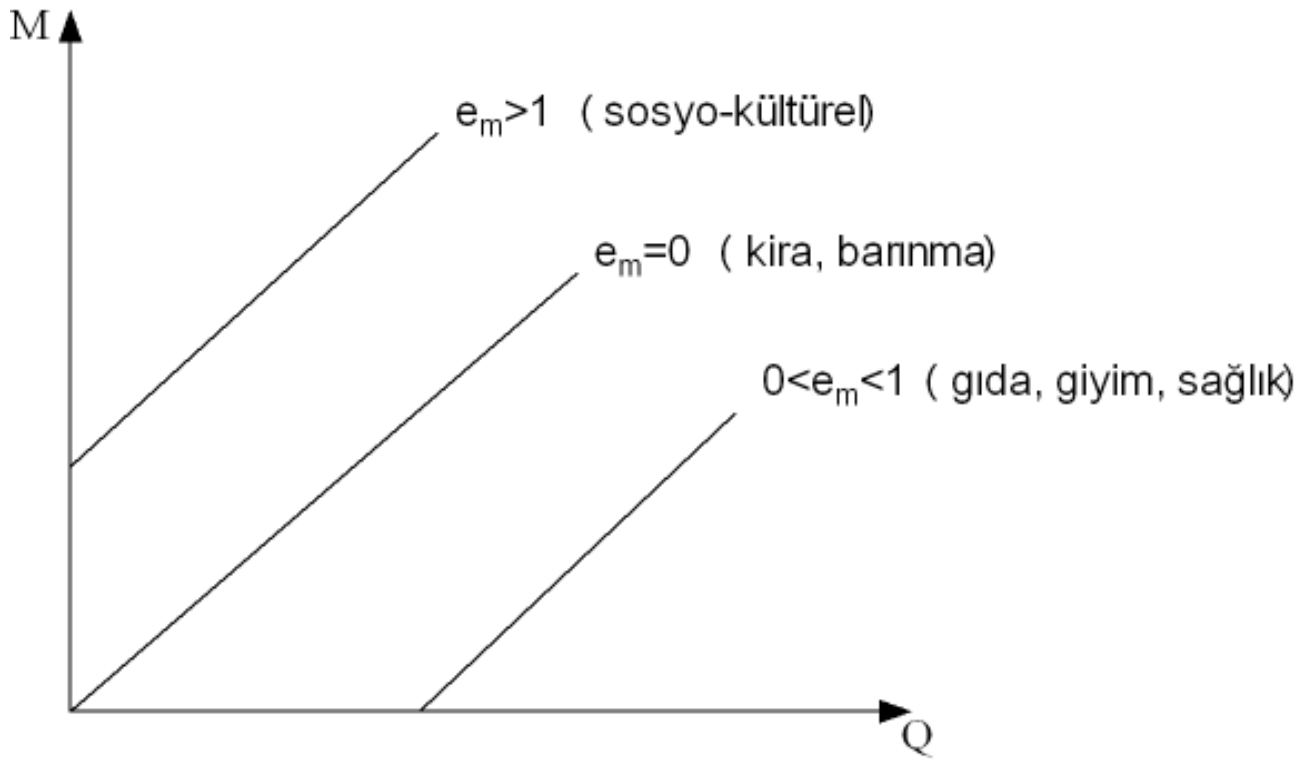
$$\text{Gelir esnekliği } (e_g) = \frac{\text{Talep edilen miktardaki \% değişme}}{\text{Gelirdeki \% değişme}}$$

$$e_g = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta G/G} = \frac{(Q_2-Q_1)\,/\,Q_1}{(G_2-G_1)\,/\,G_1}$$

- Düşük malların gelir esnekliği negatiftir ($e_g<0$)
- Normal malların gelir esnekliği pozitiftir.
  - $0<e_g<1$ ise zorunlu ihtiyaç
  - $e_g>1$ ise lüks ihtiyaç

Engel Eğrisi

Engel Eğrisi Gelir ile tüketim arasındaki ilişkiyi gösterir.



Ör 3: Bir ekonomide telefon hizmetleri talep fonksiyonu Q= 1000 – 150P + 25Y olduğu durumda harcanabilir gelir Y=200, P=10 ise;

- Talebin gelir esnekliği nedir?
- Bu mal nasıl bir maldır?

Talebin çapraz fiyat esnekliği

Diğer malların fiyatlarındaki değişimin bir malın talebini nasıl etkilediğini ölçmek için kullanılır.

Talep miktarındaki yüzdelik değişimin, diğer malların fiyatlarındaki yüzdelik değişime oranıdır

$$\text{Çapraz esneklik } (e_{y,x}) = \frac{\text{X malındanTalep edilen miktardaki \% değişme}}{\text{Diğer malın (Y) fiyatındaki \% değişme}}$$

$$e_{y,x} = \frac{\Delta Q_x}{\Delta P_y} x \frac{P_y}{Q_x}$$

- Rakip malların çapraz esnekliği pozitiftir
- Tamamlayıcı malların çapraz esnekliği negatiftir

Talebin çapraz fiyat esnekliği

- ✓ $e_{y,x} > 0 \quad \Rightarrow$ *Y ve X malları* "brüt ikame" *maldır*
- ✓ $e_{y,x} + e_{x,y} > 0 \quad \Rightarrow$ *Y ve X malları* "net ikame" *maldır*
- ✓ $e_{y,x} < 0 \quad \Rightarrow$ *Y ve X malları* "brüt tamamlayıcı" *maldır*
- ✓ $e_{y,x} + e_{x,y} < 0 \quad \Rightarrow$ *Y ve X malları* "net tamamlayıcı" *maldır*
- ✓ $e_{y,x} = 1 \quad \Rightarrow$ *Y ve X malları* "tam ikame" *maldır*
- ✓ $e_{y,x} = -1 \quad \Rightarrow$ *Y ve X malları* "tam tamamlayıcı" *maldır*
- ✓ $e_{y,x} = 0 \quad \Rightarrow$ *Y ve X malları* "bağımsız" *maldır*

Arz esnekliği

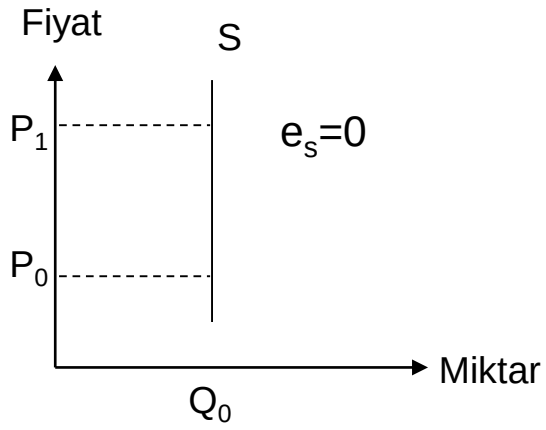
Bir malın arzının, arzı etkileyen faktörlere karşı ne kadar duyarlı olduğunu gösterir.

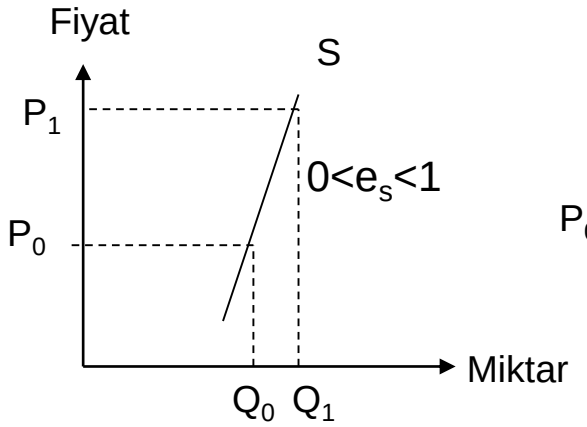
Bir malın arz miktarındaki yüzdelik değişimin fiyatındaki yüzdelik değişimine oranına arz esnekliği denir

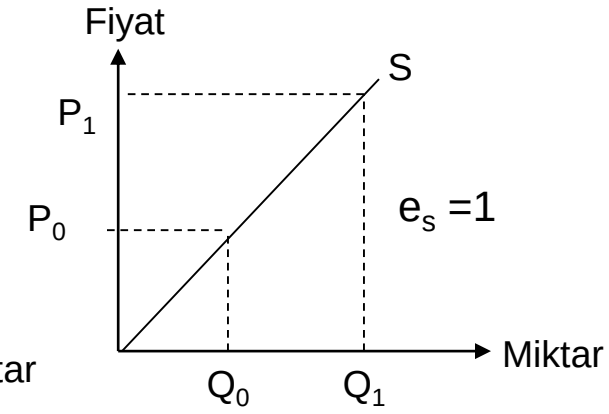
$$\text{Arz esnekliği } (e_s) = \frac{\text{Arz miktardaki \% değişme}}{\text{Fiyattaki \% değişme}}$$

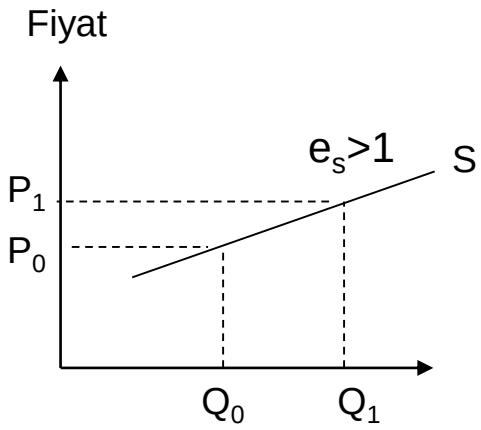
$$e_s = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta P/P} = \frac{(Q_2 - Q_1) / Q_1}{(P_2 - P_1) / P_1}$$

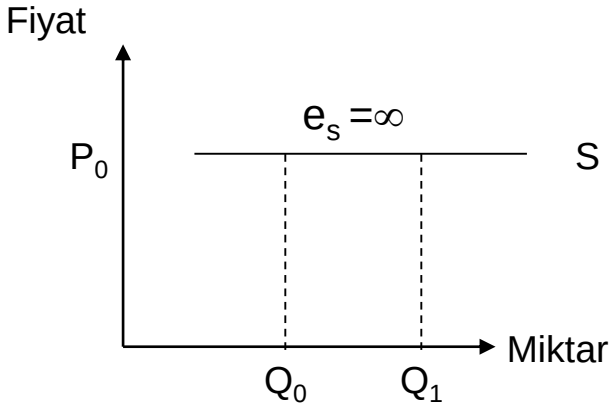
Arz esnekliği çeşitleri





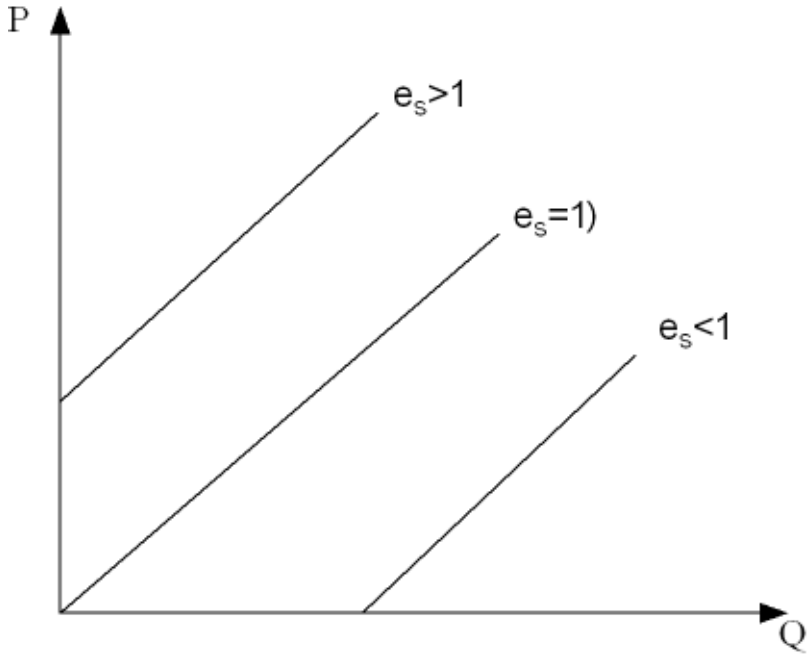






Arz Esnekliği

- Arz eğrisi «Miktar» eksenini kesiyorsa arz esnekliği her noktada 1'den küçüktür.
- Arz eğrisi «Fiyat» eksenini kesiyorsa arz esnekliği her noktada 1'den büyüktür.
- Arz eğrisi orijinden geçiyorsa, arz esnekliği her noktada 1'e eşittir.



$$Q^s = g + hP$$

Arz esnekliğini etkileyen faktörler

Üretimde ikame malların olup olmaması
Malın dayanıklı bir mal olup olmaması
Maliyet yapısı
Zaman

