

MİKRO İKTİSAT

İKTİSATIN TANIMI VE ÖZELLİKLERİ

İktisat

Sınırsız insan ihtiyaçlarını kıt kaynaklardan karşılanmasını inceleyen sosyal bir bilimdir.

- İktisat, bir kıtlık bilimidir.
- İktisat, seçimlerle ilgilenir.
- İktisat, ihtiyaçları karşılayacak malların üretim ve tüketim faaliyetlerini inceler.
- İktisat, sosyal bir bilimdir (deney yok.)
- İktisat, analitik bir bilimdir. Olaylar arasında neden – sonuç ilişkisi kurar.
- İktisat, insan davranışlarının sadece ekonomik yönünü inceler.
- Analizlerinde iki yöntem kullanılır.

1. Mikro İktisat (Birey, firma düzeyinde)
2. Makro İktisat (Enflasyon, işsizlik gibi bütüncül konularla inceler)

DEĞİŞKENLERİ

Bağımsız Değişken

Değeri fonksiyonel ilişkinin dışında belirlenen değişkene bağımsız (açıklayıcı) değişken denir.

Bağımlı Değişken

Değeri bağımsız değişkenin değerine bağlı olarak belirlenen değişkene ise bağımlı (açıklanan) değişken denir. Bağımlı ve bağımsız değişkenler fonksiyonel ilişki ile açıklanırlar. İktisadi bir model içerisindekilere ise içsel ve dışsal değişkenler denir.

$$Q_d = f(P)$$

İçsel Değişken:

Model çerçevesinde açıklanmaya çalışılan değişkendir. Endojen değişken olarak da adlandırılır.

Dışsal Değişken:

Değeri model dışında belirlenen, farklı modeldeki değişkenleri etkileyen değişkendir. Egzojen değişken olarak da adlandırılır.

$$Y = C + \bar{I} + \bar{G} + (\bar{X} - M)$$

$$C = \bar{C} + cY$$

$$M = \bar{M} + My$$

C, Y, M model içinde belirlenirken; \bar{I} , \bar{G} ve \bar{X} model dışındaki faktörlerce belirlenen değişkenlerdir.

Stok, Akım ve Oran Değişkenler

Akım değişkenler, bir zaman boyutuna bağlı olarak, stok değişkenler ise zaman boyutuna bağlı olmadan ifade edilebilen değişkenlerdir. İki değişkenin oranı şeklindeki değişkenler de vardır. Örn: Ortalama tüketim eğilimi vb.

Ex – ante ve Ex – post Büyüklük

Bir değişkenin dönem başında planlanan (umulan) değeri, değişkenin ex-ante değeridir. Bir değişkenin dönem sonunda gerçekleşen (fiili) değeri, o değişkenin ex-post değeridir.

Denge

Bir sistemde farklı yönelişteki güçlerin eşitlik içinde olduğu ve sistemdeki değişkenlerin değişme eğilimi göstermediği bir durumdur.

Kısa ve Uzun Dönem

Sistemdeki bazı değişkenlerin değiştirilemediği ya da sistemde en az bir değişkenin sabit kaldığı zaman dilimidir. Uzun dönem ise, sistemdeki bütün değişkenlerin değişebileceği bir zaman dilimidir. Bu ayırımı ay, yıl vb. önemli değildir. Kısa dönem geçicidir. Sistemde tüm ayarlamalar yapıldıktan sonra uzun dönem dengesine ulaşılır.

Statik ve Dinamik Analiz

Yalnızca denge durumlarıyla ilgilenen bir analiz statiktir. Bu, belli bir denge durumunun incelenmesi biçimindeyse basit statik analiz; farklı denge durumlarının ele alınarak karşılaştırılması biçimindeyse karşılaştırılmalı statik analiz olarak adlandırılır. Statik analizde, denge durumuna ulaşılan dek geçen zaman ve bu zaman zarfında değişkenlerin hareketi dikkate alınmaz. Yani zaman boyutu ihmal edilir.

Dinamik analizde ise, sistemin değişme durumları incelenir. Zaman ve değişme unsurları ön plandadır.

Kısmi ve Genel Denge Analizi

Kısmi denge analizinde, karmaşık ilişkiler parçalara ayrılarak incelenir. Yani bir sorun incelenirken diğerleri sabit (ceteris paribus) varsayılır. Kısmi analizde temel nokta, ele alınan ilişkiyi etkileyen değişkenlerin çokluğu karşısında, en önemlileri dışındaki bazı değişkenlerin değerleri sabit kabul edilerek analiz dışı bırakılıyor olmasıdır. Sabit kabul edilen değişkenlere **parametre** denir, ki bunlar dışsal değişkenler ile aynı şeydir. Bir genel denge analizinde (**Walras**) ise ilgili bütün değişkenler ele alınmakta ve hepsinin karşılıklı etkileşimi araştırılmaktadır. Kısmi analiz, **Marshall'a** aittir.

İktisadi Kaynaklar ya da Üretim Faktörleri

Mal ve hizmet üretmek için mevcut olan çeşitli tip ve yetenekteki emek, makine, fabrika ve ulaştırma gibi teçhizat ve tarım, madencilik ve inşaat için ayrılmış alanlara denir.

Terkip Hatası (Fallacy of Composition)

Birey için söz konusu olan genellemelerin ve soyutlamaların toplum için yapılmasının geçersizliği ya da yanlışlığına denir. **Örn: Tasarruf paradoksu.**

Pozitif İktisat

İktisadın ne olduğunu belirlemeye çalışan ve değer yargısı içermeyen bölümüdür. Esas olarak; gerçek yaşamdan bir takım verilerle test edilebilecek neden – sonuç ilişkisini inceler.

Normatif İktisat

Toplumsal refahın en üst düzeyde sağlanabilmesi için ne olması gerektiğini inceler. Değer yargıları ve sosyal adalet konuları ile ilgilenir.

Fiyat

Ekonomik karar birimlerinin mal ve hizmetlere attığı önemdir.

İHTİYAÇ VE ÖZELLİKLERİ

İhtiyaç, karşılanmadığı zaman acı ve üzüntü, karşılandığı zaman zevk ve haz veren duygulara denir. Mallar ve hizmetler kullanılarak karşılanabilen isteklere, **iktisadi ihtiyaçlar** adı verilir. Diğerlerine ise **iktisadi olmayan ihtiyaçlar** denir. İkiye ayrılabilir;

- Zorunlu ihtiyaçlar (hava, gıda ve su vb.)
- Zorunlu olmayan ihtiyaçlar (yaşamsal olmayan)

Bunların zorunlu olup olmadığı kişiden kişiye değişir.

Özellikleri

1. Sonsuzdurlar
2. Şiddet bakımından farklılık gösterirler.
3. Tatmin edildikçe şiddeti azalır.
4. Bazı ihtiyaçların tatmin edildikçe şiddeti artar.
5. İkame edilebilirler.

Mal

İhtiyaçları tatmin etme özelliği taşıyan fiziksel varlıklara denir.

Hizmet

İhtiyaçları tatmin etmesine rağmen maddi özelliği olmayan şeylere denir. İkiye ayrılır;

1. Kişisel Hizmetler (Doktorluk, berberlik)
2. Ticari hizmetler (Sigorta, ulaşım, bankacılık v.b)

*** Mal ve hizmetler insan ihtiyaçlarını gidererek fayda sağlarlar.**

MAL TÜRLERİ

Ekonomik Mal

Elde edebilmek için mutlaka belli bir çaba harcanması veya bedel ödenmesi gereken maldır.

Serbest Mal

Doğada her istenildiğinde bulunabilen ve çaba sarf etmeden elde edilebilen mallardır.

- Bir malın ekonomik ve serbest mal olması, şartlara göre değişir.
- Bazı mallar tamamlayıcı (çay – şeker); bazı mallar ise ikame (çay – kahve) niteliğe sahiptirler.

Tüketim Malları

Tüketicinin ihtiyaçlarını doğrudan karşılayan mallardır. Bu mallara nihai mal adı da verilir. Dayanıklı ve dayanıksız tüketim malları olarak sınıflandırılabilir.

Üretim Malları

Diğer üretim mallarını ya da tüketim malları üretiminde kullanılan mallardır. Bu mallara sermaye malları, yarı mamul mallar ve hammadde gibi isimlerde verilmektedir. Sermaye malları, tükenmezler; oysa ara malları tükenir niteliktedir.

- ***Benzin takside kullanılıyorsa üretim malı, hususi otomobilde kullanılıyorsa tüketim malı olarak kabul edilir.***

Fayda

Bir kişinin bir malın tüketiminden elde ettiği doyumdur. Bir mal veya hizmetin faydası, o mal veya hizmetin bir ihtiyacı giderme özelliğidir.

Değer

Belli bir mal veya hizmetin diğer mal veya hizmetlerle değiştirilebileceği oran demektir. Herhangi bir mal veya hizmetin değeri, o mal veya hizmetin fırsat maliyeti cinsinden ölçülür.

- * ***Değeri olan mal veya hizmetin ihtiyacı tatmin özelliği kesindir, Buna karşılık, ihtiyacı tatmin eden her malın, bir değeri yoktur.***

Kaynak

İhtiyaçları karşılamakta kullanabileceğimiz mal ve hizmetlerle, bunları elde edebilmemiz için gerekli olan başka her şeydir. Bir tarafta sınırsız ihtiyaçların diğer tarafta ise sınırlı (kıt) kaynakların olduğu bir durum, seçim problemi yaratır.

Tüketim

Malların, isteklerin karşılanmasında doğrudan doğruya kullanılmasına denir. Tüketim kavramı, ara mallarının kişiler tarafından isteklerin doğrudan doğruya karşılanması amacıyla kullanılmasını da kapsar.

Üretim

Malların istekleri karşılama özelliğine fayda; fayda yaratma faaliyetine de üretim denir. Fayda bir malın miktarını artırmak suretiyle yaratılabileceği gibi mevcut bir malın faydasını artırmak suretiyle de yaratılabilir.

- **Şekil faydası:** Malların fiziksel ve kimyevi yapılarının değiştirilmesi. Kumaşın elbise haline getirilmesi.
- **Yer faydası:** Malların çok olduğu yerden az bulunduğu yere taşınması.
- **Zaman faydası:** Malların en fazla istenildikleri zaman hazır bulundurulmalarına denir.
- **Mülkiyet faydası:** Malların onlara en fazla değer atfeden kişiye ulaştırılmasına denir.

Üretim faaliyetinde kullanılan unsurlara kaynak denir. Kaynaklar ile üretim faktörleri ve girdiler kavramlarını iktisatçılar eş anlamlı kullanırlar.

4 TANE ÜRETİM FAKTÖRÜ VARDIR

1. Toprak

Hem toprağın kendisini hem de toprağın altındaki ve üstündeki tüm doğal varlıkları kapsar.

Üretim sürecinde → **Rant (kira)** alır.

2. Sermaye

İnsan tarafından üretilmiş olan üretim mallarını temsil eder. Reel bir büyüklükten söz edilir. Parasal olana ise mali sermaye denir. Üretim sürecinde uzunca bir süre kullanılan makine gibi mallar sabit sermaye olarak adlandırılır. Buna karşılık sermaye kavramının kapsadığı mallardan ara mallar, üretimde bir kere kullanılmakla yok olurlar. Bu tip sermayeye değişken sermaye denir. Üretim sürecinde → **faiz** elde eder.

3. Emek

Üretim sürecinde kullanılan bedeni ve fikri insan gücünü temsil eder. Vasıflı ve vasıfsız emek diye ikiye ayrılır. Üretim sürecinde → **ücret** elde eder.

4. Müteşebbis (Girişimci)

Diğer üç kaynağı bir araya getirerek belirli bir malın üretimini gerçekleştiren ve üretimin riskine katlanan özel veya tüzel kişi ye denir. Üretim sürecinde → **kar / zarar** elde eder. **(Önceden kâr belli değildir.)**

Kıtlık, İktisat ve İktisadi Sorun

İsteklerin sınırsız, kaynakların ise sınırlı olması sonucu oluşan soruna, **kıtlık** denir. Sınırlı kaynaklarla sınırsız isteklerden bazılarını karşılamak durumunda olan her toplum **üç temel soruyla** karşı karşıyadır.

Bunların **ilki** hangi malların ne kadar üretileceğidir. **İkincisi** bu malların nasıl üretileceğidir. Mevcut üretim tekniklerinden hangisini kullanacağımızla ilgilidir (**Emek, sermaye**). **Üçüncüsü** üretilecek malların toplumdaki kişiler veya gruplar arasında nasıl bölüşüleceği konusudur. Bu soruda kısaca, kimler için üretilecek biçimindedir.

Modern toplumlar bu üç soruyu **kumanda ekonomisi ve piyasa sistemi** ile çözmek için çaba sarf eder. **Kumanda ekonomisinde** bu sorunlar, merkezden bir organ tarafından çözülür. Bu sisteme sosyalizm denir. Planlarla ekonomi yönetilir. **Piyasa sisteminde** ise bu sorular tüketicilerin fayda, üreticilerin ise kar maksimizasyonu davranışı ile çözülür. Bu sisteme kapitalizm denir. Bu sistemde hükümet piyasaya müdahale etmiyorsa bu sisteme **serbest piyasa** ekonomisi denir. Eğer devlet müdahale ediyorsa bu sisteme **karma ekonomik** sistem denir.

Tam İstihdam, İktisadi Büyüme ve Etkinlik

Bir toplumun sahip olduğu kullanılabilir kaynakların tam olarak kullanıldığı duruma, **tam istihdam** denir. Bir toplumda üretim düzeyinde uzun bir zaman diliminde meydana gelen artış, **iktisadi büyüme** olarak adlandırılır.

Dağılımda Etkinlik

Sınırlı kaynaklarla üretilen malların kişilerin sahip olmak istedikleri ve gelir düzeyleri itibari ile de sahip olabilecekleri mallardan farklı olup olmadığı incelenir. Söz konusu anlamında bir farkın olmadığı, doğru malların üretildiği durum kısaca dağılımda etkinlik diye nitelendirilir. Bir toplumda ne üretilecek sorusuna verilen bir cevap niteliğindedir.

Üretimde Etkinlik

Sınırlı kaynaklarla üretilen malların, en düşük maliyetli üretim teknikleri ile üretilip üretilmedikleri ile ilgilidir. Bir toplumda nasıl üretilecek sorusuna verilen cevapla ilgilidir.

Bölüşümde Etkinlik

Gelir dağılımının sabit olduğu varsayımı altında; kıt kaynaklarla üretilen malların, o mallara en fazla değer atfeden kişiler tarafından kullanılıp kullanılmadığı üzerinde durulur. Malların doğru kişiler tarafından kullanıldığı durum, bölüşümde etkinlik diye nitelendirir. (Pareto optimumu)

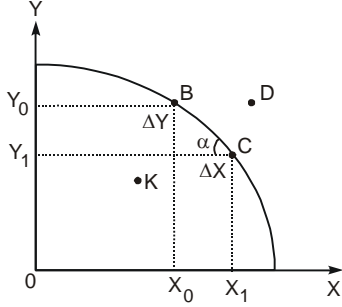
*** Dağılımda, üretimde ve bölüşümde etkinliğin sağlandığı duruma, kısaca etkinlik denir. Etkinlik toplumun veri kaynaklardan maksimum yarar elde ettiği bir durumdur.**

ÜRETİM İMKANLARI EĞRİSİ

Üretim teknolojisi ve kaynaklar veri (sabit) iken üretilebilecek maksimum mal bileşimlerinin geometrik yerine, üretim imkanları eğrisi denir. **Dönüşüm eğrisi** ya da **transformatiyon eğrisi** olarak da adlandırılır.

Özellikleri

- Tam istihdam şartını varsayar
- Teknolojiyi veri kabul eder



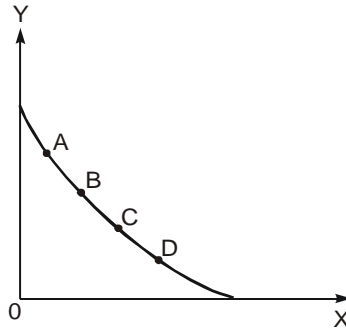
$K \rightarrow$ *eksik istihdam*

$D \rightarrow$ *Ulaşılması mümkün değil*

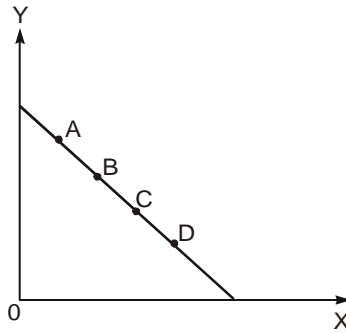
- * *Ekonomi B den C ye geçebilir, bu durumda Y malından vazgeçerek X malı üretir. Buna fırsat maliyeti denir.*

- * $-\frac{\Delta Y}{\Delta X}$ *ile gösterilir.*

- * Üretim olanakları eğrisinin orijine göre iç bükey olması, zamanla X üretimini artırmak için Y den vazgeçtiğimiz miktarın artması anlamına gelir. Bu duruma **artan fırsat** maliyeti denir.
- * **Azalan fırsat maliyeti durumunda**, eğri orijine göre dış bükey olur ve fırsat maliyeti azalır.



- * **Sabit fırsat maliyeti durumunda**, Eğri düz bir doğru şeklinde olur ve fırsat maliyeti değişmez.



- * Azalan ve sabit fırsat maliyeti durumunda **tam uzmanlaşma** gerçekleşir. Azalan fırsat maliyeti durumunda, tam uzmanlaşma daha güçlü bir eğilim içindedir.
- * Artan fırsat maliyeti var ise eksik uzmanlaşma vardır.
- * Teknoloji ve girdi düzeyi değişirse üretim olanakları eğrisi dışa doğru ya da içe doğru kayar. Dışa kaymasına ekonomik büyüme; içe doğru kaymasına negatif büyüme denir.

TÜKETİCİ TEORİSİ

Tüketici teorisi başlığı adı altında tüketici dengesi incelenmektedir. Tüketici dengesinde de üç tür yaklaşım vardır.

I. Kardinal fayda yaklaşımı

II. Ordinal fayda yaklaşımı

III. Açıklanmış tercihler yaklaşımı

FAYDA KAVRAMI

Rasyonel hareket eden bir tüketici, veri geliri ve piyasa fiyatları karşısında kendisine en yüksek tatmini (faydayı) sağlayan mal ve hizmet miktarını satın almaya yönelir. Tüketicinin denge koşulu fayda maksimizasyonudur. Mal ve hizmetlerin ihtiyaçları karşılama özelliğine **fayda** denir. Rasyonel hareket eden tüketici, bütçesindeki parayla elde edeceği toplam faydayı en yüksek düzeye çıkaracak şekilde, çeşitli mallardan satın almaya yönelir.

Fayda Fonksiyonu

Tüketicinin tükettiği mal ile tüketimden sağladığı fayda arasındaki ilişkiyi bir fonksiyonla ifade etmek mümkündür ve bu fonksiyona fayda fonksiyonu denir.

Fayda Fonksiyonunun Özellikleri

1. Fayda fonksiyonu, malların tüketilen miktarlarının artan bir fonksiyonudur.
2. Diğer malların tüketim miktarları sabitken, bir malın miktarı artırıldığında toplam fayda azalarak artar. Bu özelliğe azalan marjinal fayda denir.
3. Her bireyin fayda fonksiyonu farklıdır. Bu nedenle bireylerarası fayda karşılaştırması yapılamaz.
4. Bireysel fayda fonksiyonları birbirinden bağımsızdır. Dolayısıyla bir bireyin tüketimi, sadece o bireye fayda sağlar.
5. Fayda fonksiyonları sürekli fonksiyonlardır.

KARDİNAL FAYDA TEORİSİ

Gossen, Jevons ve Walras tarafından öne sürülmüştür. Faydanın bir ölçüt ile (UTİL) ölçülebileceğini iddia etmişlerdir.

Varsayımları

1. Tüketiciler rasyoneldir.

Rasyonellik: Bütçe kısıtı altında faydasını maksimize etmeyen çalışan bireyin davranışlarının bütünü.

2. Fayda ölçülebilir veya bir sayı ile ifade edilebilir. Ancak para ölçüt olarak kullanılmaz. Çünkü paranın değeri kişiden kişiye değişebilir.

3. Azalan marjinal fayda yaklaşımı geçerlidir. Azalan marjinal fayda yaklaşımı, ilave bir birim tüketimin sonucunda, toplam faydada meydana gelen değişiktir. (**I. Gossen Yasası**)

4. Fayda objektiftir. Fayda kişiden kişiye değişmez.

5. Fayda toplanabilir. Bir mal sepeti içerisinde her bir malın faydası ayrı ayrı hesaplanarak toplam faydaya ulaşılır.

$$U = U(V_1) + U(X_2)$$

Toplam Fayda

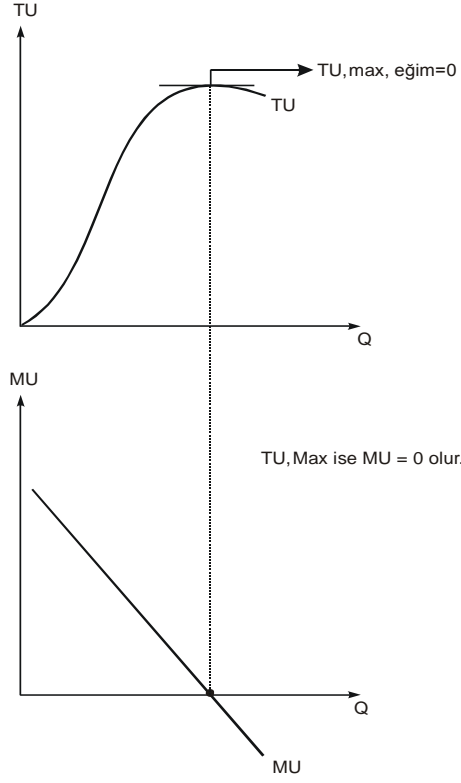
Belli bir dönemde tüketilen maldan elde edilen faydadır.

Marjinal Fayda

Bir malın en son biriminin tüketiminden elde edilen faydayı gösterir.

Marjinal fayda, söz konusu maldan tüketilen son birimin toplam faydada yaptığı değişiktir. $MU = dTU / dQ$

* Tüketicinin elde edeceği toplam fayda, tüketilen mal miktarının bir fonksiyonudur. Tüketilen mal miktarı ile toplam fayda arasındaki ilişki bize fayda fonksiyonunu verir. **$U = f(Q_1, Q_2, Q_3, \dots, Q_n)$**



Adet	MU	TU
1) MU	20	20
2) MU	16	36
3) MU	11	47
4) MU	5	52
5) MU	0	52

$TU = 12x - x^2 \Rightarrow MU = dTU / dx = 12-2x$ dir.

1. MU, TU' ya yön verir.
2. TU artarken, MU, daima pozitifdir.
3. TU azalırken, MU negatif değerler almaktadır.
4. TU, maksimum iken MU = 0 dir. (**işba noktası**)

Tüketici Dengesi, Eş Marjinal Fayda İlkesi

Tüketicinin, gelirinin tümünü harcayarak faydasını maksimize ettiği (satın alınabilecek en iyi sepeti olarak) duruma tüketici dengesi denir. Gerek kardinal fayda teorisinde gerek ordinal fayda teorisinde tüketici denge koşulunun ne olduğunu araştırırken, tüketicinin parasal gelirinin ve satın aldığı malların fiyatlarının sabit olduğu varsayılır.

Kardinal fayda teorisinde (KFT) , tüketici gelirinin tümünü harcar ve her mal için harcanan son liralardan tüketiciye sağladığı marjinal faydalar eşittir. Bu iki koşul birlikte düşünüldüğünde, KFT' de tüketici denge koşulu, gelirin tümü harcandığında her mal için harcanan son liralardan tüketiciye sağladığı marjinal faydaların eşit olması biçiminde ifade edilebilir. Buna kısaca eş marjinal fayda ilkesi denir. Bu denge koşulunda; tüketicinin geliri, tüketicinin tercihleri ve tüketicini satın aldığı mallardan birinin fiyatı değişmeden denge değişmez.

Örnek:

$MU_x = 6$ $P_x = 2$ ise X malının son lirasından tüketicinin elde ettiği marjinal fayda $6/2 = 3$ 'tür.

$$m = P_x \cdot q_x + P_y \cdot q_y$$

\downarrow \downarrow \downarrow
 gelir fiyat miktar

$$\frac{MU_x}{P_x} = \frac{MU_y}{P_y} \text{ -----KFT'de tüketici dengesi}$$

$P_x = 2\text{TL}$ $P_y = 1\text{ TL}$ $m = 9\text{TL}$ ise;

Miktar	MU_x	MU_x / P_x	MU_x	MU_y / P_y
1	16	8	11	11
2	14	7	10	10
3	12	6	9	9
4	10	5	8	8
5	8	4	7	7
6	6	3	6	6
7	4	2	5	5
8	2	1	4	4

\Rightarrow 2 birim x; 5 birim Y malı aldığı anda tüketici hem tüm gelirini harcamakta ($2 \times 2 \times 5 + 1 = 9\text{ TL}$) hem de her mal için harcadığı son liralardan elde ettiği MU'ları eşitlemektedir. ($14/2 = 7/1$). **TU:** $16+14+11+10+9+8+7=75$ tir ve tüm alternatif mal sepetlerinden elde edeceği TU'dan büyüktür.

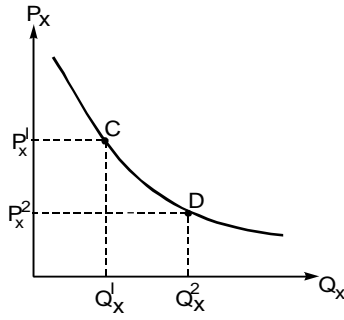
Eğer X malının fiyatı düşerse mevcut denge;

$$\frac{MU_x}{P_x} = \frac{MU_y}{P_y} \text{ değişir ve } \frac{MU_x}{P_x} > \frac{MU_y}{P_y} \text{ olur.}$$

Bu durumda ise tüketici ucuzlayan A malından daha fazla tüketir ve MU_x bu durumda azalır ve yeni denge oluşur.

Tüketici Dengesi ve Bireysel Talep Eğrisi

X malının fiyatının düşmesi, X malına ödenen son liranın faydasının diğer mallarinkine oranla daha yüksek olmasına neden olmaktadır. Bu durumda tüketici X malından daha fazla satın alarak, TU'yu artıracaktır. Ancak, X malından satın aldığı miktar arttıkça, X malının MU'su azalacaktır. Söz konusu tüketici, X malından yaptığı alışları, X malına ödediği son liranın faydasını diğer mallarinkine eşit olana kadar sürdürülecektir.



Tüketici fiyatı düşen maldan daha çok satın almak istemektedir. Dolayısıyla bireysel talep eğrisi daima negatif eğimlidir. Talep eğrisinin bu şekilde olmasının nedeni, tüketicinin satın aldığı mallardan sağladığı toplam faydayı en yükseğe çıkarmak amacıyla, satın aldığı malların birinin fiyatı değiştiği an, satın aldığı mal miktarı bileşimini değiştirmesi, fiyatı düşen maldan satın almak istediği miktarı artırmasıdır.

ORDİNAL FAYDA YAKLAŞIMI (FARKSIZLIK EĞRİLERİ YAKLAŞIMI)

Ordinal fayda kavramını öne süren iktisatçılara göre faydanın belirli bir şekilde ölçülmesi imkansızdır. Fayda ancak karşılaştırılabilir. Mallar ve hizmetler faydaları açısından sadece sıralanabilir. Hatta belirli bir tüketici birimi veya grubu için iki maldan hangisinin faydasının daha çok olduğu bilinebilir. En önemli iktisatçısı, **Pareto**'dur. Bu teorinin kullandığı en önemli iki araç; **farksızlık eğrileri** ve **bütçe doğrusudur**.

Varsayımları

1. Fayda ölçülemez, ancak sıralanabilir. Yani mallar az faydalıdan çok faydalıya veya çok faydalıdan az faydalıya doğru sıralanabilir.
2. Fayda subjektiftir. Aynı malı tüketen farklı tüketiciler farklı fayda düzeyine ulaşabilirler.
3. Fayda toplanamaz. Bir malın faydası, bir mal sepeti içerisinde değerlendirilir. Ayrı ayrı toplanıp, toplam faydaya ulaşamaz.
4. Fayda karşılaştırılmaz, mallardan elde edilen faydalar birbirine bağlıdır.

Tüketici tercihlerine ilişkin dört varsayım

Mikro İktisat

1. Tercihlerin bütünlüğü, A ve B gibi iki malla karşılaşan bir tüketici, ya $A \Rightarrow B$ 'ye veya $B \Rightarrow A$ 'ya tercih eder. Ya da hiç tercih yapmaz. Kayıtsız kalır.
2. Tercihlerin geçişliliği; $A \rightarrow B$; $B \rightarrow C$ A'yı – C'ye tercih eder.
3. Tercihlerin doymazlığı; Tüketici A ve B mal sepetleriyle karşılaştığında hangi sepette daha çok mal varsa onu seçer. Tüketici doyumsuzdur.
4. Tercihlerin sürekliliği; tercihlerin kısa dönemde değişmemesi. Tüketici A ve B malı ile karşılaştığında, tercihini bir kez açıkladığında, bu tercihlerini kısa dönemde değiştirmez. A ve B nin arasında da mal sepetleri vardır.

Kardinal ve Ordinal Fayda Yaklaşımlarının Karşılaştırılması

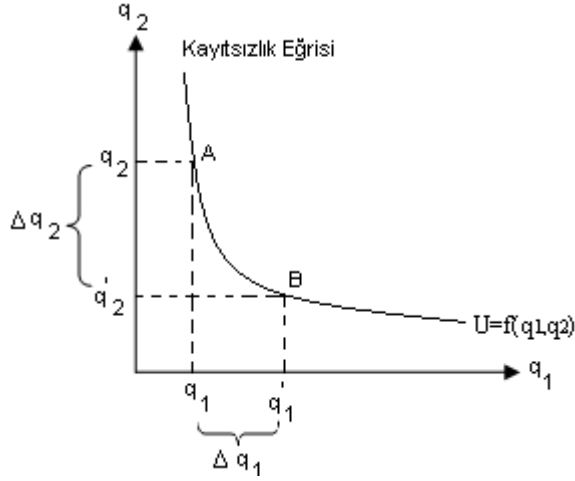
Kardinal Yaklaşım	Ordinal Yaklaşım
1) Tüketici A, B' den 2 kat daha faydalıdır, diyebilir.	1) Tüketici sadece A, B'den daha faydalıdır ya da A'yı B'ye tercih ederim diyebildiği gibi, A ile B arasında fark görmüyorum diyebilir.
2) Faydanın ölçülebildiğini kabul eder.	2) Faydanın ölçülemediğini kabul eder. Tüketiciler iki maldan birini ötekine tercih edeceklerini ya da fark gözetmeyeceklerini söyleyebilirler
3) Mal ve hizmetleri, bu mallardan sağlanan faydanın sayısal büyüklüğüne göre sıralamaya olanak sağlar.	3) Mal ve hizmetleri, sadece tercih sıralarına göre sıralamaya olanak sağlar.
4) Marjinal fayda, belirli bir sayısal değerle ifade edilir ve ekonomik hesaplarda kullanılır.	4) Fayda sayısal değerlerle ölçülemediğine göre marjinal faydanın ifadesi ve kullanılması mümkün değildir.

KAYITSIZLIK – FARKSIZLIK – EŞ FAYDA EĞRİLERİ

Tüketicie aynı fayda düzeyini veren farklı mal bileşimlerinin geometrik yeri olarak tanımlanabilir. Tüketici bu modelde iki mal tüketmekte ve fayda (toplam fayda) sabittir.

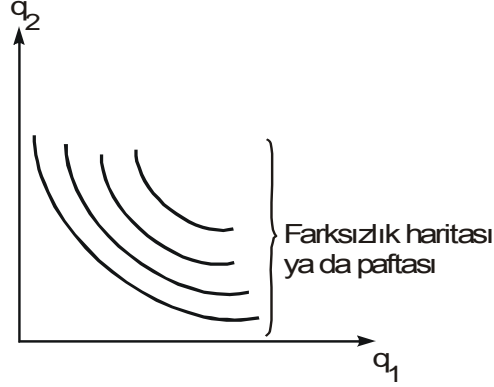
$$\bar{U} = f(q_a, q_b)$$

“Kayıtsızlık eğrisi” ya da “eş – toplam fayda” eğrisi de denilen farksızlık eğrisi üzerinde tüketici, çeşitli mal bileşimlerinden hangisine sahip olursa olsun aynı tatmini sağlandığından, eğri üzerindeki herhangi bir bileşimi diğerine tercih etmesi için bir neden yoktur.



$$\tan \alpha = -\frac{\Delta q_2}{\Delta q_1} = \text{MRS (kayıtsızlık eğrisinin eğimini verir.) } \textit{Değişik tatmin seviyelerini}$$

gösteren farksızlık eğrileri tüketicinin farksızlık haritasını meydana getirir. Diğer ismi farksız paftasıdır.

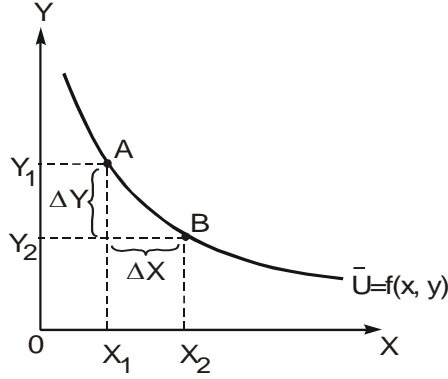


Farksızlık Eğrisinin Özellikleri

1. Farksızlık eğrisi üzerindeki her noktada fayda düzeyi aynıdır.
2. Orijinden uzaklaştıkça fayda düzeyleri artar. Daha çok mal, daha yüksek fayda düzeyini temsil eder.
3. Farksızlık eğrileri birbirlerini kesmezler.
4. Farksızlık eğrileri negatif eğimlidirler. Aynı fayda düzeyini korumak için bir malın tüketimini artırınca diğerini azaltmak gerekir.
5. Farksızlık eğrileri, orijine göre dış bükey'dir. Eğrinin eğimi aşağı doğru gittikçe azalır. Bunun temel nedeni **azalan marjinal ikame oranıdır**.

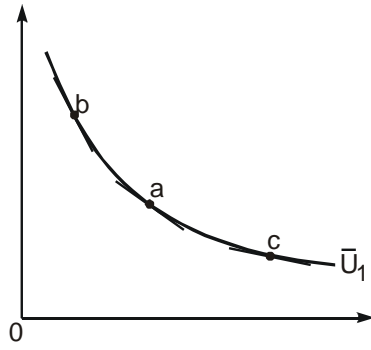
Marjinal İkame Oranı

Tüketicinin, malların birinden bir birim daha alması halinde aynı tatmin düzeyinde kalabilmesi için, öteki maldan vazgeçmesi gereken miktarı veren orandır.



MRS, farksızlık eğrisi boyunca sabit değildir. Gittikçe azalır. Buna Azalan Marjinal ikame oranı denir. MRS, farksızlık eğrisinin eğimine eşittir.

$$MRS = -\frac{\Delta Y}{\Delta X}$$

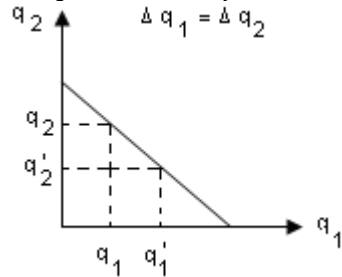


Farksızlık eğrisine çizilen doğruların o noktaya teğet olması, farksızlık eğrisinin o noktadaki eğimine eşittir.

Sonuç: $-\frac{\Delta Y}{\Delta X} = \frac{MU_x}{MU_y}$ Ordinal faydada tüketici dengesini yansıtır.

Özel Şekilli Farksızlık Eğrileri

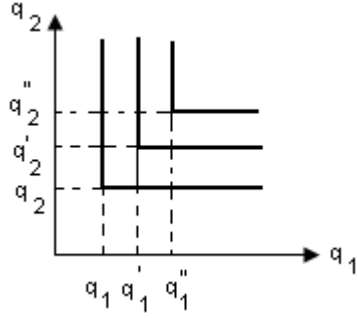
Eğer mallar arasında tam ikame varsa; doğru üzerinde MRS sabittir. Dolayısıyla farksızlık eğrisi doğrusal bir fonksiyondur.



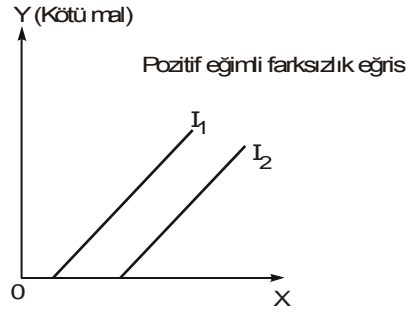
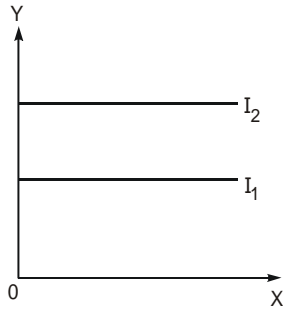
$$MRS = -\frac{dq_2}{dq_1} = \text{eğim}$$

Tam ikame var (rakip mal). Yandaki şekilde her noktada MRS eşittir.

Eğer mallar **tam tamamlayıcı** ise, birisi olmadan diğer malın kullanımı mümkün değildir. Bu tür malların şekli aşağıdaki gibidir. Ayakkabıların bir teki diğeri için tam tamamlayıcı bir maldır.

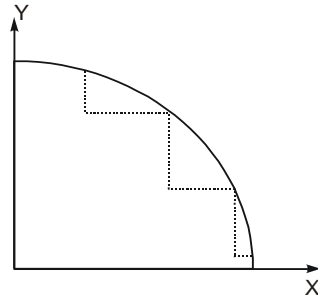


Düz çizgi biçimindeki farksızlık eğrileri yatay eksene paralel olduklarında Y malı veri iken X malının miktarının artması tüketicinin fayda düzeyini yükseltmez ve tüketici aynı farksızlık eğrisi üzerinde kalır. Bu durum tüketicinin X malından elde ettiği faydanın sıfır olduğu anlamına gelir.



Burada , sol taraftaki şekilde X malının faydası tüketicide sıfırdır. Sağ tarafta ise Y malı tüketilirken zarar verirken X malının faydası giderek artmaktadır. Yani mallardan biri kötü biri tercih edilen mal olması gerekir.

Farksızlık eğrileri orijine göre iç bükey olduğunda ise, marjinal ikame haddi farksızlık eğrisi boyunca azalmak yerine artar. Tüketicinin ilave birim X malı karşılığında vazgeçtiği Y malı miktarı giderek artar.



BÜTÇE DOĞRUSU (FİYAT DOĞRUSU)

Parasal geliri ve iki malın fiyatı veri iken, tüketicinin satın alabileceği iki malın değişik tüm bileşimlerini gösterir. Malların fiyatları oranına eşit olduğundan fiyat doğrusu da denir.

Bitçe doğrusu üzerinde tüketici, parasının tamamını harcar. İçindeki noktada harcamaz. Dışındaki noktada ise parası ya da bütçesi yetmez.

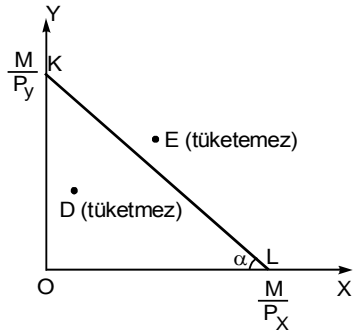
$$M = P_x \cdot X + P_y \cdot Y \Rightarrow \text{Bütçe doğrusu denklemi}$$

$$\text{Bütçe doğrusunun eğimi} = \frac{OK}{OL} = \frac{m}{P_y} / \frac{m}{P_x} = -\frac{P_x}{P_y}$$

Y için çözersek;

$$Y = \frac{m}{P_y} - \frac{P_x}{P_y} \cdot x \text{ olur. } \frac{P_x}{P_y} = -\frac{\Delta Y}{\Delta X}$$

Bütçe doğrusunun eğimi, aslında X malından ΔX kadar daha fazla satın alan bir tüketicinin, ne kadar Y malından vazgeçmesi gerektiğini (X malı tüketmenin fırsat maliyetini) gösterir. Bir başka deyişle bütçe doğrusunun eğimi, piyasanın X malını Y malı ile değiştirme / ikame etme haddini ölçer.



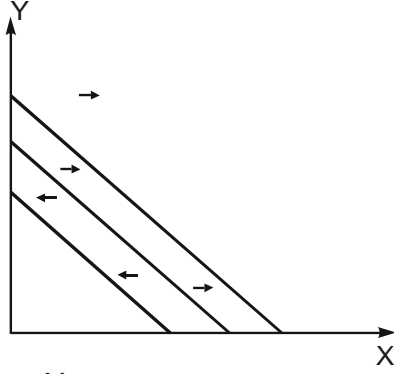
$$Y = 0 \Rightarrow X = \frac{m}{P_x}$$

$$X = 0 \Rightarrow Y = \frac{m}{P_y}$$

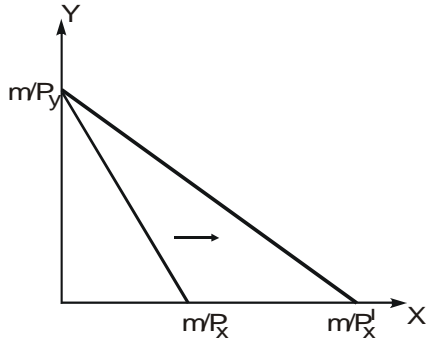
$$\tan \alpha = \frac{\frac{m}{P_y}}{\frac{m}{P_x}} = \frac{m}{P_y} \cdot \frac{P_x}{m} = \frac{P_x}{P_y}$$

Bütçe doğrusunun eğimini belirleyen faktör, malların fiyatlarıdır.

Bütçe doğrusunun konumunu değiştiren faktör ise tüketicinin geliridir.

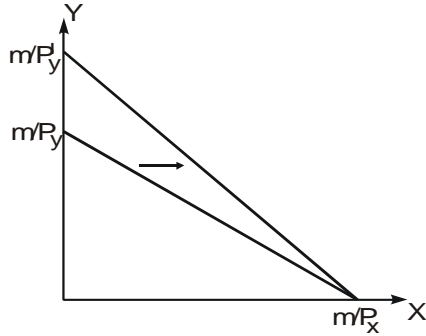
Bütçe Doğrusunun Değişimi

Tüketicinin geliri arttığında bütçe doğrusu paralel sağa; geliri azaldığında paralel sola doğru kayar. Bütçe doğrusunun eğimi değişmez. Fiyatlardaki artışın reel geliri yarıya düşürücü etkisinin gelirdeki iki misli artışla telafi edilmesi reel geliri değiştirmez. Gelirin ve fiyatların aynı oranda artmasına “**saf enflasyon**” denir.



Gelir ve Y malının fiyatı sabitken X malının fiyatı, düştüğünde, tüketicinin tüm geliri ile satın alabileceği maksimum Y malı miktarı aynı kalırken X malı miktarı artar ve dolayısıyla bütçe doğrusu daha yatık olur ve bütçe doğrusunun eğimi azalır.

$$\text{Eğim} = \frac{P_x}{P_y} > \frac{P'_x}{P_y}$$



Gelir ve X malının fiyatı sabitken $P_Y \downarrow \Rightarrow$ X malı miktarı sabit kalırken Y malı miktarı artar ve bütçe doğrusu daha dik hale gelir.

$$\text{Eğim} = \frac{P_x}{P_y} < \frac{P_x}{P'_y}$$

Örnek:

Bütçe doğrusunun eğimi $e = -2$. Bu tüketici gelirinin tamamını harcadığında 50 birim Y malı satın alabilmektedir. $P_x = 6$ TL ise tüketicinin dönem harcaması ne kadardır?

Cevap:

$$Y = 50 \quad e = -2 \quad P_x = 6 \quad P_y = ? \quad M = ?$$

$$e = -\frac{P_x}{P_y} \Rightarrow -2 = -\frac{6}{P_y} \quad P_y = 3 \text{ TL}$$

$$m = P_y \cdot Y = 3 \cdot 50 = 150 \text{ TL.}$$

Örnek:

Bir tüketici gelirinin tümünün harcadığında 12 birim X ve 28 birim Y veya 20 birim X ve 12 birim Y satın alabiliyor. Bu tüketici gelirinin tamamıyla kaç birim Y satın alabiliyor?

Cevap:

$$12X + 28Y = 20X + 12Y$$

$$28Y - 12Y = 20X - 12X$$

$$16Y = 8X \Rightarrow 2Y = X \text{ olur.}$$

$$12X + 28Y = 12(2Y) + 28Y = 24Y + 28Y = 52Y$$

Örnek:

Bir tüketici geliri ile $X=40$ $P_x=3$ $P_y=10$ $Y=5$ alıyor. X malının fiyatı 6 TL'ye, Y malının fiyatı 15 TL'ye çıkarsa aynı mal miktarlarını almak için gelir kaç TL artmalıdır?

Cevap:

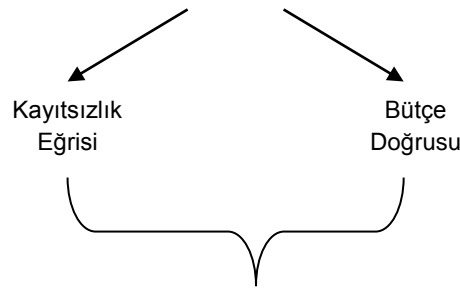
$$\text{Mevcut gelir } (M_1) = 3 \times 40 + 10 \times 5 = 170 \text{ TL}$$

$$\text{Yeni durumda gelir } (M_2) = 6 \times 40 + 15 \times 5 = 315$$

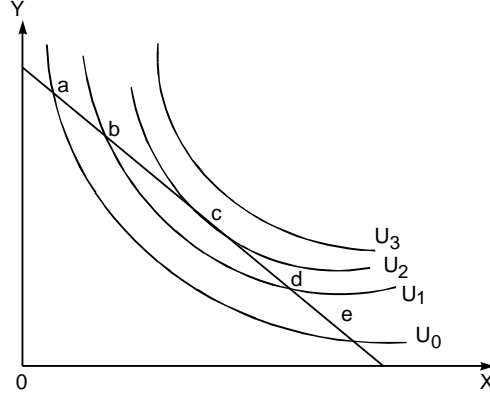
$$\Delta M = M_2 - M_1 = 315 - 170 = 145 \text{ TL}$$

TÜKETİCİ DENGESİ

Tüketicinin amacı, fayda azamileştirmektir. Denge için kural, bütün paranın harcanıp en yüksek faydanın bulunmasıdır. Bütçe doğrusuna teğet olan farksızlık eğrileri ile denge sağlanır. Tüketici, farksızlık eğrisinin eğimi ile bütçe doğrusunun eğiminin eşit olduğu noktada dengeye gelir.



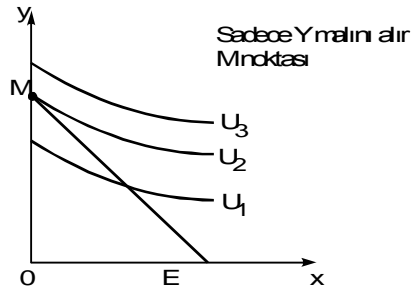
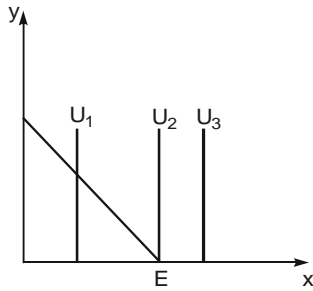
Tüketici Dengesi; Kayıtsızlık Eğrisinin Bütçe Doğrusu ile teğet olduğu noktada oluşmaktadır.



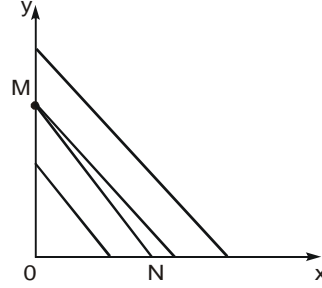
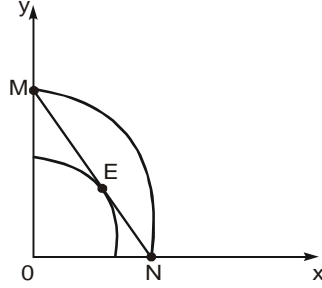
$-\frac{dY}{dX} = MRS_{X,Y} = \frac{P_X}{P_Y}$; Bu koşullarda tüketici dengesi c noktasında sağlanır. Denge koşulu yanda görüldüğü gibidir. Kısaca bütçe doğrusunun eş fayda eğrisine teğet olduğu noktada tüketici dengesi sağlanır. Bu sonuç, kardinal fayda da ulaşılan tüketici denge koşulunun aynıdır.

Köşe Dengesi

Farksızlık eğrileri düz çizgi, dışbükey ve içbükey biçimde olduklarında, tüketicinin marjinal ikame haddini fiyatlar oranına eşitlemek ve böylece hem X malından hem de Y malından satın almak suretiyle faydasını maksimize etmesi mümkün olamaz. Bu özel durumlarda tüketici bir tek mal satın almak suretiyle faydasını maksimize eder, buna köşe dengesi denir.



Sol taraftaki şekilde Y malının MU'su sıfırdır. Onun için tüketici sadece X malı alır. Sağ taraftaki şekilde ise tüketici M noktasında dengeye gelerek sadece Y malı alır.



Sol taraftaki şekilde E noktasında fayda maksimum olmaz. M'de olur Sadece Y alır. Sağ taraftaki şekilde ise mallar tam ikame olduğu için ucuz olan maldan tüketici tamamen tüketir. Örneğimizde Y malı alır ve M noktasında dengeye gelir.

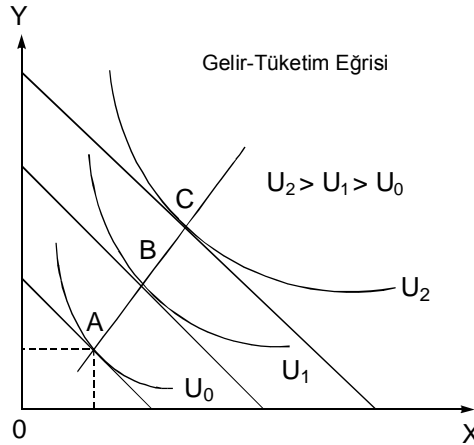
TÜKETİCİ DENGESİNİN DEĞİŞMESİ

Kısıtlar değişirse, tüketici dengesi değişir. 3 koşulda olur.

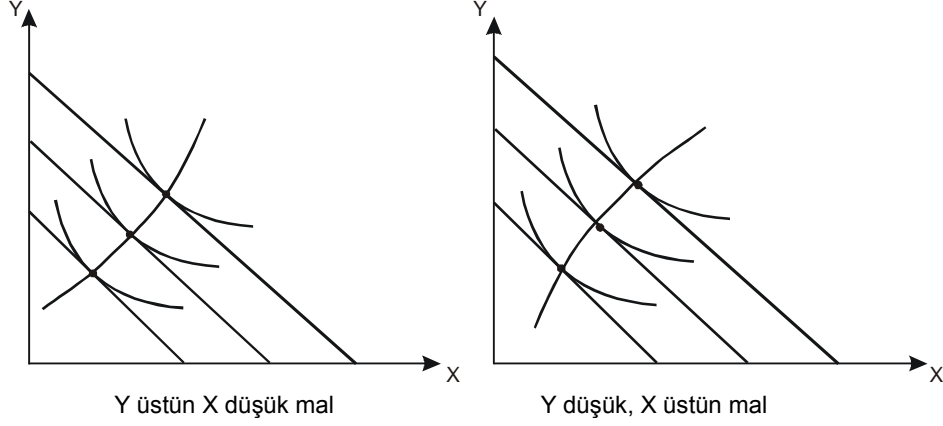
1. Tüketicinin gelirinin değişmesi (Gelir – tüketim eğrisi)
2. Malların fiyatlarının değişmesi (Fiyat – tüketim eğrisi)
3. Tüketici tercihlerinin değişmesi

GELİRDEKİ DEĞİŞİKLİK

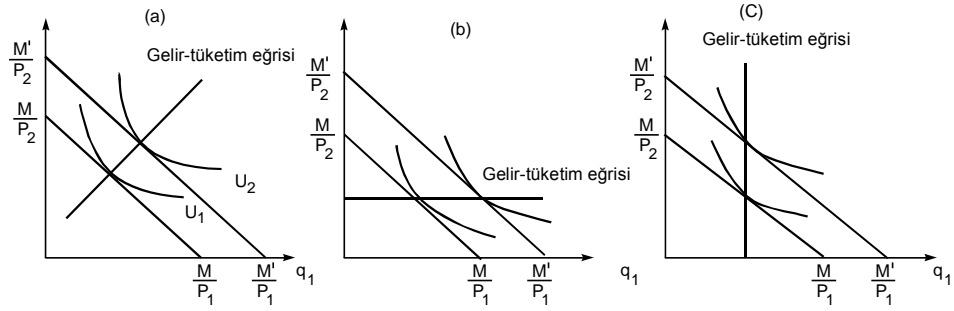
X ve Y malının fiyatları ve tüketicinin tercihleri sabitken gelir arttığında veya azaldığında bütçe doğrusu dışa veya içe doğru paralel bir şekilde kayar ve tüketici yeni bütçe doğrusunun yeni farksızlık eğrisine teğet olduğu yeni bir mal bileşimini satın alarak faydasını maksimize eder ve dengeye gelir.



Tüketicinin tercihleri ve malların fiyatları sabitken, gelirden meydana gelen sürekli bir değişimin meydana getirdiği yeni denge noktalarını birleştirdiğimizde elde edilen eğriye **gelir – tüketim eğrisi** denir. Gelir – tüketim eğrisi orijinden başlamaz; çünkü iki mal tükettiğini varsaydığımızda tüketici yaşamını sürdürmek için, gelirinden bağımsız tüketim yapmak zorundadır.

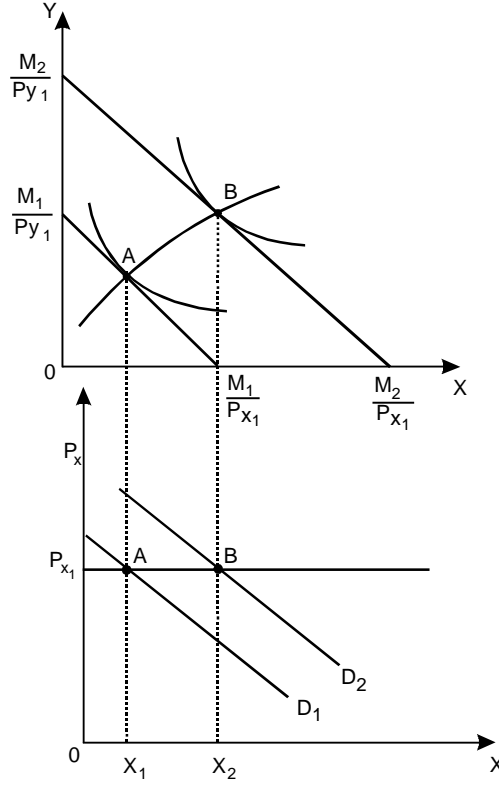


- * Fiyatlar ve tercihler sabit iken gelir arttığında talebi artan (gelir azaldığında talebi azalan) mallara **üstün mallar**, gelir arttığında talebi azalan (gelir azaldığında talebi artan) mallara da **düşük mallar** denir.
- * Talebin gelir esnekliği üstün mallar için pozitif, düşük mallar için ise negatiftir.
- * Gelir tüketim eğrisinin orijinden geçen düz bir çizgi biçiminde olması, talebin gelir esnekliğinin bire eşit olduğunu gösterir.
- * Gelir – tüketim eğrisinin yatay eksene dik bir doğru olması da talebin gelir esnekliğinin X malı için "0" olduğunu göster.



- **Şekil a'**da gelir-tüketim eğrisi pozitif eğimlidir. Gelir artışı sonucu q_1 ve q_2 mallarının her ikisine de yapılan harcama artmıştır. **Üstün mallardır (normal mallar)**. Her iki malın da gelir esnekliği $em > 0$ dır.
- **Şekil b'**de gelir-tüketim eğrisi yatay eksene paraleldir. Gelir artışı sonucunda sadece q_1 malına yapılan harcama artmıştır. Ancak q_2 malına yapılan harcama hiç değişmemiştir. Dolayısıyla q_2 malının gelir esnekliği $em = 0$ 'dir.
- **Şekil c'**de gelir-tüketim eğrisi dikey eksene paraleldir. Gelir artışı sonucunda sadece q_2 malına yapılan harcama artmıştır. q_1 malının gelir esnekliği $em = 0$ dır.

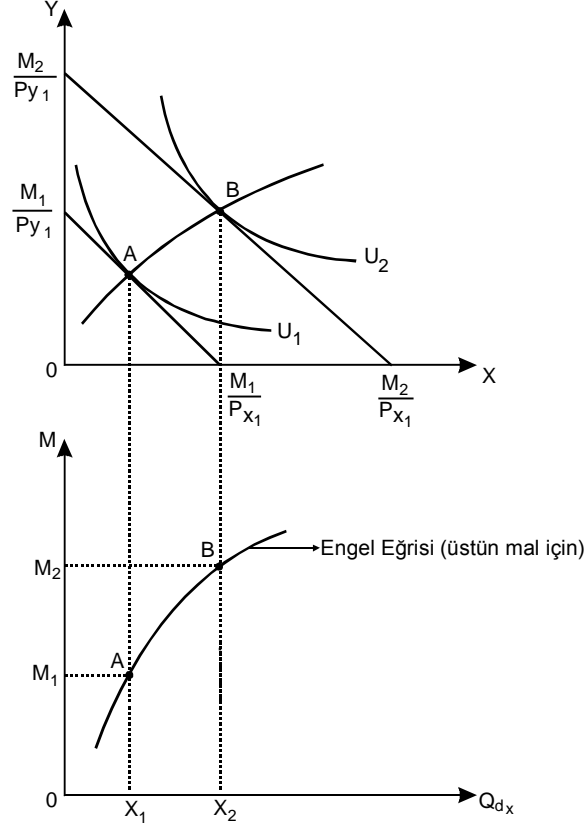
Gelir – tüketim eğrisi ve talep değişimi



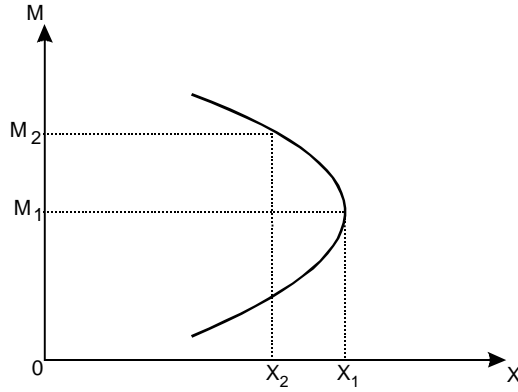
- * Pozitif eğimli bir gelir tüketim eğrisi yatay eksene doğru bükülürse X malı talebinin gelir esnekliği "bir"den büyük; dikey eksene bükülürse "bir"den küçüktür. Birden büyük olması X malının lüks mal; küçük olması zorunlu bir mal olduğunu gösterir.

Engel Eğrileri

Tüketicinin tercihleri ve malların fiyatları sabitken, geliri ile tükettiği mal miktarı arasındaki ilişkiyi gösteren eğridir. Engel eğrisi, gelir – tüketim eğrisinin, sadece X malı veya sadece Y malı itibarıyla kısaca tek bir mal itibarıyla ifade edilmiş halidir. Engel eğrisi, gelir – tüketim eğrisinden elde edilir.

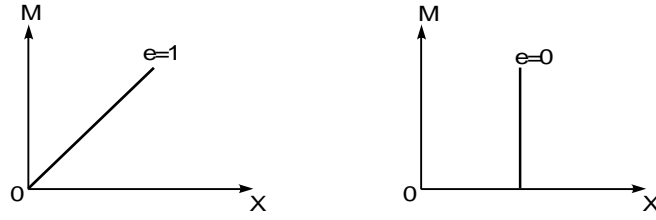


Talebin gelir esnekliği sıfırdan büyük (X malı üstün mal) iken, gelir tüketim eğrisi gibi engel eğrisi de pozitif eğimli olur. Buna karşılık talebin – gelir esnekliği belli bir gelir düzeyine kadar pozitif daha sonra negatif (X malı önce üstün mal sonra düşük mal) iken, engel eğrisi de önce pozitif sonra negatif eğimli olur. Talebin gelir esnekliği sırasıyla bir ve sıfır olduğunda ise, gelir-tüketim eğrisi gibi engel eğrisi de sırasıyla orijinden geçen ve yatay eksene dik olan bir doğru biçiminde olur.

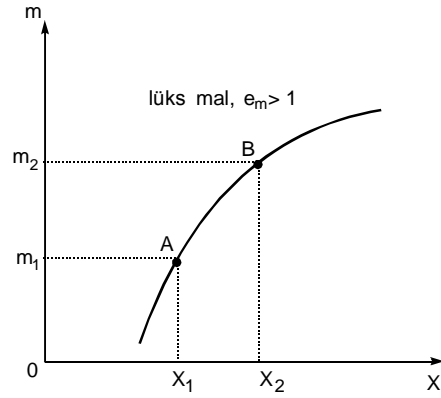
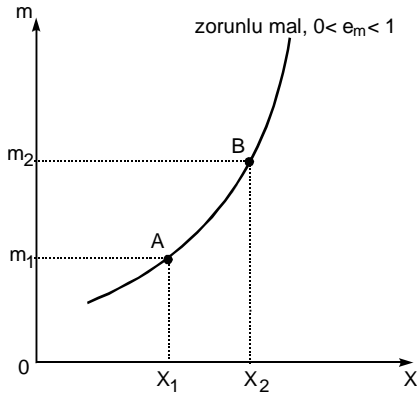


Mikro İktisat

- * Düşük mal için engel eğrisi (pekmez – reçel sonra bal kullanırsınız; lor peyniri tüketirken gelirin arttığında normal peynir tüketmeye başlıyorsunuz)
- * **Engel Kanunu:** Ernst Engel ortaya atmıştır. Bir ailenin geliri ne kadar düşük olursa, gelirin yiyecek satın almak için harcanan kısmı o kadar yüksek olur.



- * Talebin gelir esnekliği, grafiksel olarak engel eğrisiyle gösterilir.
- * Tüketicinin X malından talep ettiği miktardaki değişimin gelirdeki değişimden daha büyük oranda olması durumunda; X malına olan talebin gelir esnekliği, birden büyük olur. Tam tersine, tüketicinin X malından talep ettiği miktardaki değişimin gelirdeki değişimden daha küçük oranda olması durumunda, talebin gelir esnekliği birden küçük olur. Gelir esnekliği sıfırdan büyük fakat birden küçük olan mallar (**zayıf üstün mallar**) **zorunlu mallar** ve esnekliği birden büyük mallar (**kuvvetli üstün mallar**) da **lüks mallar** diye nitelendirilir.



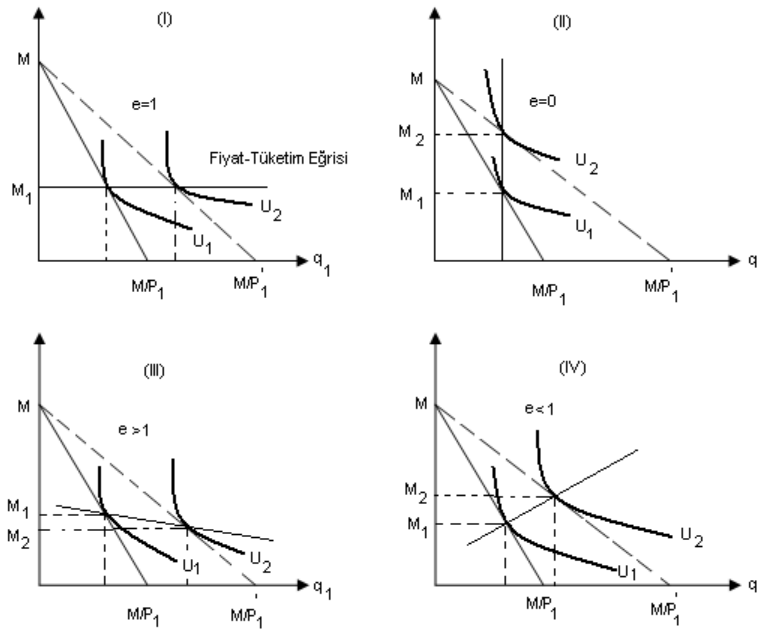
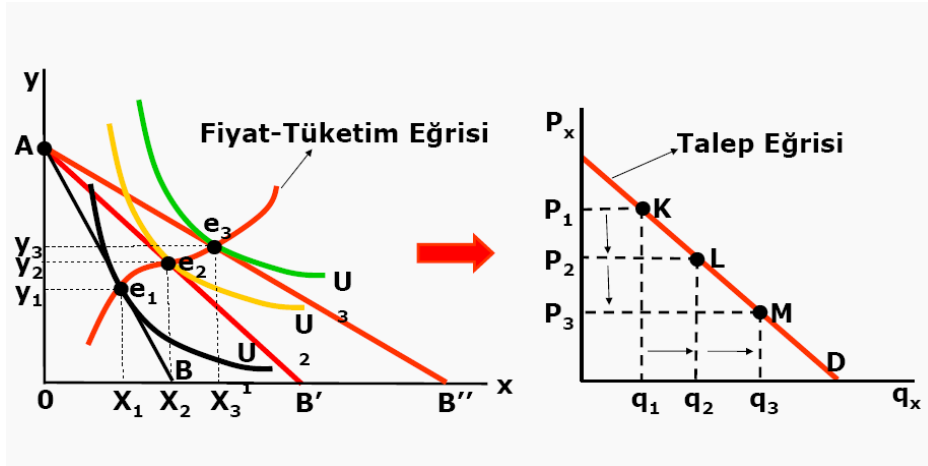
Malın Fiyatının Değişmesi

Tüketici herhangi bir noktada dengeye gelmişken, tükettiği mallardan birinin veya ikisinin fiyatı değişirse, tüketici dengesi yer değiştirir.

Fiyat Tüketim Eğrisi

Gelir sabit iken bir malın fiyatı düşünce (yükselince) bütçe doğrusu dışa (içe) doğru paralel olmayan biçimde kayar. X malının fiyatının değişmesi sonucu ortaya çıkan yeni denge noktalarının geometrik yerine fiyat – tüketim eğrisi denir. Aşağıdaki şekilde X malının fiyatı arttı ve bütçe doğrusu yatay eksen yönünde kaymıştır. Dolayısıyla fiyat

değiştii için bütçe doğrusunun eğimi de değişmiştir. e_1 , e_2 ve e_3 noktalarını birleştirdiğimizde fiyat tüketim eğrisini elde ederiz. Bir malın fiyatı düştüğü zaman talebi artıyorsa ya da fiyatı yükseldiği zaman talebi düşüyorsa bu tür mallara **normal mal** denir. Ancak bir malın fiyatı arttığı zaman miktarı artıyor düştüğü zaman ise talep edilen miktar düşüyor ise bu tür mallara **Giffen mal** denir. e_1 , e_2 ve e_3 noktalarını birleştirdiğimizde yanda X malına ait talep doğrusunu elde ederiz. Dikkat edilirse bu talep doğrusu normal mallar için çizilmiştir. Bu talep doğrusu bu yüzden negatif eğimlidir. Bu talep doğrusu, alışılmış **Marshallil talep doğrusudur**. İkame ve gelir etkilerini birlikte gösterir ayrıştırmaz.



* Şekil I'de q_1 malına yapılan harcama değişmemiştir. Görülebileceği gibi her iki durumda da q_1 malına yapılan harcama MM_1 düzeyinde kalmıştır. Yani malın fiyatındaki deği-

şim yüzdesi talep miktarındaki yüzde değişime eşittir. Bu da talep esnekliğinin 1'e eşit olması demektir ($e = \text{malın miktarındaki \% değişim} / \text{fiyattaki \% değişim}$).

* **Şekil II**'de q_1 malının fiyatı düşmesine rağmen q_1 'den talep edilen miktar değişmezken bu mala yapılan harcama MM_1 den MM_2 ye gerilemiştir. Burada fiyat-tüketim eğrisi dikey eksene paralel olduğundan esneklik 0'a eşittir.

* **Şekil III**'de q_1 malının fiyatının düşmesi sonucu bu mala yapılan harcama MM_1 den MM_2 ye çıkmıştır. Yani talep miktarındaki değişim fiyattaki değişimden fazla olmuştur ($e > 1$).

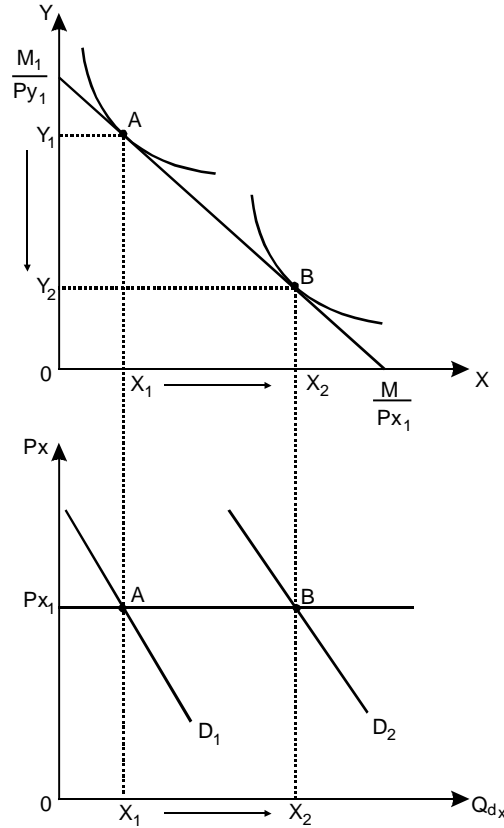
* **Şekil IV**'de q_1 malının fiyatının düşmesi sonucu bu mala yapılan harcama MM_1 den MM_2 ye düşmüştür. Yani talep miktarındaki değişim fiyattaki değişimden az olmuştur ($e < 1$).

* **Fiyat – tüketim eğrisinin biçimi, talebin fiyat esnekliğini yansıtır.**

* **$E_d = \infty$ iken fiyat – tüketim eğrisi söz konusu olmaz. Çünkü fiyat biraz artınca, miktar 0 olur. Bu da yeni denge noktası ortaya çıkarmadığı için çizilemez.**

Tercihlerin Değişmesi

X ve Y mallarının fiyatları ve tüketicinin geliri veri iken tercihlerin değişmesi, tüketici dengesinin değişmesine yol açar. Eğer X malı lehine tercih değişimi olmuştaki, X malının talebi artar.



İKAME ve GELİR ETKİSİ

X malının fiyatı düştüğü zaman;

1. Nispi fiyat yapısında meydana gelen değişiklik nedeniyle talep edilen miktarının artmasına **ikame etkisi** denir.
2. Tüketicinin reel geliri artmış gibi olur. X malından talep edilen miktarda, reel gelirden meydana gelen değişiklik nedeniyle ortaya çıkan değişme ise, **gelir etkisi** diye nitelendirilir.
3. **Toplam etki**; ikame ve gelir etkilerinin toplamıdır. İkame etkisinde zımnen reel gelirin değişmediği varsayılır. Gelir etkisinde ise zımnen nispi fiyat yapısının değişmediği varsayılır.

Üstün mallarda gelir etkisi, reel gelirin değişmesine yol açan fiyat değişmesi ile reel gelirdeki değişimin yol açtığı talep değişiminin ters yönlü olması anlamında negatiftir.

$$P_x \downarrow \rightarrow m \uparrow \rightarrow X \uparrow \quad \text{veya} \quad P_x \uparrow \rightarrow m \downarrow \rightarrow X \downarrow$$

Düşük mallarda gelir etkisi aynı anlamda pozitifdir.

$$P_x \downarrow \rightarrow m \uparrow \rightarrow X \downarrow \quad \text{veya} \quad P_x \uparrow \rightarrow m \downarrow \rightarrow X \uparrow$$

- * **İkame etkisi** ise gerek üstün mallarda gerek düşük mallarda yine aynı anlamda negatiftir.

$$P_x \downarrow \rightarrow P_x / P_y \downarrow \rightarrow X \uparrow \quad \text{veya} \quad P_x \uparrow \rightarrow P_x / P_y \uparrow \rightarrow X \downarrow$$

- * Dolayısıyla da üstün bir malın fiyatı düştüğünde, tüketicinin o maldan talep ettiği miktar hem gelir etkisi hem de ikame etkisi nedeniyle artar.

$$P_x \downarrow \rightarrow m \uparrow \rightarrow X \uparrow \quad \text{ve} \quad P_x \downarrow \rightarrow P_x / P_y \downarrow \rightarrow X \uparrow$$

- * Dolayısıyla üstün bir mal için toplam etki, fiyattaki değişme ile talep edilen nihai mal miktarındaki değişimin daima ters yönlü olması anlamında, daima negatiftir. Üstün bir malın talep eğrisi daima negatif eğimlidir.
- * Düşük bir malın fiyatı düştüğünde tüketicinin o maldan talep ettiği miktar pozitif gelir etkisi nedeniyle azalırken negatif ikame etkisi nedeniyle artar.

$$P_x \downarrow \rightarrow m \uparrow \rightarrow X \downarrow \quad \text{veya} \quad P_x \downarrow \rightarrow P_x / P_y \downarrow \rightarrow X \uparrow$$

Bu nedenle düşük bir mal için toplam etkinin değeri, pozitif gelir etkisinin negatif ikame etkisinden küçük mü büyük mü olduğuna bağlıdır.

1. Pozitif gelir etkisi < negatif ikame etkisi \Rightarrow talep eğrisi negatif eğimli olur.
2. Pozitif gelir etkisi > negatif ikame etkisi (**giffen mal**) \Rightarrow talep eğrisi pozitif eğimli olur.

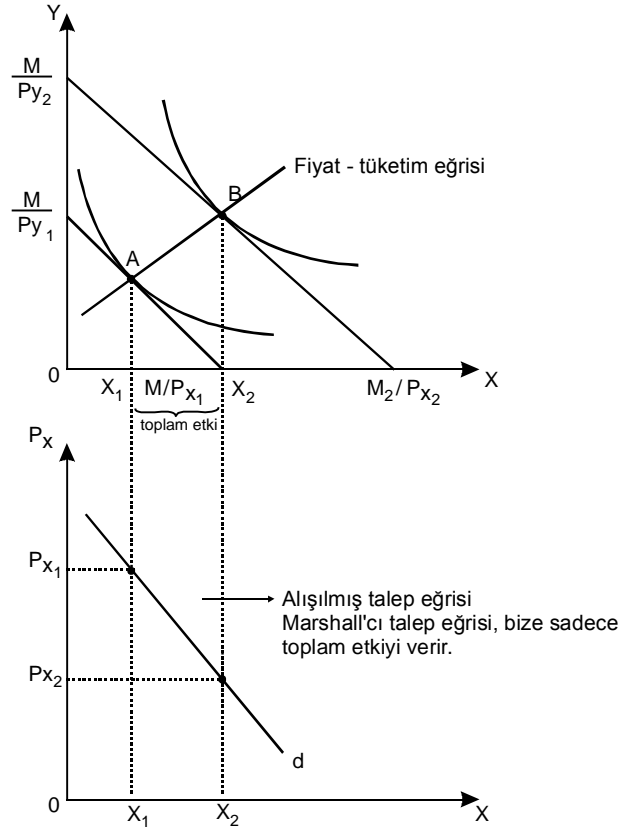
1. $m \uparrow \rightarrow X \uparrow$ (üstün mal) ; $m \uparrow \rightarrow X \downarrow$ (düşük mal)

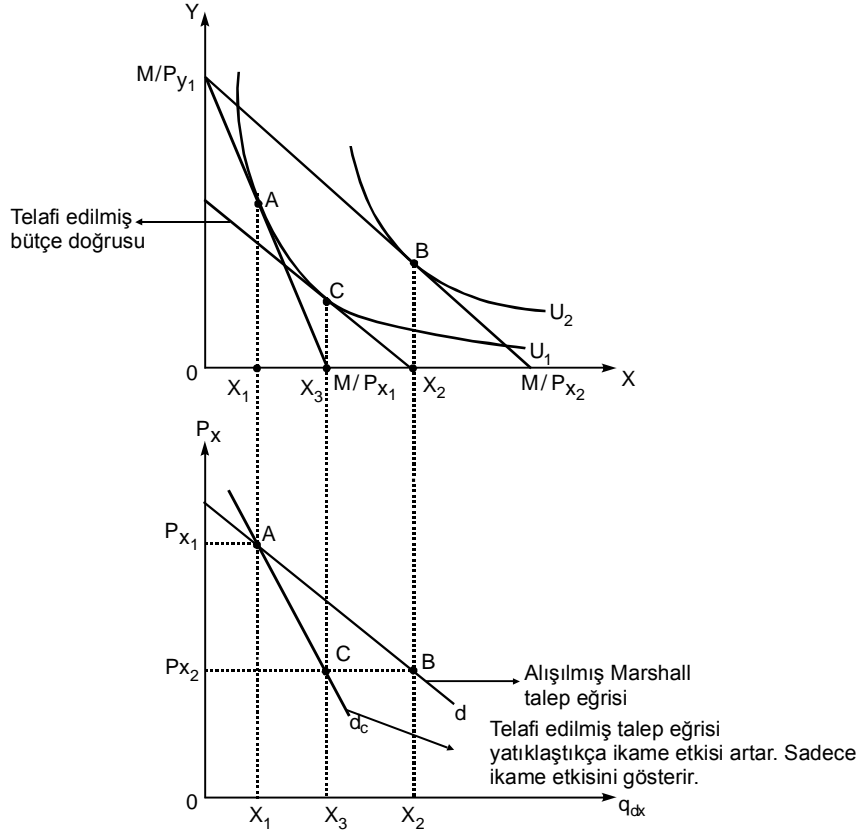
2. $P \uparrow \rightarrow X \downarrow$ (normal mal) ; $P \uparrow \rightarrow X \uparrow$ (giffen mal)

a. $P \downarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow m \uparrow \rightarrow X \uparrow$ (üstün mal) ; $X \uparrow$ (normal mal) sonuçta X'in talebi artar bunun için de X malına **normal mal** deriz.

b. $P \downarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow m \uparrow \rightarrow X \downarrow$ (düşük mal) ; $X \uparrow$ (normal mal) sonuçta X'in talebi artar bunun için de X malına **normal mal** deriz. Burada ikame etkisi gelir etkisinden büyüktür.

c. $P \downarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow m \uparrow \rightarrow X \downarrow$ (düşük mal) ; $X \uparrow$ (normal mal) sonuçta X'in talebi düşer ise X malına **giffen mal** deriz. Burada gelir etkisi ikame etkisinden büyüktür. Tüm giffen mallar, düşük mallardır. Ancak tüm düşük mallar giffen mal değildir.



HICKS YAKLAŞIMI

İkame ve gelir etkilerinin ayrıştırılmasına yönelik iki yaklaşım vardır. Bunlar; **Hicks** ve **Slutsky** yaklaşımlarıdır. X malının fiyatı düştüğü zaman, tüketicinin reel geliri artar. Bu reel gelir artışını bir an için geri alırsak; X malından talep edilen miktardaki değişme, nispi fiyat yapısındaki değişmeden kaynaklanır ve dolayısıyla da bu ikame etkisini gösterir.

* Tüketicinin reel gelirinin bir an için başlangıç düzeyinde olduğunu varsaymayan bir yolu, faydayı başlangıç düzeyinde sabit tutmaktır. Hicks tarafından geliştirilen bu yaklaşım aşağıda gösterilmiştir.

İlk denge fiyat düşünce A, Sonra B oluyor. Dolayısıyla Toplam etki $\rightarrow X_1X_2$ dir. sonra ayrıştırma işlemi için yeni bütçe doğrusuna paralel bir telaflı edilmiş bütçe doğrusu çizilir. Tüketici A'dan C'ye gelir çünkü fiyatı düşen X malı Y'nin yerine tüketilir.

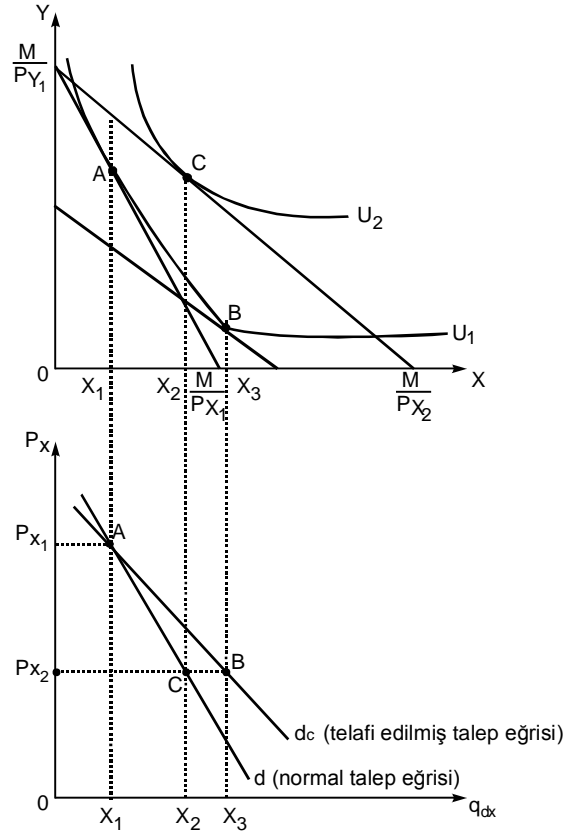
$X_1X_3 \rightarrow$ İkame etkisidir.

$X_3X_2 \rightarrow$ Gelir etkisidir.

Yukarıdaki şekilde $P_x \downarrow \rightarrow M \uparrow \rightarrow X \uparrow$ olarak çizilmesi, X malının üstün bir mal olduğunu gösterir.

- * İkame etkisi daima negatif olduğundan, telafi edilmiş talep eğrisi de tanım gereği daima negatif eğilimlidir.

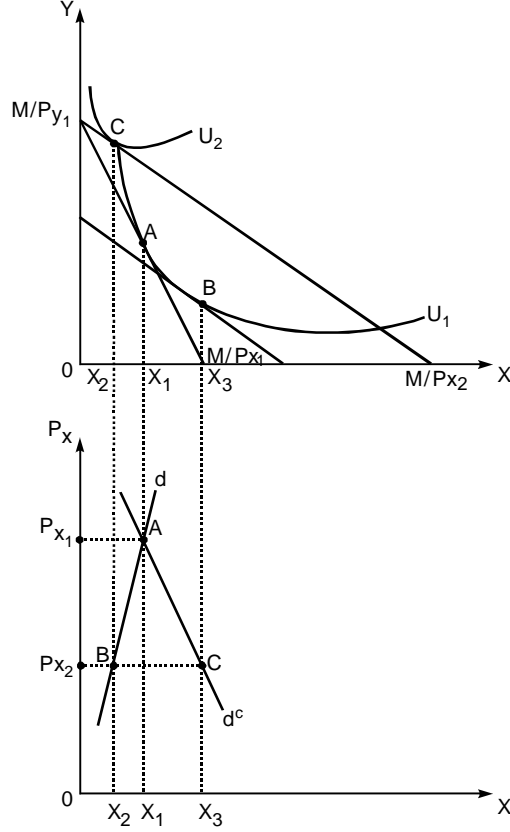
Y malının düşük mal olduğunu varsayarsak;



$P_x \downarrow \Rightarrow$ X malının talebi ikame etkisi nedeniyle X_1X_3 kadar artarken; Gelir etkisi (düşük mal olduğu için) nedeniyle X_2X_3 kadar azalmıştır. İkame etkisi > Gelir etkisi olduğu için hala talep eğrisi negatif eğilimlidir ve toplam etki; X_1X_2 dir. Toplam etki nedeniyle talep edilen miktar artmıştır. Burada X malı hem normal hem düşük maldır. Bu durumda normal talep eğrisi daha etkilidir.

X malı hem düşük hem Giffen malı ise;

$P_x \downarrow \Rightarrow$ X malının talebi ikame etkisi nedeniyle X_1X_3 kadar artmıştır. Ancak ters yöndeki gelir etkisi nedeniyle X_3X_2 kadar azalmıştır. Burada gelir etkisi ikame etkisinden büyük olduğu için toplam etki; X_1X_2 dir ve bu etki talep edilen miktarın o kadar azaldığını gösterir. Burada X malı hem düşük hem normal olmayan bir maldır. Yani **Giffen** maldır.



Telafi edilmiş talep eğrisi ikame etkisi dolayısıyla negatif eğimlidir. Alışılmış talep eğrisi, pozitif eğimlidir. Çünkü gelir etkisi, ikame etkisinden büyüktür.

SLUTSKY YAKLAŞIMI

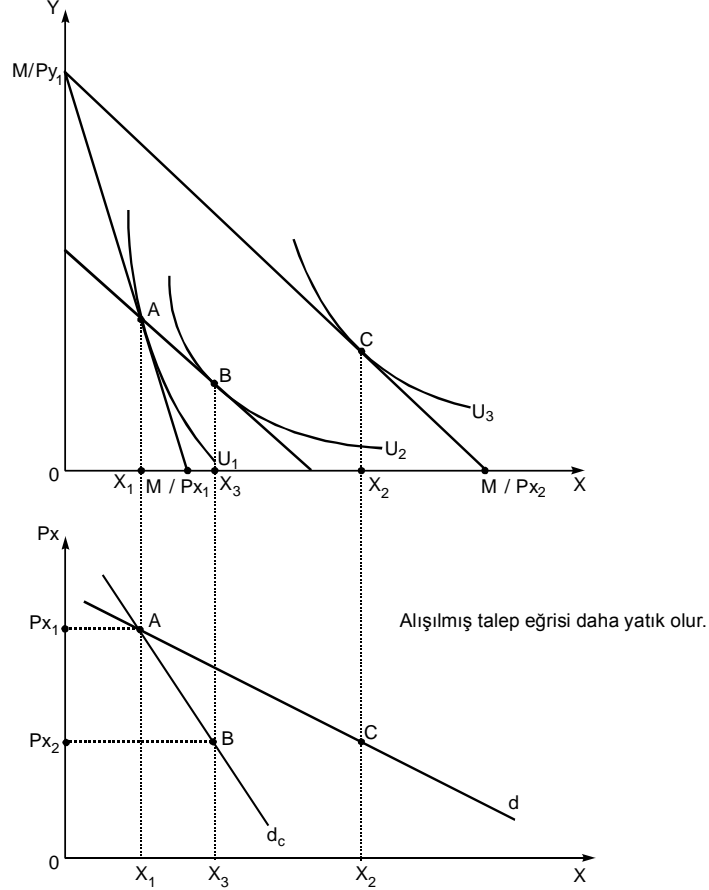
Rus iktisatçısı **Eugen Slutsky** tarafından geliştirilen yöntemle; X malının fiyatındaki düşmenin tüketicinin reel gelirinde meydana getirdiği artış, fayda yerine nominal gelirin satın alma gücü başlangıç düzeyinde tutularak telafi edilir.

* **Üstün mal için ikame – gelir ayrıştırmasına bakacak olursak;**

$P_x \downarrow$ zaman tüketici önce A noktasında dengededir. U_1 farksızlık eğrisi denge noktasından geçer. Fiyat düşüşü sonucu yeni denge noktası C'dir ve bu noktaya U_3 farksızlık eğrisi teğettir.

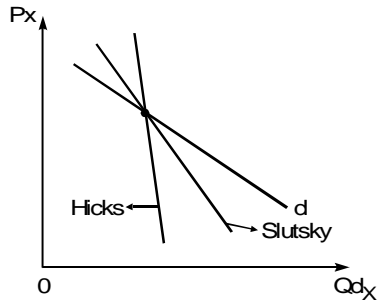
$P_x \downarrow$ sonucunda **toplam etki X_1X_2** dir. Toplam etkiyi ayrıştırmak için yine telafi edilmiş bütçe doğrusu çizilir. Bu doğru A noktasından geçer. Tüketici artık A'da kalmaz Y malı yerine X malının fiyatı düştüğü için ikame edilir. B noktasına gelinir. Burada ikame etkisi

X_1X_3 tür. $X_2X_3 \rightarrow$ **Gelir etkisidir.** Gelir etkisi sonucu talep edilen miktarın artması X malının üstün bir mal olduğunu gösterir.



* **Düşük mal ve Giffen mal için çizim Hicks yaklaşımına benzerdir.**

* **İkame etkisi Slutsky'de gelir etkisi ise Hicks'te daha büyük çıkar.**



* **Hick ve Slutsky bize telafi edilmiş talep eğrisini verir. Her ikisi de sadece ikame etkisini temsil eder. Yukarıdaki şekilde de görüldüğü gibi Hicks talep doğrusu daha diktir.**

1. Normal Mal

(-) İkame Etkisi (i. E.) $\rightarrow P_x \downarrow \frac{P_x}{P_y} \downarrow q_x \uparrow$

(-) Gelir Etkisi (G. E.) $\rightarrow P_x \downarrow \frac{M}{P_x} \uparrow q_x \uparrow$

Normal mal
Toplam Etki, negatif

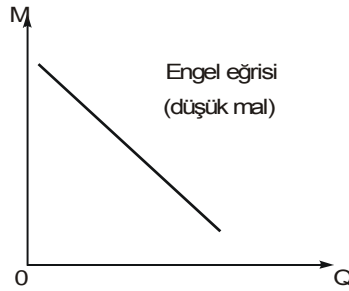
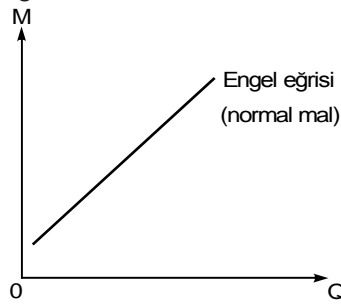
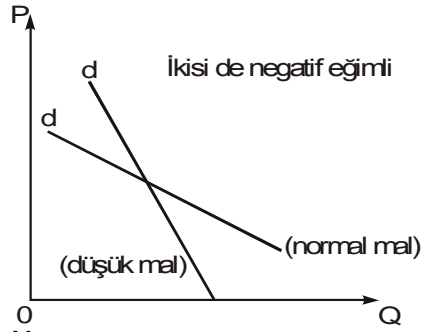
2. Düşük Değerli Mal

(-) İ. E. $P_x \downarrow P_x / P_y \downarrow q_x \uparrow$

(+) G.E. $P_x \downarrow M / P_x \uparrow q_x \downarrow$

$\left. \begin{array}{l} \text{İ.E.} > \text{G.E.} \\ \text{Yani toplam etki negatif.} \end{array} \right\}$

* *Mal düşük değerli bir mal bile olsa fiyatı düştüğünde talep edilen miktarı artar. Normal bir mala göre daha az artar.*

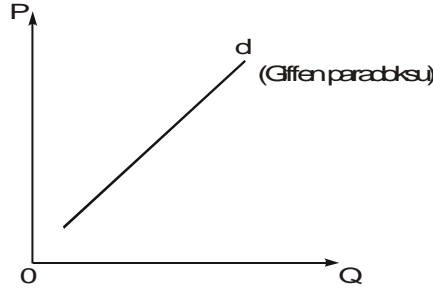


3. Giffen Malı

Her Giffen malı düşük maldır. Ancak her düşük mal giffen malı değildir.

$$\begin{array}{l} (-) \quad \text{İ.E} \quad P_x \downarrow \frac{P_x}{P_y} \downarrow \quad q_x \uparrow \\ (+) \quad \text{G.E} \quad P_x \downarrow \quad m / P_x \uparrow \quad q_x \downarrow \end{array} \quad \left. \vphantom{\begin{array}{l} (-) \\ (+) \end{array}} \right\} \begin{array}{l} \text{G.E} > \text{İ.E} \\ \text{Giffen Malı} \end{array}$$

Giffen paradoksu oluştuğunda, malın talep doğrusu pozitif eğimli olur. Bu paradoksu 1800'lü yıllarda İrlandalı fakir işçi ailelerinin patates tüketimlerini inceleyen Giffen bulmuştur. Türkiye için çok fakir ailelerin ekmeğin tüketimi örnek olarak verilebilir. Çok nadir görülen mallardır.



AÇIKLANMIŞ TERCİHLER HİPOTEZİ

Samuelson'a göre farksızlık eğrilerinin kısıtlarına gerek duyulmadan doğrudan piyasada yapılan gözlemler ile talep koşulları belirlenebilir. Tüketicilerin tercihlerinin sürekli olduğu varsayımına dayanır. 1938 yılında ortaya atılmıştır. Anket yapılarak insanlara sorup taleplerinin öğrenilebileceğini söyler.

TALEP, ARZ ve PİYASA DENGESİ

TALEP

Satın alma gücüyle desteklenmiş isteklerdir. Veya çeşitli fiyatlardan satın alınmak istenilen miktardır. Bir isteğin talep olarak nitelendirilebilmesi için, o isteğin yeterli satın alma gücüyle desteklenmesi gerekir. Satın alma gücüyle desteklenen isteğe, **efektif talep** denir.

Bireysel Talep Fonksiyonu

Bireyin – tüketicinin belirli bir dönemde satın almak istediği ve satın alma gücüne sahip olduğu mal miktarını etkileyen çok sayıda unsur vardır. Bunların başında malın fiyatı gelir. Bir malın bir birimini elde etmek için ödenmesi gereken para miktarı demek olan fiyat artınca, diğer şeyler sabit iken (**ceteris paribus**), tüketicinin satın almak istediği ve satın

alma gücüne sahip olduğu mal miktarı azalır. Buna **talep kanunu** denir. Talep kanununa aykırı olan durumlar vardır. Bunlar;

1. **Başkalarından geri kalmama etkisi; (Bandwagon etkisi);** Kişilerin bir mala olan talebi, o malı diğer kişilerde satın alıyor diye artar. Tüketiciler bunu moda uymak, diğer kişilerden aykırı olmamak vb. sebeplerle yaparlar. Fiyat düştüğü talep, başkalarından geri kalmama etkisi nedeniyle daha da artar.
2. **Snop etkisi;** Kişilerin fiyatı düşen bir mala olan taleplerinin negatif dışsallıklar nedeniyle azalması söz konusudur. Snop (Züppe)'lar düşük gelirli kişilerden ayrılmak için, fiyatı düşen maldan daha az alırlar.
3. **Veblen (Gösteriş etkisi);** Malın fiyatı yükselince talebinin artması. Burada gösteriş etkisi vardır. Snop etkisi başkalarının tükettiği malla ilgili iken Veblen etkisi o malın fiyatıyla ilgilidir.

$$Q_d = f (P_x, P_r, P_T, Z, M, N), \text{ Beklenti}$$

Yukarıdaki denklem bize bir malın talebini belirleyen bileşenleri vermektedir. Beklenti hariç diğer değişkenler doğrudan etkiyi gösterirken; beklenti dolaylı etkiyi verir. Bir malın talebi denklemde sırayla; malın kendi fiyatına, rakip malın fiyatına, tamamlayıcı malın fiyatına, zevk ve tercihlere, gelire, nüfusa ve beklentilere göre belirlenir.

$$\begin{array}{l} * M \uparrow \rightarrow Q_x \uparrow \text{ olur.} \\ * M \downarrow \rightarrow Q_x \downarrow \text{ olur.} \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} * M \uparrow \rightarrow Q_x \uparrow \text{ olur.} \\ * M \downarrow \rightarrow Q_x \downarrow \text{ olur.} \end{array}} \right\} \text{Üstün mal}$$

$$\begin{array}{l} M \uparrow \rightarrow Q_d \downarrow \\ M \downarrow \rightarrow Q_d \uparrow \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} M \uparrow \rightarrow Q_d \downarrow \\ M \downarrow \rightarrow Q_d \uparrow \end{array}} \right\} \text{Düşük mal}$$

* **İkame malların fiyatları düşünce, X malının talep edilen miktarı düşer.**

$$P_r \uparrow \rightarrow Q_{dX} \uparrow$$

$$P_r \downarrow \rightarrow Q_d \downarrow$$

* **Tamamlayıcı malların fiyatları düşünce, tüketicinin satın almak istediği X malı miktarı artar.**

$$P_T \uparrow \rightarrow Q_d \downarrow$$

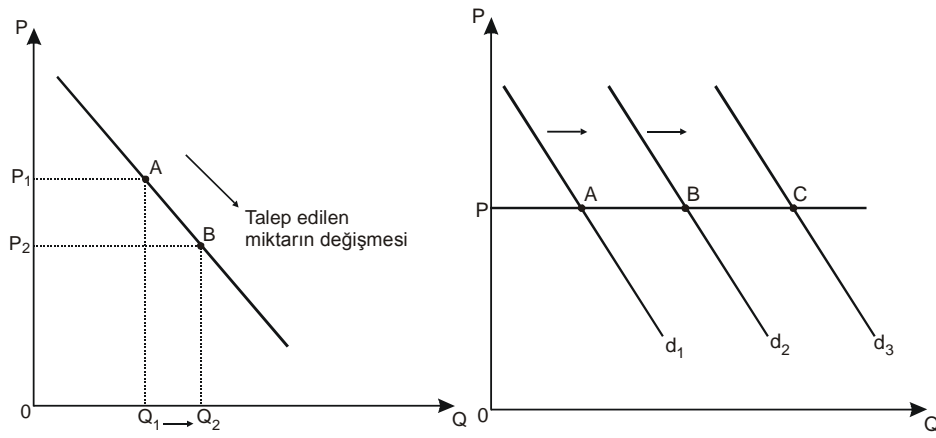
$$P_T \downarrow \rightarrow Q_d \uparrow$$

* **Tüketicinin zevk ve tercihleri X malının lehine değişirse talebi artar.**

* **Geleceğe yönelik beklentiler önemlidir. Tüketici X malının fiyatının gelecekte artacağını bekliyorsa, bugün X malı talebini artırır.**

Bireysel Talep Eğrisi

Bireysel talep fonksiyonu, tüketicinin bir maldan talep ettiği miktar ile onu etkileyen tüm değişkenler arasındaki ilişkiyi tanımlar. Bireysel talep fonksiyonu malın fiyatı dışındaki değişkenlerin sabit olduğu varsayılarak da ifade edilebilir. Aşağıdaki şekilde fiyat düşüncü talep edilen miktar artmıştır. Bunu sol paneldeki şekilde A'dan B'ye geçiş olarak adlandırabiliriz. Oysa sağ panelde talep doğruları malın fiyatı sabitken malın talebini etkileyen diğer değişkenlerin değişmesi sonucu kaymıştır. Buna talep değişmesi denir. Talep edilen miktardaki değişme ile karıştırmayınız.



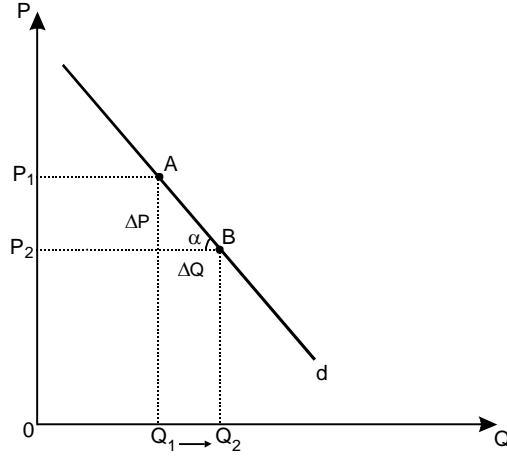
*** Fiyat dışında sabit kabul ettiğimiz değişkenler değişince talep doğrusu sağa sola paralel kayar.**

1. $P_r \uparrow \rightarrow$ talep doğrusu sağa kayar ; $P_r \downarrow \rightarrow$ talep doğrusu sola kayar.
2. $P_T \uparrow \rightarrow$ talep doğrusu sola kayar; $P_T \downarrow \rightarrow$ talep doğrusu sağa kayar.
3. zevk ve tercihler lehte ise \rightarrow sağa kayar; Zevk ve tercihler aleyhte ise \rightarrow talep doğrusu sola kayar.
4. $M \uparrow \rightarrow$ talep doğrusu sağa kayar ise (üstün mal) sola kayıyor ise (düşük mal)
 $M \downarrow \rightarrow$ talep doğrusu sola kayar ise (üstün mal) sağa kayıyor ise (düşük mal)
5. $P_x \uparrow \rightarrow Q_d \downarrow$ ise (normal mal); $P_x \uparrow \rightarrow Q_d \uparrow$ (Giffen mal)
 $P_x \downarrow \rightarrow Q_d \uparrow$ (normal mal); $P_x \downarrow \rightarrow Q_d \downarrow$ (Giffen mal)

*** Bireysel talep eğrilerinin yatay toplamından piyasa talep eğrisi elde edilir ve bu da negatif eğilimdir.**

$Q_d^x = a - b P_x$ buradaki b katsayısı, fonksiyonda 1/ eğim'e eşittir. a katsayısı ise, malın fiyatı sıfır iken talep edilen maksimum mal miktarını gösterir.

*** "b" ne kadar yüksekse miktar – fiyat ilişkisi o kadar kuvvetlidir.**



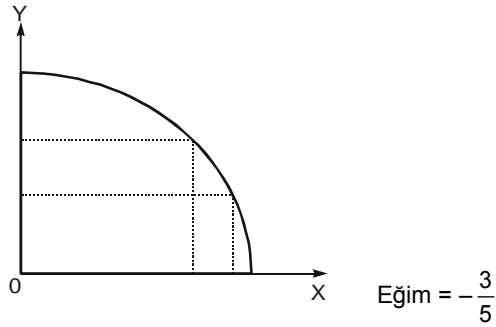
Eğim = $\frac{\Delta P}{\Delta Q}$ ama talep fonksiyonundaki "b" $Q_d = a - b p_x$; buradaki b katsayısı = $\frac{1}{\text{eğim}} = \frac{\Delta Q}{\Delta P}$ dir.

* $Q = a - b P_x$

$$\frac{dQ}{dP} = -b = \frac{1}{\text{eğim}}$$

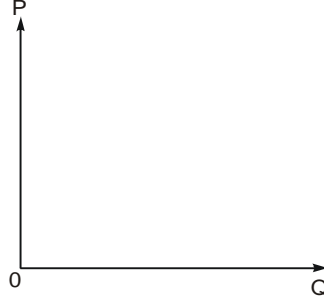
Örnek: $y = 30/40 - \frac{3}{5}x$ ise üretim olanakları eğrisinin eğimi nedir?

Cevap:

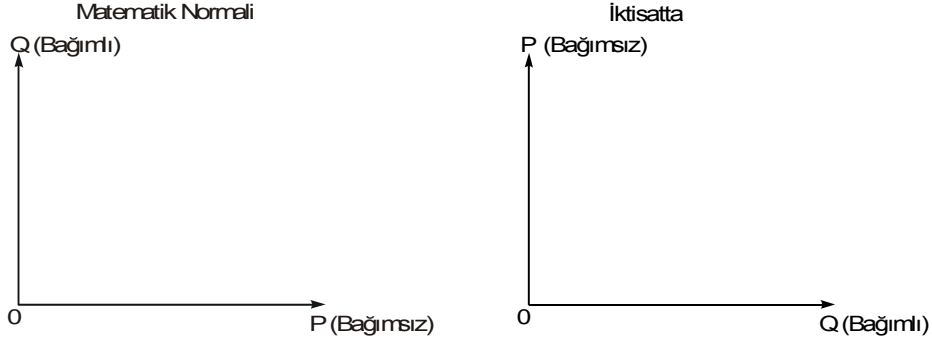


Ama talep doğrusunda eğimin neden fonksiyondaki ikinci terimin tersi olduğu şöyle açıklanabilir:

Normalde talep fonksiyonu grafiğe göre;



$P = a - bQ_x$ olarak yazmamız gerekir. Ancak iktisatta fiyat veri olduğundan fiyat bağımsız bir değişkendir. Miktar bağımlı bir değişkendir (Marshall).



Bu nedenle b katsayısı eğimin tersidir. İleride göreceğimiz gibi esneklikle eğimin neden ters çalıştığını bu açıklama bize anlatmaktadır.

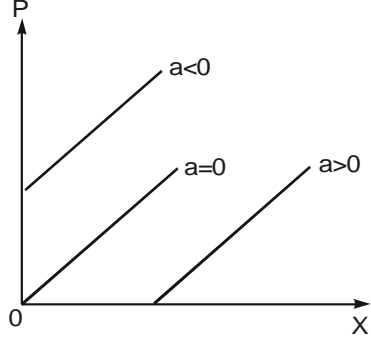
ARZ

Belirli bir dönemde fiyat dışındaki faktörler sabitken, tek bir üreticinin malın değişik fiyat seviyelerinde üretmeye ve satmaya razı olduğu mal miktarıdır.

* ***Bir malın fiyatı artarsa arzı artar, azalırsa miktarı azalır. Yani $Q_x = f(p_x)$ ilişkisi pozitifdir.***

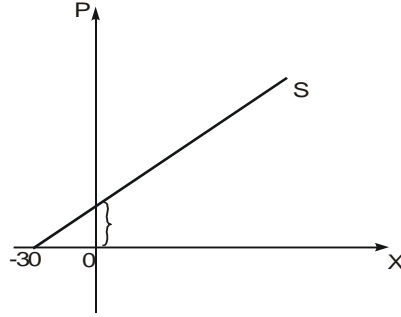
$$Q_s = f(P_x, P_i, T, V, S, P_d)$$

Yukarıda bir malın arzını belirleyen faktörler verilmiştir. Malın arzı sırasıyla kendi fiyatına, girdilerin fiyatına, teknolojiye, vergilere, sübvansiyona ve diğer malların fiyatına bağlıdır.

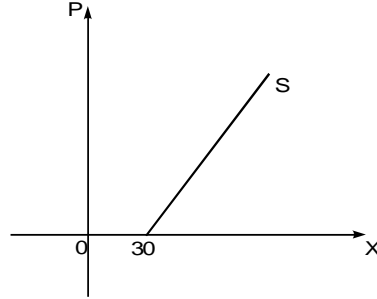


$Q_s^x = a + bP$, burada b katsayısı yine eğimin tersidir. Burada a, firmanın fiyat sıfır olduğunda arz ettiği mal miktarını gösterir. b terimi ise, arz edilen miktardaki değişmeyi fiyattaki değişme ile ilişkilendiren bir parametredir. Önündeki (+) işareti fiyat artınca arz miktarının artacağını gösterir.

$Q_s^x = -30 + 3P$ şeklinde de yazılabilir. O zaman,

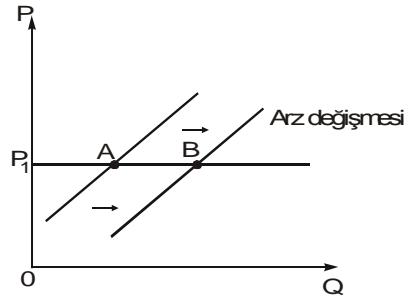
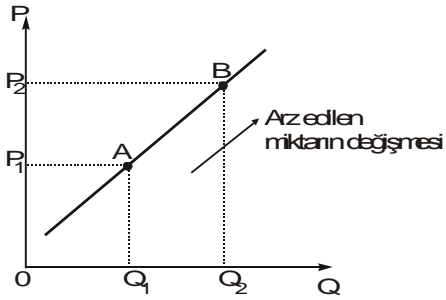


$$Q_s^x = 30 + 3P$$



şeklinde gösterilir.

Piyasa arz eğrisi, bireysel arz eğrilerinin yatay olarak toplanması suretiyle elde edilir. Tüm firmaların belirli bir dönemde üretmek – satmak istedikleri mal miktarlarına **piyasa arzı** denir.



ARZ VE TALEP ESNEKLİKLERİ**TALEBİN FİYAT ESNEKLİĞİ**

Bir maldan talep edilen miktarın o malın fiyatındaki değişmelere olan duyarlılığına, talebin fiyat esnekliği denir. Talebin fiyat esnekliği, tüketicinin bir maldan talep ettiği miktardaki yüzde değişiminin o malın fiyatındaki yüzde değişmeye oranına eşittir. Daima negatiftir.

$$e_p = \frac{\% \text{ miktar}}{\% \text{ fiyat}} = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta P}{P}} = e = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_1}{Q_1}$$

$e > 1$ → esnek talep

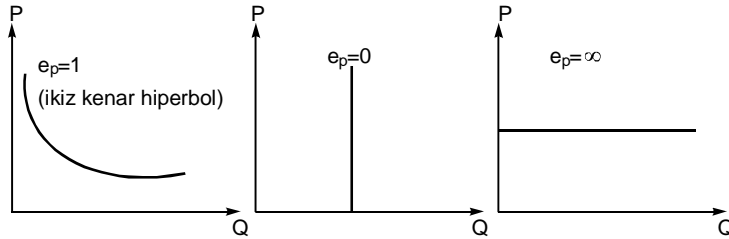
$e < 1$ → esnek olmayan talep

$e = 1$ → birim esnek

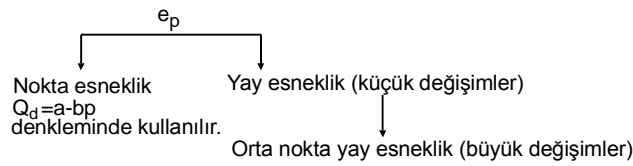
$e = 0$ → tam esnek olmayan talep

$e = \infty$ → tam esnek talep

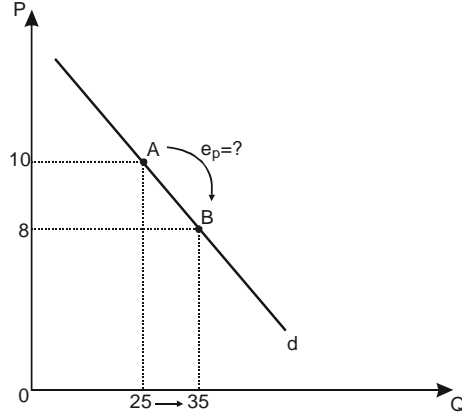
* **Negatif eğimli bir talep eğrisi üzerindeki her noktada esneklik farklıdır. Buna karşılık bazı özel durumlarda talep eğrisi üzerinde her noktada esneklik değeri aynıdır.**

**Fiyat Esnekliğinin Ölçülmesi**

Talep eğrisi üzerinde belirli bir noktadaki esnekliğe **talebin nokta esnekliği**, iki nokta arasındaki esnekliğe ise **talebin yay esnekliği** denir. Daha önce verdiğimiz, esneklik formülü, talebin yay esnekliği formülüdür. Talep eğrisi üzerindeki noktalar çok yakınsalar bu formül kullanılabilir. Ancak talep eğrisi üzerindeki noktalar birbirinden uzak yani fiyat – miktar değişimleri çok ise esnekliği orta nokta yay esneklik formülü ile hesaplarız.



Örnek:



Cevap:

İlk önce A'dan B'ye gidince ne olur ona bakalım;

$$P_1 = 10 \quad P_2 = 8$$

$$Q_1 = 25 \quad Q_2 = 35$$

$$e_p = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q}$$

$$e_p = \frac{35 - 25}{8 - 10} \cdot \frac{10}{25} = \frac{+10}{-2} \cdot \frac{10}{25} = -\frac{100}{50}$$

$$e_p = -2; \quad e_p = |2|$$

Fiyat %1 düştüğünde talep edilen miktar %2 artar.

Peki fiyat 8'den 10'a çıksaydı?

$$P_1 : 8 \quad P_2 : 10$$

$$Q_1 : 35 \quad Q_2 : 25$$

$$e_p = \frac{\Delta q}{\Delta p} \cdot \frac{p}{Q} = \frac{25 - 35}{10 - 8} \cdot \frac{8}{35}$$
$$= \frac{-10}{+2} \cdot \frac{8}{35} = \frac{80}{-70} = -1,14$$

$$e_p = -1,14 = |1,14|$$

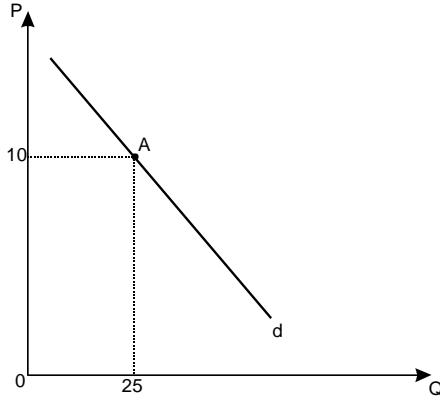
Bu durumda 2 ayrı esneklik karşımıza çıktı. Bu farklılığı ortadan kaldırmak için orta nokta yay esnekliğini kullanırız.

$e_p = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_1 + P_2}{Q_1 + Q_2} \Rightarrow$ Orta nokta yay esnekliği; bu formül, değişimler büyük olduğunda kullanılır.

$$\frac{10}{-2} \cdot \frac{8+10}{35+25} = \frac{10}{-2} \cdot \frac{18}{60} = \frac{180}{120} = 1,5$$

$$e_p = -1,5 = |1,5|$$

Eğer bizden istenilen belli bir noktanın esnekliğini bulmak ise örneğin A noktasının esnekliğini nokta esneklik ile bulabiliriz, nokta esnekliği bulabilmek için ise talep fonksiyonunu bilmemiz gerekir.

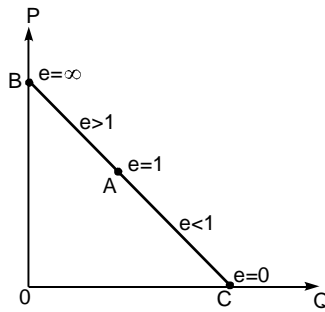
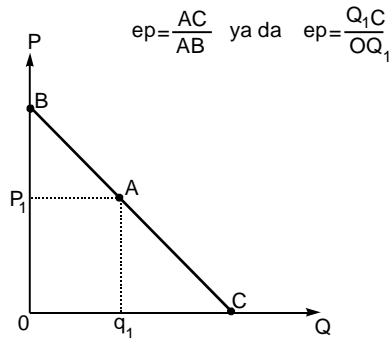


$$Q_d^x = 25 - 10p \quad e=?$$

$$\frac{\Delta Q}{\Delta P} = -10 \quad e_p = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q} = -10 \cdot \frac{10}{25} = -\frac{100}{25} = -4$$

burada p'nin önündeki değer, esneklik formülünün ilk değerini verir.

Nokta Esnekliğinin Geometrik Yoldan Hesaplanması



Örnek:

$$Q = 120 - P \quad e_p = -2 \quad p=?$$

Cevap:

$$e_p: \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q} \Rightarrow -2 = -1 \cdot \frac{P}{120-P}; \quad 2 = \frac{P}{120-P};$$

$$240 - 2P = 2p$$

$$240 = 3P$$

$$P = 80$$

Örnek:

$$Q = 12p^3 \quad P:3 \text{ ise } e_p = ?$$

Cevap:

$$E_p: \frac{Qq}{Qp} \cdot \frac{P}{Q} \Rightarrow 3 \cdot 12 (P)^2 \cdot \frac{3}{12P^3} \Rightarrow 3 \cdot 12 \cdot (3)^2 \cdot \frac{3}{12 (3)^3}$$

$$\Rightarrow 36 \cdot \frac{3}{12 \cdot 3} = 3$$

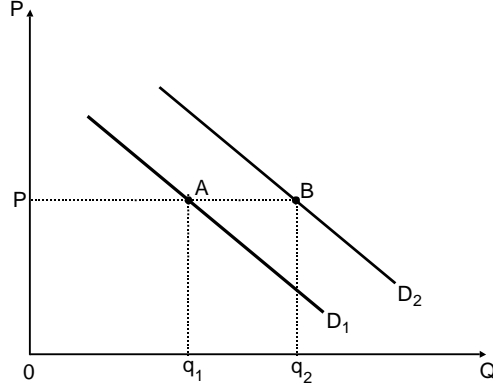
Esneklik ve Eğim

Esneklik; iki değişkende meydana gelen yüzde değişimler arasındaki oran demek olmasına karşılık; eğim iki değişkende meydana gelen mutlak değişimler arasındaki oran demektir.

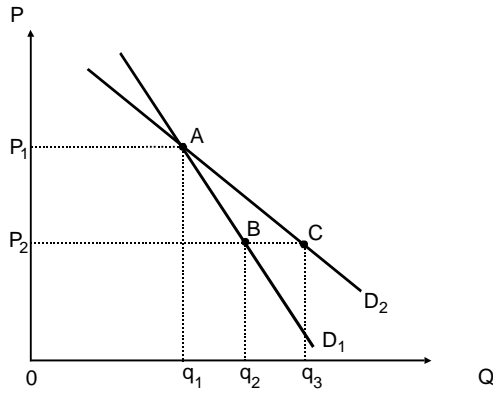
Talep eğrisinin eğimi; $\frac{\Delta P}{\Delta Q}$ dir. Bu oran ise yay esneklik formülündeki ilk terimin tersinden başka bir şey değildir.

$$e_p = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q} = \frac{1}{egim} \cdot \frac{P}{Q}$$

Eğim ile esnekliğin farklı olmasının en büyük ispatı, doğrusal bir talep eğrisi üzerindeki her noktada fiyat esnekliğinin farklı olmasıdır. Doğrusal bir talep eğrisi üzerindeki her noktada eğimin aynı esnekliğin ise farklı olmasına örnek, birbirine paralel iki talep eğrisinden orijine daha uzak olanın her fiyat düzeyinde daha az esnek olmasını içerir.



$E_P: \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q}$: İki doğruda da eşittir. P: İki noktada da eşittir. Farklı olan Q değerleridir. D₂ doğrusunda q₂ büyük olduğu için esnekliği daha düşüktür.

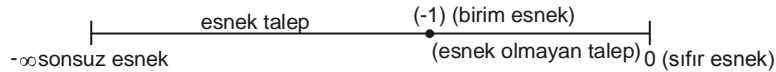


D₁ in eğimi > D₂ nin eğimi ; D₂ nin esnekliği > D₁ in esnekliğidir.

Eğim ile esneklik arasında ters yönlü bir ilişki vardır.

Fiyat P₁ den P₂ ye düşünce miktar D₁ de q₁ den q₂ ye değişirken D₂ de q₁ den q₃ e daha büyük oranda değişir. Bu nedenle D₂ de esneklik daha yüksektir.

Talebin fiyat esnekliği 0 ile $-\infty$ arasında değer alır. $-\infty < e_p < 0$



Marjinal faydası çabuk azalan malların esnekliğine bakacak olursak; böyle bir mala karşı pek duyarlı olunmaz (gazete, mum, kibrit), fiyatı fazla önemsenmez. Yani esnekliği düşüktür. Marjinal faydası geç tükenen malların fiyat esnekliği yüksektir.

Esneklik ve Toplam Harcama

Tüketicilerin bir malı satın almak için yaptıkları toplam harcama, malın fiyatı ile satın alınan mal miktarının çarpımına eşittir. Dolayısıyla fiyat değiştiğinde toplam harcamanın ne yönde değişeceği, fiyata ve talep edilen miktarda meydana gelen ters yönlü yüzde değişmeler arasındaki ilişkinin niteliğine bağlıdır.

P	Esneklik Değeri	Toplam satış Haslatı
↑	$e_p = 0$	Artar
↑	$e_p = 1$	Değişmez
↑	$e_p > 1$	Azalı
↑	$e_p < 1$	Artar
↓	$e_p = 0$	Azalı
↓	$e_p = 1$	Değişmez
↓	$e_p > 1$	Artar
↓	$e_p < 1$	Azalı

Talebin Fiyat Esnekliğini Etkileyen Faktörler

1. Mala yapılan harcamanın tüketicinin geliri içerisindeki payı, mala yapılan harcama bütçe içerisinde önemli bir yere sahipse esneklik yüksektir.
2. İkame kolaylığı artarsa esneklik artar.
3. Bir mal yaygın olarak kullanılıyorsa o malın fiyatına olan duyarlılık yüksektir.
4. Esneklik kısa dönemde düşük; uzun dönemde yüksektir. Marshall (çok Kısa – Pazar dönemi – kısa ve uzun dönem) zaman analizinde ilktir.
5. Lüks malların esnekliği yüksek, zorunlu malların düşüktür.

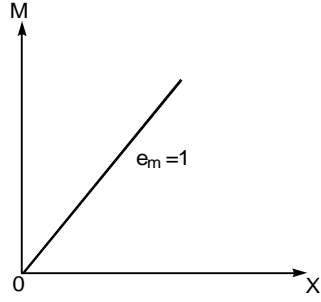
Talebin Gelir Esnekliği

Talepteki % değişimin gelirdeki % değişmeye oranını gösterir.

$$e_m = \frac{\% \text{ miktar}}{\% \text{ gelir}} = \frac{\Delta Q}{\Delta m} \cdot \frac{M}{Q}$$

X malına olan talebin gelir esnekliğinin sıfırdan büyük pozitif olması ($e_m > 0$) tüketicinin gelir artınca daha fazla; gelir azalınca daha az X malı talep ettiği anlamına gelir. Gelir esnekliği pozitif olan mallara, üstün mallar denir. Buna karşılık X malına olan talebin gelir esnekliğinin sıfırdan küçük yani negatif olması ($e_m < 0$), tüketicinin gelir artınca daha az veya gelir azalınca daha çok X malı satın aldığı anlamına gelir. Gelir esnekliği negatif olan mallara, daha önce de söylediğimiz gibi düşük mal denir.

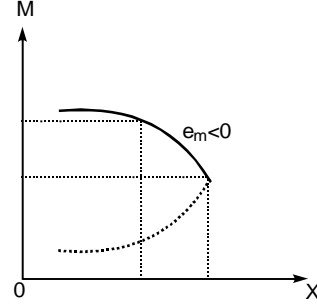
$e_m = 1 \rightarrow$ gelirdeki değişme kadar miktar değişmesi



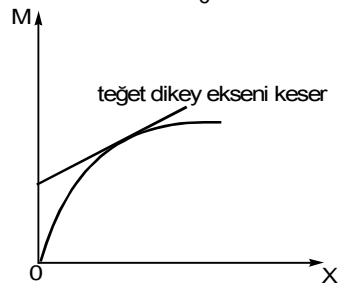
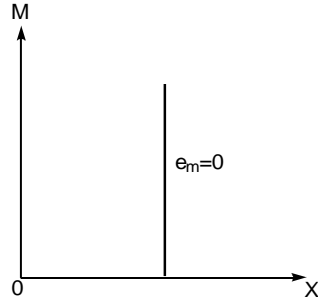
Üstün mallarda engel eğrisi, pozitif eğimlidir. $m \uparrow x \uparrow$ $m \downarrow x \downarrow$

Düşük mallarda engel eğrisi negatif eğimlidir.

$m \uparrow x \downarrow$
 $m \downarrow x \uparrow$



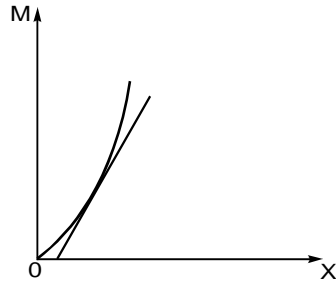
$e_m = 0 \rightarrow$ gelirdeki değişmeye miktarın hiç duyarlı olmaması



$e_m > 1 \rightarrow$ gelirdeki değişmeden daha fazla miktar değişir. Kuvvetli üstün mallar (Lüks mallar)



$0 < e_m < 1 \rightarrow$ zayıf üstün mallar
(zorunlu mallar)

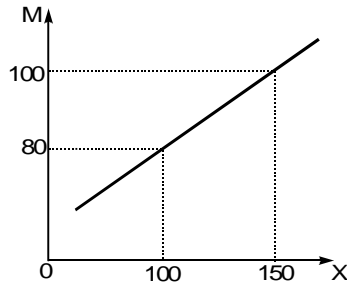


$e_m > 0$

Gelir Esnekliğinin Ölçülmesi

Talebin gelir esnekliği de, hem yay esneklik hem nokta esneklik biçiminde ölçülebilir. Talebin yay gelir esnekliği ve talebin nokta gelir esnekliği gelir düzeyleri arasındaki fark küçük olduğunda, talebin yay gelir esnekliği ile ölçülebilir. $\frac{\Delta Q}{\Delta m}$, $\frac{m}{Q}$; Ancak gelir düzeyleri arasındaki fark büyük olduğunda, talebin yay gelir esnekliği bu formülü ile ölçülemez. Bu tip bir durumda gelirin orta nokta yay esnekliği formülü kullanılabilir.

$$\frac{\Delta Q}{\Delta m} = \frac{M_1 + M_2}{Q_1 + Q_2}$$



$$e_m = \frac{\Delta Q}{\Delta M} \cdot \frac{M}{Q}$$

$$e_m = \frac{50}{20} \cdot \frac{80}{100} = \frac{40}{20} = 2$$

$$m \downarrow \rightarrow \frac{50}{20} \cdot \frac{150}{100} = \frac{75}{20} = 3,75$$

Bu farkı gidermek için aşağıda orta nokta yay esnekliğini kullanarak hesaplama yaparız.

$$\frac{\Delta Q}{\Delta M} \cdot \frac{M_1 + M_2}{Q_1 + Q_2} = \frac{50}{20} \cdot \frac{80 + 100}{100 + 150} = \frac{50}{20} \cdot \frac{180}{250} = \frac{90}{50} = 1,8 \text{ bulunur.}$$

M_1 ve M_2 arasındaki fark (gelirdeki değişme) sıfır olduğunda ise, talebin esnekliği, belirli bir gelir düzeyi için hesaplanır. Buna **gelirin nokta esnekliği** denir.

$$M = \frac{dQ}{dM} \cdot \frac{M}{Q} \quad \frac{dQ}{dm}; \text{ talep fonksiyonunun gelire göre kısmi türevidir.}$$

Örnek:

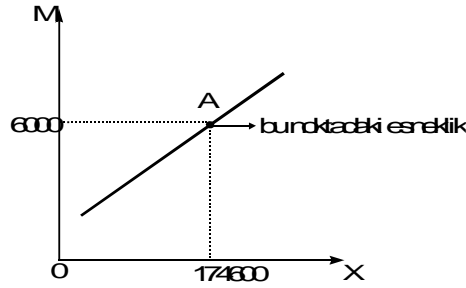
$$Q_d^X = 2500 - 5P + 2,5 M \quad (P_x=8 \text{ TL}, M = 6000 \text{ TL}), e:?$$

Cevap:

$$dQ / dM = 2,5$$

$$Q_d^X = 2500 - 5(8) + 2,5 (6000) = 17460$$

$$Q = 17460$$



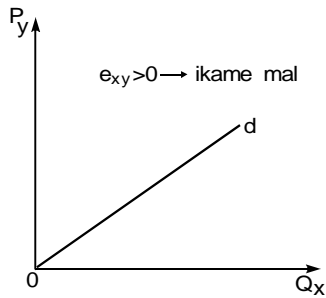
$$e_m = \frac{dQ}{dm} \cdot \frac{m}{Q}$$

$$e_m = 2,5 \cdot \frac{6000}{17460} = 0,85 \rightarrow \text{Gelirdeki \%1 artışın, X malı piyasa talebinin \%0,85 düzeyinde artmasına yol açacağı anlamına gelir.}$$

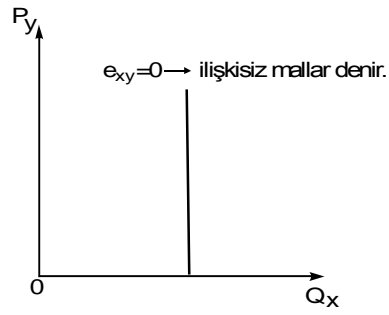
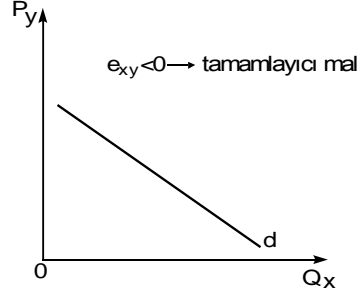
Talebin Çapraz Esnekliği

Bir malın fiyatındaki değişimin bir başka malın talep miktarını nasıl etkilediğini incelemek için kullanılan esneklik kavramına denir. Talebin çapraz fiyat esnekliği, X malından talep edilen miktardaki yüzde değişimin Y malının fiyatındaki yüzde değişmeye oranına eşittir.

$$e_{xy} = \frac{\Delta Q_x}{\Delta P_y} \cdot \frac{P_y}{Q_x}$$



X ve Y malları ne kadar yakın tamamlayıcı iseler, talebin negatif çapraz fiyat esnekliği o kadar yüksek olur. X ve Y malları ne kadar yakın ikame iseler, talebin çapraz fiyat esnekliğinin pozitif değeri o kadar yüksek olur.

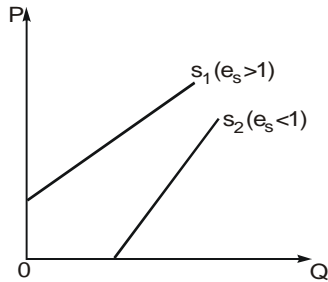


Arz Esnekliği

Fiyatlardaki bir değişme karşısında, arz miktarında ortaya çıkan değişimin fiyattaki % değişmeye oranı olarak tanımlanır.

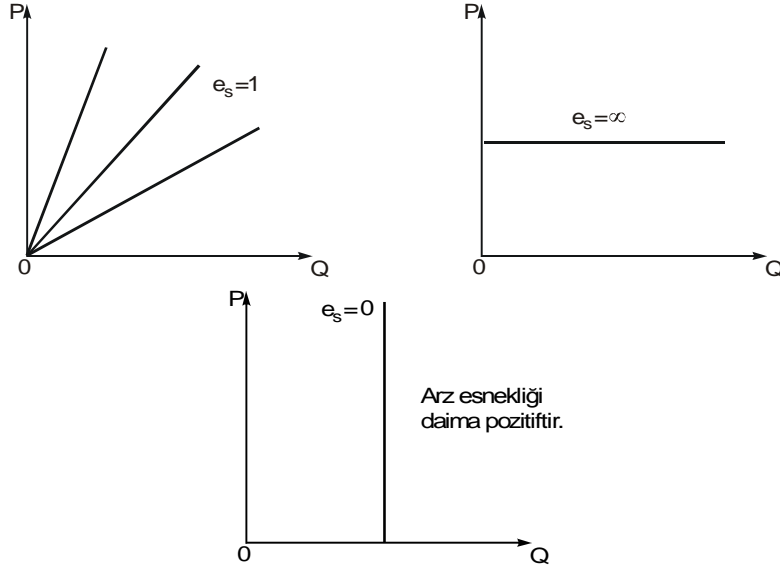
$$e_s = \frac{\Delta Q_s}{\Delta P_s} \cdot \frac{P_s}{Q_s}$$

Arza ilişkin tek esneklik fiyat esnekliğidir.



- $e_s > 1 \Rightarrow$ esnek arz
- $e_s < 1 \Rightarrow$ esnek olmayan arz
- $e_s = 1 \Rightarrow$ Birim esnek arz
- $e_s = 0 \Rightarrow$ Tam esnek olmayan arz
- $e_s = \infty \Rightarrow$ Sonsuz esnek arz

Talepte olduğu gibi arzda da birim esnek arz, tam esnek olmayan arz ve tam esnek arz durumlarında, arz eğrisi üzerindeki her noktada esneklik aynıdır.



Arz Esnekliğini Etkileyen Etkenler

1. Arz esnekliğini, fiyatlardaki bir değişme karşısında üretimin ne ölçüde kolaylıkla değiş-tirebileceği belirler. Bu da büyük ölçüde üretim için istenen kalite ve miktarda faktör bul-nabilmesine ve bunların fiyatlarındaki değişmelere bağlıdır.
2. Üretim artışının gerçekleştirileceği zaman süresidir. Süre arttıkça arz esnekliği de ar-tar.

Arz Esnekliğinin Ölçülmesi

(*Noktalar yakın ise*); Arzın yay esnekliği = $\frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q}$

(*Noktalar uzak ise*); (Ortalama nokta yay esnekliği) $\frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_1 + P_2}{Q_1 + Q_2}$

Nokta Esneklik; $\frac{dQ}{dP} \cdot \frac{P}{Q}$

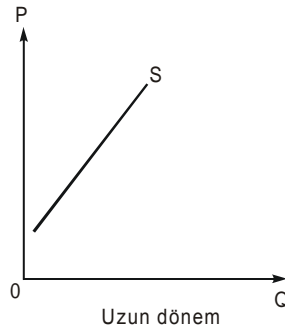
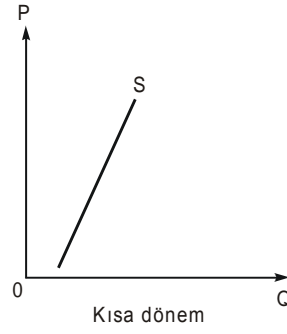
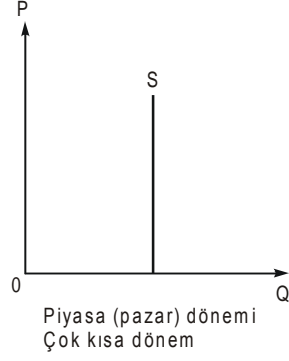
Örnek:

$$Q_s : 20 + 2P \quad P: 2 \Rightarrow e_s = ?$$

Cevap:

$$\frac{dQ}{dP} = 2 \cdot \frac{P}{Q} = 2 \cdot \frac{2}{24} = \frac{4}{24} = 0,16$$

$$Q = 20 + (2 \times 2) = 24$$



King Kanunu: Tarım ürünlerinde esneklik hem arz hem de talep açısından düşüktür. Dolayısıyla üretici bol ürettiği yılda talep esnekliği düşük olduğu için söz konusu maldan daha az hasılat elde eder.

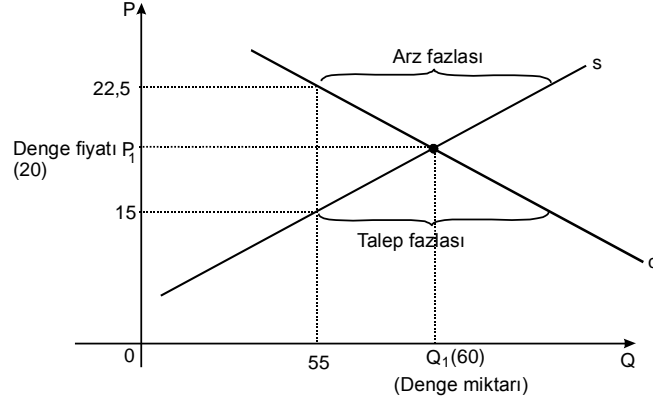
PİYASA DENGESİ (ARZ ve TALEP DENGESİ)

Bir malın arz ve talebinin karşılaştığı her türlü ortama piyasa denir.

Denge: Bir kez elde edildiğinde, bozulma eğiliminde olmayan durumdur.

Piyasa (denge) fiyatı: Malın piyasa arzı ile piyasa talebini etkileyen fiyattır. Denge fiyatındaki alım satım miktarına denge miktarı veya denge arz miktarı ve denge talep miktarı denir.

* Arz edilen miktarın talep edilen miktarı aşan kısmını arz fazlası (fazla); talep edilen miktarın arz edilen miktarı aşan kısmı da **talep fazlası (noksan)** dır.

**Örnek:**

$$Q_d^x = 100 - 2P_x \quad Q_s^x = 40 + P_x \quad P=? \quad Q=?$$

Cevap: $Q_d = Q_s$ olmalı denge için

$$100 - 2P = 40 + P$$

$$60 = 3P$$

$$P = 20$$

$$Q_d = 100 - 2P$$

$$Q_d = 100 - 2 \cdot 20$$

$$Q_d = 60$$

P=15 olsaydı karaborsa fiyatı kaç olurdu?

$$Q_s = 40 + P \quad Q_d = 100 - 2P$$

$$Q_s = 40 + 15 \quad 55 = 100 - 2P$$

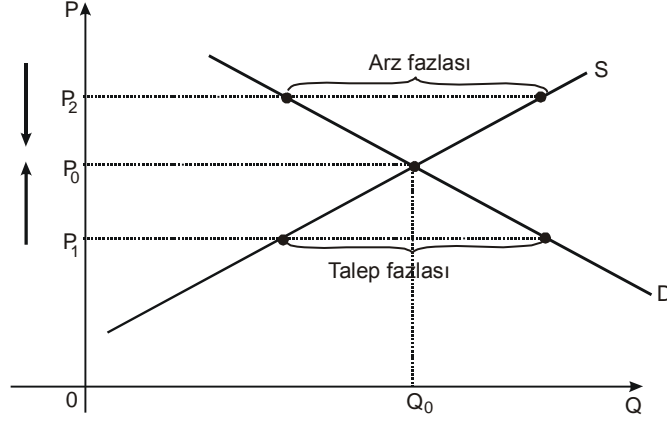
$$Q_s = 55 \quad 2P = 45 ; p = 22.5$$

Dengeden bir kez uzaklaştığında, dengeye tekrar dönme eğilimi yoksa bu duruma **kararsız / istikrarsız denge** denir. Dengeden bir kez uzaklaştığında, dengeye tekrar dönme eğilimi varsa bu duruma, **kararlı / istikrarlı denge** denir.

* İktisatçılar piyasa dengesinin nasıl sağlandığını (fazla ve noksanı sıfır kılan denge fiyatına ve denge miktarına nasıl ulaşıldığını) iki farklı biçimde açıklarlar.

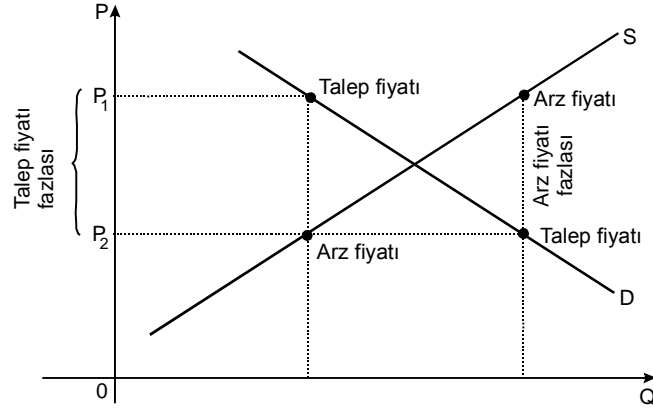
1. Walrasgil Fiyat İntibakı (Fiyat intibakı ile denge)
2. Marshallgil Miktar İntibakı (Miktar intibakı)

1. Walrasgil Fiyat İntibakı



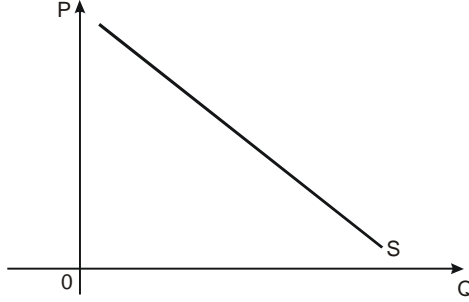
- * İktisatta fiyat veri kabul edilir ve fiyata göre arz – talep belirlenir. Bu yüzden genellikle Walras'cı dengeyi kullanıyoruz. Arz fazlası varsa fiyat düşer; talep fazlası varsa fiyat artar.

2. Marshallgil Miktar İntibakı



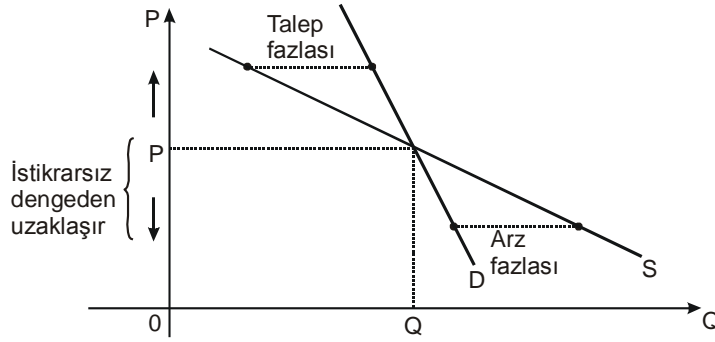
- * Talep fiyat fazlası varsa üretici arzı artırır. Piyasa dengeye gelir.
- * Arz fiyat fazlası varsa üretici arzı kısar. Piyasa miktar intibakı yaparak dengeye gelir.
- * Yukarıda gördüğümüz iki yaklaşım istikrarlı dengeyi gösterir. Ancak istikrarsız denge de vardır. Bunun için iki şart gerekir.

a) Arz eğrisi, talep eğrisi gibi negatif eğimli olacak



Fiyatın şu an düşük olduğunu fakat ileri de yükseleceğini düşünüyorsanız daha fazla üretirsiniz. Bunu her üretici yaparsa negatif eğimli arz eğrisi olur. İstisnadır.

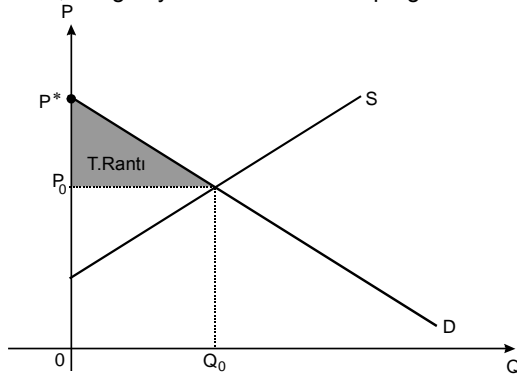
b) Arz eğrisinin eğimi talep eğrisinin eğiminden daha düşük olacak



TÜKETİCİ / ÜRETİCİ RANTI

Tüketici rantı (fazlası)

Tüketicinin belirli miktarda X malı satın almak için ödemeye razı olduğu para miktarı ile fiilen ödediği para miktarı arasındaki farka, tüketici rantı denir. Marshall ilk ortaya atmıştır. Tüketici rantı, denge fiyatının üzerinde talep eğrisinin solunda kalan kısımdır.



$$\text{T. Rantı: } \frac{(P^* - P_0) \cdot Q_0}{2}$$

Örnek:

$$Q_d^x = 100 - 2P$$

$$Q_s^x = 40 + P \text{ ise Tüketici Rantı (TR) = ?}$$

Cevap:

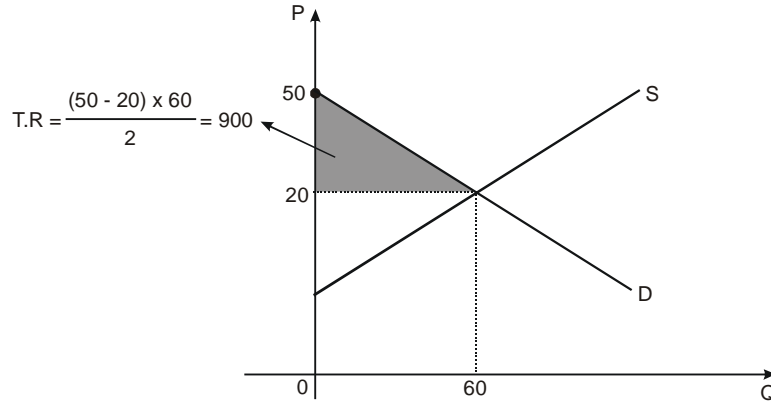
Önce denge fiyat ve miktarını buluruz.

$$Q_d = Q_s \quad ; \quad 100 - 2P = 40 + P \quad ; \quad 60 = 3P \quad ; \quad \mathbf{P=20}$$

$$Q = 100 - 2P \quad ; \quad Q = 100 - 2 \cdot 20 \quad ; \quad \mathbf{Q=60}$$

Sonra Q'yu sıfır yapan P* yi buluruz.

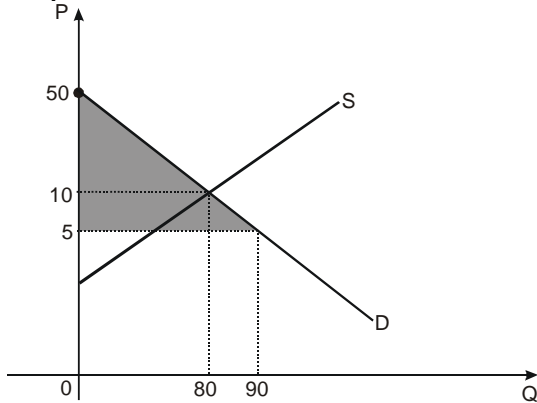
$$Q = 0 = 100 - 2P \quad ; \quad 2P = 100 \quad ; \quad \mathbf{P = 50}$$



Örnek:

$Q_d^x = 100 - 2P$ P:10'dan P:5 e düşünce TR ne kadar değişir?

Cevap:



$$P: 10 \text{ iken } Q = 100 - 2(10)$$

$$\mathbf{Q = 80}$$

$$P: 5 \text{ iken } Q = 100 - 2(5)$$

$$Q = 100 - 10$$

$$\mathbf{Q = 90}$$

$$Q = 100 - 2P$$

$$0 = 100 - 2P$$

$$\mathbf{P = 50}$$

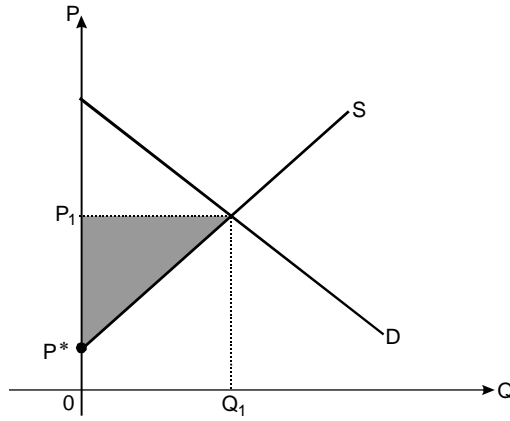
$$TR_1 : \frac{(50-10) \times 80}{2} \quad TR_1 : \frac{40 \times 80}{2} \quad TR_1 : 1600$$

$$TR_2 : \frac{(50-5) \times 90}{2} \quad TR_2 : \frac{45 \times 90}{2} \quad TR_2 : 2025$$

$$\text{Fark} = TR_2 - TR_1 \Rightarrow 2025 - 1600 \Rightarrow 425$$

Üretici Rantı:

Bir üreticinin bir malı üretmeye veya satmaya razı olduğu fiyat ile denge fiyatı arasındaki fark **üretici rantıdır**. Arz eğrisinin solunda kalan ve denge fiyatıyla üretmeye razı olduğu fiyat arasında oluşan alandır.



P^* : Üreticinin üretmeye razı olduğu fiyat

Örnek:

$$Q_s^x = -50 + 3p_x \quad Q_d^x = 150 - 2P_x \quad \text{bu durumda üretici rantı nedir?}$$

Cevap:

$$Q_s = Q_d = -50 + 3P = 150 - 2P$$

$$Q = -50 + 3P$$

$$5P = 200$$

$$Q = -50 + 3 \cdot 40$$

$$P = 40$$

$$Q = -50 + 120$$

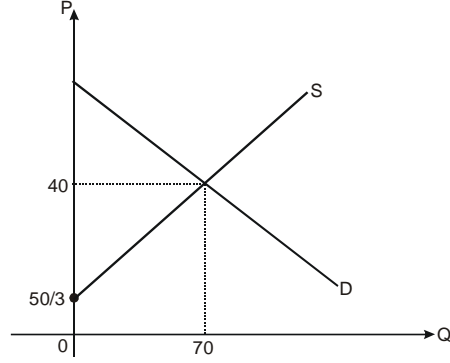
$$Q = 70$$

$$Q = -50 + 3P$$

$$0 = -50 + 3p$$

$$50 = 3P$$

$$P = 50/3$$

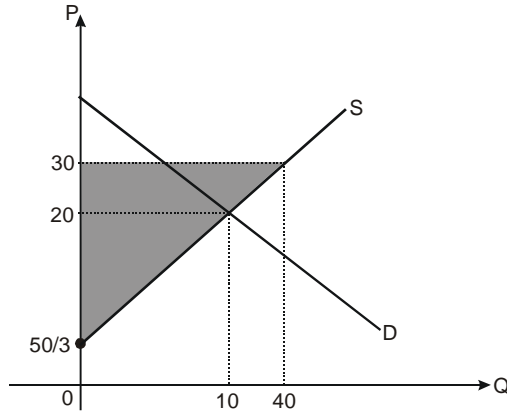


$$\text{Üretici Rantı (ÜR)} = \frac{(40 - 50/3) \times 70}{2} = \frac{70}{3} \cdot \frac{70}{2} \cong 816,6$$

Örnek:

$Q_s^x = -50 + 3P$ P: 20 den 30'a çıkarsa üretici rantı nasıl değişir?

Cevap:



$$P: 20 \text{ iken} \Rightarrow Q = -50 + 3 \cdot 20 \quad \mathbf{Q = 10}$$

$$P: 30 \text{ iken} \Rightarrow Q = -50 + 3 \cdot 30 \quad \mathbf{Q = 40}$$

$$Q = 0 = -50 + 3P \quad P = 50/3$$

$$\text{ÜR}_1 : \frac{(20 - 50/3) \times 10}{2} = \frac{10}{3} \times 5 = \frac{50}{3}$$

$$\text{ÜR}_2 : \frac{(30 - \frac{50}{3}) \times 40}{2} = \frac{40}{3} \times 20 = \frac{800}{3}$$

$$\Delta \text{ÜR} : \frac{800}{3} - \frac{50}{3} = \frac{750}{3} = 250 \text{ üretici rantı bu kadar artar.}$$

Değer Paradoksu

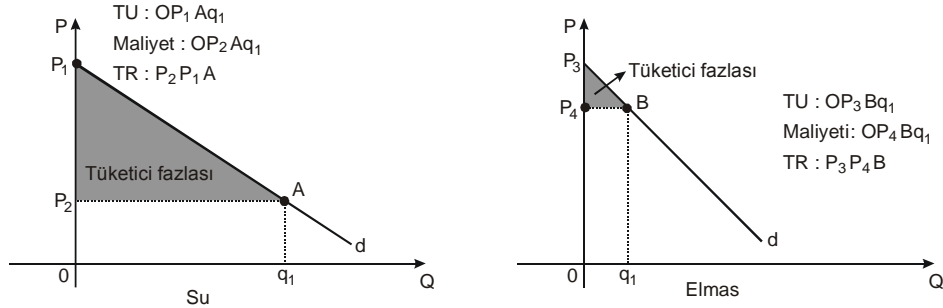
A. Smith bir maldan elde edilen toplam faydayı **kullanım değeri**; bir malın diğer malları satın alma gücünü ise değişim değeri diye tanımlamıştır. Bu görüşe göre, bir malın kullanım değerinin değişim değerini belirlemesi ve dolayısıyla da kullanım değeri yüksek olan malların değişim değerlerinin de yüksek olması gerekir. Ancak gerçek hayatta kullanım değeri yüksek olan bazı malların değişim değeri düşüktür. Bu bir paradokstur. Örn: hava, su vb.

Kullanım değeri (toplam faydası) yüksek olan su gibi bir malın değişim değerinin çok az olmasına karşılık, kullanım değeri çok az olan elmas gibi bir malın değişim değerinin çok yüksek olması **değer paradoksu** veya **elmas – su paradoksu** diye nitelendirilir.

Belirli bir miktarda bir malın değişim değeri, Smith'inde düşündüğü gibi o malın toplam faydası tarafından değil, marjinal faydası tarafından belirlenir ve tüketicilerin nispeten daha kıt olan elması suya kıyasla çok az miktarda satın almaları, suya kıyasla elmasının marjinal faydasının ve dolayısıyla da değişim değerinin çok daha yüksek olmasını gerektirir.

Değer paradoksu aslında sudan elde edilen tüketici fazlasının elmastan elde edilen tüketici fazlasından büyük olmasını içerir. Aşağıdaki şekilde bu kolaylıkla görülebilir.

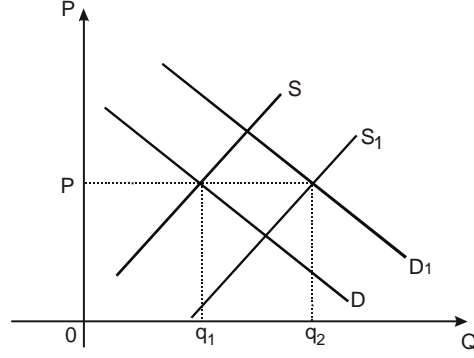
($P_2 P_1 A > P_3 P_4 B$).



PIYASA DENGESİNİ DEĞİŞMESİ

Arz, talep ya da ikisinin değişmesiyle piyasa dengesi değişir.

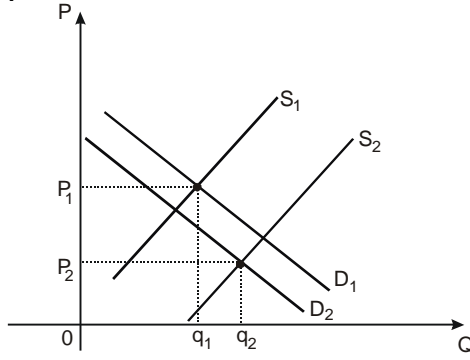
- * Arz sabitken talebin artması denge fiyatının ve miktarının artmasına yol açacaktır.
- * Arz sabitken talep değişince piyasa fiyatında meydana gelen değişimin düzeyi arz esnekliğine bağlıdır.
- * Arz ve talep aynı yönde ve oranda değişirse denge fiyatı değişmez, denge miktarı artar.



Örnek:

Arz artışı talep azalışından büyük ise denge fiyat ve miktarı nasıl değişir?

Cevap:

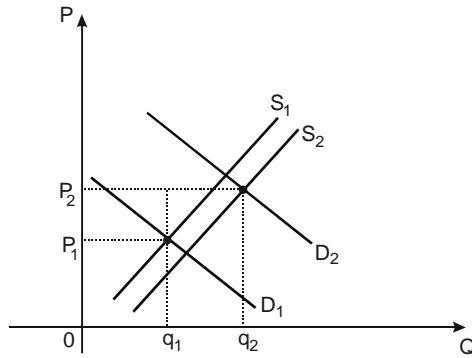


Miktar artar, fiyat düşer.

Örnek:

Talep artışı > arz artışı ise ne olur?

Cevap:



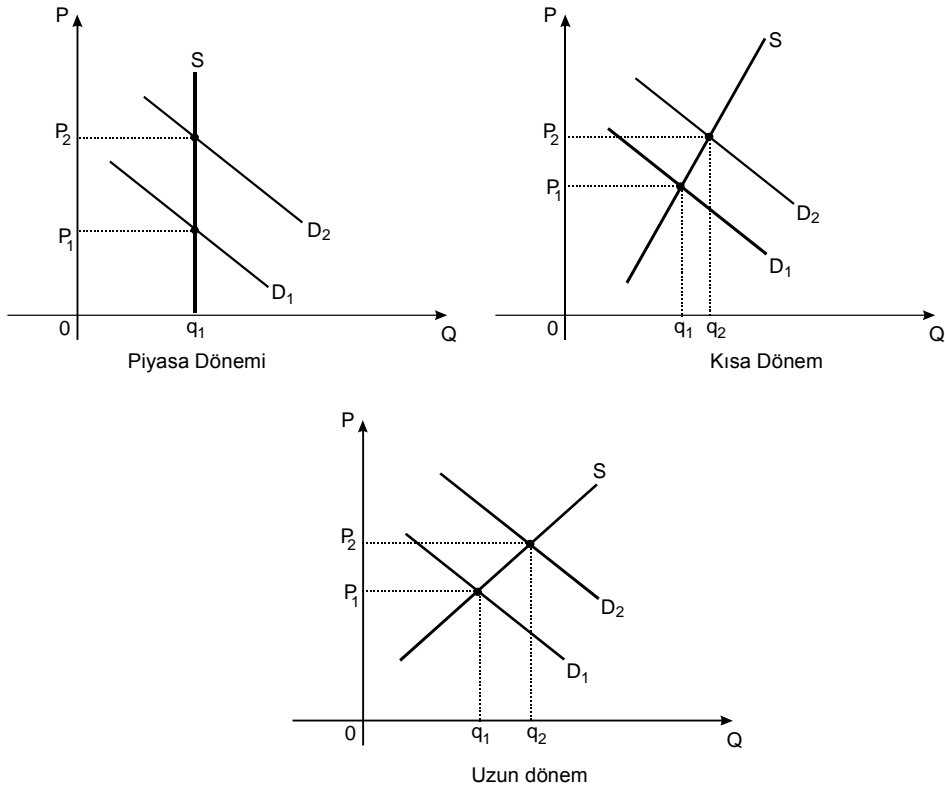
Miktar ve fiyat artar.

* **Talep sabitken arzın azalması denge fiyatının artmasına ve denge miktarının azalmasına yol açar.**

* **Talep sabitken arzın artması denge fiyatının azalmasına ve denge miktarının artmasına yol açar.**

Talep Değişmesi ve Arz Esnekliği

Talep değişiminin piyasa fiyatı üzerindeki etkisi, arz esnekliği arttıkça azalır.

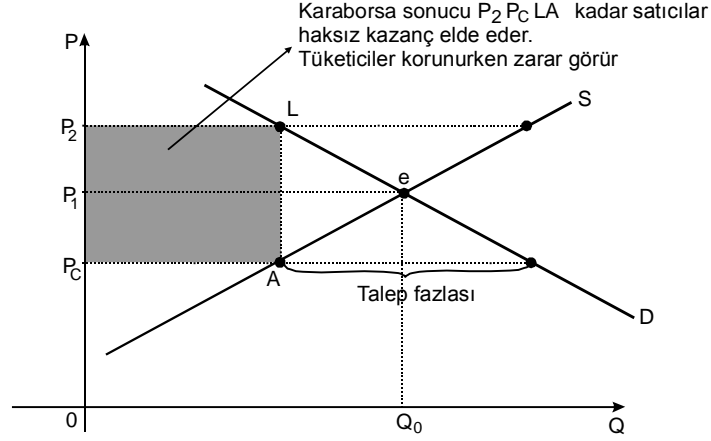


PİYASA MEKANİZMASINA MÜDAHALE

Hükümet müdahaleleri dolaysız biçimde (hükümetin malın piyasada işlem göreceği en yüksek fiyatı veya en düşük fiyatı tespit etmesi biçiminde) olabileceği gibi, dolaylı biçimde de (vergi, tarife, kota vb) olabilir.

Fiyat Tavanı

Hükümetin malın piyasada işlem göreceği en yüksek fiyatı tespit etmesine, fiyat tavanı denir. Tüketiciyi korumak amacıyla devletin denge fiyatının altında bir fiyat belirlemesidir.



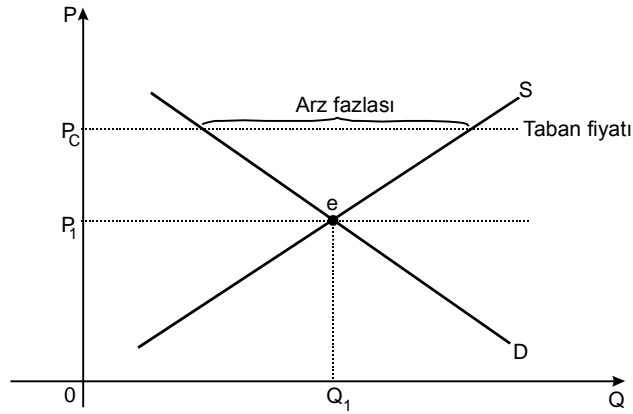
Fiyat tavanı, talep fazlasını ortaya çıkarır. Burada önce gelen alır yani kuyruk yöntemi ortaya çıkar. Bu bazılarının mal alamamasına yol açar. Bunu çözmek için kupon ya da karne sistemi uygulanır.

Mal tavan fiyatının üstünde satılmaya başlar. Buna **karaborsa** denir. Devlet bu talep fazlasını aşmak için; ya ithalat yapar ya da kendi üretir

Tüketiciyi korumanın yanında fiyat istikrarı için bazı mallara uygulanır.

Fiyat Tabanı

Hükümetin malın piyasada işlem göreceği en düşük fiyatı tespit etmesine denir. Amaç üreticiyi korumaktır. Denge fiyatının üzerinde bir fiyat tespit edilerek üretici rantı artırılır. İşçi ve çiftçilerin korunması amaçlanır.



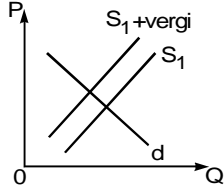
Devletin bu arz fazlasını satın alması gerekir yoksa fiyatlar tekrar düşer.

Tüketiciler daha yüksek fiyattan daha az mal alır. Tüketici refah kaybına uğrar.

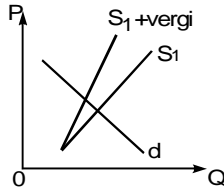
Asgari ücret uygulamasının, işçilerin daha düşük ücret düzeyinde çalışmasına yol açması karaborsadır.

Vergilendirme

1. Dolaysız Vergiler
2. Dolaylı Vergiler



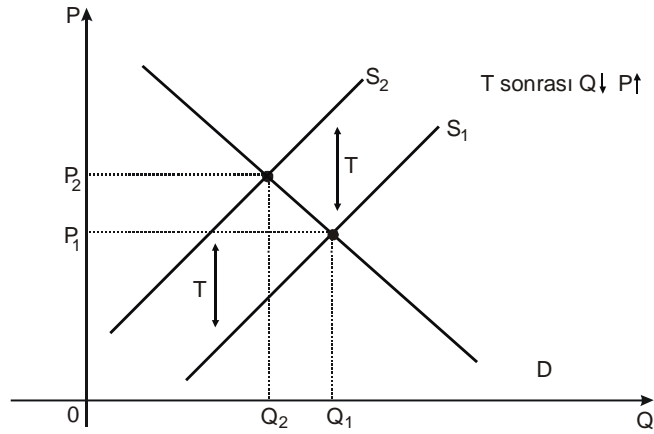
Spesifik vergiler birim mal üzerinden (örnek birim başına 100 TL)



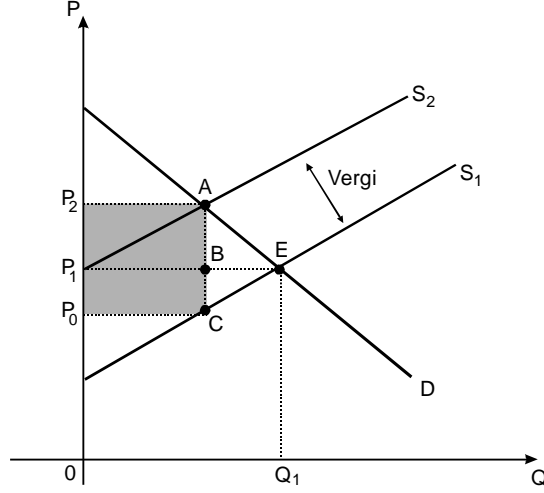
Advolarem vergiler satış değeri üzerinden (örneğin %8)

* **Burada analizi basitleştirmek için hükümetin firmalardan birim başına vergi yani spesifik vergi aldığı varsayılacaktır.**

* Hükümet bir maldan spesifik vergi alınca, her şeyden önce malın arz fiyatı spesifik vergi kadar artar. Arz eğrisi sol yukarıya vergi miktarı kadar artar. Arz ve talep fazlasına yol açmaz.



Verginin üreticiler ve tüketiciler arasında bölüşülmesine vergi yansımaları denir.



Verginin $P_2 - P_1$ (AB) kadarını tüketiciler (P₁P₂AB alanı kadar)

Verginin P_1P_0 (BC) kadarını üreticiler öder. (P₁P₀BC alanı kadar)

Örnek:

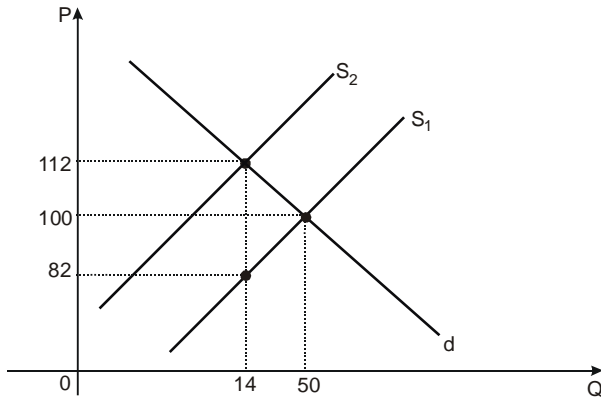
$Q_d = 350 - 3P$ $Q_s = -150 + 2P$; $T=30$ ise piyasa denge fiyatı, miktarı ne olur? Devletin vergi hasılatı ne kadardır.

Cevap:

$$Q_d = Q_s ; 350 - 3P = -150 + 2P \quad 500 = 5P \Rightarrow P = 100$$

$$Q = 350 - 3P; 350 - 3 \cdot 100 = 350 - 300 = Q = 50$$

Spesifik satış vergisi birim başına uygulanan vergi olduğu için vergiyi arz fonksiyonuna dahil ediyoruz.



$$Q_s = -150 + 2P$$

$$Q_s = -150 + 2(P - T)$$

$$Q_s = -150 + 2(P - 30)$$

$$Q_s = -150 + 2P - 60$$

$$Q_s^I = -210 + 2P$$

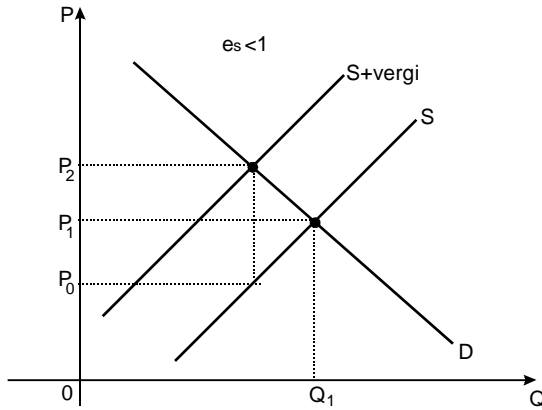
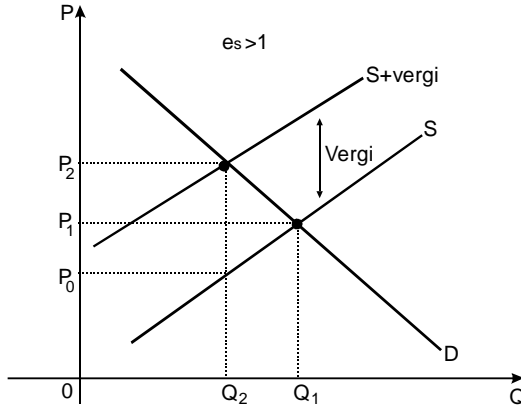
Vergi sonrası denge ; $Q_s^I = Q_d$; $-210+2P = 350-3P$ $5P = 560$

$$P = 112 \quad Q = 350 - 3P \quad Q = 350 - 3 * 112 \quad Q = 350 - 336$$
$$Q_d = 14$$

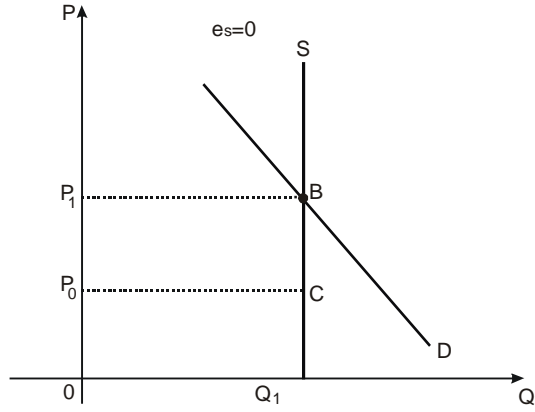
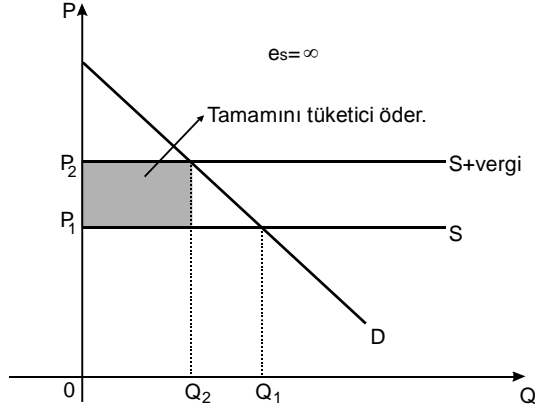
Devletin aldığı vergi ; $14 \times 30 = 420$ TL

$112 - 100 \Rightarrow$ Tüketici öder (12 TL) Üretici = $30 - 12 = 18$ TL öder.

Bir vergi sonrası, piyasa fiyatının ne kadar artacağı, verginin tüketiciler ve üreticiler arasında nasıl paylaşılacağı yani arz ve talep esnekliklerine bağlıdır. **Arz esnekliği arttıkça, verginin üretici tarafından ödenen kısmı azalır. Tüketici tarafından ödenen kısmı artar.**

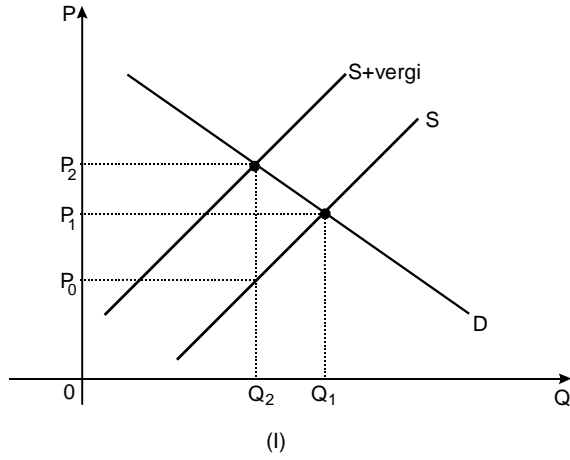


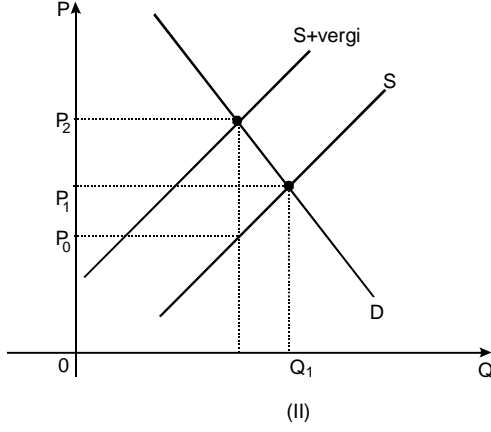
İki şekli karşılaştırsak yukarıdaki tüketici P_1P_2 kadar (daha fazla) aşağıdaki şekildeki tüketici P_1P_2 kadar vergi öder. Üreticiler açısından ise aşağıdaki üretici daha az vergi öder. P_1P_0 (aşağıdaki) $>$ P_1P_0 (yukarıdaki) ($e_s < 1$)



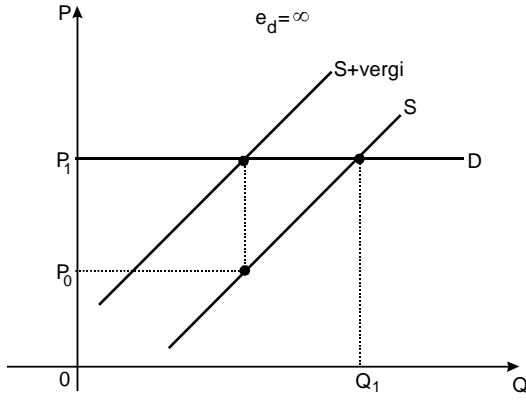
Sağdaki şekilde piyasa fiyatı hiç değişmez, verginin tümü üretici tarafından ödenir.

Talep esnekliği arttıkça, verginin tüketici tarafından ödenen kısmı azalır. Üretici tarafından ödenen kısmı ise artar.

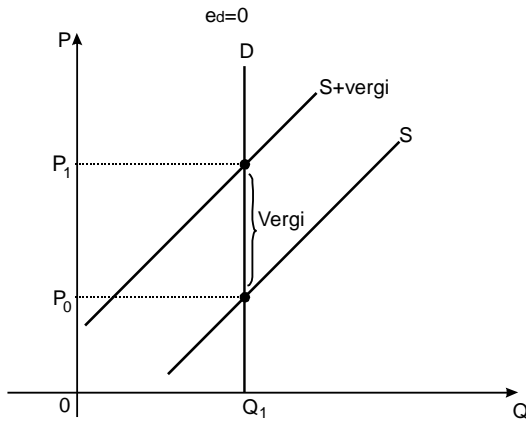




I nolu talep eğrisi daha esnektir. Verginin çoğunu II ye göre üretici öder.



Verginin tümü üretici tarafından ödenir. Piyasa fiyatı değişmez.

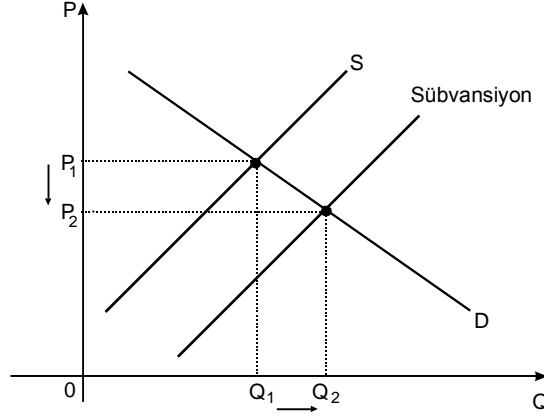


Verginin tümünü tüketici öder. Verginin tümü piyasa fiyatına yansır.

Talep eğrisi dikleştikçe verginin daha büyük kısmı tüketici tarafından ödenir.

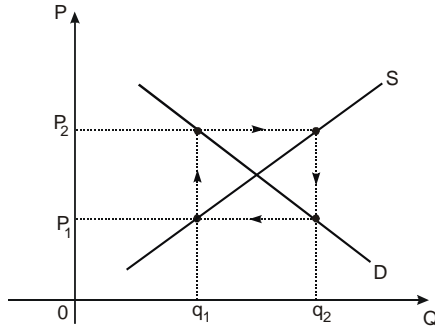
Sübvansiyonlar

Vergilerin tersidir. Üretimi teşvik etmek için yapılır. Arz fonksiyonu içerisinde yer alır. Arz ve talep fazlasına neden olmaz.

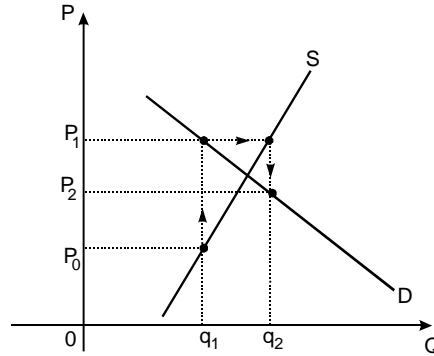


COBWEB TEOREMİ

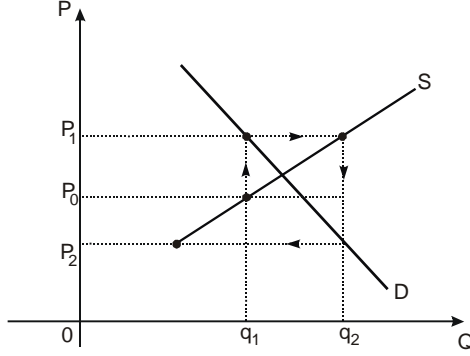
Tarımsal işletmeler, her yıl topraklarının ne kadarını hangi ürünlerin üretimine ayıracaklarına karar verirken bir yıl önceki piyasa fiyatlarını göz önüne almaları sonucu tarımsal ürün fiyatlarının yıllık dalgalanmalarını açıklayan şekillere denir. Arz gecikmesi vardır. T döneminde arz edilen mal miktarı, malın önceki dönemlerindeki fiyatına bağlı olarak değişir. 3 çeşiti vardır. Sallanan, dengeden uzaklaşan ve dengeye giden.



Arz ve talep eğrilerinin eğimi eşittir.



Talep eğrisi daha yatıksa dengeye gidilir.



Arz eğrisi daha yatıksa dengeden uzaklaşılır.

ÜRETİCİ DENGESİ

Üretim Yöntemi ve Üretim Fonksiyonu

Üretim faktörleri kullanılarak fayda yaratma faaliyetine üretim denir. Bir birim çıktı elde edilmesini mümkün kılan her girdi bileşimini **üretim yöntemi / tekniği** olarak tanımlarız. Üretim yöntemlerinin tümüne de **üretim teknolojisi** denir.

Girdi; üretime katılan her türlü varlığa denir. İki çeşittir.

Sabit girdi; kısa dönemde değişmeyen, uzun dönemde değişen varlıklardır. Örn: teknoloji, makine ve teçhizat.

Değişen girdi; Kısa ve uzun dönemde değişen girdilerdir. Örn: Emek, hammadde ve enerji gibi.

Üretim Fonksiyonu:

Teknoloji veri iken belirli miktarlardaki girdilerle elde edilebilecek maksimum çıktı miktarını gösterir.

$$Q = f(K, L, N, E) \rightarrow Q = f(K, L)$$

(K: Sermaye, L: Emek, N: Doğa, E: Girişimci)

Üretim fonksiyonu; girdilerle çıktı arasındaki parasal ilişkileri (**maliyet fonksiyonu**) değil, fiziksel ilişkileri yansıtan bir kavramdır.

Dönemler

1. Çok kısa (Pazar / Piyasa) Dönem:

Üretim miktarının sabit, hiçbir girdinin değiştirilemediği dönemdir.

2. Kısa Dönem:

Üretim sınırlı arttığı girdilerin değiştiği ancak en az birinin sabit kaldığı dönemdir.

3. Uzun Dönem:

Üretim arttırılabildiği ve girdilerin hepsinin değiştiği bir dönemdir.

Toplam, Ortalama ve Marjinal Ürün

Toplam Ürün: Belirli bir dönemde belirli bir girdi ile elde edilen üründür. TP max. iken $MP = 0$ 'dır.

Ortalama Ürün: Toplam fiziki ürünün girdi miktarına oranı $AP = TP / L$ $AP = MP \Rightarrow$ bu noktada AP max. olur. Burası firmanın işçi alımını durduracağı noktadır.

Marjinal Ürün: Üretime katılan en son girdinin üretime yaptığı katkısıdır. $MP = \frac{\Delta TP}{\Delta L}$

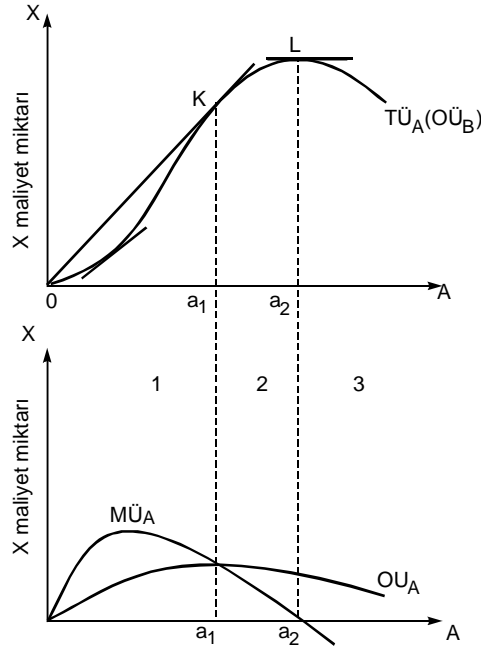
KISA DÖNEM ÜRETİM FONKSİYONU

KD üretim fonksiyonu, girdilerden en az birinin miktarı sabit iken belirli miktardaki girdilerle elde edilebilecek maksimum çıktı miktarını gösterir. Kısa dönemde girdi arttırıldıkça (L), üretim önce artarak artar, daha sonra ise azalarak artar. Daha sonra TP max. olur ve mutlak olarak azalmaya başlar. Bunun temel sebebi **Azalan Verimler Yasası**'dır.

Azalan Verimler Kanunu

İlk defa 19. yy'da İngiliz İktisatçı **D. Ricardo** tarafından ortaya atılan teoriye göre; eğer belli faktörlerin (K, L) miktarı arttırılırken, diğer faktörlerin miktarları sabit tutulursa belli bir değişken girdi miktarından sonra üretimdeki artış oranı ve değişken faktörün marjinal fiziki ürünü azalır. Kısa dönemde geçerli bir yasadır. Çünkü kısa dönemde en azından bir girdinin miktarı sabittir.

Toplam, Marjinal ve Ortalama Ürün Eğrileri



I. Bölge:

Verimliliğin en yüksek olduğu dönemdir. Bu aşamada MPP, maksimumdur. Bu safhada, toplam ürün önce artan hızda artar. Her ilave birimin üretime katkısının bir önceki birimden daha fazla olduğu bir dönemdir. Bu aşama marjinal ürün ile ortalama ürünün kesiştiği noktaya (II. Aşamanın başlangıcı olan büküm noktasına) kadar devam eder. I. Safha **artan verimler aşamasıdır**. Bu aşamada $MPP > APP$ dir.

II. Bölge:

Üretimin artarak artandan azalarak artana geçtiği bölgedir. Farklı bir ifadeyle, orijinden çizilen doğrunun TPP eğrisine teğet olduğu noktadır. Bu noktada MPP eğrisi APP eğrisini maksimum olduğu düzeyde keser. ($APP_{max} = MPP$) Bu aşamada marjinal ürün azalmaktadır ve **azalan verimler** söz konusudur.

III. Bölge

Üretimin maksimum olduğu noktadır. Bu noktada TPP, maksimumdur ve MPP' de sıfıra eşittir. Firma bu noktadan sonra değişken faktörü artırmaya devam ederse, toplam ürün azalmaya başlar. Her ilave birimin üretime katkı yapması değil de tersine üretimi azalttığı ve azalışın da her ilave birimin üretimde kendisinden daha fazla azalmaya neden olduğu bu aşamaya **mutlak azalan verimler** hali denilmektedir. (Bu analiz Tam Rekabet için geçerlidir.)

- * Firma III. Bölgede üretim yapmaz. Çünkü MPP, negatiftir ve TPP azalmaya başlar.
- * Firma I. Bölgede üretim yapmaz. Çünkü firmanın marjinal ürünün ortalama üründen büyük olduğu ($MP > AP$) bu bölgede üretim yapmak mantıklı değildir. Kar maksimizasyonunu amaçlayan rekabetçi bir firma, marjinal ürünün ortalama ürüne eşit veya ondan küçük olduğu II. Bölge de üretim yapar.
- * II. Bölgede faaliyette bulunan bir firmanın II. Bölgenin hangi noktasında faaliyette bulunacağı ve dolayısıyla da tam olarak ne kadar emek kullanacağı ise, firmanın kısa dönemde yararlanabileceği teknolojik bilgileri yansıtan kısa dönem üretim fonksiyonu tarafından belirlenmez. Firmanın kısa dönemde II. bölgenin hangi noktasında faaliyet göstereceği, ürettiği malın fiyatı ile değişken girdinin fiyatına bağlıdır.

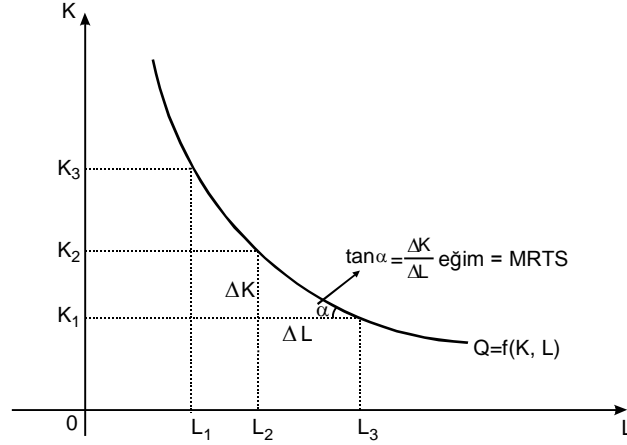
UZUN DÖNEM ÜRETİM FONKSİYONU

UD üretim fonksiyonu tüm girdilerin miktarının değiştirilebildiği (sabit girdi – değişken girdi ayrımı yok) bir durumda, belirli miktarlardaki girdilerle elde edilebilecek maksimum çıktı miktarını gösterir. Firmanın sermaye ve emek gibi iki girdi ile üretim yaptığı basitleştirici varsayımı altında X malının uzun dönem üretim fonksiyonu şöyle yazılabilir.

$$Q_x = f (K , L)$$

Eş Ürün Eğrileri (Uzun Dönem de Kullanılır)

Aynı üretim düzeyini veren, farklı girdi bileşimlerinin geometrik yerine eş ürün eğrisi, birden fazla eş ürün eğrisinin gösterimine de **eş ürün paftası** denir. Kısaca K ve L faktörlerini değiştirerek, aynı çıktı düzeyine nasıl ulaşıldığını gösterir. Üretim fonksiyonunu temsil eder.



Eş Ürün Eğrilerinin Özellikleri

1. **Negatif eğilimlidirler.** Girdilerin biri arttırılınca diğer girdi azaltılır.
2. **Orijine göre dış bukeydir.** Azalan marjinal teknik ikame haddinden dolayı firmanın aynı eş ürün eğrisi üzerinde bir birim fazla emek girdisi kullanmak için, teknolojik açıdan vazgeçmeye razı olduğu sermaye girdisi miktarına **marjinal teknik ikame haddi** denir. Bu oran gittikçe azalır. $-\frac{\Delta K}{\Delta L} = MRTS$
3. Eş-ürün eğrileri birbirlerini kesmezler.
4. Orijinden uzaklaştıkça daha yüksek çıktı düzeyini temsil ederler.

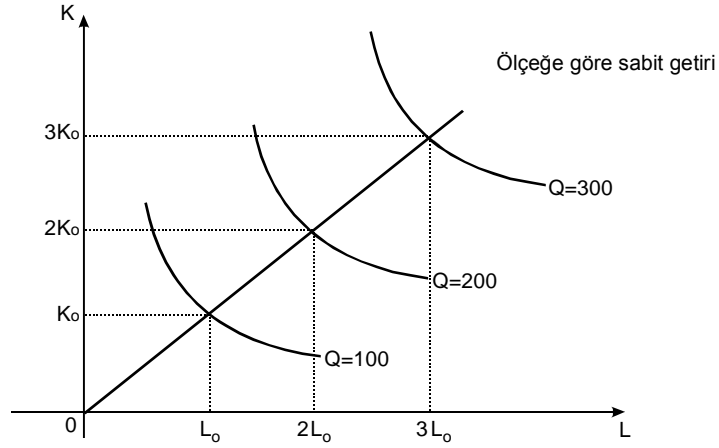
Sırt Çizgileri: Üretimin İktisadi Bölgesi

Her eş ürün eğrisinin hem negatif hem pozitif eğimli bölgeleri vardır. Ancak firmanın uzun dönemde karşı karşıya olduğu üretim teknolojisi incelenirken eş ürün eğrilerinin pozitif eğimli bölgeleri tümüyle ihmal edilir. Eş ürün eğrisinin pozitif eğimli olması, girdilerin birinin miktarı artınca aynı miktarda çıktı elde etmek için diğer girdinin miktarının da artması anlamına gelir.

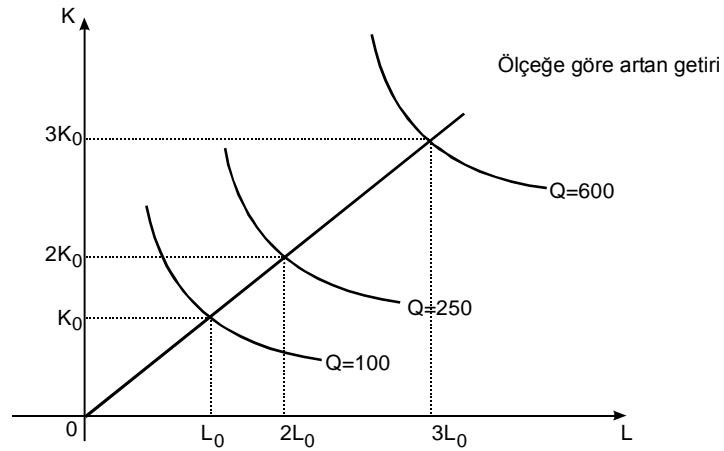
Ölçeğin Verimi veya Ölçeğe Göre Getiri

Ölçeğe göre getiri, bir malın üretiminde geçerli olan teknolojinin girdilerinin üretime katılan miktarlarının birbirine oranı sabit kalmak koşulu ile, tüm girdilerin üretimde kullanılan miktarları arttırıldığında, üretimin hangi oranda artacağını belirleyen kavramdır. K ve L girdilerinin aynı oranda arttırılmaları veya aynı sabit sayı ile çarpılmaları üretim ölçeğinin değiştirilmesidir. Bunun bir sonucu olarak ürün miktarında meydana gelen değişiklik ölçeğin verimi veya ölçeğe göre getiri olarak adlandırılır.

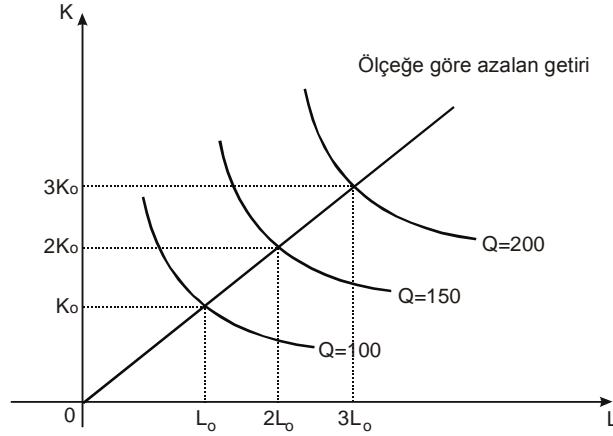
Üretimde kullanılan girdilerin her biri belli bir oranda ürün miktarı da aynı oranda artıyorsa **ölçeğe göre sabit getiri** söz konusudur.



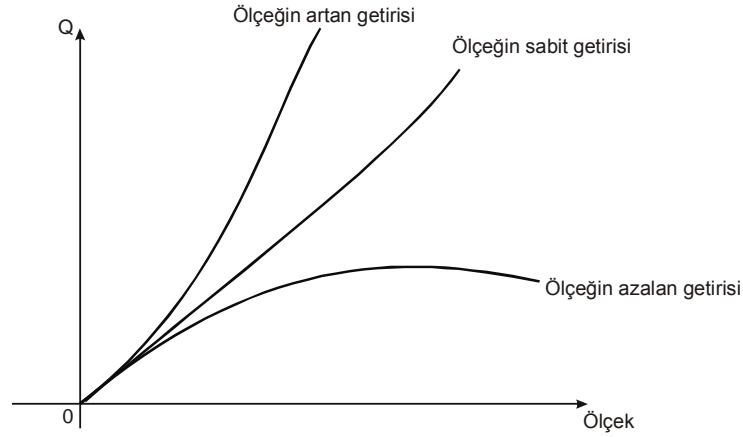
Ölçeğe göre artan getiri durumunda tüm girdilerdeki artış çıktıda girdilerdeki artış oranından daha fazla artışa yol açar. Eğer üretimdeki artış oranı, üretim faktörleri artış oranından daha büyükse, ölçeğe göre artan getiri söz konusudur. Ölçeğe göre artan getiri'nin nedenleri arasında ölçek büyüdükçe işbölümü ve uzmanlaşmanın ve böylece emeğin verimliliğinin artması ve sermayenin daha etkin kullanılması sayılabilir.



Ölçeğe göre azalan getiri de ise, tüm girdilerdeki belirli bir orandaki artış çıktıda, girdilerdeki artış oranından daha az bir oranda artış meydana getirir. Eğer üretimdeki artış, üretim faktörlerinin artış oranından küçük ise, ölçeğe göre azalan getiri söz konusudur. **Eş ürün eğrileri uzun dönem analizi içerir.**



Ölçeğe göre azalan getirinin nedeni, üretim ölçeğinin belirli bir büyüklüğün üstüne çıkması halinde, yönetim ve koordinasyon güçlükleri ile karşılaşılmasıdır.



Üretim Fonksiyonları

1. Cobb-Douglas Üretim Fonksiyonu

$$Q = A \cdot K^{\alpha} \cdot L^{\beta}$$

A: Teknoloji katsayısı

α , β = Emek ve sermayenin çıktı içerisindeki paylarını temsil eder. Dolayısıyla üretimin tekniğini belirlerler (emek ya da sermaye yoğun gibi).

Örnek:

$\alpha = 0,70$ ise üretim içinde sermayenin payı %70'dir. Yani sermaye yoğun üretim vardır.

$\alpha + \beta = 1 \Rightarrow$ Ölçeğe göre sabit getiri (Sıfırıncı dereceden homojendir.)

$\alpha + \beta > 1 \Rightarrow$ Ölçeğe göre artan getiri

$\alpha + \beta < 1 \Rightarrow$ Ölçeğe göre azalan getiri

DİKKAT:

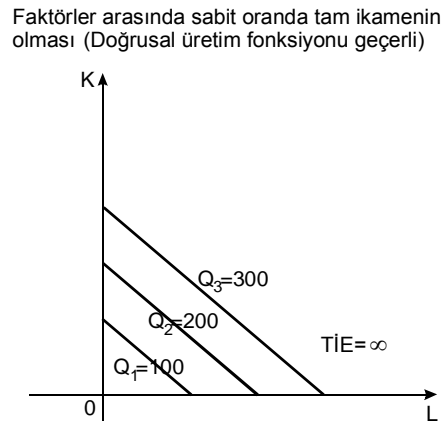
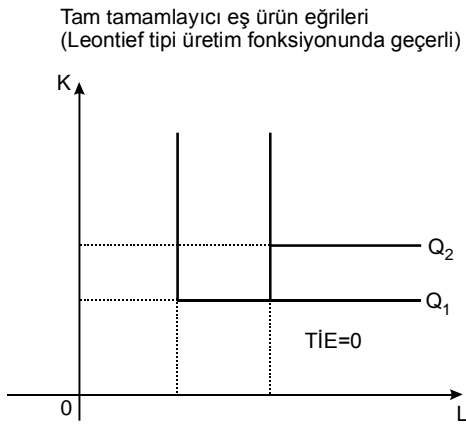
$-\frac{dK}{dL} = \frac{MP_L}{MP_K} = MRTS$
↓ ↓
Eğim Üretim faktörlerinin marjinal ürünlerinin oranı

Cobb-Douglas üretim fonksiyonunda Teknik İkame Esnekliği (TİE) = 1'dir.

2. Leontief Tipi Üretim Fonksiyonu

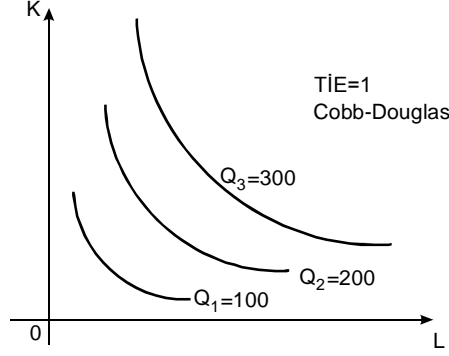
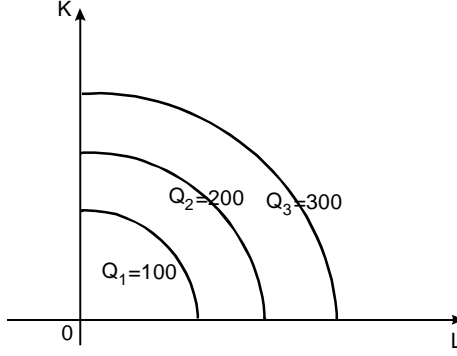
$Q = \min(aK, bL)$ $a, b > 0$ TİE = 0 dır.

- * Faktörler arasında ikame imkanı yoktur. Birbirinin yerine faktörleri ikame edemezsiniz. Faktörler tam tamamlayıcıdır. Hangi faktör kıt ise üretimi belirleyen odur. (Kısa dönemde geçerli)



Artan oranda ikame iç bükeydir hem yatay hem de dikey eksenleri keserler

İkamenin azalan oranda olması, iç bükeydir. Eksenleri kesmezler ve negatif eğimlidirler.



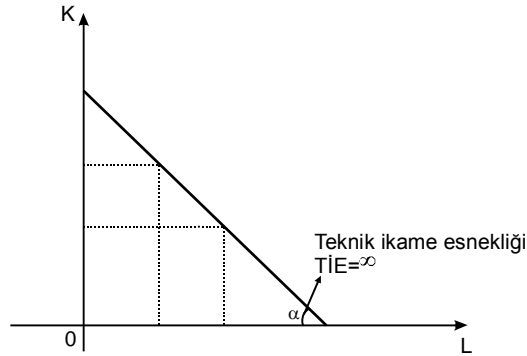
* Leontief üretim fonksiyonunda teknik ikame esnekliği, 0' dır.

$$TIE = \frac{\frac{\text{Sermaye}}{\text{emek}} \% \text{ deę}}{\text{Marjinal teknik ikame haddindeki \% deę}} = \frac{\frac{\Delta K / \Delta L}{K / L}}{\frac{\Delta MRTS}{MRTS}}$$

3. Doğrusal Üretim Fonksiyonu

$$Q = ak + bL \quad a, b > 0$$

Faktörler arasında tam ikame söz konusudur. Faktörler birbirlerinin yerine sonsuz kere ikame yapılabilir.



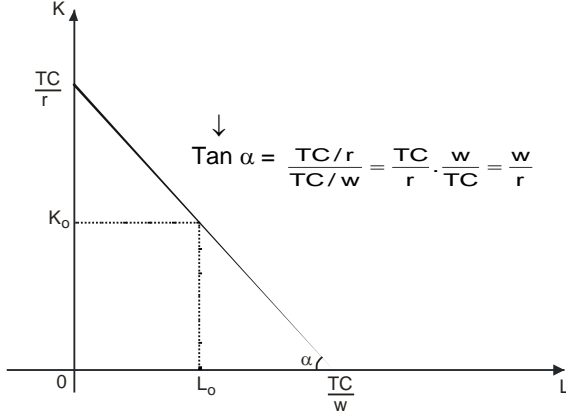
Eş – Maliyet Doğrusu

Tüketimde olduğu gibi üretim teorisinde de belli bir kısıtın göz önüne alınması gerekir. Tüketici teorisinde bu kısıt, bütçe iken; üretim teorisinde ise maliyettir. Her firma maliyetini düşürmek ister. Bunun için ya eldeki finansal kaynaklarla en yüksek üretimi sağlama ya da belli miktar ürünü en ucuza üretme yolunu seçer.

Hedefi kar maksimizasyonu olan her firma ya belirli bir maliyetle mümkün olan en yüksek ürün (çıkıtı) miktarına ulaşmaya veya belirli bir ürün miktarının en düşük maliyetle elde etmeye çalışır. Eş maliyet doğrusu, girdi fiyatları veri iken (P_L , ve P_K) girdilere yapmayı

planladığı toplam harcama (TC) ile kullanabileceği maksimum girdi bileşimlerini veren doğruya denir. Kısaca, üreticinin belirli bir bütçe ve veri faktör fiyatlarıyla satın alabileceği faktör bileşimidir.

$TC = wL + rK \Rightarrow$ Eş maliyet doğrusu denklemi



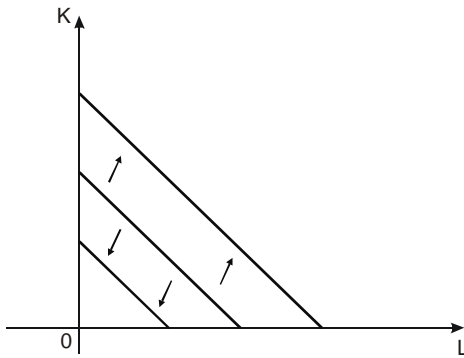
$$TC: wL + rK$$

$$K: \frac{TC}{r} - \frac{w}{r}L$$

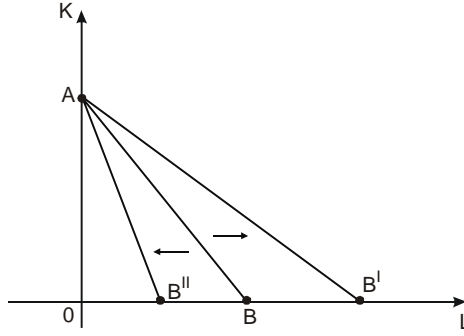
$$\text{Eğim: } -\frac{dK}{dL} = \frac{mP_L}{mP_K} = -\frac{w}{r} = MRTS_{K, L}$$

$\frac{TC}{w}$ = firmanın kullanabileceği max. emek miktarı

- * Girdi fiyatları veri (sabitken) maliyet arttığında firmanın kullanabileceği maksimum K ve L girdilerinin miktarları artar. Eş-Maliyet eğrisinin eğimi ise değişmez. Dolayısıyla da maliyet doğrusu dışa doğru paralel olarak kayar. Aynı şekilde maliyet azaldığında, eş maliyet doğrusu içe doğru paralel kayar.

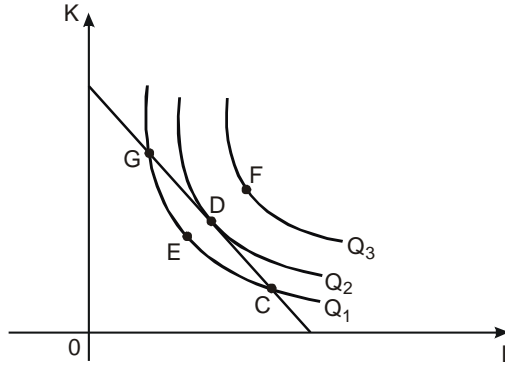


- * **Maliyet veri iken girdi fiyatları değiştiğinde ise, maliyet doğrusu dışa veya içe doğru paralel olmayan bir şekilde kayar.**



ÜRETİCİ DENGESİ

Eş ürün eğrisinin eş maliyet doğrusuna teğet olduğu noktada üretici denge koşulu sağlanır. Bu üretim koşulunda çıktı miktarı maksimum olur. Üreticinin amacı, maksimum çıktıya ulaşmaktır.



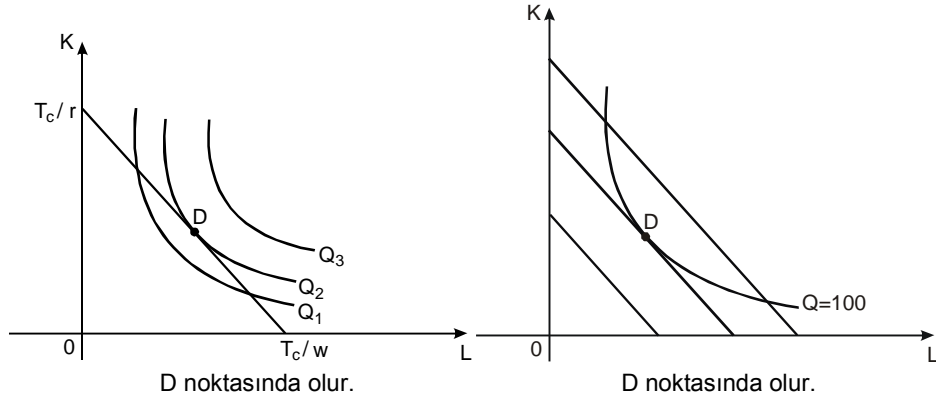
- * Firma optimum faktör bileşimini yani kendisine en fazla çıktıyı sağlayan faktör bileşimini, eş ürün eğrisinin eğiminin, eş maliyet doğrusunun eğimine eşit olduğu noktada sağlar.

$$\frac{MP_L}{MP_K} = -\frac{w}{r} \Rightarrow \text{firmanın kar max. koşuludur. Yani emeğin marjinal ürününü ücret-}$$

lere eşitleyen sermayenin marjinal ürünü de faizlere eşitlenir. Yukarıdaki D noktası dışındaki diğer noktalarda a denge oluşmaz.

Denge

1. Belirli bir maliyet için çıktı maksimizasyonu
2. Belirli bir çıktı için maliyet minimizasyonu

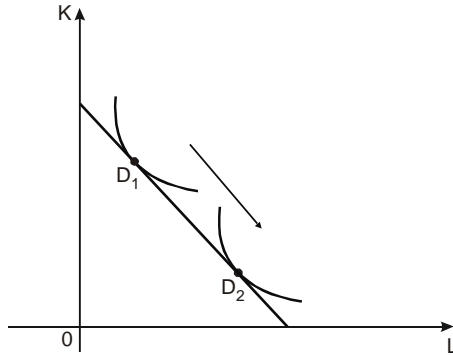


Üretici Dengesinin Değişmesi

Üretici dengesinin değişmesi için üç koşul gerekir. Bunlar;

1. Üretimde kullanılan teknolojinin değişmesi
2. Katlanılması düşünülen maliyetin değişmesi
3. Girdi fiyatlarının değişmesi

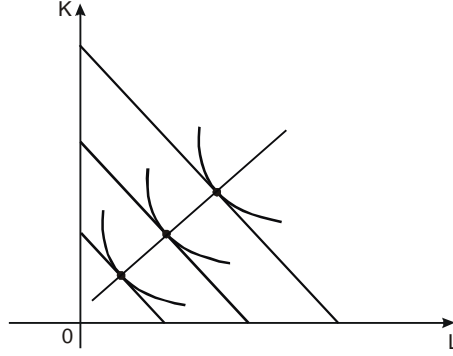
* *Teknoloji değişmelerinde eş ürün eğrileri kayacaktır.*



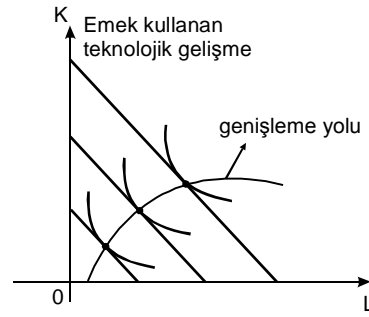
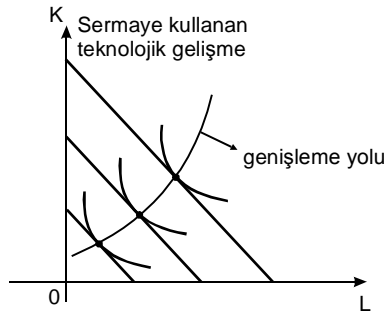
Sermayeden ziyade emeği daha çok kullanan bir teknolojiye doğru üretici dengesi kayar.

$D_1 \rightarrow D_2'$ ye

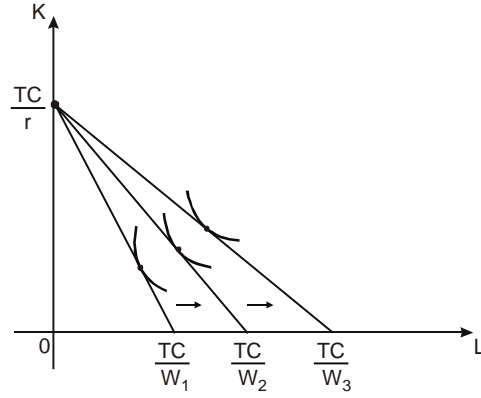
* *Faktör fiyatları veri iken, maliyetler eş maliyet doğrusunu kaydırır.*



Firma genişleme yolu; faktör fiyatları sabitken, bir firmanın çeşitli üretim miktarlarını minimum maliyetle gerçekleştirmesini sağlayan optimal faktör bileşim noktalarının geometrik yerine denir.



Üretimde kullanılan girdilerin (K ve L) birinin ucuzlaması veya pahalılaşması durumunda üretici dengesi değişir. Ucuzlayan faktör daha çok kullanılır.



$$W_1 > W_2 > W_3$$

MALİYET TEORİSİ

Üretim kaynak gerektirdiğinden ve kaynaklarda sınırlı olduğundan bir malın üretilmesi bir başka malın üretiminden vazgeçilmesini içerir. Bir şey elde etmek için vazgeçilen (en iyi) şey **alternatif maliyet** veya **fırsat maliyeti** diye tanımlanır.

- * Daima fırsat maliyeti anlamında tanımlanan üretim maliyetlerini, **açık maliyetler** ve **zımni maliyetler** (örtük mal) diye iki ana kategoride ele almak mümkündür. Açık maliyetler üretimi gerçekleştiren firma tarafından o firmanın sahibi olmayanlara üretime katkıları karşılığında fiilen yapılan ödemeleri kapsar. Muhasebe sistemindeki üretim maliyetleri sadece açık maliyetlerden oluştuğundan açık maliyetler bazen **muhasebe maliyetleri** diye de nitelendirilir.
- * **Zımni ya da örtük maliyetler** üretimi gerçekleştiren firma tarafından o firmanın sahibi olanlara üretime katkıları karşılığında yapılması gereken ödemeleri kapsar. Firmanın sahip olduğu faktörlerin en iyi alternatif üretim alanlarında elde edilecekleri gelirlerin toplamına eşittir.
- * **İktisadi anlamda maliyet kavramının muhasebe anlamında maliyet kavramından farklı olmasının çok önemli bir sonucu, iktisadi anlamda kar kavramının da muhasebe anlamında kar kavramından farklı olmasıdır.**

Muhasebe kârı = Satış hasılatı – Açık maliyet

İktisadi kâr = Satış hasılatı – Tüm girdilerin fırsat maliyeti

İktisadi kâr = Satış hasılatı – (Açık maliyet (+) Zımni maliyet)

İktisadi kâr = Muhasebe kârı – Zımni maliyet

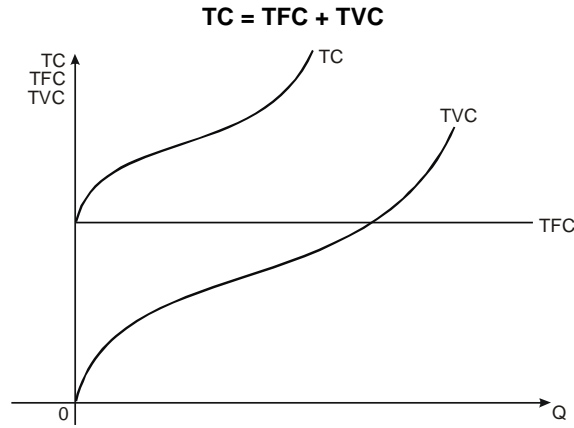
- * İktisadi kârın sıfır olmasına kısaca **normal kâr** durumu denir. Pozitif olmasına **aşırı kâr**, negatif olmasına **zarar** denir.

Kısa Dönem Maliyetler

Üretim fonksiyonunda yer alan girdilerden en az birinin miktarının değiştirilmesinin mümkün olmadığı (en az bir girdinin sabit olduğu) bir zaman dilimi demektir. Firma kısa dönemde; Toplam sabit maliyet (TFC), Toplam değişken maliyet (TVC), kısa dönem toplam maliyet (TC) ve kısa dönem marjinal maliyet (MC) gibi 4 tip maliyet ile karşı karşıyadır. İlk üç tür maliyeti, ortalama olarak ifade etmek mümkün olduğundan, firmanın kısa dönemde ortalama sabit maliyet, ortalama değişken maliyet, ortalama toplam maliyet (AFC, AVC ve ATC) ve MC ile karşı karşıya olduğu da söylenebilir.

Toplam Maliyetler

Üretim düzeyinden bağımsız olan (üretim sıfır olsa da) maliyete, **toplam sabit maliyet (TFC)** denir. (Sigorta, kira vb.); firmanın değişken girdilerinden dolayı uğradığı maliyetlere ise **toplam değişken maliyet (TVC)** denir. Üretim düzeyine bağlı olan maliyettir. Kısa dönem sabit ve değişken maliyetin toplamına **toplam maliyet** denir. Üretim arttıkça toplam değişken maliyet arttığından, toplam maliyet de artar.



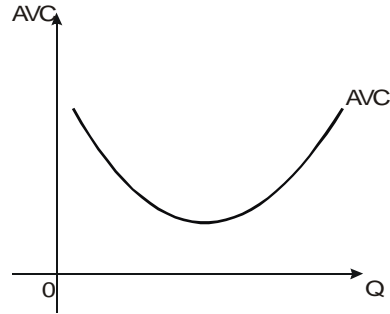
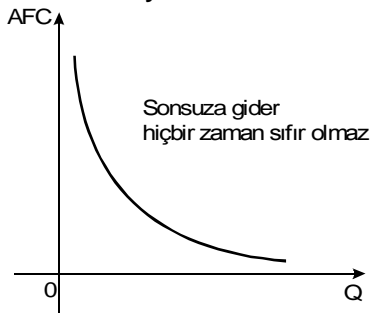
- * AC, AVC'ye göre daha yüksek üretim düzeyinde minimum olur.
- * MC, AC ve AVC'den daha önce minimum olur.
- * Toplam sabit maliyet üretim düzeyinden bağımsız veya analiz döneminde sabit olduğundan çıktı miktarı arttıkça AFC giderek azalır.

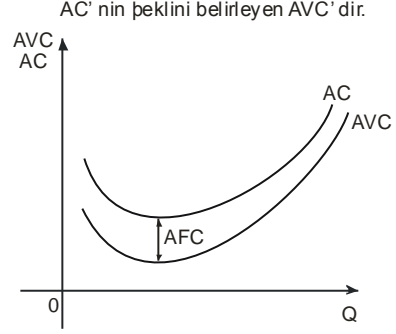
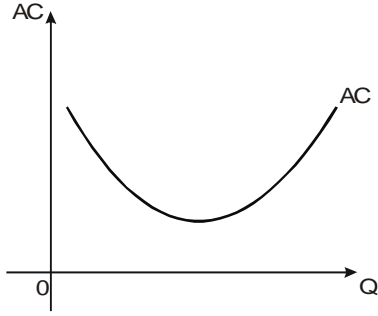
Örnek:

$$TC = 500 + \underbrace{2Q^3 - 2Q^2 + 5Q}_{\text{deg.maliyet}}$$

Sabit maliyet

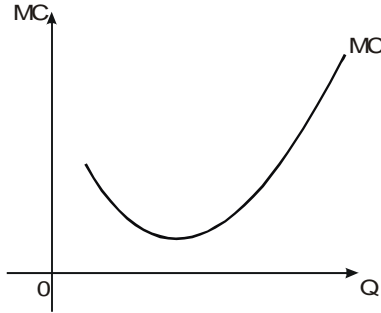
Ortalama Maliyetler





Marjinal Maliyet

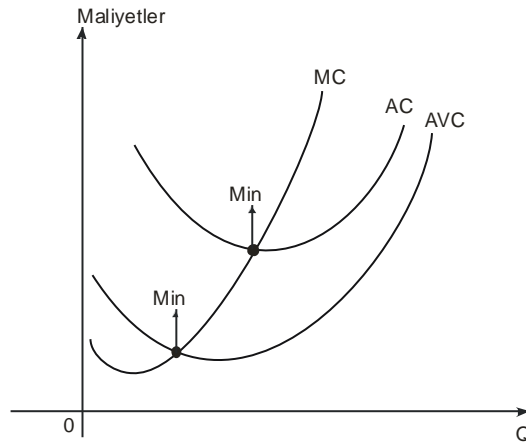
Üretilen mal miktarındaki veya çıktıdaki bir birim değişme sonucu kısa dönem toplam maliyette meydana gelen değişmeye, kısa dönem **marjinal maliyet** denir. Kısa dönem toplam maliyetteki değişme toplam değişken maliyetteki değişmeye eşit olduğundan kısa dönem marjinal maliyet, çıktıdaki bir birim değişme sonucu toplam değişken maliyette meydana gelen değişme olarak tanımlanır. $MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q} = MC = \frac{\Delta TVC}{\Delta Q}$



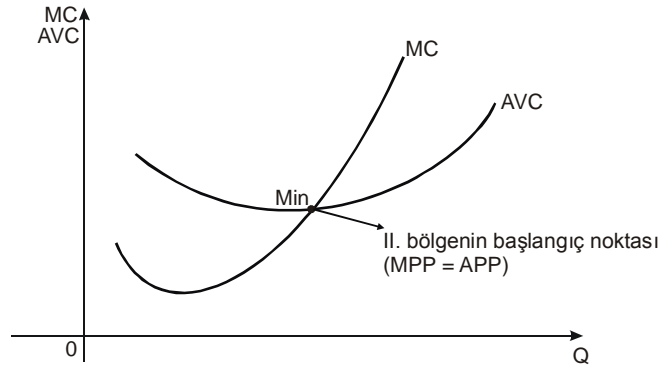
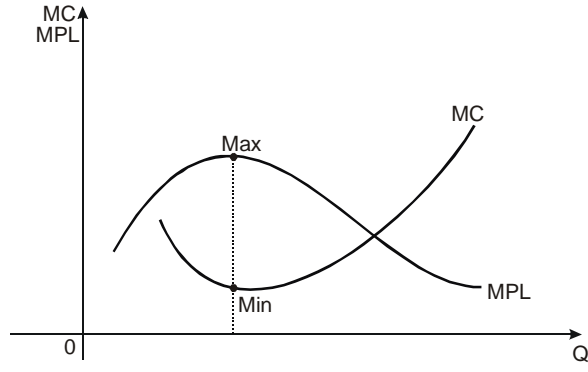
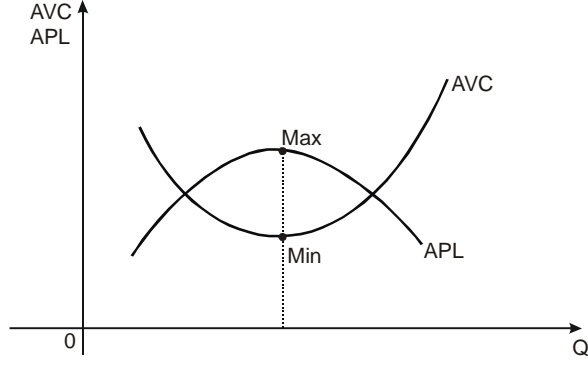
$$TC = 12Q^2 - 4Q + 5$$

$$MC = 24Q - 4$$

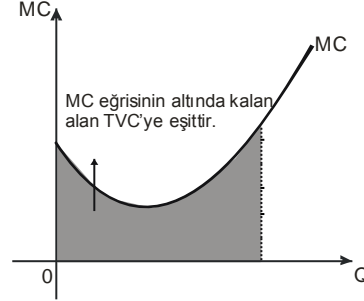
AVC, AC, MC eğrilerinin U biçiminde olmasının nedeni Azalan verimler yasasıdır.



Maliyet eğrileri ile ortalama, toplam ve marjinal ürün eğrileri arasında ilişki vardır.



MP_L artarken MC azalır.
MP_L max iken MC min. Olur.
MP_L azalırken, MC artar.



Örnek:

$$TC = 3Q^2 + 2Q + 1$$

– TFC, AFC, TVC, AVC, AC, MC?

Cevap:

- * TFC = 1 dir.
- * AFC = $\frac{1}{Q}$ dur.
- * TVC = $3Q^2 + 2Q$
- * AVC = $\frac{TVC}{Q} = \frac{3Q^2 + 2Q}{Q} = 3Q + 2$ 'dir.
- * AC = $\frac{TC}{Q} = \frac{3Q^2 + 2Q + 1}{Q} = 3Q + 2 + 1/Q$
- * MC: $\frac{dTC}{dQ} = \frac{d(3Q^2 + 2Q + 1)}{dQ} = 6Q + 2$ 'dir.

Örnek:

$$TC = \frac{1}{10}Q^2 + 5Q + 1000$$

–MC, AC denklemleri ve Q=1000 TL için TC ve MC değerlerini bulunuz.

Cevap:

$$MC = \frac{dTC}{dQ} = 2 \cdot \frac{1}{10}Q + 5 = \frac{1}{5}Q + 5$$

$$AC = \frac{TC}{Q} = \frac{\frac{1}{10}Q^2 + 5Q + 1000}{Q} = \frac{1}{10}Q + 5 + \frac{1000}{Q}$$

$$Q = 1000 \text{ TL için}; TC = \frac{1}{10} (1000)^2 + 5 (1000) + 1000$$

$$TC = 0,1 \cdot (1.000.000) + 6000 = 106.000 \text{ (bir birim için)}$$

$$MC = \frac{1}{5} (1000) + 5$$

$$MC = \frac{1}{5} (1.000.000) + 5 = 205$$

Örnek:

$$MC = 4Q + 16, \text{ sabit maliyeti} = 32 \text{ TL}$$

TC, AC denklemleri, 10 birimlik çıktı için marjinal, toplam ve ortalama maliyet kaçtır?

Cevap:

- * $MC = 4Q + 16$ ise TC'yi bulmak için integral alırız.

$$TC = 2Q^2 + 16Q + 32 \text{ dir.}$$

- * $AC = \frac{TC}{Q} = 2Q + 16 + \frac{32}{Q}$

- * **Q = 10 için** $MC = 4Q + 16 = 4(10) + 16$; **MC = 56**

- * $TC = 2 (10)^2 + 16 (10) + 32$

$$TC = 2Q + 160 + 32 = 392$$

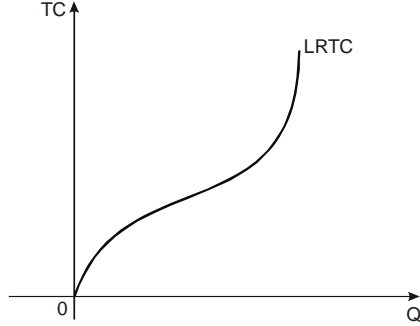
$$AC = 2Q + 16 + \frac{32}{Q} = 2(10) + 16 + \frac{32}{10} = 20 + 16 + 3.2 = 39.2$$

Uzun Dönem Maliyetler

Tüm girdilerin miktarlarının değiştirilebildiği ve dolayısıyla da sabit girdi – değişken girdi ayırımının olmadığı uzun dönemde faaliyette bulunan bir firma; uzun dönem toplam maliyet, uzun dönem ortalama maliyet ve uzun dönem marjinal maliyet gibi üç tür üretim maliyeti ile karşı karşıyadır.

- * İktisatçılar her alternatif çıktı düzeyindeki optimal girdi bileşiminin içerdiği maliyete, **uzun dönem toplam maliyet** derler. **Uzun dönem toplam maliyet, genişleme yolundaki toplam maliyete eşittir.**
- * Uzun dönem TC'nin çıktı düzeyine oranına, **uzun dönem ortalama maliyet (LRAC = LRTC / Q)** denir.

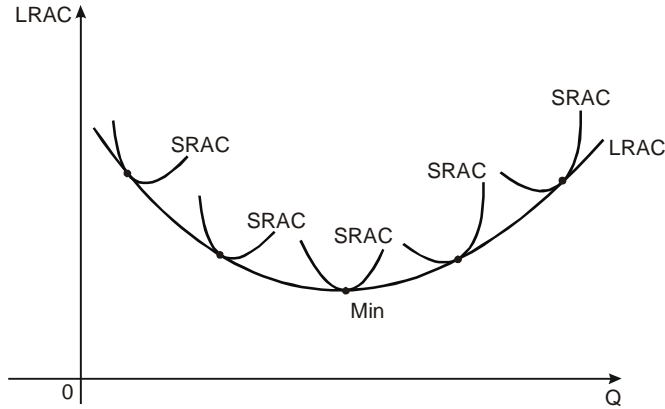
- * Tüm girdilerin değişken girdi olduğu uzun dönemde bir birim ilave çıktı üretmenin toplam maliyette meydana getirdiği artışa da, **uzun dönem marjinal maliyet denir.**
 $LRMC = \Delta LRTC / \Delta Q$



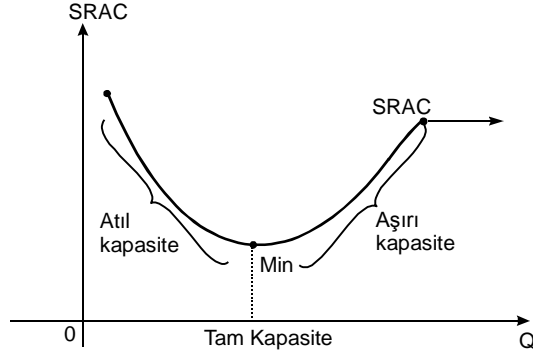
Uzun dönem toplam maliyet eğrileri orijinden çıkar.

Uzun dönem, üretim teknolojisinin yönteminin değiştirilebildiği ve planlama yapılabilen dönemdir.

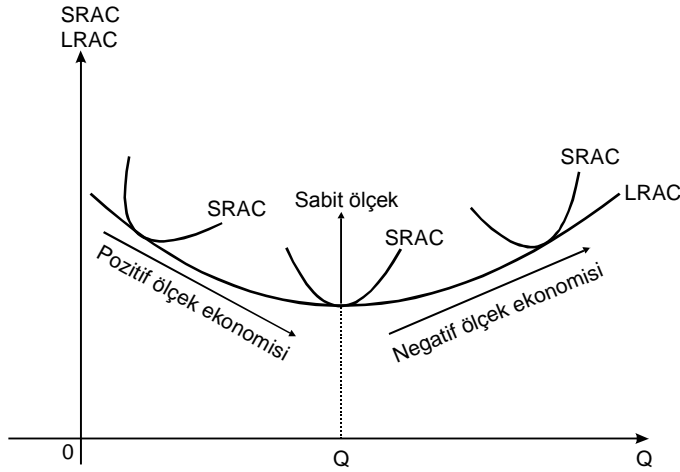
- * Belirli bir düzey için kısa dönem ortalama maliyeti, uzun dönem toplam maliyetlerin üretim miktarına bölünmesiyle bulunur. Uzun dönem ortalama maliyeti, belli bir miktar üretimi en uygun üretim kapasitesi (veya fabrika büyüklüğü) ile üretmenin mümkün olan en düşük maliyeti olarak tanımlamak mümkündür.
- * Uzun dönemde her firma, arzuladığı büyüklükte fabrika kurma fırsatına sahiptir. Her bir fabrika büyüklüğünü temsil eden bir kısa dönem ortalama maliyet eğrisi vardır.
- * LRAC, SRAC'a bir noktada teğet olan bir zarf eğrisidir. Firmanın planlama eğrisidir.
- * LRAC üzerindeki her nokta o üretim düzeyini en az ortalama maliyetle sağlayan teknolojiyi belirler.



- * **Uzun dönem AC eğrisi kısa dönem AC'nin minimum noktasından geçer.**



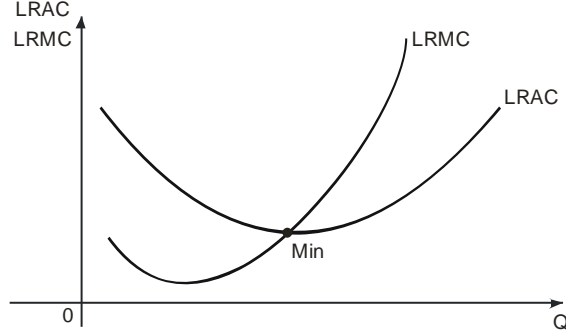
Aşırı kapasitenin üst sınırıdır. Firmanın kısa dönemde mevcut tesisleri ile üretebileceği en yüksek üretim miktarını ifade eden **maksimum kapasitedir**.



AC nin şeklini ölçek ekonomileri (uzun dönem) AC'nin ve MC'nin kaymasını ise dışsal ekonomiler (Kısa, uzun dönem) belirler. Tam kapasite durumunda kısa dönem ortalama maliyet eğrisi minimum iken optimum çapta tesis durumunda uzun dönem ortalama maliyet eğrisi minimum noktasındadır.

SRAC belirli bir tesis itibarıyla çizilen bir eğridir. Uzun dönemde tesis değiştirilebileceği zaman her farklı tesise tekabül eden farklı bir SRAC vardır. Firma uzun dönemde aslında hangi SRAC eğrisi üzerinde (hangi tesiste) üretim yapacağına karar verir. Firma uzun dönemde alternatif SRAC kısa dönem ortalama maliyet eğrileri arasından çıktının en düşük maliyetle üretilmesini mümkün kılan SRAC eğrisinin seçer.

- * LRAC'ı minimum kılan SRAC eğrisinin temsil ettiği tesis büyüklüğü, **optimum tesis büyüklüğü**, uzun dönem ortalama maliyeti minimum kılan çıktı düzeyini de **minimum etkin ölçek** diye nitelendirilir.



- * LRAC, SRAC eğrisine teğet olduğu noktada LRMC, SRMC kesişir.
- * LRAC, SRAC'a teğet olduğu noktanın solundaki noktalarda $LRMC > SRMC$ 'den büyüktür. LRMC eğrisi SRMC eğrisinin üstünde yer alır.
- * LRAC, SRAC' a teğet olduğu noktanın sağındaki noktalar $LRMC < SRMC$. LRMC eğrisi SRMC eğrisinin altında yer alır.

Maliyet Eğrilerinde Değişmeler

Kısa ve uzun dönem maliyetlerini açıklarken, bazı etkenlerin sabit olduğunu varsaydık. Bu etkenlerden bazıları, vergiler, faktör fiyatları ve teknolojidir.

Vergiler

Vergi (sabit, birim başına) alındığı zaman, firmanın sabit maliyetini etkilemez. Çünkü üretim olmazsa ödenmez. Ancak MC, AVC, AC yukarı kayar.

Faktör Fiyatları

Faktör fiyatları arttığında, firmanın toplam, ortalama, ortalama değişken ve marjinal maliyetleri de artar ve bu maliyet eğrileri yukarı doğru kayar.

Teknoloji

Teknolojik gelişmeler ya bir malın üretiminde kullanılan kaynakların miktarını ya da kaynakların miktarını ya da kaynakların maliyetlerini onların elde edilme maliyetini düşürerek azaltabilir. Her iki durumda değişken maliyetler dolayısıyla ortalama değişken, ortalama toplam ve marjinal maliyetler azalır ve bu eğriler aşağıya kayar.

Alan Ekonomileri (Economies Of Scope)

Firmalar, aynı üretim faktörleriyle iki ya da daha fazla mal üretmek önemli bir maliyet avantajı sağlarlar ki bu şekildeki avantaja “*üretim alanı ekonomisi*” “*alan ekonomisi*” ya da *kapsam ekonomisi* denilir.

- * Birden fazla çıktı üretmenin maliyetinin, her çıktının ayrı ayrı üretilmesi halinde söz konusu olacak maliyetlerin toplamından küçük olması kısaca **pozitif (olumlu)alan ekonomileri** diye nitelendirilir. (Otomobil fabrikasının, otomobil, otobüs üretmesi vb.)
 $TC(Q_1) + TC(Q_2) < TC(Q_1 + Q_2)$
- * Birden fazla çıktı üretmenin maliyetinin, her çıktının ayrı ayrı üretilmesi halinde söz konusu olacak maliyetlerin toplamından büyük olmasına **negatif (olumsuz) alan ekonomisi** denir.
 $TC(Q_1) + TC(Q_2) > TC(Q_1 + Q_2)$ (otomobil ve ayakkabının aynı fabrikada üretilmesi gibi)

Örnek:

Firmanın X malı üretiminin toplam maliyeti 1000 birim Y malının üretiminin toplam maliyeti 2000 birim ve X+Y mallarının üretiminin toplam maliyeti 2500 birim ise bu firmanın alan ekonomisi derecesi kaçtır?

Cevap:

$$E \text{ (Alan ekonomisi derecesi)} = \frac{TC(X) + TC(Y) - TC(X + Y)}{TC(X + Y)}$$
$$= \frac{1000 + 2000 - 2500}{2500} = 0,20$$

- * **İki çıktının birlikte üretilmesi maliyetin %20 düşmesine neden olur.**

$E > 0 \Rightarrow$ Olumlu alan ekonomisi

$E = 0 \Rightarrow$ Alan ekonomisi yok

$E < 0 \Rightarrow$ Negatif alan ekonomisi

PİYASALAR

Bir mal veya hizmeti satış için arz edenlerle söz konusu malı satın almak isteyenlerin tamamı piyasayı oluşturur. Kısaca piyasayı, alıcı ve satıcıların oluşturdukları mübadele ağı şeklinde tanımlamak mümkündür. Piyasaları genişlik, mal ve hizmetlerin nitelikleri ve rekabet açısından birbirinden ayırabiliriz.

1. Genişlik açısından

- Yerel
- Bölgesel ve ulusal
- Uluslararası piyasalar

2. Mal ve hizmetin niteliği

- Mal ve hizmet piyasaları
- Faktör piyasası

3. Rekabet

- Tam rekabet
 - Eksik rekabet
1. Talep yönünden (Monopson, Monopsoncu rekabet, Oligopson)
 2. İki taraflı tekel ve çift monopol (tek alıcı tek satıcı tek firma)
 3. Arz yönünden (Monopol, Monopolcü rekabet, Oligopol)

TAM REKABET PİYASASI

Tam Rekabet (TR) piyasası, alıcı ve satıcıların belirli koşullar altında, hiçbir engel olmadan mübadele yaptıkları bir ortamı ifade eder. Bu piyasada alıcı ve satıcılar **fiyatı veri** olarak alır. Fiyatları tek bir firma ya da birey davranışları ile değiştiremezler.

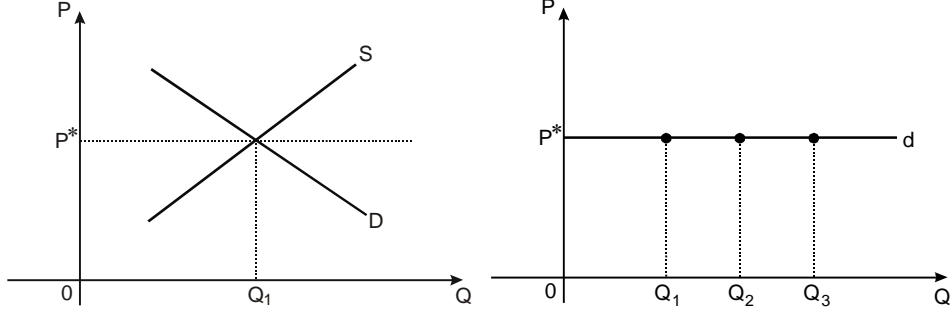
Özellikleri

1. Piyasada çok sayıda alıcı ve satıcının olması (atomize koşulu)
2. Üretilen malların homojen olması
3. Piyasaya giriş ve çıkışların serbest olması (mobilité koşulu)
4. Faktör hareketliliğinin tam olması
5. Karar birimlerinin tam bilgiye sahip olması (şeffaflık koşulu)

İlk üç madde saf rekabeti tanımlarken beş maddenin hepsi tam rekabeti tanımlar.

Tam Rekabette Talep ve Hasılat

Tam rekabetçi firma, fiyatı veri olarak aldığı için piyasa fiyatından arzu ettiği kadar mal satabilir. Tam rekabetçi firmanın sonsuz esnek (yatay) bir talep eğrisi ile karşılaşması piyasa talebinin ise negatif eğimli bir doğru olması önemlidir.



- * Bir firmanın toplam hasılatı (TR) üretilen – satılan mal miktarı ile (Q) malın piyasa fiyatının (P) çarpımına eşittir.

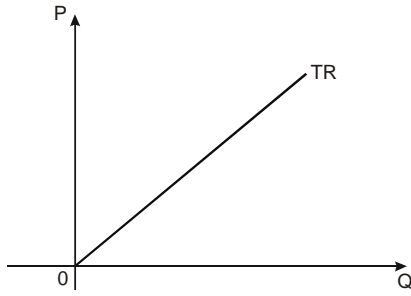
$$TR = P \times Q$$

- * Satış düzeyindeki bir birimlik artış sonucu toplam hasılatta meydana gelen artışa, marjinal hasılat (MR) denir.

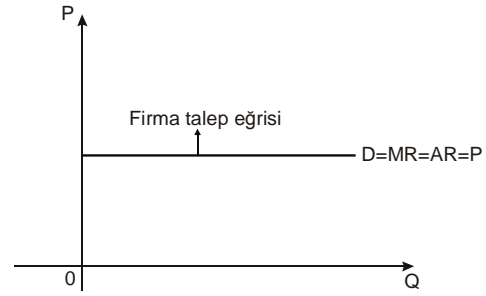
$$MR = \frac{\Delta TR}{\Delta Q}$$

- * Bir birim üretim başına düşen hasılat demek olan ortalama hasılat, tüm piyasalarda olduğu gibi tam rekabet piyasasında da fiyata eşittir.

$$AR = \frac{TR}{Q} = \frac{P \times Q}{Q} = P$$



TR, orijinden çıkar çünkü fiyat hep sabit ve düz şekilde uzar.



Fiyat veri (sabit) olduğu için AR = MR = P = D dir.

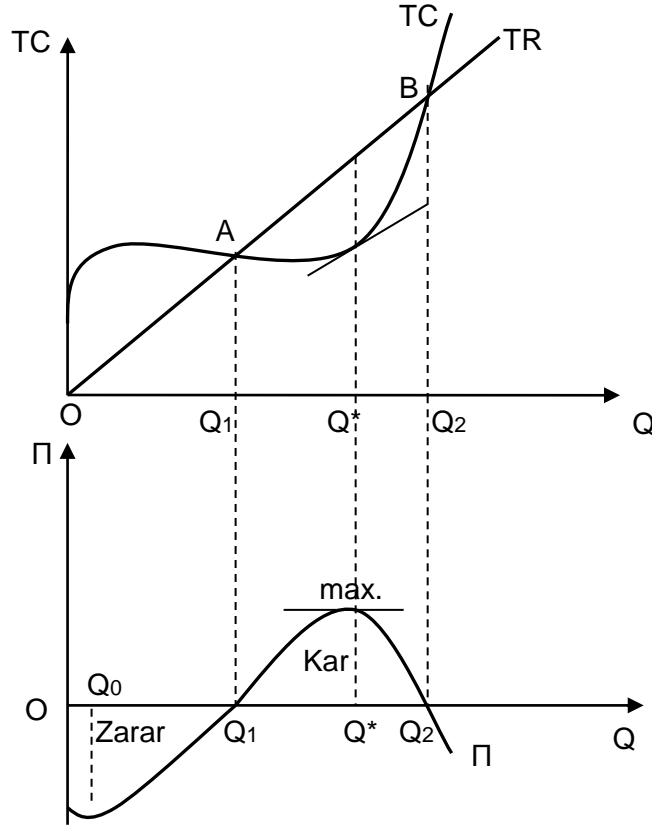
- * **Fiyat veri olduğu için ne kadar üretirsen satarsın demek, ama firmaların kısıtı maliyetlerden dolayıdır.**

Kısa Dönem Firma Dengesi

Kar maksimizasyonunu amaçlayan bir firma, toplam hasılatı (TR) ile toplam maliyeti (TC) arasındaki farka eşit olan karını ($\pi = TR - TC$) maksimize eden üretim düzeyinde dengededir. Kısa dönem firma dengesi, toplam hasılat ile kısa dönem toplam maliyet ya da marjinal hasılat ile kısa dönem marjinal maliyet arasındaki ilişki incelenerek açıklanabilir.

Toplam hasılat – Toplam maliyet Yaklaşımı

$\pi = TR - TC$ dir.



- Firma, 0 ile Q1 üretim düzeyi arasında $TC > TR$ olduğu için zarar etmektedir.
- Firma, Q1 üretim düzeyinde $TC = TR$ olduğu için başabaş noktasında bulunmaktadır. (sıfır kar). A noktası
- Firma, Q1-Q2 üretim düzeyinde $TR > TC$ olduğu için kar etmektedir.
- Firma, Q* üretim düzeyinde $TR - TC$ farkı en büyük olduğu için maksimum kar elde etmektedir.

Kar fonksiyonu üzerinde eğimin sıfır olduğu noktada fonksiyon maksimum değerini alır(Q* üretim düzeyi). Eğer biz bu fonksiyonun Q'ya göre kısmi türevini alır ve sıfıra eşitlersek kar fonksiyonunun eğiminin sıfır olduğu noktayı buluruz.

$$\Pi = TR - TC$$

$$\frac{\partial \Pi}{\partial Q} = \frac{\partial TR}{\partial Q} - \frac{\partial TC}{\partial Q} = 0 \quad \left(\frac{\partial TR}{\partial Q} = MR \text{ ve } \frac{\partial TC}{\partial Q} = MC \right)$$

$$0 = MR - MC$$

MR = MC çıkar.(bu eşitliğe kar maksimizasyonunun birinci sıra koşulu diyoruz.)

*** Zararı minimize etmek için TC ve TR eğrileri arasındaki farkı en aza indirmek gerekir.**

*** q₁ ve q₂ noktalarında ekonomik kar, sıfırdır.**

* TR ve TC eğrileri arasında pozitif farkı veya kısaca karı max. eden ise TR ve TC eğrilerinin eğimlerinin eşitlendiği, TC eğrisine çizilen teğetin TR eğrisine paralel olduğu üretim düzeyidir.

$$\pi = TR - TC$$

$$\frac{\partial \pi}{\partial Q} = \frac{\partial TR}{\partial Q} - \frac{\partial TC}{\partial Q} = 0 \quad (\text{max. için } 0 \text{ olmalı})$$

↓

MR = MC ⇒ I. sıra koşul kar max. için

II. sıra koşul ⇒ Fonksiyonun max / min noktasını ararken türevini alıp 0'a eşitliyoruz.

$$\frac{\partial^2 \pi}{\partial Q^2} < 0 \quad \Rightarrow \text{max. nokta (azalarak artış max. kara ulaştığımız için)}$$

$$\frac{\partial^2 \pi}{\partial Q^2} > 0 \quad \Rightarrow \text{min. nokta}$$

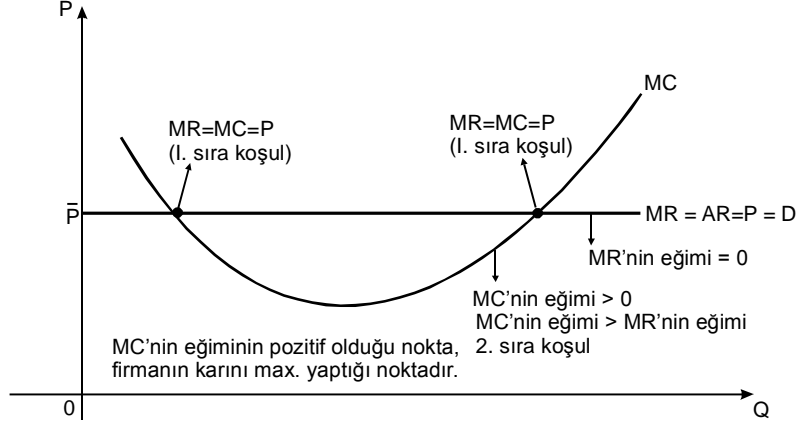
$$\frac{\partial^2 MR}{\partial Q^2} < \frac{\partial^2 MC}{\partial Q^2} \Rightarrow \text{olmalı ki kar max.'ın 2. sıra koşulu gerçekleşsin.}$$

*** MR'nin - MC'nin eğimi < 0**

MR'nin eğimi < MC'nin eğimi ⇒ II. sıra koşul

MC > 0 ⇒ artma eğiliminde

0 < MC ⇒ azalma eğiliminde

**Örnek:**

$$SRTC = q^3 - 18q^2 + 180q + 180 \quad P = 180$$

Kârını max. için ne kadar üretim yapmalı, bu üretim düzeyinde TR=?, TC=?, π =?, işletmenin karını max. yapan üretim düzeyinde ATC=?, AVC=?, AFC=?

Cevap:

$$MC = \frac{\partial TC}{\partial Q} = 3q^2 + 36q + 180$$

Cevap:

$$MC = \frac{\partial TC}{\partial Q} = 3q^2 - 36q + 180$$

$$* \quad MR = MC = P; \quad 3q^2 - 36q + 180 = 180 \quad 3q^2 = 36q \Rightarrow q = 12 \quad \text{II. koşul } 6Q - 36 > 0$$

MC'nin eğimi pozitif

$$* \quad TR = P \times Q = 180 \times 12 = \mathbf{2.160 = TR}$$

$$* \quad TC = 12^3 - 18 \cdot 12^2 + 180 \cdot 12 + 180 \quad \mathbf{TC = 1476}$$

$$* \quad \pi = TR - TC = 2160 - 1476 \Rightarrow \pi = \mathbf{684}$$

$$* \quad AC = \frac{TC}{Q} = q^2 - 18Q + 180 + \frac{180}{Q}$$

$$AC = 144 - 18 \cdot 12 + 180 + \frac{180}{12}$$

$$\mathbf{AC = 123}$$

$$AFC = \frac{TFC}{Q} = \frac{180}{12} = 15$$

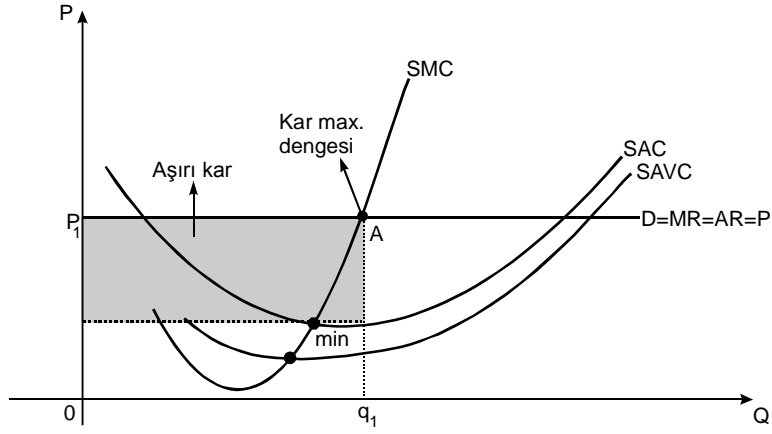
$$AVC = AC - AFC = 123 - 15 = 108$$

- * Tam rekabet piyasasından kısa dönem firma dengesine baktığımızda; firmaların normal kar, zarar ve aşırı kar ettiği durumları görebiliriz. Çünkü firmaların maliyet yapıları farklı olabildiği için dengeleri farklı olur.

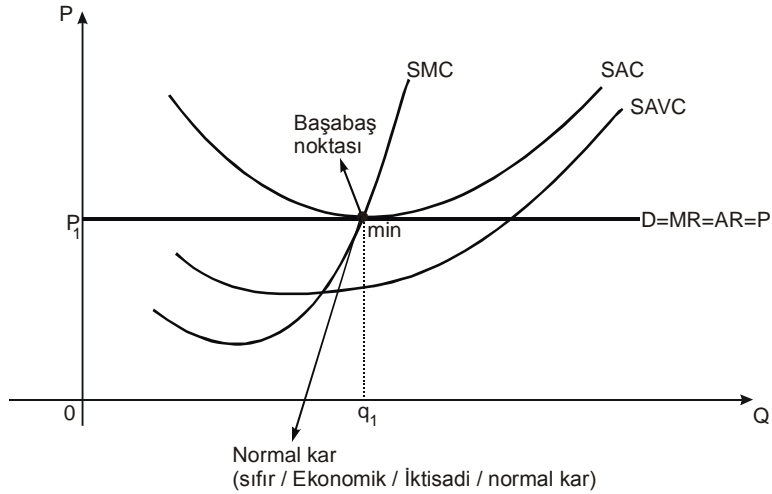
FİRMANIN KISA DÖNEM DENGE DURUMLARI

Üç durum söz konusudur. *Uzun dönem* de ise sadece *normal kar* vardır.

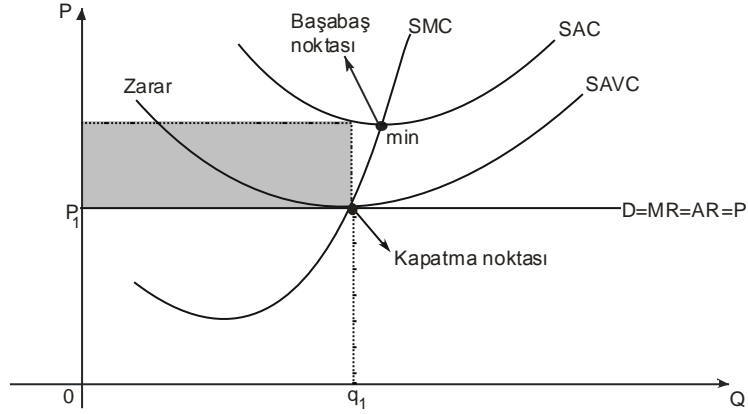
1. Aşırı Kar



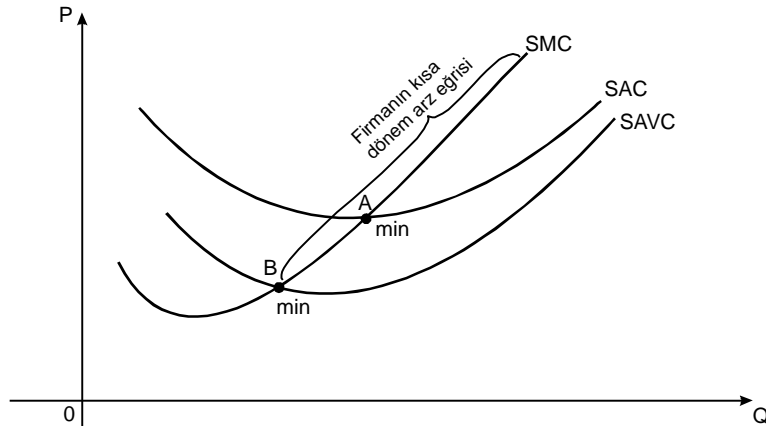
2. Normal Kar



3. Zarar



Firmanın Kısa Dönem Arz Eğrisi



A noktası \Rightarrow SAC'nin minimum noktası

\Rightarrow Firmanın kara (normal üstü) geçiş noktası ya da başa baş noktası

B noktası \Rightarrow SAVC \Rightarrow min \Rightarrow firmanın kapatma noktası, bu noktanın altında artık değişir maliyetleri bile karşılayamaz.

SAVC_{min} \Rightarrow yukarısı firmanın kısa dönem arz eğrisidir. (MC' nin SAVC_{min} üzerinde kalan kısmı)

P = SAC \Rightarrow Normal kar

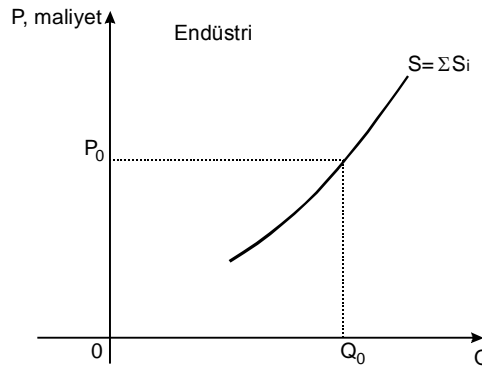
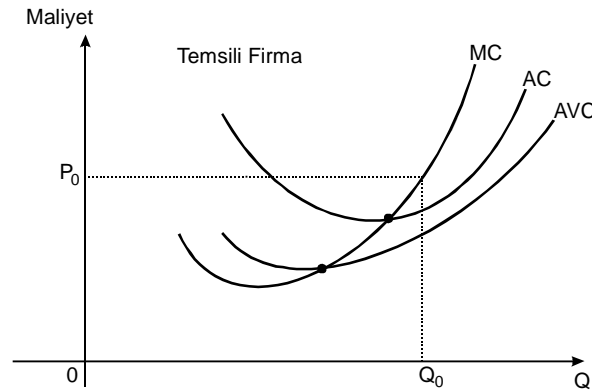
P > SAC \Rightarrow Normal üstü kar

P < SAC \Rightarrow Zarar

Kısa Dönem Endüstri Arz Eğrisi

Kısa dönem arz eğrisi, aynı malı üreten tüm firmalar tarafından alternatif fiyat düzeylerinde kısa dönemde üretilmek istenen mal miktarını gösterir. Pozitif eğimlidir. $P \uparrow \rightarrow Q \uparrow$

- * Firma tarafından arz edilen mal miktarı artınca, talep edilen girdi miktarı artar fakat değişken girdilerin piyasa fiyatları değişmez. Ancak endüstri dengesinde, girdilerin fiyatları artabilir, azalabilir ya da değişmez. Eğer değişmiyorsa endüstri arz eğrisi, bireysel firmaların arz eğrilerinin toplamına eşittir.



- * Eğer üretim arttıkça değişken girdi fiyatı artıyorsa, yatay toplamla piyasa arzı elde edilmez. Endüstrideki tüm firmaların alternatif değişken girdi fiyatlarında üretmek istedikleri mal miktarlarının toplanmasıyla piyasa arz eğrisi elde edilir. Girdi fiyatları azalıyorsa da aynı olur. Ancak arz eğrisi sabit girdide oluşan piyasa arz eğrisinden daha yatık olacaktır.

Uzun Dönem Firma Dengesi

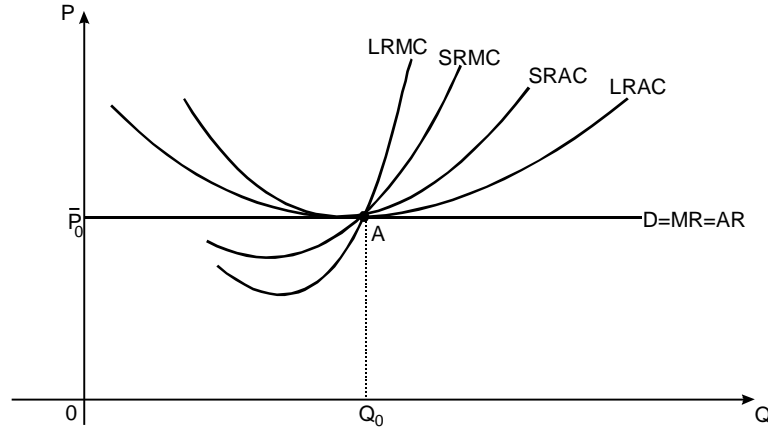
Uzun dönemde firma, kısa dönemin aksine, hem istihdam düzeyinde hem ölçek büyüklüğünde değişiklikler yapmak suretiyle karını max. etme imkanına sahiptir. Kısa dönemde var olan aşırı kar, firmaların piyasaya girmesine neden olur. Uzun dönemde aşırı kar, zarar ortadan kalkar. Sadece normal kar olur.

Uzun Dönemde denge

$$MR = LRMC = P \quad P = MR = LRMC = LRAC$$

$$P = AR = LRAC$$

* *D aşağı kayar, MC yukarı kayar dengede kar sıfır olur.*



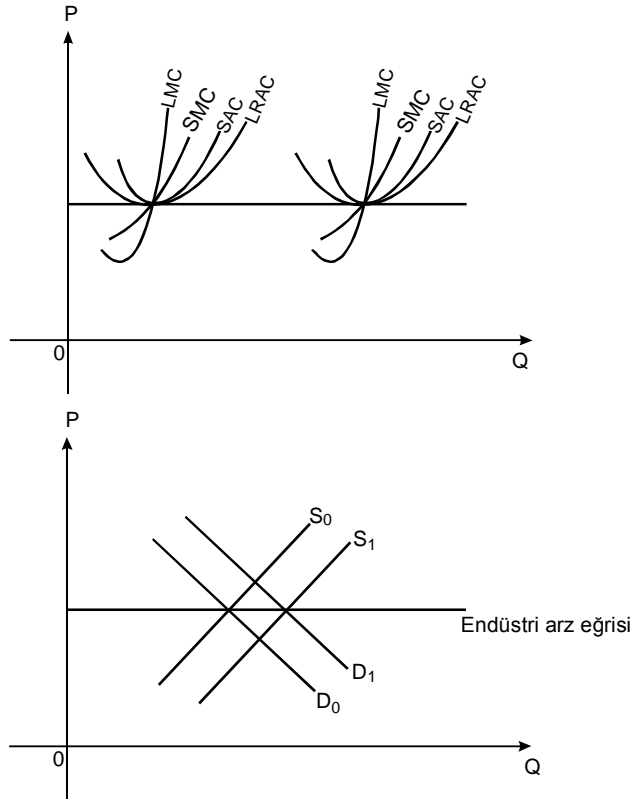
1. Tam kapasite var ($SRAC_{min}$)
2. Optimum ölçek var (LRAC'ın min noktası)
3. Normal kar var.
4. Piyasaya giriş çıkış yok.
5. Üretimde bütün kaynaklar kullanılıyor.
6. Atıl kapasite yok.
7. Tam istihdam var.
8. Firmalar arasında rekabet yok.
9. Firmalar aynı ölçeğe sahipler.
10. Firmalar aynı kapasiteye sahipler.

* *P = MC ise tüketici açısından, malın fiyatı en düşük seviyeye inmiştir (tahsis etkinliği).*

Uzun Dönemde Endüstri Arz Eğrisi

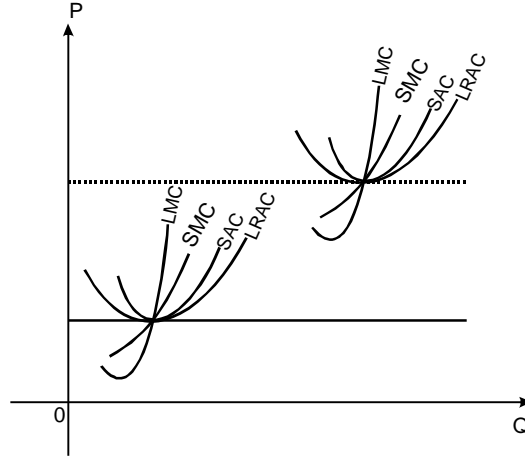
Endüstrinin farklı talep düzeylerindeki uzun dönem denge durumlarının geometrik yerini kısaca, uzun dönem endüstri arz eğrisi olarak tanımlayabiliriz. Uzun dönem arz eğrisinin biçimi, endüstriye yeni firmaların girmesinin girdi fiyatlarını etkileyip etkilemediğine ve eğer etkiliyorsa nasıl etkilediğine bağlıdır. Sabit maliyetli, artan maliyetli ve azalan maliyetli endüstri diye üç şekilde gösterilir.

* Sabit maliyetli endüstri

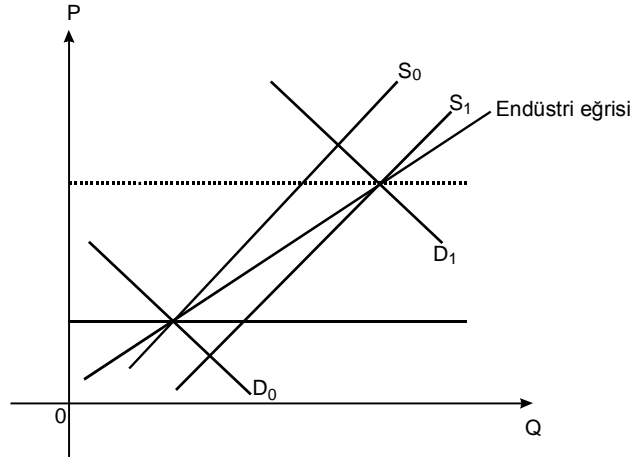


* *Kullanılan faktörlerin arz esnekliği sonsuz ise; fiyat değişmez. Faktör fiyatlarından kaynaklanan maliyet artışı olmamalıdır.*

* Artan maliyetli endüstri

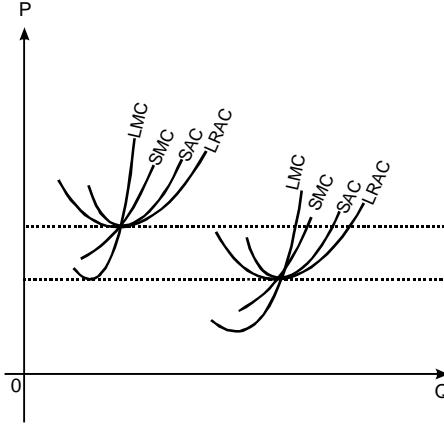


- * Girdi maliyeti yüksek
- * Negatif ölçek ekonomisi var
- * Talep artışı var. Ancak bu arz artışından daha büyük

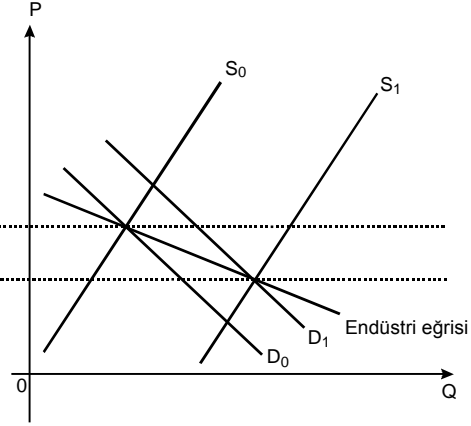


- * Talep şoku oldu
- * Talep artışı arz artışından daha büyük
- * Maliyet artıyor (faktör arzı artıyor)

* **Azalan Maliyetli Endüstri**



- * Girdi maliyeti düşük.
- * Pozitif ölçek ekonomisi var.
- * Endüstrideki büyüme, maliyetleri düşürebilir.
- * MC'yi aşağı çekersek kar elde edebiliriz.



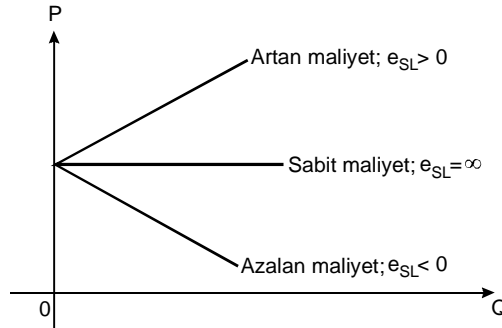
- * Arz şoku oldu.
- * Arz artışı, talep artışından fazla büyük.
- * Endüstri büyüdüğü için maliyetler düşebilir.

* **Aynı malı üreten firmalar topluluğuna endüstri denir. Tam rekabete ait bir kavramdır.**

Uzun Dönem Arz Esnekliği

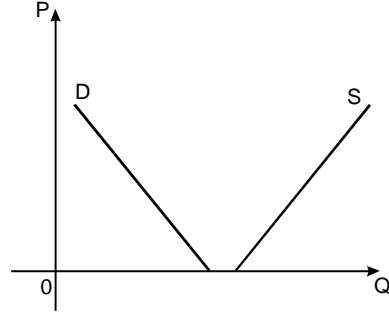
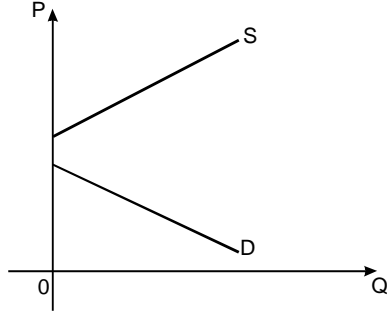
Uzun dönemde endüstri üretiminin fiyat değişmelerine olan duyarlılığına, uzun dönem arz esnekliği denir. Uzun dönem arz esnekliği, uzun dönem endüstri üretimindeki % değişiminin, fiyattaki % değişmeye oranına eşittir.

$$e_{SL} = \frac{\% \Delta Q_{SL}}{\% \Delta P} = \frac{\Delta Q / Q}{\Delta P / P} = \frac{\Delta Q_{SL}}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q_{SL}}$$

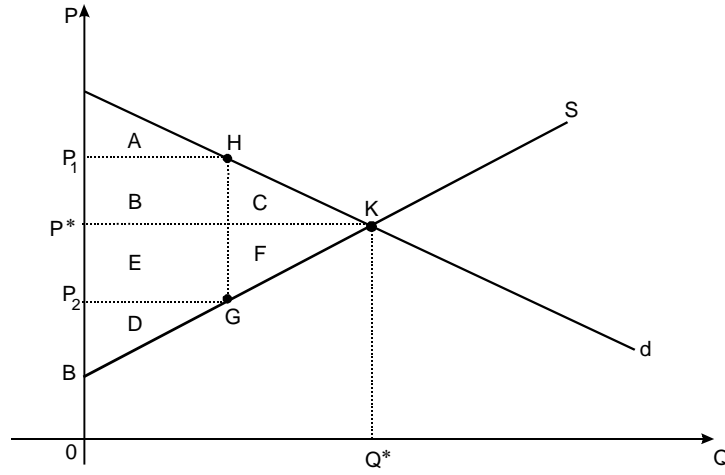


TAM REKABETTE DENGE VE ETKİNLİK

Talep ve arz eğrileri kesişmediklerinde, piyasa dengesi olmaz.



- * Sol taraftaki şekilde denge için D artmalı ya da S artmalı ya da ikisi
- * Sağ taraftaki şekilde mal serbest maldır. Arz fazlası $P=0$ iken bile var. S azalmalı D artmalıdır.



- * Tam rekabette sosyal kayıp sıfırdır.

Dengede; ($P^* - Q^*$)

$$\left. \begin{array}{l} \text{T.R: } A+B+C \\ \text{Ü.R: } E+F+D \end{array} \right\} \text{Toplam } A+B+C+D+E+F$$

P₁ taban fiyat :

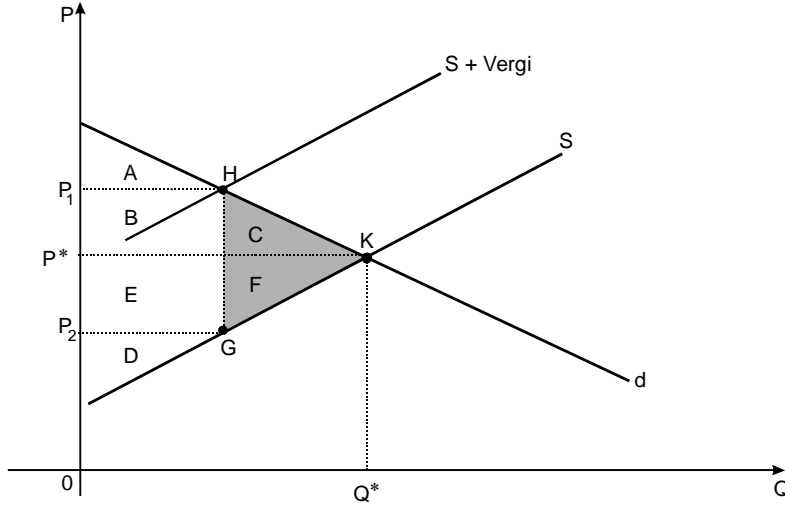
$$\left. \begin{array}{l} \text{T.R: } A \downarrow \\ \text{Ü.R: } D+E+B \uparrow \end{array} \right\} \text{Toplam } A+B+D+E$$

Kayıp: (C+F) ⇒ Toplumsal kayıp ya da dara kaybı (deadweight loss).

P₂ taban fiyat:

$$\left. \begin{array}{l} \text{TR : } A+B+E \uparrow \\ \text{Ü.R: } D \downarrow \end{array} \right\} \text{toplum } A+B+D+E$$

Kayıp: (C+F) ⇒ Bu politikanın yol açtığı etkinsizliğin parasal değeri



* HG kadar vergi konursa, fiyat P* dan P₁'e yükselir.

Dengede A+B+C → TR D+E+F → ÜR

Toplam fazla ⇒ A+B+C+D+E+F'dir. P₁ → tüketicilerin ödediği fiyat P₂ üreticilerin ödediği fiyat (maliyet)

⇒ Vergi sonrası TR → A'ya düşer ÜR → D'ye düşer.

(B+E) devlete, sonuçta fazla (A+B+D+E) 'ye düşer.

* **Vergilendirme sosyal yararı (C+F) kadar azaltmıştır.**

MONOPOL (TEKEL) PİYASASI

Tek bir firmanın yakın ikamesi bulunmayan bir mal ürettiği piyasa türüne saf monopol veya kısaca monopol denir. Burada tek firmanın varlığı ve yakın ikamesi bulunmayan malın üretilmesi en önemli iki özelliştir.

Tekelin Oluşma Nedenleri

1. Doğal Tekel

Ölçek ekonomileri dolayısıyla ortaya çıkar. Bir tane büyük firma, bir malı birkaç küçük firmaya göre daha ucuza üretebilir. Bu durumda doğal tekel oluşur.

2. Zincirleme Tekel

Bir mal üretmek için gerekli girdilerin sadece bir firmanın elinde olması ve aynı firmanın söz konusu malın tek satıcısı olmasıdır. Örn: Demiryolları, telekom.

3. Devlet Eliyle Yaratılan Monopol

Bir malın üretimi veya satışı kamu sağlığı ve güvenliği açısından piyasaya bırakılmıyor ise bu durumda oluşan piyasadır. Petkim, ilaç, silah vb.

4. Patent Yoluyla Yaratılan Monopol

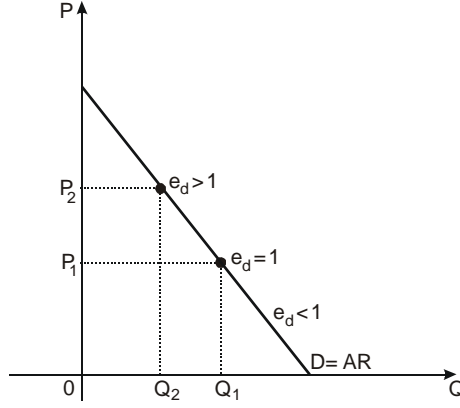
Patent sahibinden başkasının o malı üretmesinin yasak olduğu monopol türüdür. Microsoft, sanat eserleri vb.

Monopolde Talep ve Hasılat

Monopolde piyasa talep eğrisi ile firma talep eğrisi aynıdır. Diğer yandan monopolde sonsuz esnek talep eğrisi değil negatif eğimli talep eğrisi vardır. Firma çok üretirse fiyat düşer, az üretirse fiyat artar. Dolayısıyla monopolcü firma hem üretim düzeyini hem fiyat düzeyini aynı anda belirleyemez. ikisinden birini belirler ve diğeri piyasada belirlenir. Bu durum monopolcünün rekabetçi firmanın tersine fiyat kabul edici değil, fiyat belirleyici olması anlamına gelir. Piyasa talep eğrisi, aynı zamanda AR eğrisini temsil eder. Bunun nedeni, tam rekabette olduğu gibi monopolde de ortalama hasılatın fiyata eşit olmasıdır.

$$AR = \frac{TR}{Q} = \frac{P * Q}{Q} = P \quad MR \neq P \text{ (Monopolde fiyat tam rekabette olduğu gibi}$$

marjinal gelire eşit değildir).



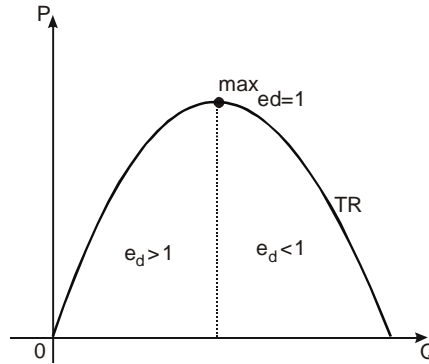
$TR = P \times Q$, piyasa talep eğrisi boyunca piyasa fiyatı düşünce toplam harcamanın ne yönde değişeceği ise, talebin fiyat esnekliğine bağlıdır.

$e_d = 1 \Rightarrow p \downarrow \rightarrow TR$ değişmez.

$e_d > 1 \Rightarrow p \downarrow \rightarrow TR \uparrow$

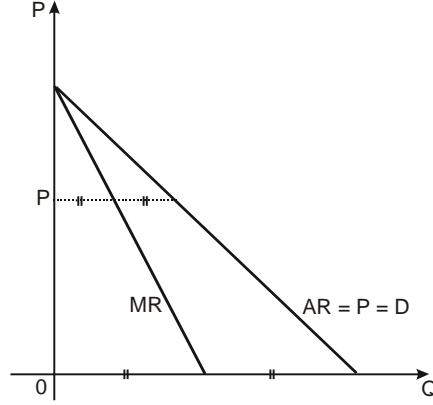
$e_d < 1 \Rightarrow p \downarrow \rightarrow TR \downarrow$

*** Talep eğrisi boyunca TR, önce artar, ($e_d > 1$), sonra maksimum olur. ($e_d = 1$), daha sonra da azalır. ($e_d < 1$)**

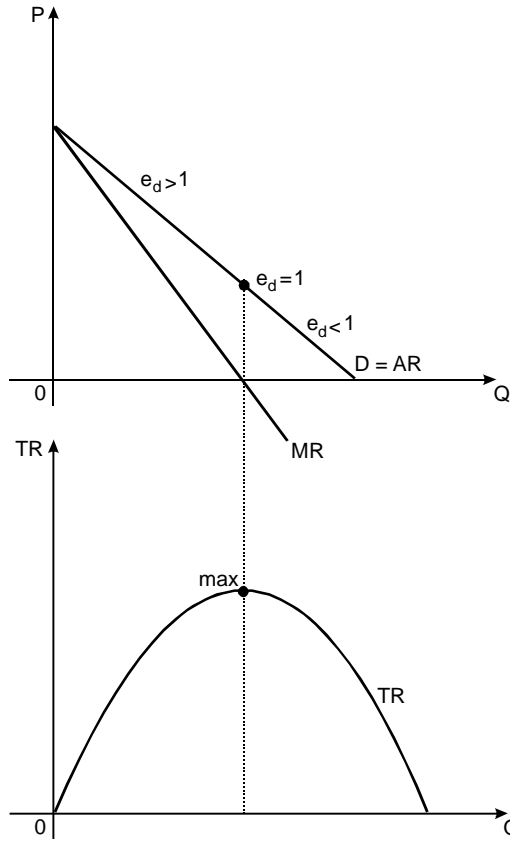


*** Monopolcü, tam rekabette olduğu gibi veri piyasa fiyatı üzerinden daha fazla mal satamaz. Ancak fiyatı düşürmek suretiyle daha fazla satabilir. Onun için tüm rekabette $MR = P$ iken monopolda $MR < P$ olur.**

* MR eğrisinin eğiminin talep eğrisinin eğimini iki katı olduğu aşağıdaki şekilde görülür. Dolayısıyla da monopolcünün MR eğrisi talep eğrisi ile dikey eksen arasındaki mesafenin yarısından geçen bir doğrudur. Talep eğrisinin miktar eksenini kestiği nokta ile orijin arasındaki mesafenin yarısını talep eğrisinin dikey eksenini kestiği nokta ile birleştiren doğru, monopolcünün MR eğrisini temsil eder.



MR – Esneklik İlişkisi



Monopol esnekliğin 1 olduğu noktada üretim yapar. TR max. olur. Ancak genelde $e_d > 1$ olduğu noktada üretim yapar.

$$MR = P \left| 1 - \frac{1}{|e|} \right| \quad e_p = 1 \Rightarrow MR = 0 \Rightarrow TR \text{ max} ; \quad e_p = 0 \Rightarrow MR < 0 ; \quad e_p = 2 \Rightarrow MR > 0$$

Örnek:

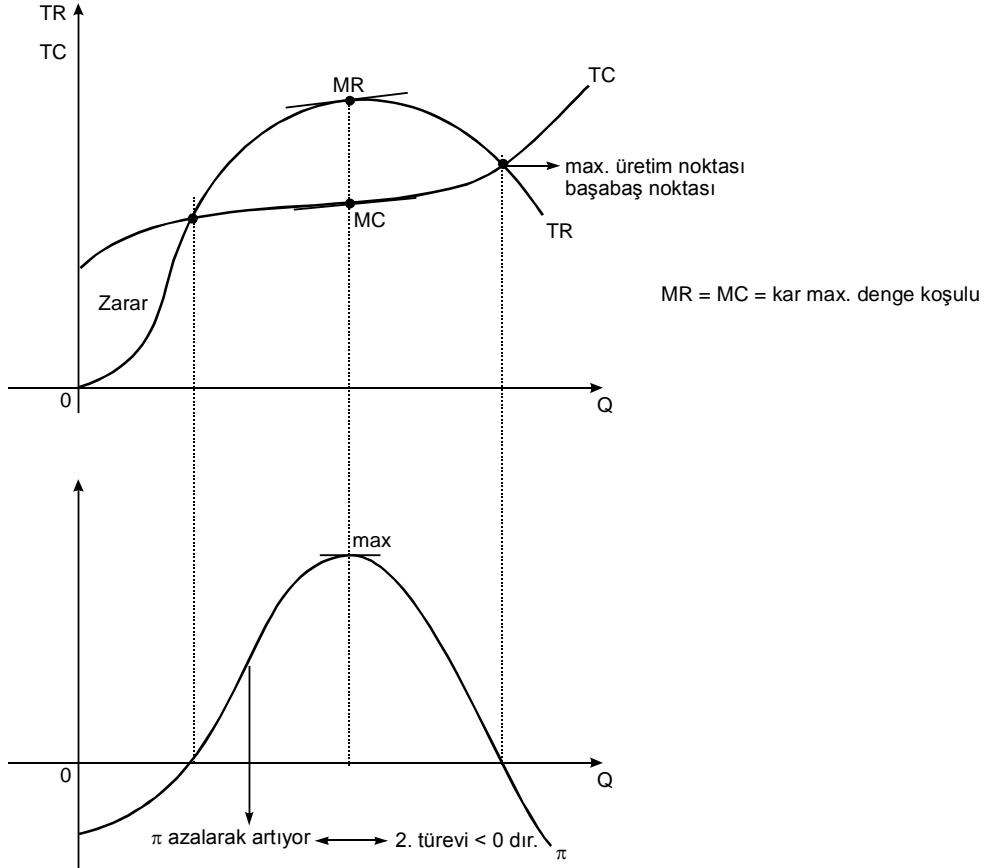
$$e_d = 0,25 \Rightarrow MR=?$$

Cevap:

$$MR = P \left| 1 - \frac{1}{|e_d|} \right| \quad MR = P \left| 1 - \frac{1}{0,25} \right| \quad MR = P |1-4| \quad MR = P \cdot (-3) \quad \mathbf{MR = -3P}$$

Monopolcünün Kısa Dönem Dengesi

Denge TR, TC ve MR, MC eğrileri ile iki şekilde gösterilebilir. SRTC'nin şeklini azalan verimler kanunu belirler.



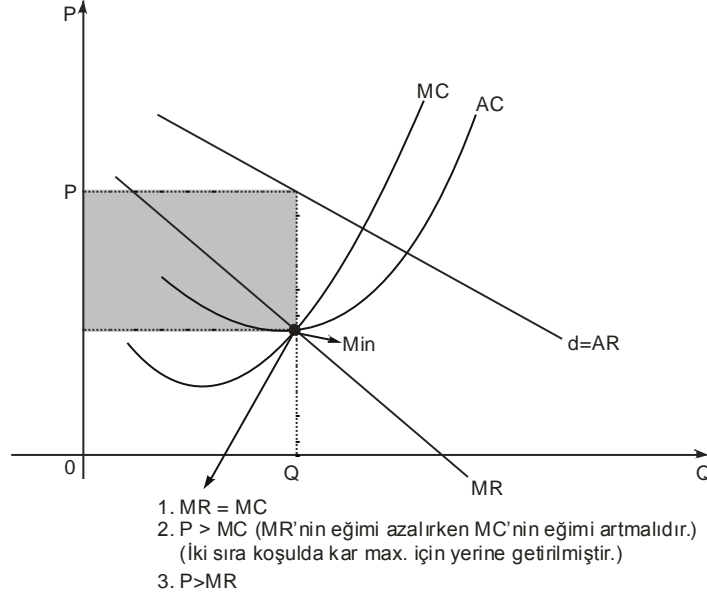
$$\pi = TR - TC$$

$$\frac{\partial \pi}{\partial Q} = \frac{\partial TR}{\partial Q} - \frac{\partial TC}{\partial Q} = 0$$

$$\mathbf{MR - MC = 0 \Rightarrow 1. sıra koşulu}$$

MR'nin eğimi < MC'nin eğimi ⇒ II. sıra koşul

Burada $MC \neq P$; $MR \neq P$ ve $P > MC$ 'dir. Bu son durum piyasada aşırı karın olduğunu gösterir.

**Örnek:**

$$Q_d = 40 - 0.25P \quad TC = Q^2 + 10Q + 800 \text{ ise}$$

- Karın max. kılan üretim düzeyi (Q) nedir?
- İşletmenin toplam karı nedir?
- İşletme tam rekabet şartlarında olsaydı üretim miktarı ve fiyatı ne olurdu?
- Tam rekabet ile monopolün arasındaki farktan hareketle refah kaybı ne kadar olmuştur?

Cevap:

a) $MR = MC$

$$MR = \frac{\partial TR}{\partial Q} \Rightarrow TR = PxQ$$

$$Q = 40 - 0,25P \Rightarrow P = \frac{40}{0,25} - \frac{Q}{0,25} \Rightarrow P = 160 - 4Q$$

$$TR = PxQ$$

$$TR = (160 - 4Q)(Q)$$

$$TR = 160Q - 4Q^2$$

$$\frac{\partial TR}{\partial Q} = MR = 160 - 8Q \quad \text{MR'nin eğimi} = -8$$

$$TC = Q^2 + 10Q + 800$$

$$\frac{\partial TC}{\partial Q} = MC = 2Q + 10 \quad \text{MC'nin eğimi} = 2$$

I. sıra koşul

$$MR = MC$$

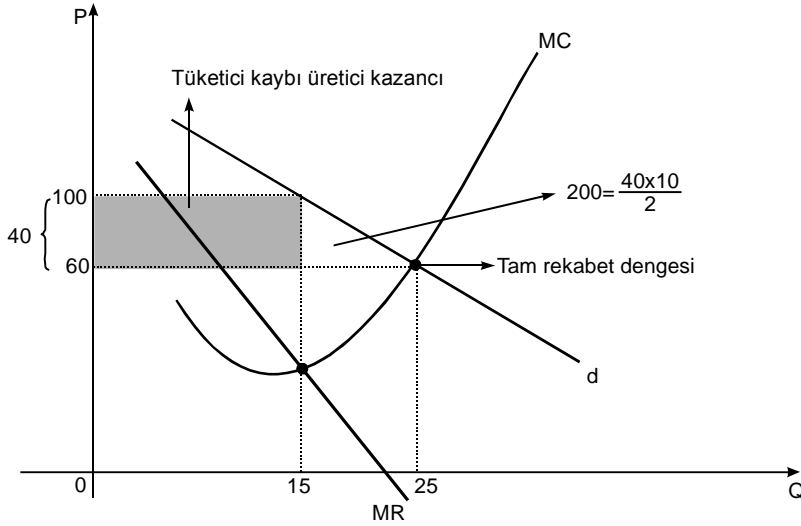
$$160 - 8Q = 2Q + 10$$

$$150 = 10Q \Rightarrow Q = 15$$

II. sıra koşul MR'nin eğimi > MC'nin eğimi ($2 > -8$)

$$\begin{aligned} \text{b) } \pi &= TR - TC = (160Q - 4Q^2) - (Q^2 + 10Q + 800) \\ &= ((60(15) - 4(15)^2) - (15^2 + 10(15) + 800)) \\ &= (2400 - 900) - (225 + 150 + 800) \\ &= 2400 - 900 - 225 - 150 - 800 \\ &= 2400 - 2075 \\ \pi &= 325 \end{aligned}$$

c)



$$P = 160 - 4Q \Rightarrow P = 160 - 4(15) \Rightarrow P = 160 - 60 = 100$$

$$100 = 160 - 4Q \Rightarrow 4Q = 160 - 100 \Rightarrow 4Q = 60$$

$$Q = 15 \text{ (Tekelde)}$$

Tam rekabet koşullarında; $P = AR = MR = MC$

$$MC = P \text{ (Tam rekabet koşulu)} \Rightarrow 2Q + 10 = 160 - 4Q \Rightarrow 6Q = 150 \Rightarrow Q = 25$$

$$P = 160 - 4Q \Rightarrow P = 160 - 4(25) \Rightarrow P = 60$$

d) Tüketici kaybı: $40 \times 15 = 600 + 200 = 800$

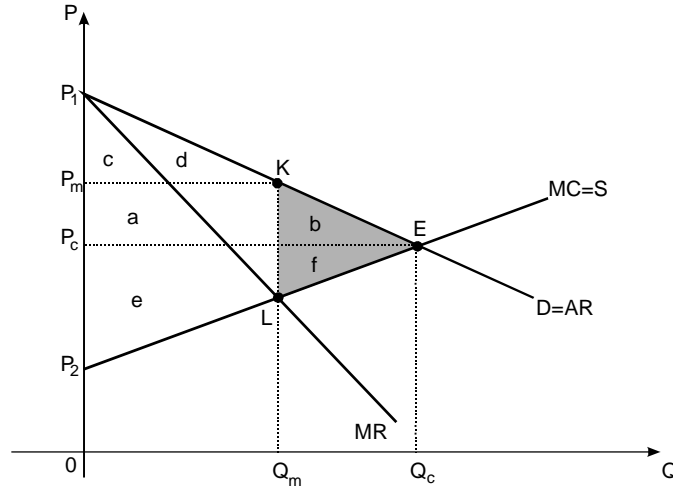
600 birimi üreticiye giderken $800 - 600 = 200$ birim toplumsal kayıptır. Dara kaybı

Firmanın Tam Rekabet durumundaki karı

$$\pi = TR - TC = 25 \times 60 - (25^2 + 10 \cdot 25 + 800) = 1500 - (625 + 250 + 800)$$

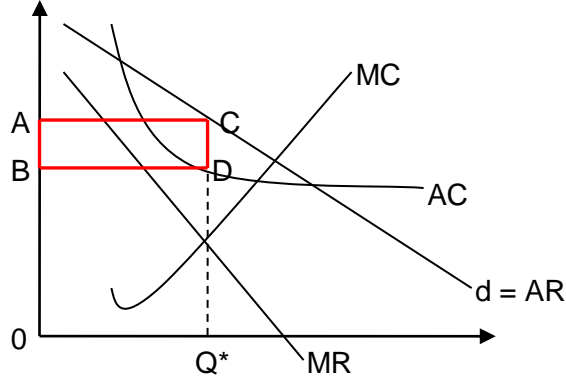
$$\pi = -175 \text{ (zarar)}$$

- * **Monopol Tam Rekabet'e göre kaynak dağılımını bozar. Çünkü TR'ye göre daha az mal üretir. Daha yüksek fiyattan satılır. Yukarıdaki şekilde TR firmalarının birden tekele dönüştüğünü varsayarsak fiyat 100'den 60'a düşer üretim 15'den 25'e çıkar. Bu durum monopolün etkinsizliğini gösterir.**



Eğer piyasa tam rekabetten; monopole dönüşürse, üretimin Q_c den Q_m ye düşmesi sonucu T. Rantı $P_c P_1 E$ ($a+b+c+d$) alanından $P_m P_1 K$ ($c+d$) alanına geriler ve dolayısıyla da rant $P_m K E P_c$ ($a+b$) alanı kadar azalmıştır. Üretici fazlası $P_c E L P_2$ ($e+f$) alanından $P_m K L P_2$ ($e+a$) alanına çıkmıştır. Dara kaybı ($b+f$) alanına eşittir. Monopolün dara kaybı ya da sosyal maliyeti diye nitelendirilen ya da refah maliyeti diye nitelendirilen ($b+f$) alanı monopolün etkinsizliğinin (Üretimde yol açtığı azalmanın) parasal değerini yansıtır.

Tekelde kısa dönem firma dengesi durumunda aşırı kar, normal kar ve zarar durumları ortaya çıkabilir.

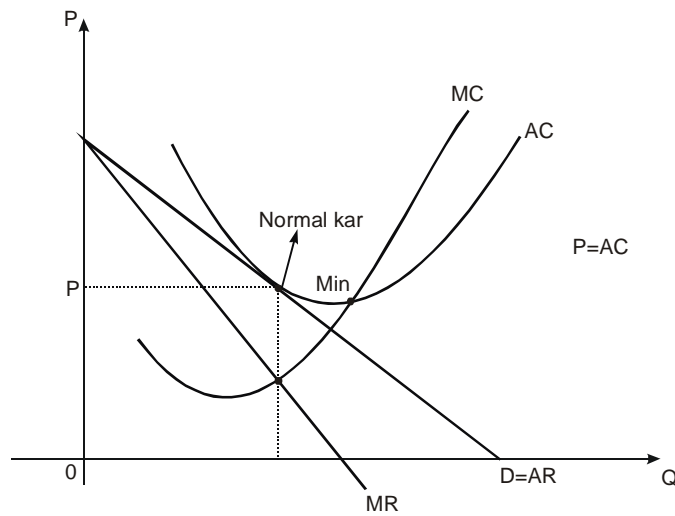


Kısa dönemde yukarıda bahsedildiği gibi firma $MR=MC$ eşitliğinde karını maksimize eder ve dengeye gelir. Grafikten gözlemleyebileceğimiz gibi firmanın ortalama geliri Q^*C ve ortalama maliyeti Q^*D kadardır. Birim başına karı $Q^*C - Q^*D=CD$ 'dir. Toplam karı ise $CD \cdot Q^*$ yani $ABCD$ dörtgeninin alanına eşittir. Burada tekelinin elde ettiği kar **aşırı kar** (Π_a).

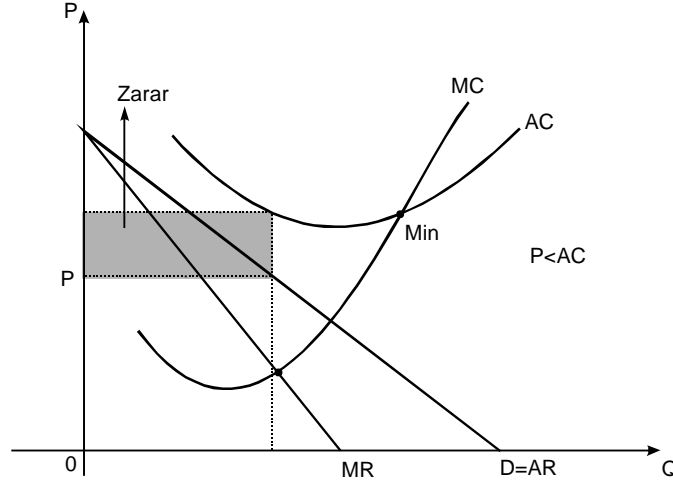
$\Pi_a = \text{Normal Kar} + \text{Tekel Rantı}$

Grafikten dikkat edileceği üzere aşırı karı oluşturan durum $P > AC$ olmasıdır. ($P=0A$ ve $AC=0B$)

Aşağıdaki şekilde $P = AC$ 'dir ve firma normal kar elde etmektedir.



Aşağıdaki şekilde $P < AC$ 'dir ve firma zarar etmektedir.



* Eğer $P = AC$ ise bu nokta başabaş noktasıdır. $P = AVC$ ise firmanın kapatma noktasıdır. Ancak eğer firma $P < AC$ noktasında ise firmayı kapatır. Çünkü değişir maliyetlerin bile bir kısmını karşılayamamaktadır.

* Tekel kısa dönemde aşırı kar elde eder; uzun dönemde de aşırı kar elde etmeye devam eder.

* Monopolde MR, P'ye eşit değildir. Monopolde MR'yi belirleyen iki unsur vardır. Fiyat ve talep esnekliği. Dolayısıyla $MR = MC$ koşulunu sağlayan denge üretim düzeyi, P, e_d ve MC'ye göre değişir. Ya da MC veri iken hem fiyata hem de talep esnekliğine bağlı olarak değişir. Bu durum, monopolcünün aynı fiyattan farklı miktarda mal üretmesine veya farklı fiyatlardan aynı miktarda mal üretmesine imkan verir. P ile Q arasında fonksiyonel bir ilişki yoktur. Dolayısıyla monopolcünün arz eğrisi yoktur.

$$MR = MC$$

$$MR = P \left[1 - \frac{1}{|e|} \right] = MC$$

$$MR = P - \frac{P}{e_d} = MC$$

$$P - MC = P / e_d$$

$$\frac{P - MC}{P} = \frac{1}{e_d} \Rightarrow P = \frac{1}{\left[1 - \frac{1}{|e|} \right]} \cdot MC$$

↓

Fiyat marjı denir. Bunu belirlemek için malın esnekliğinin tersi kadar marj uygulanır.

Örneğin $e_d=4$ ise, monopolcünün ürettiği malın fiyatını belirlerken marjinal maliyete $\frac{1}{4} = 0,25$; %25 düzeyinde bir marj uygular.

Örnek:

MC = 10 TL $e_d = 5$ iken kar max. eden P =?

Cevap:

$$P = \frac{1}{1 - \frac{1}{5}} \cdot 10 \Rightarrow \frac{1}{0,8} \cdot 10 = 12,5 \text{ TL}$$

Monopolde;

$e_d \uparrow \rightarrow P \downarrow$

$e_d \downarrow \rightarrow P \uparrow$

Monopolcü Gücü

$P > MC$ 'dir. P, MC'den ne kadar büyükse monopolcünün fiyat belirleme gücü yani monopol gücü o kadar yüksek olur. Bu, A. Lerner'in **Lerner endeksi** ile ölçülür. Aslında fiyat marjına eşittir.

$$L = \frac{P - MC}{P} \quad P = MC \Rightarrow L = 0 \text{ dir.}$$

* **L ile esneklik arasında ters yönlü ilişki vardır.**

* Monopol dengesi $e_d > 1$ 'de oluyordu. Bu yüzden L sıfırdan büyük fakat birden küçüktür. $0 < L < 1$

Örnek:

Bir monopolün karşı karşıya kaldığı talep eğrisi $P = 10 - 0,1Q$. Bu monopolcünün kısa dönem toplam maliyet fonksiyonu $TC = 2Q + 0,1Q^2$. Buna göre monopol dengesinde monopolcü gücü kaçtır? (2004 / KPSS)

Cevap:

$$L = \frac{P - MC}{P} \quad MC = \frac{\partial TC}{\partial Q} = 2 + 0,2Q$$

$$TR = P \times Q = 10Q - 0,1 Q^2 \quad MR = 10 - 0,2Q$$

$$MR = MC$$

$$10 - 0,2Q = 2 + 0,2Q$$

$$8 = 0,4Q \quad Q = 20$$

Mikro İktisat

$$P = 10 - 0,1Q$$

$$P = 10 - 0,1 (20)$$

$$P = 8$$

$$MC = 2 + 0,2Q \Rightarrow 2 + 0,2 (20)$$

$$MC = 6$$

$$L = \frac{P - MC}{P} = \frac{8 - 6}{8} = \frac{2}{8} = \%25$$

Örnek:

TC = $Q^3 - 10Q^2 + 50Q$ olan bir tam rekabet firmasının normal kar sağlamasına neden olacak veri piyasa fiyatı kaçtır?

Cevap:

$P = AC$ olursa normal kar

$$AC : Q^2 - 10Q + 50 = P$$

$$P = MC \quad 3Q^2 - 20Q + 50 = P$$

$$P = MC = AC$$

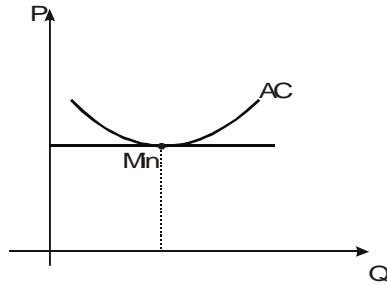
$$3Q^2 - 20Q + 50 = Q^2 - 10Q + 50$$

$$2Q^2 - 10Q = 0$$

$$2Q^2 = 10Q$$

$$Q = 5$$

$$P = AC: Q^2 - 10Q + 50 = 5^2 - 10 \cdot 5 + 50 \Rightarrow P = 25$$



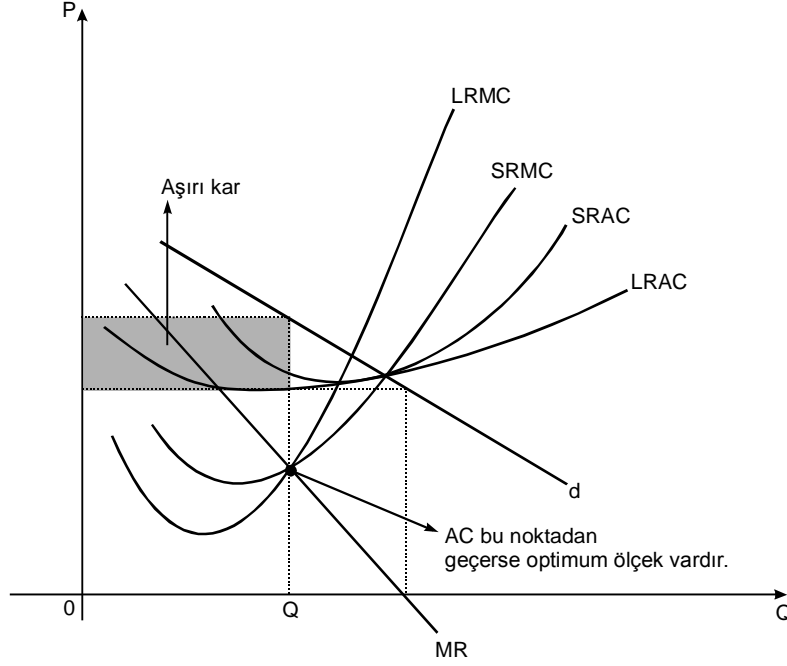
AC'nin min noktasını bulmamız yeterli

$$AC: Q^2 - 10Q + 50 \quad \frac{\partial AC}{\partial Q} = 0$$

$$2Q - 10 = 0$$

$$2Q = 10 \Rightarrow Q = 5$$

Uzun Dönem Dengesi (MR = MC'de olur)



- * Monopolcü kısa dönemde de uzun dönemde de aşırı kar elde eder. Çünkü fiyat marjı var. Fiyatı kontrol ediyor. Piyasa koşullarıyla kısa dönemde zarar da edebilir.
- * Piyasaya giriş – çıkış yoktur. Dolayısıyla uzun dönemde de aşırı kar vardır.
- * Atıl kapasite ile çalışabilir. ($SRAC_{min}$ 'in sol tarafı)
- * Optimum ölçekte tesis kurmak zorunda değildir. ($LRAC_{min}$ olmayabilir)
- * Firmanın ölçeği piyasa yapısının büyüklüğüne bağlıdır.

Monopolle Mücadele Yöntemleri

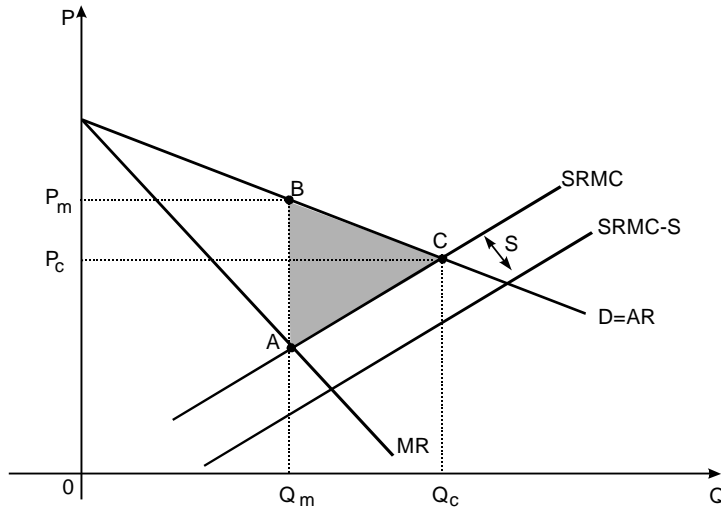
Monopolün etkinsizliğini azaltmayı veya tümüyle ortadan kaldırmayı amaçlayan politikalar izlenmesine monopolün düzenlenmesi denir.

1. Tavan Fiyat Politikası

Tavan fiyat tespit etmek suretiyle iki farklı biçimde düzenlenebilir. Bunlardan **birincisi** kamunun tavan fiyatı, fiyat – MC eşitliğini sağlayan düzeyde tespit etmesidir. Etkin bir yöntem değildir. Ancak MC'yi taban olarak kabul edip bunun üzerinde bir fiyat marjına izin verilir. **İkincisi** ise kamu otoritesinin tavan fiyatı, fiyat – AC eşitliğini sağlayan düzeyde tespit etmesidir. Sabit maliyetler doğru hesaplanmadığı için etkin bir yöntem değildir.

2. Sübvansiyon Uygulaması

Kamu birim üretim başına S lira sübvansiyon vermesi sonucu, monopolcünün MC'si S kadar azalırken MC eğrisi S kadar aşağı kayar. Bu kaydığı noktada monopolcünün sosyal maliyeti sıfır kılan üretim düzeyine gelir.



3. Vergilendirme

Vergi uygulaması, monopolcünün tüm vergiyi tüketiciye yansıtma eğilimi yüksek olduğu için etkin değildir. $Q \downarrow$ azalır. $P \uparrow$ artar. Vergi sonrası daha az kar elde eder. Sosyal maliyeti artırır.

4. Monopol Hakkının Satılması

Monopol imtiyazının satılıp elde edilen gelirin sosyal amaçlar için kullanılmasını kapsar.

MONOPOLDE FİYAT FARKLILAŞTIRMASI

Monopolcünün, ürettiği malın farklı birimlerini farklı fiyatlardan satabilmesidir. Yani değişik fiyatlardan malı satabilme gücüdür. Amaç, tek fiyattan malın satılması durumunda oluşan tüketici rantını kar olarak elde etmektir. 3 şekilde yapılır.

a) I. Dereceden Fiyat Farklılaştırması : Monopolün her tüketiciye ayrı bir fiyat uygulamasıdır. Oldukça güçtür. Çünkü başarılı olabilmesi için firmanın her bir tüketicinin ödemeye razı olduğu maksimum fiyatı bilmesi gerekir. Örnek olarak ferrari satışları ve köy doktoru verilebilir.

b) II. Dereceden Fiyat Farklılaştırması: Satılan mal miktarı arttıkça farklı fiyat uygulanmasıdır veya tüketilen mal miktarı arttıkça birim fiyatın düşmesidir.

Örnek:

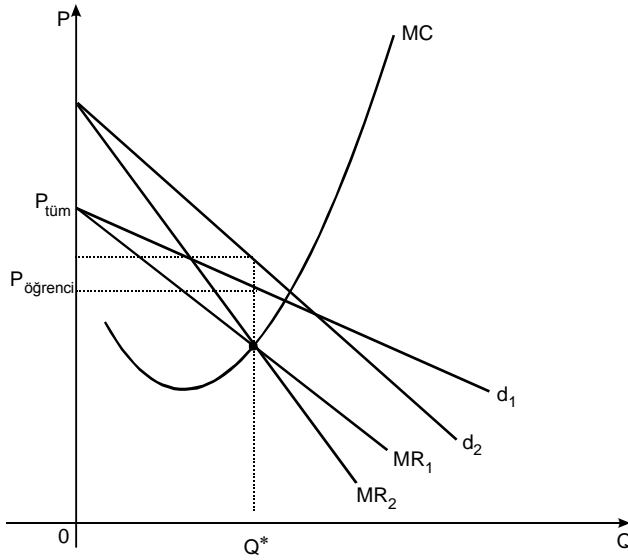
Hane halkı elektriği → daha yüksek fiyatlı

Şirketlerin kullandığı elektrik → daha düşük fiyatlı

* 20 tam bilet 20 YTL

1 tam bilet 1,2 YTL gibi...

c) III. Dereceden Fiyat Farklılaştırması: Piyasayı alt piyasalara bölerek her piyasaya farklı bir fiyatta mal satılmasıdır. Her alt piyasada farklı fiyat uygulanır. Ancak bu politika-
nın başarılı olabilmesi için, piyasalar arasında geçişliliğin olmaması gerekir. Yani arbitraj
olmaması gerekir. Diğer yandan alt piyasalarda esnekliğin farklı olması gerekir. Örn:
Stadyum, belediye otobüs bilet fiyatları vb...



$$MC = MR_1 = MR_2$$

I nolu talep doğrusu yatık olan ve esnekliği yüksek olan öğrenciler daha düşük bir fiyat ödemektedir. Talep eğrisi daha dik olan ve esnekliği düşük olan yetişkinler için daha yüksek bir fiyat uygulanır.

MONOPOLCÜ REKABET PİYASASI

E. Chambelin ve J. Robinson tarafından 1933 yılında geliştirilmiştir.

Varsayımları;

- Piyasada çok sayıda alıcı ve satıcı vardır.
- Piyasaya giriş çıkış serbesttir.
- Karar birimleri tam bilgiye sahiptir.
- Faktör hareketliliği tamdır.

- Üretilen mallar özünde aynı olmakla birlikte firmalar küçük değişiklikler yaparak mal farklılaştırması yaparlar. **Mallar homojen değildir.**

Örn: Deterjan piyasası

Ürün Grubu: Yakın ikame mal üreten firmalar topluluğudur.

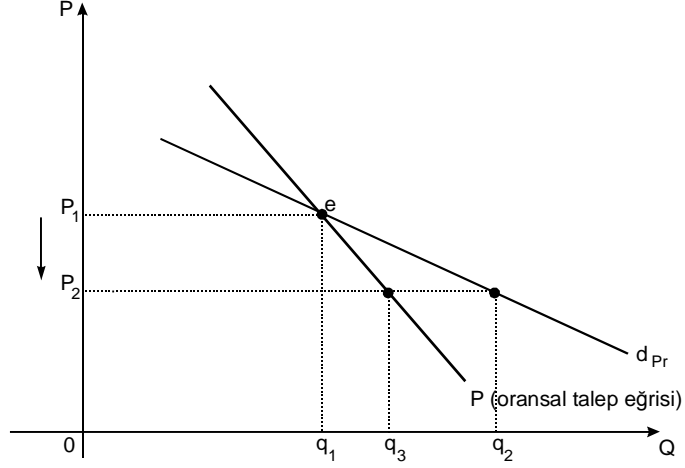
Monopolcü Rekabette Talep

Monopolcü rekabette (MR), belirli bir alıcı grubunun satın aldığı malın tek üreticisi olarak monopolcü bir güce sahip olduğundan her firmanın karşılaştığı talep eğrisi negatif eğimlidir. Ancak piyasada yakın ikame malı üreten çok sayıda firma olduğundan her firmanın malına yönelik talebin fiyat esnekliği monopoldekinden çok yüksektir. Ürün grubundaki her firmanın negatif eğimli bir talep eğrisi ile karşı karşıya olması, her firmaya ürettiği malın fiyatını düşürerek satışlarını artırma imkanı verir. Bu temsili firmanın fiyat düşürmek suretiyle satışlarını ne kadar artıracığı ise, diğer firmaların temsili firmaya nasıl tepki göstereceklerine bağlıdır.

Temsili firma $P \downarrow \rightarrow$ diğerleri P sabit \rightarrow satışlar \uparrow (Kendi müşterileri ve diğer firma müşterilerinden dolayı)

Temsili firma $P \downarrow \rightarrow$ diğerleri P sabit \downarrow satışlar \uparrow Kendi müşterileri dolayısıyla

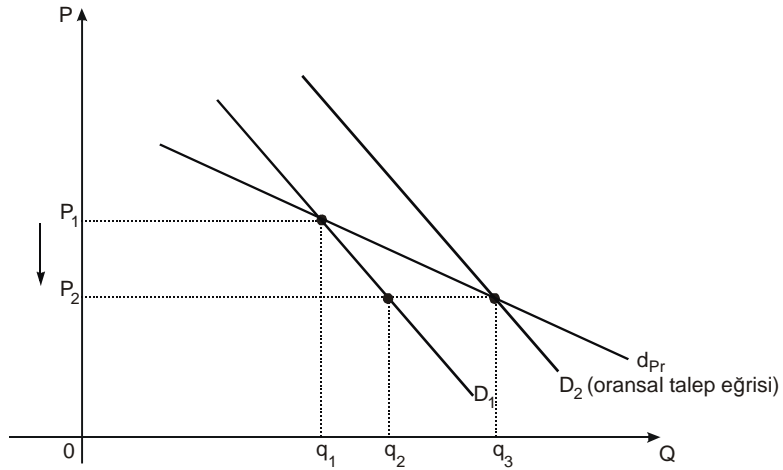
Monopolcü rekabet modelinde, ürün grubundaki bir firmanın fiyat değiştirmesinin etkilerinin ürün grubundaki tüm firmalara yayılacağı ve çok sayıda firma olması nedeniyle de tek bir rakip firma üzerindeki etkisinin ihmal edilebilir olduğu varsayılır. Her firmanın kendi kararlarına diğer firmaların tepki göstermeyeceklerini düşündüğünü veya kısaca her firmanın bağımsız davrandığını içeren bu varsayıma, **simetri varsayımı** denir. Bu durumda firma fiyat düşürdüğünde diğerlerinin buna tepki göstermeyeceğini varsayar. Dolayısıyla hem kendi müşterileri hem de diğer müşteriler dolayısıyla ürünlerine olan talep artar. Simetri varsayımı varken karşılaşılan talep eğrisine **algılanan talep eğrisi** denir. Aşağıdaki şekilde bu d_{PR} ile gösterilir. D talep eğrisi ise tepki göreceklere varsayımına dayanarak çizilen talep eğrisidir. $P_1 \downarrow \rightarrow P_2$ olunca; talep edilen miktar d_{PR} 'de q_2 'ye D'de q_3 'e yükselir. $q_3 < q_2$ bir başka deyişle D talep eğrisi algılanan satış eğrisi diye de nitelendirilen d_{PR} algılanan talep eğrisine kıyasla tanım gereği daha az esnektir.



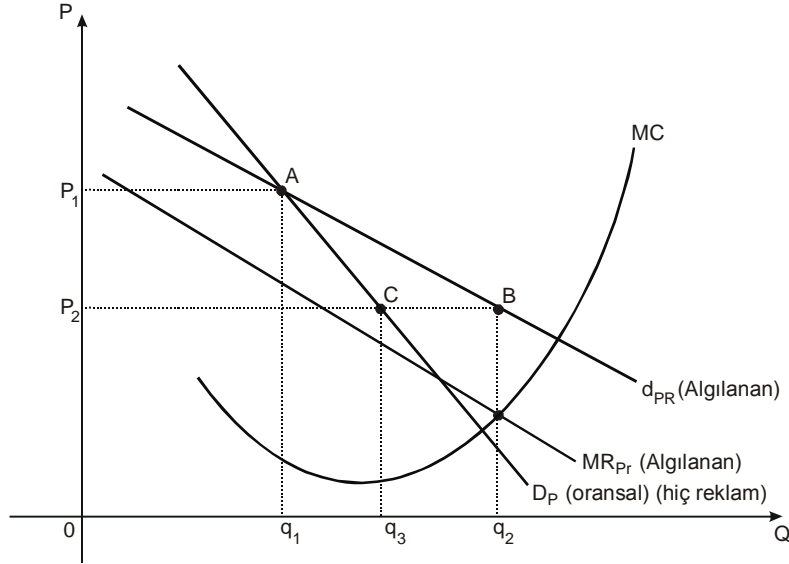
Diğer yandan ürün grubundaki tüm malların, talep ve maliyet eğrilerinin aynı olduğu varsayılır. Yani firmalar eşit fiyattan ürünlerini satarlarsa ve reklam yapmazlarsa piyasadaki tüm firmaların payı aynı olur. Buna **aynılık varsayımı** denir.

Buradaki amaç; simetri ve aynılık varsayımı altında; tüketicinin temsili firmanın malına olan talep esnekliğini artırmaktır. Bunun için sürekli reklam maliyetine katlanılması gerekir.

Oransal talep eğrisi, Grup talebini oransal olarak firma sayısına böldüğümüzde elde edilir. Böylece firma başına düşen talep miktarını buluruz. Reklam yaptıkça talep eğrisi yatık hale gelir. Esneklik artar. Fiyat düştüğünde toplam hasılat da daha fazla artar. Firma, reklam yaparak malına olan talep eğrisini değiştirmeye çalışır. Ancak, diğer firmalar da fiyatlarını düşürürlerse, reklam avantajı kalkar. Firmanın yeniden reklam yapması gerekir. Böylece oransal talep eğrisi sağa kayar. Fiyat hızla düşer.

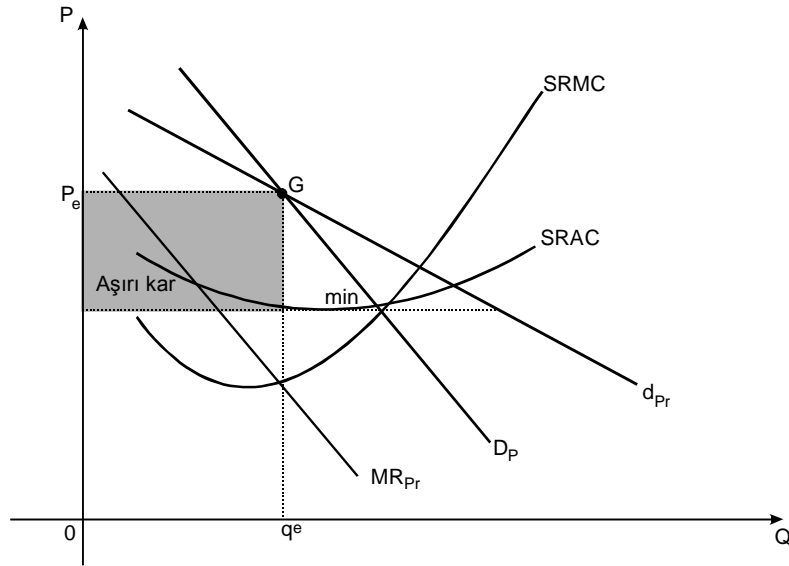


Kısa Dönem Firma Dengesi

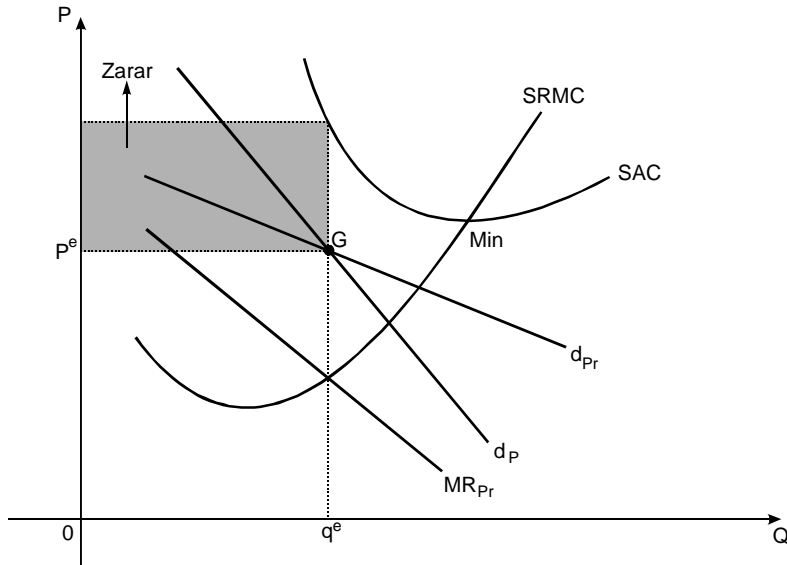
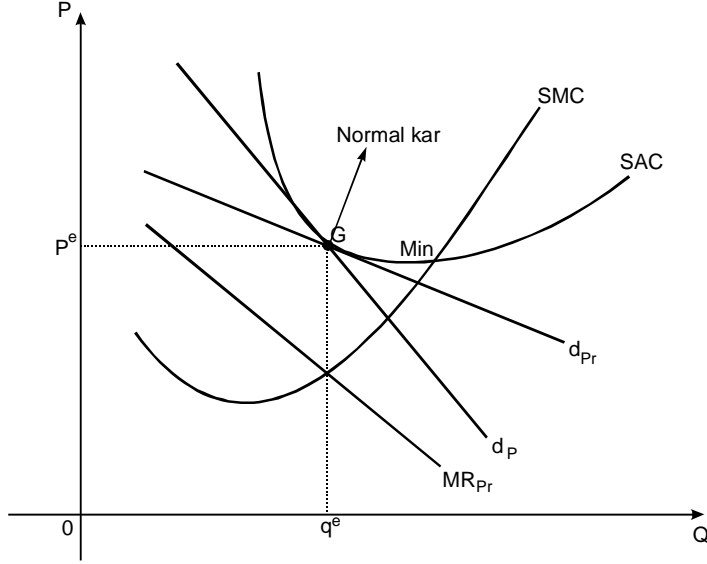


- * Başlangıçta A noktası (p_1, q_1); sonra firma fiyat düşüncü diğerlerinin buna tepkide bulunmayacağını varsayar (**simetri varsayımı**) $MC = MR_{PR}$ 'ye üretimini getirerek P_2 'den satar. Ancak diğer firmalarda fiyatı P_2 'den q_2 'de mal satmaya çalışır. Bu durum, temsili firmanın A noktasından d_{PR} üzerindeki B noktasına değil de D_p eğrisi üzerindeki C noktasına gelmesine ve firmanın P_2 fiyatından q_3 kadar mal satmasına neden olur.

Monopolcü rekabette kısa dönem dengesi sağlandığında firmalar monopolde olduğu gibi aşırı kar, normal kar ve zarar durumlarından biri ile karşı karşıya kalırlar.



Öndeki şekilde $P > AC$ olduğu için firma normal üstü kar elde etmektedir.

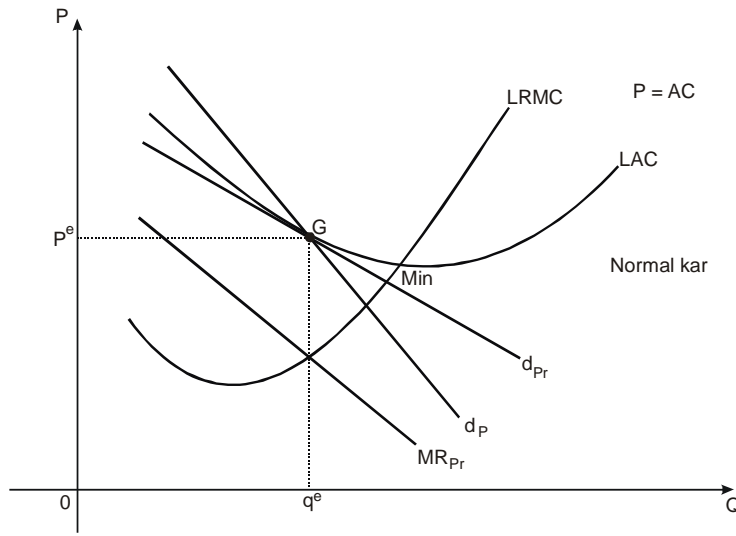


- * Reklam savaşları vardır. Reklam AC'yi yukarı kaydırır.
 - * Kaynak israfı yüksek
 - * Fiyat rekabeti yok
 - * Reklam, mal farklılaştırması ile beraber yapılır. Bu da AC'yi yukarı kaydırır. Normal kara geçme eğilimi artar.
- $AC = AVC + AFC$ (reklam sabit gider halini alır)

Uzun Dönem Firma Dengesi

Piyasaya yeni giriş çıkış serbest olduğu için; **uzun dönemde sadece normal kar elde edilir**. Monopoldeki firmanın tersine, uzun dönemde normal kar elde edilmesinin temel sebebi üç tanedir.

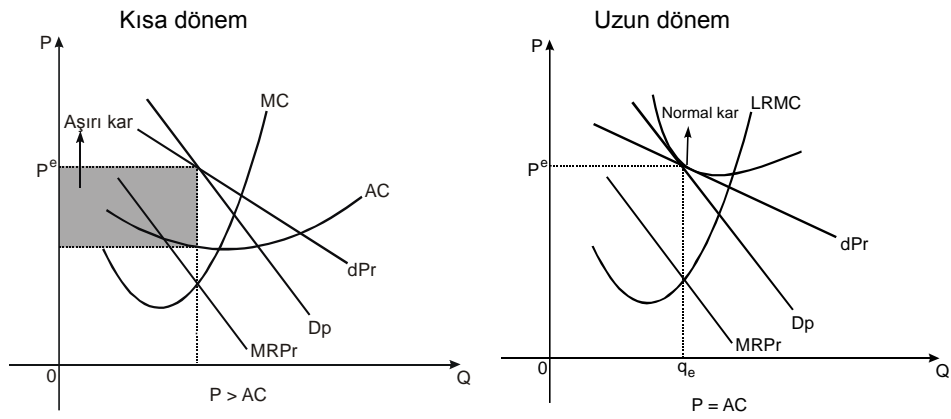
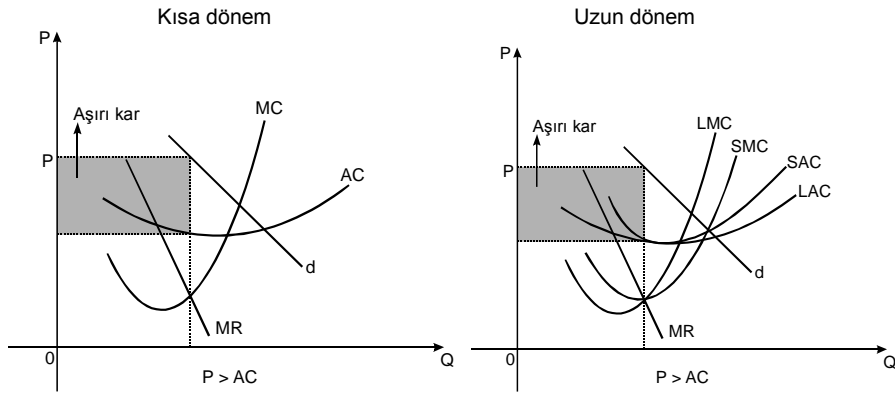
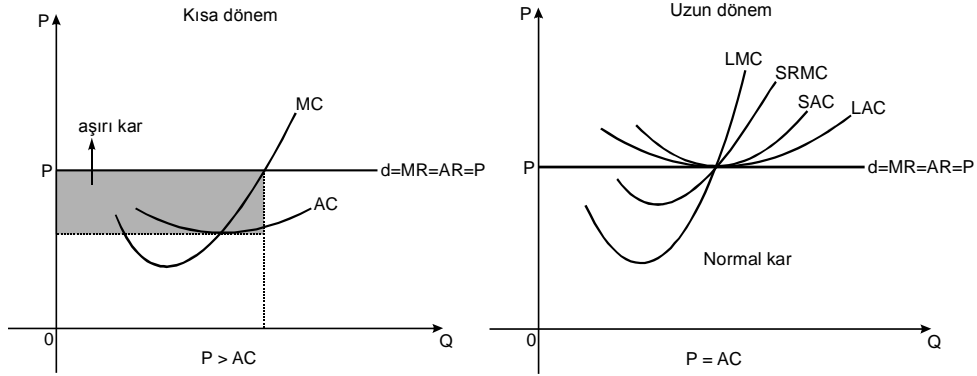
1. Ürün grubuna yeni firmaların girmesi
2. Fiyat rekabeti
3. Yeni firma ve fiyat rekabeti



- * Bu piyasada firmalar anlaşma yapamaz. Çünkü piyasaya giriş serbesttir. Yeni girenler anlaşmayı bozar.
- * Reklam yapmanın sonuna gelinmiştir.
- * $P = AC$ (Reklam maliyeti nedeniyle)
- * Fiyat rekabeti yapmaz (mal farklılaştırması söz konusu)
- * Monopol gibi monopolcü rekabette de tam rekabete kıyasla kaynak dağılımını bozan (etkinsizliğe yol açan) bir piyasa türüdür.
- $P > MR$; $MR = LRMC$ olduğu zaman bile $P > MR = LRMC$
- * T. Rekabete göre Q düşük, P yüksektir.

* **Bir oyuncu hareketini seçerken, diğer oyuncunun da kendi faydasını max. etmeye çalıştığını bilerek eylem yapar. Reklamın dozunu kaçırmaz. Nash dengesine gelince, seçilen her oyuncu karşı tarafın durumunu dikkate alarak hareket eder ve rekabet son bulur. Kısaca bir firma reklam yaparken, diğer firmanın da reklam yapacağını bilerek hareket eder.**

* **Tam rekabet, Monopol ve Monopolcü rekabet piyasalarındaki kısa ve uzun dönem dengelere bakarak farklılıkları görebiliriz.**



OLİGOPOL PİYASASI

Az sayıda firmanın olduğu piyasa yapısına Oligopol denir. Firma sayısının az olması, firmaların birbirlerinin fiyat, üretim, reklam ve ürün geliştirme konularındaki kararlarından etkilenmelerine yol açar. Bu önemli husus, kısaca karşılıklı bağımlılık diye nitelendirilir. Bu piyasaya girişi engelleyen koşullar vardır.

- * Üretilen mal, homojen ya da farklılaştırılmış olabilir, az sayıda firma tarafından homojen bir malın üretildiği – satıldığı piyasa yapısına **saf oligopol**, farklılaştırılmış bir malın üretildiği piyasa yapısına ise **farklılaştırılmış oligopol** denir.

Alüminyum, bakır, çimento ve ham petrol ⇒ saf oligopol

Otomobil, TV, sigara, buzdolabı, bilgisayar ⇒ farklılaştırılmış oligopol

Özellikleri

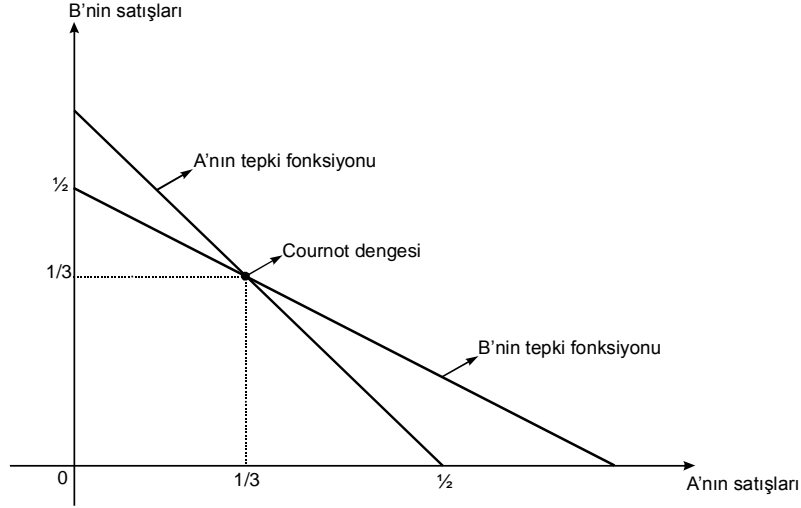
- Bu piyasada piyasaya giriş engeli vardır.
- Firmalar birbirlerine tepki verirler (rekabet).
- Üretici sayısı az iken, tüketici çok sayıdadır.
- Homojen ve farklılaştırılmış mal üretilebilir.
- * Bir firmanın fiyat – üretim rekabetini önlemek amacıyla işbirliği yapmalarına, **anlaşma** denir. Bu bağlamda oligopol piyasasındaki firmaların fiyat – üretim konusunda işbirliği yapmadıkları duruma **anlaşmasız oligopol**; tam tersine oligopol piyasasındaki firmaların fiyat – üretim konusunda işbirliği yaptıkları duruma da **anlaşmalı oligopol** denir.

ANLAŞMASIZ OLİGOPOL MODELLERİ

1. Cournot Modeli

Düopol (iki firma) olduğunu varsayalım. Aralarında miktar rekabeti vardır ve bir firma, diğer firmanın tepki fonksiyonunu bilmeden hareket eder. Başlangıçta iki firma toplam satışları yarı yarıya paylaşmışlardır. Bir firmanın satışlarını arttırmaya çalışması, diğer firmanın satışlarını düşürmesiyle mümkün olabilir. Cournot tarafından geliştirilmiştir.

Örn: Aynı bölgede A ve B gibi 2 benzin istasyonu olsun ve bu bölgede toplam satışlar belli olsun. Rekabet olmaması için birbirlerinin aleyhine çalışmak zorundalar. B firması bu hareketi yaparken, A firmasının ne kadar ürettiğini dikkate alarak kendi hareketini seçer. Genelde diğer firmanın daha kötü olduğunu söyler. Ancak diğer firma da kötülerse, pazar paylarını kaybederler. Kısaca, firmalar birbirlerine zarar verirken pazar payları, 1 firma daha varmış gibi düşünülür. Tepki eğrilerinin kesiştiği noktada Cournot dengesi oluşur. Bir firmanın satışlarını artırması ancak diğerinin kaybetmesi ile mümkündür.



Firmaların ilk başta payları $\frac{1}{2}$. 2 firma birbirlerini etkileyerek birbirlerinin payını $\frac{1}{3}$ 'e düşürür. %16.7'lik pay kaybı, başka bir mala veya firmaya kaydı. Sanki yeni ve başka bir firma varmış gibi satışları azaldı.

$$\text{Cournot dengesi: } \frac{q_n}{n+1}$$

- 1 firma → $\frac{1}{2}$
- 2 firma → $\frac{1}{3}$
- 3 firma → $\frac{1}{4}$
- 4 firma → $\frac{1}{5}$ piyasadan pay alır.

2. Bertrand Modeli

Bertrand tarafından geliştirilmiştir. Bu model bir düopol modelidir. Firmalar arasında fiyat rekabeti vardır. Firmalardan birisi fiyatı indirdiğinde diğeri de fiyatını indirerek ona tepki verir. Bu sürecin sonucunda firmalar $MC=P$ dengesine ulaşırlar. Yani Bertrand modeli oligopol modeli olmakla birlikte dengeye ulaşıldığında tam rekabet ile aynı sonucu verir. İndirim yapanlar her defasında fiyatları daha da indirir.

3. Edgeworth Modeli

Bir düopol modelidir. İki küçük firma arasındaki fiyat rekabetidir. Burada firmalardan herhangi biri, tüm piyasadaki talebi karşılayacak kapasiteye sahip değildir. Dolayısıyla piyasayı paylaşmak zorundadır. Amaçları, birbirlerine zarar vermektir. Aralarında fiyat rekabeti yaparlar. Piyasayı ele geçirme amaçları yok. Bu piyasada istikrarsızlık durumu yaratır. Çünkü fiyatlar aşağı ve yukarı hareket eder. Böylece istikrarsız bir piyasa oluşur.

4. Chamberlin Modeli

İki firma var. Firmalardan biri büyük diğeri ise küçük firmadır. Büyük firma kendi koşullarına göre MR'sini 0'a eşitleyip üretim düzeyini belirler. Küçük firma ise büyük firmadan ar-ta kalan talep için kendi koşullarına göre üretim veya satış yapar. Firmalar, birbirlerine bağımlı olduklarının farkındalar ve tecrübelerinden ders alırlar.

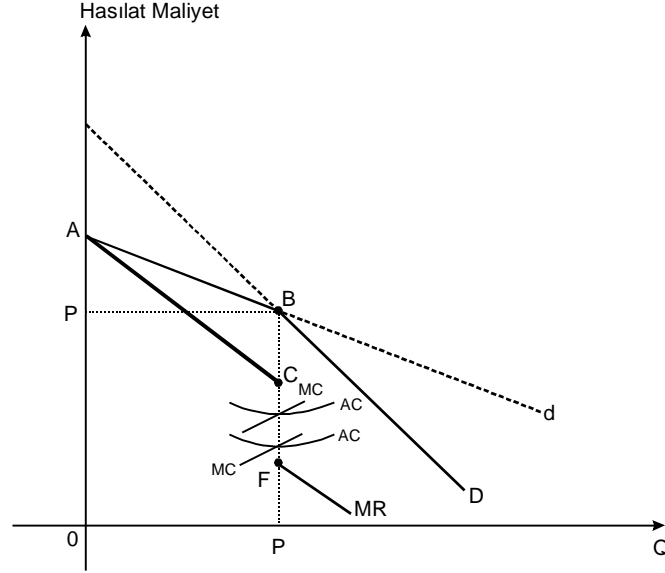
5. Stackelberg Modeli

Alman iktisatçısı Stackelberg tarafından geliştirilmiştir. Bu modelde de 2 firma söz konusudur. Bunlardan biri lider firma, diğeri takipçi firmadır. Lider firma fiyatı belirleyici, takipçi firma ise fiyatı kabul edicidir. Dolayısıyla lider firma, takipçi firmanın davranışlarını dikkate almadan üretimini yapar. Lider firma, tam bilgiye sahip, takipçi firmanın $MC=MR$ koşulunu biliyor. Lider firma, takipçi firmanın kapasitesini biliyor ve takipçiye izin verdiği ölçüde, takipçi firma hayatta kalır. Bu nedenle takipçiye küçük bölgeleri bırakıyor. Takipçi firma ise pazarın geriye kalan kısmından karını maksimum yapmaya çalışıyor.

6. Dirsekli Talep Modeli (Sweezy Modeli)

Firmalar yakın ikame mal üretiyor. Bir firma, fiyatını düşürdüğünde diğeri firmalarında fiyatlarını düşüreceklerini bilir. Ancak fiyatını yükselttiğinde, diğeri firmalar bu fiyat artışını takip etmeyeceklerdir. ***Oligopoldeki fiyat katılığını açıklamak için kullanıyor.***

- * Firmanın karşı karşıya olduğu iki talep eğrisi vardır. d talep eğrisi rakip firmaların fiyatlarının veri olduğu varsayımına D talep eğrisi ise rakiplerin fiyatlarının da değişken olduğu varsayımına dayanmaktadır. Sweezy bu iki talep eğrisinin birer parçasını alarak yeni bir talep eğrisi oluşturmaktadır ve modeldeki firmanın bu talep eğrisi ile karşı karşıya bulunduğunu varsaymaktadır.
- * Başlangıçta firma dengededir. Nasıl olduğu açıklanmayan bu denge durumunda fiyat, OP , satış miktarı, Oq 'dur. Firma fiyat yükseltince rakiplerin yükseltmeyeceğini düşürünce düşüreceklerini varsaymaktadır. Bunun sonucunda ABD talep eğrisi elde edilir. Çünkü OP 'nin üstündeki fiyatlarda rakiplerin fiyatları veridir. Yani d doğrusu geçerlidir. P noktasının üzerinde firmanın karşı karşıya olduğu talep eğrisi AB 'dir. Fiyat düştüğü zaman rakiplerde düşürürse P 'nin altında BD talep eğrisi geçerlidir. Böylece dirsekli talep ortaya çıkar.
- * Talep eğrisi dirsekli olursa MR , kesikli olur. AB için MR , AC 'dir. BD için ise F noktasında başlayıp sağa doğru azalan eğridir. Firmanın MR eğrisi C ve F noktaları arasında bir kopma göstermektedir. Sonuç olarak firmanın MR eğrisi, A 'dan C 'ye C 'den F 'ye ve F 'den de aşağıya uzanan eğridir.



* *C ve F noktaları arasındaki maliyet değişimleri P'yi etkilememekte, böylece fiyat katılığının niye olduğu ortaya çıkmaktadır.*

ANLAŞMALI OLİGOPOLLER

a) Açık anlaşma: Tarafların açık anlaşması

1. **Kartel:** Firmalar aralarında anlaşma yaparak piyasada oluşan monopolcü karı anlaşma çerçevesinde paylaşırlar. Burada firmalar bağımsızlıklarını yitirmezler. Fiyat, miktar, bölge karteli gibi karteller olabilir. (OPEC → miktar karteli)
2. **Tröst:** Firmalar bağımsızlıklarını kaybederek bir firmanın çatısı altında toplanırlar. Bu durum karşılıklı güven esasına dayanır.

b) Örtük Anlaşma

1. **Fiyat Liderliği:** MC'si düşük olan firma fiyatı belirler ve fiyat lideri olur.
2. **Hakim Firma Fiyat Liderliği:** İki türlü firma var. Biri hakim firma olan ve monopol gibi davranan büyük firma. Diğer tarafta çok sayıda küçük firma var. Büyük firma kendi koşullarına göre karını max. edecek üretim düzeyini seçer, fiyatı belirler. Diğer firmalar ise, bu fiyatı veri kabul ederek kendi aralarında bu fiyattan rekabet ederler. Kendi aralarında miktar rekabeti yaparlar.

* Oligopol piyasasındaki firmalar, diğer firmaların endüstriye girmelerini engellemek amacıyla, fiyatı bazen karı max kılan düzeyden daha düşük bir düzeyde tespit ederler. Bu tür fiyatlandırma, **girişi engelleyen fiyatlandırma** ya da **limit fiyat politikası** olarak tanımlanır.

Oyun Teorisi ve Tutuklu İkilemi

Stratejik durumlarda kişilerin nasıl davranacağını inceleyen bir yaklaşım olarak tanımlanabilir. Ekonomik birimler karar verirken başkalarının o davranışa göstereceği tepkiyi dikkate almaları önemlidir. Burada özel önem taşıyan bir oyun "tutuklu ikilemi" (prisoner's dilemma) olarak adlandırılmıştır. Oyun teorisinde, öteki oyuncuların stratejilerine bakmaksızın bir oyuncunun izleyeceği en iyi stratejiye "**egemen strateji**" denir.

		Ali'nin kararı	
		Suçunu itiraf etmek	Susmak
Cemil'in kararı	Suçunu itiraf etmek	8 yıl	Ali, 20 yıl Cemil Serbest
	Susmak	Ali, serbest Cemil 20 yıl	Her birine 1 yıl

- * İkinin de 1 yıl yatmasını sağlayacak delil var ve banka soydukları düşünüyor ama delil yok.
- * İki ayrı odalarda sorgulanır.
- * Pazarlık 1 yıl yatarsın, ama arkadaşının suçunu itiraf edersen arkadaşın 20 yıl sen serbestsin. Eğer ikiniz de itiraf ederseniz 8'er yıl. Burada 8 yıl göze almak egemen stratejidir.

Yoğunlaşma Oranı

Bir piyasanın yoğunlaşma derecesi, o piyasanın ne tür bir piyasa olduğuna karar verilmesine yardımcı olur.

Herfindahl – Hirschman endeksi olarak da bilinir. 4 firma için hesaplanır.

$CR_4 = \text{Piyasada 4 büyük firmanın toplam satışları} / \text{Piyasadaki toplam satışlar}$

$CR_4 \rightarrow 0$ ise Tam rekabet piyasası

$CR_4 \rightarrow \%100$ ise Monopol piyasası

$CR_4 > 0.40 \Rightarrow \%40 \Rightarrow$ Oligopol piyasası

0 ile 0.40 arasında kalırsa tam rekabete yakındır.

$CR_4 > 0.60 \rightarrow$ Kuvvetli oligopol

$0.40 < CR_4 < 0.60 \rightarrow$ Zayıf oligopol

- * Oligopolde $P > MC$ 'dir. Bu ise oligopol piyasasında etkinliğin olmaması demektir. Bu olumsuz değerlendirmeye karşılık oligopol piyasası teknolojik gelişmeyi, teknolojik gelişme ise iktisadi büyümeyi hızlandırır. Dolayısıyla da oligopol piyasası aslında iktisadi büyüme üzerinden toplumun refahını olumlu etkiler. Oligopol piyasasını değerlendirirken, bu görüşe literatürde **Schumpeter – Gatbraith Hipotezi** denir.

FAKTÖR PİYASALARI

Üretim faktörlerinin alınıp satıldığı herhangi bir yer olarak faktör piyasalarını tanımlamak mümkündür. Faktör fiyatları faktör piyasasında belirlenir.

- * Faktör piyasasındaki faktör talebi bir **türev taleptir**. Mal piyasasındaki talep tarafından önemli ölçüde etkilenir.
- * Faktör fiyatları tıpkı ürün fiyatlarında olduğu gibi faktör arz ve talebi tarafından belirlenir.

Faktör talebi: Daha öncede söylediğimiz gibi herhangi bir faktöre olan talep, türev taleptir. Üretim faktörleri insan ihtiyaçlarını doğrudan tatmin etmezler. Faktörlere olan talep üretimlerinde kullandıkları mallara olan talep ile doğrudan ilişkilidir.

Faktör talebini faktörün kendi fiyatı, talep edilen mal miktarı, faktörlerin verimliliği ve diğer üretim faktörlerinin fiyatı belirler.

- * Bir mala olan talep artarsa; o malı üretmek için kullanılan kaynaklara olan talep de artar.
- * Diğer faktörlerin talebi; ikame ise faktörün fiyatı diğer faktörün talebi ile doğru, tamamlayıcı ise ters yönlü ilişki içindedir.
- * Faktörün kendi fiyatı; faktörün talep miktarı ile fiyatı arasında ters yönlü bir ilişki vardır.
- * Bir üretici hangi üretim faktörünü ne kadar kullanacağına karar verirken, o faktörün marjinal ürün geliri (MRP) ve marjinal kaynak maliyeti (MRC, MFC) gibi faktörlere bakar.
- * Marjinal ürün geliri, ek faktör birimlerinin kullanılması sonucu, firmanın toplam gelirinde ortaya çıkan artışı gösterir.

$$1. \text{ MRP} = \frac{\Delta \text{TR}}{\Delta Q}$$

$$2. \text{ MRP} = \text{MPP} \cdot \text{MR}$$

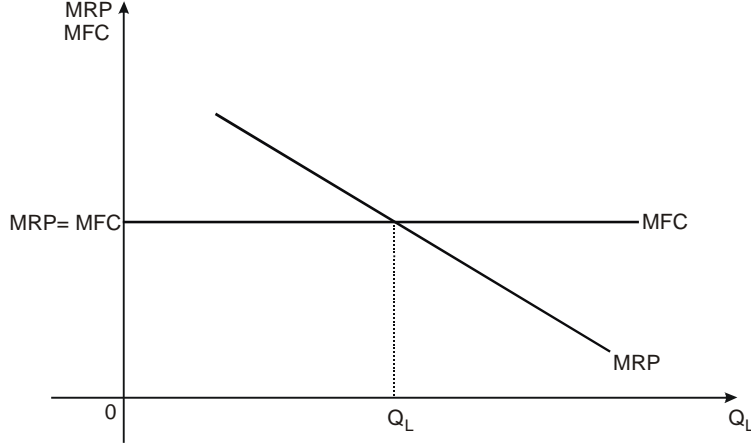
* **Marjinal kaynak maliyeti veya marjinal faktör maliyeti ek birim faktörün istihdam edilmesi nedeniyle maliyetlerde ortaya çıkan artış veya kısaca ek maliyettir.**

$$\text{MFC} = \frac{\Delta \text{TC}}{\Delta Q} \quad \text{MFC} = P_F \Rightarrow \text{çünkü tam rekabet}$$

- * Firma sürekli MRP ve MFC'yi karşılaştırır.

MRP > MFC olduğu sürece o faktörü istihdam eder.

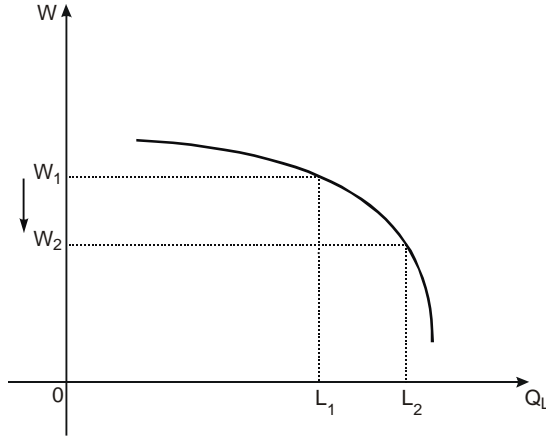
MRP = MFC olduğunda ise faktör alımını durdurur. Çünkü bu durumda firma karını max. eder.



* İki faktör varken (K ve L) denge durumu.

$$\frac{MRP_K}{MRP_L} = \frac{r}{w} \quad \frac{MRP_K}{r} = \frac{MRP_L}{w} \quad \text{denge koşulu}$$

Faktör Talebi



Faktör talebi ile fiyatı arasında ters yönlü bir ilişki vardır

Faktör Talep Esnekliği

Faktör talep esnekliği, faktör fiyatı değiştiğinde talep edilen faktör miktarının değişme oranını gösterir.

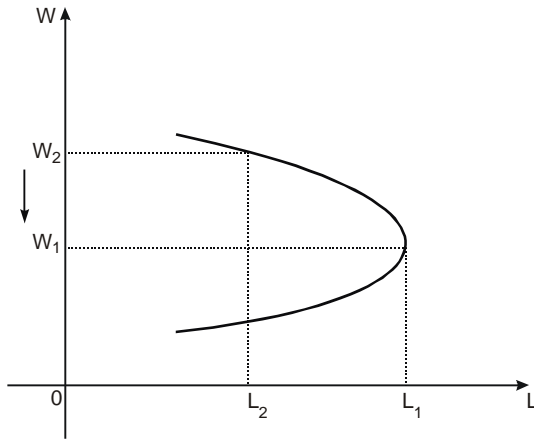
$$e_f = \frac{\frac{\Delta Q_f}{Q_f}}{\frac{\Delta P_f}{P_f}} \Rightarrow \frac{\Delta Q_f}{\Delta P_f} \cdot \frac{P_f}{Q_f}$$

Bu esnekliği etkileyen faktörler:

1. Üretimde kullanıldığı malın talep esnekliği, türev talep olduğu için mal ne kadar esnekse faktörde o kadar esnek olur.
2. MRP'nin azalma şekli. Eğer MRP yavaşça azalırsa faktör talep esnekliği oldukça yüksek olur.
3. Bir faktörün maliyetinin, firmanın toplam maliyeti içerisindeki payı arttıkça esneklik artar.
4. Faktörler arası ikame artıkça esneklik artar.
5. Zaman uzadıkça esneklik artar.

Faktör Arzı

Faktörlerin arzı ile ilgili kararlar, bu faktörlerin sahiplerince verilir.



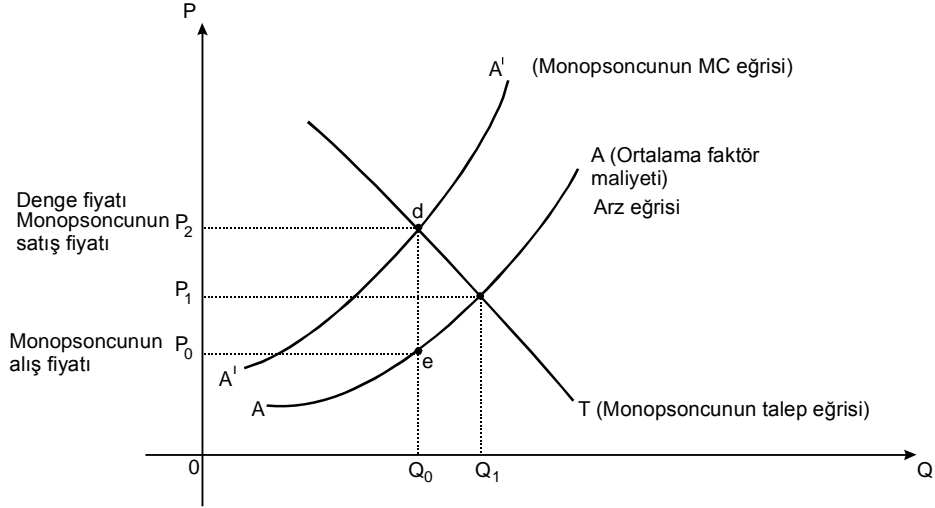
$W \uparrow \rightarrow L \uparrow$
 $W \uparrow \rightarrow$ belli bir yerden sonra $L \downarrow$
 $L \downarrow$ (Gelir etkisi, ikame etkisi)
Belirli bir gelirden sonra çalışma süresini azaltıp, dinlenmeye zaman ayırmaya başlıyorsunuz. Bu tür eğriye geriye dönük faktör arz eğrisi denir. (Gelir etkisi > ikame etkisi ise ortaya çıkar)

Faktör Fiyatının Belirlenmesi

Faktör piyasalarında tam rekabet koşullarının geçerli ve faktörün arz ve talebi veri ise, faktörün fiyatı, faktör arz ve talebine belirlenir. $MRP = MFC$ 'de istihdam yaparlar. Bu noktada oluşan faktör fiyatına denge faktör fiyatı ve denge faktör fiyatında arz ve talep edilen faktör miktarına da denge faktör miktarı denir.

MONOPSON

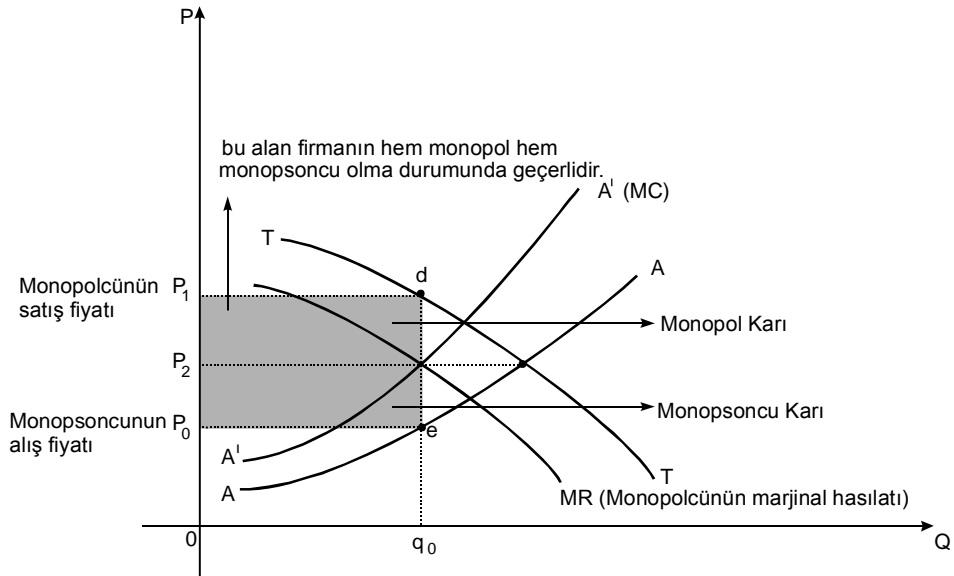
Monopson, piyasada malın alıcısının tek olduğu haldir. Buna alıcı monopolü de denilebilir. (Örn: kooperatifler) Monopsonun amacı karını max. etmektir.



- * Monopsoncu bir maldan az almak isterse birim başına düşük, çok almak isterse fiyatı yükseltmek zorundadır. Firmaların (satıcı) MC'si ile monopsoncunun MC'si farklıdır. Monopsoncu Q malının satın alımında maksimum bir kazanç sağlamak istiyorsa satın alımlarını d noktasında durdurur. Bu noktada malın marjinal faydası ve maliyeti eşittir. Burda Q_0 kadar mal satın alacaktır. Bu mal için ödeyeceği fiyat AA arz eğrisine tekabül eden P_0 fiyatıdır. Monopsoncunun aşırı karı, (P_2deP_0) alanı kadardır. Piyasa tam rekabet olsaydı fiyat P_1 'de oluşacaktı miktar Q_1 olacaktı.

ÇİFT (ZİNCİRLEME) MONOPOL (ÇİFT YANLI MONOPOL)

Aynı malın tek alıcısı ve tek satıcısının aynı firma olması durumudur.



Karşılıklı Tekel

Emek piyasalarına özgün olan piyasa olasılıklardan biri de bir monopsonla bir monopolün karşı karşıya geldiği durumdur. Örneğin bir işçi sendikası ile işveren sendikası karşı karşıya gelsin; bu durumda ne fiyat ne de miktarın ne olacağı teorik açıdan belirlenemez. Sorun pazarlıkla çözülür. Hangi taraf daha güçlü ise fiyat onun istediği düzeye yakın oluşur.

GENEL DENGE VE ETKİNLİK

Şimdiye kadar yaptığımız analizlerde, diğer şeyler sabitken varsayımı altında analiz yaptık. Buna *kısmî denge analizi* denir. *Marshall* tarafından geliştirilmiştir. Eğer piyasalar arasında karşılıklı bağımlılığı hesaba katar ve tüm piyasaların eşanlı olarak dengeye nasıl geldiklerini araştırırsak bunu *genel denge* analizi ile gösteririz. *Walras* tarafından geliştirilmiştir. Marshall'ın kısmi denge analizi geri besleme ve yayılma etkilerini ihmal eder. Walras'ın genel denge analizi geri besleme ve yayılma etkilerini göz önüne alır.

- * **Geri besleme etkisi:** Bir piyasadaki değişimin diğer piyasa üzerindeki uyarıcı etkisinin o piyasa üzerindeki etkisidir.
- * **Yayılma etkisi:** Bir piyasadaki değişimin diğer piyasalar üzerindeki etkisine denir.
- * Hiçbir piyasada arz fazlası ve talep fazlası olmadığı durumlarda genel denge sağlanır. Buna Walras Kanunu denir. Walras tam rekabette genel dengeyi incelemiştir.
- * Üretimin olmadığı (kişilerin başlangıçta sabit bir mal stokuna-mal donanımına sahip oldukları) bir ekonomiye **saf mübadele ekonomisi** denir.

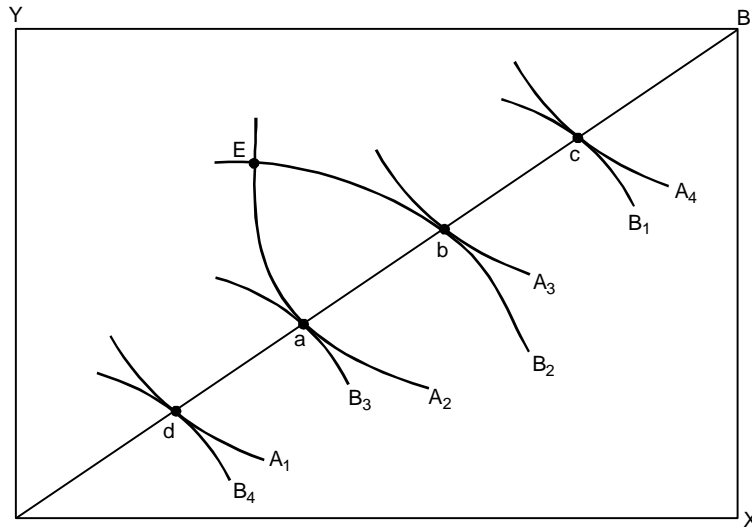
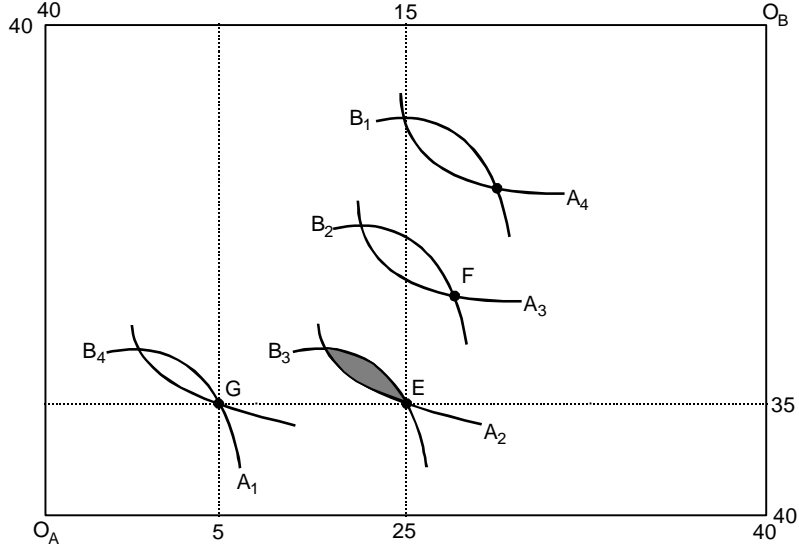
Mübadele Etkinlik

Saf mübadele ekonomisinde başlangıç kişisel donanımlarının toplamından oluşan X malının ve Y malının A ve B kişileri arasında nasıl dağıtılacağı **Edgeworth kutu diyagramına** A ve B kişilerinin farksızlık eğrilerini ilave etmek suretiyle incelenebilir. Aşağıdaki şekle bakarsak A_1 , A_2 , A_3 ... farksızlık eğrileri A kişinin farksızlık eğrileridir ve A_2 farksızlık eğrisi başlangıç A'nın başlangıç donanımında sağladığı faydayı temsil etmektedir. $A_3 > A_2$ faydayı temsil eder. Aynı şekilde B_1 , B_2 ve B_3 B'nin farksızlık eğrileridir. B_3 B'nin başlangıç durumundaki faydasını temsil eder. $B_3 > B_2$ 'dir. Kişilerin başlangıç donanımlarının E noktasındaki kadar olduğu ($X_A = 25$, $Y_A = 5$; $X_B = 15$, $Y_B = 35$) E noktasından geçen A_2 ve B_3 farksızlık eğrilerinin temsil ettiği düzeylerde fayda elde ederler.

- * A kişisi → E noktası yerine daha fazla tatmin sağlayan taralı alanın ucunda kalan A_3 'teki F noktasında olmak ister. Bunun için 25 birim X; 15 birim Y malına sahip olması gerekir. Bunun olması için başlangıç donanımı 15X ve 35 Y olan B kişinin başlangıçta sahip olduğu 35 birim Y malının 10 birimini A kişisine karşılıksız vermesi ve dolayısıyla 15X ve 25Y mal bileşimini içeren F noktasından geçen B_2 farksızlık eğrisi üzerinde olmayı kabul etmesi ile mümkündür. Bunu B kabul etmez. Özetle; bir tarafın durumu kötüleştiğinde gönüllü ticaret – mübadele olmaz.

Mikro İktisat

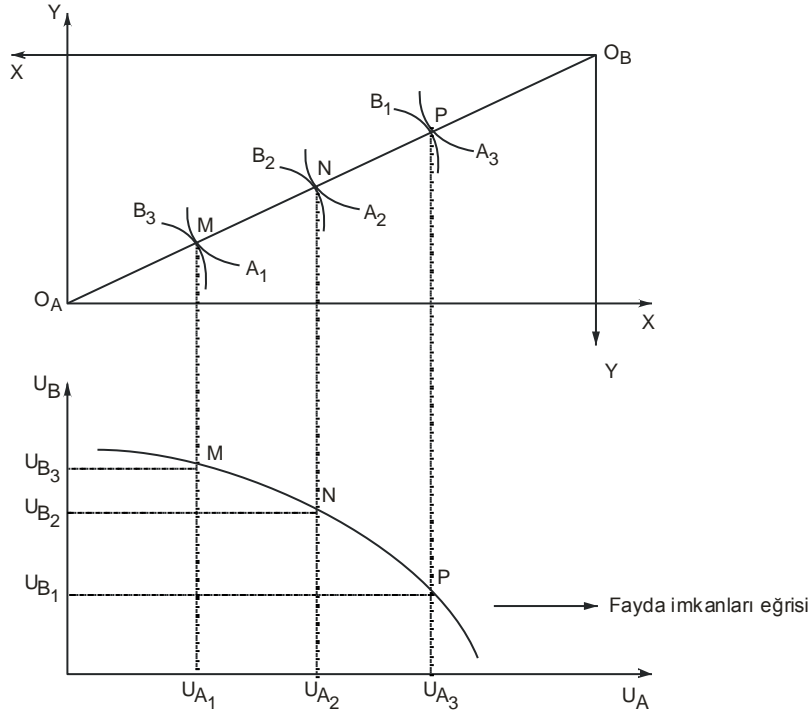
- * Kişiler taralı alana E'den geçerse başlangıç durumuna göre daha iyi durumda olurlar. Başlangıç durumlarına gönüllü mübadelede bulunarak karşılıklı avantaj bölgesine geçerler.



- * E'den b'ye gelirse B'nin faydasını azaltmadan A'nın faydasını artırmış olduk. E, başlangıç mal stoklarını gösterir.
- * b'den c'ye giderse B'nin faydası azalır. Ancak bizim amacımız hiçbirinin faydasında azalma yapmamak.
- * E'den b'ye geçiş kendiliğinden oluyorsa buna refah teorisinin **birinci en iyi teoremi**; devlet müdahalesi ile oluyorsa buna da **ikinci en iyi teoremi** denir.

- * İki taraf için avantajlı mübadelenin sona erdiği (farksızlık eğrilerinin birbirine teğet olduğu, eğimlerinin eşitlendiği) b noktasında bir kişinin durumunu kötüleştirmeden diğer kişinin durumunu iyileştirmek mümkün değildir. Buna **mübadelede etkinlik** veya **pareto etkin dağılım** denir.
- * Burada E noktasından b yerine a noktasına gitmekte mümkündür. Ancak hangi noktaya gideceğimiz, belirlenemez. Kişilerin pazarlık gücüne bağlıdır.
- * Yukarıda başlangıç durumundaki (E noktası) yaptığımızı farklı başlangıç donanımları için tekrarlamak ve böylece her alternatif başlangıç donanımı için farklı pareto etkin dağılımlar türetmek mümkündür.

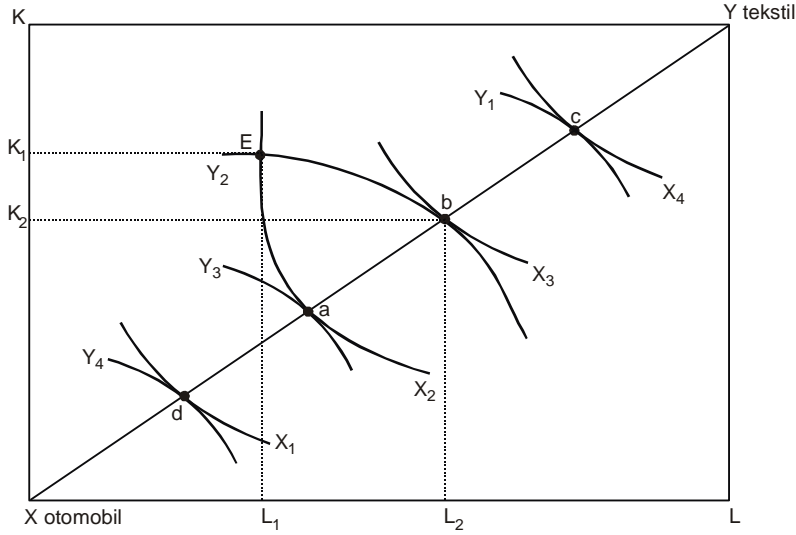
Aşağıdaki şekilde yer alan ve her alternatif başlangıç donanımına ilişkin pareto etkin dağılımların (M, N, P) geometrik yerine tekabül eden eğriye, **sözleşme eğrisi** denir. Sözleşme eğrisi üzerindeki bir noktadan diğerine geçildiğinde bir kişinin durumunu kötüleştirmeden diğer kişinin durumunu iyileştirmek mümkün değildir. Bu yüzden sözleşme eğrisi, **anlaşmazlık eğrisi** diye de nitelendirilir. Farksızlık eğrisinin eğimi, MRS'ye eşit olduğundan, sözleşme eğrisi kişilerin iki mal arasındaki marjinal ikame hadlerinin birbirine eşit olduğu ($MRS_{Axy} = MRS_{Bxy}$) noktaların geometrik yeri diye de nitelendirilir.



- * Sözleşme eğrisinde yer değişince birinin tatminin artar, diğerinin azalır. Bu durum eksenlerde, A ve B bireylerinin faydaları konarak çizilebilir. Kişilerin sözleşme eğrisi üzerinde elde ettikleri fayda düzeylerini gösteren eğriye, **fayda imkanları eğrisi** denir.

Üretimde Etkinlik – Girdi Etkinliği

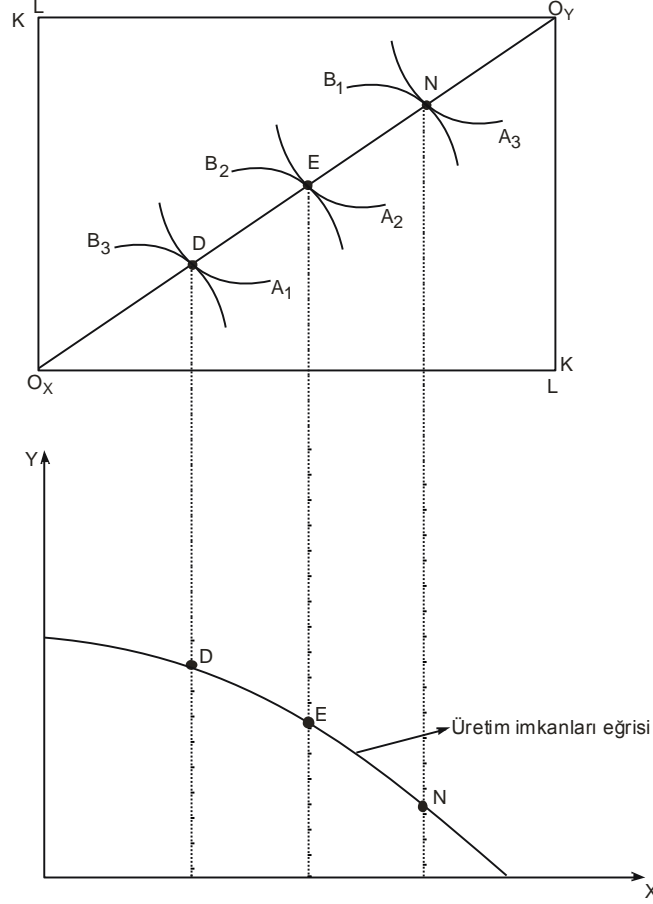
2 mal üretimi 2 üretici var. Edgeworth kutu diyagramını kullanıyoruz. Eş ürün eğrileri yardımı ile analiz yapılır.



- * E başlangıç noktası olsun, X ve Y nin kullandıkları K ve L miktarlarını göstermektedir. E'den b'ye kayarız artık X üretmek için daha fazla emek kullanıyoruz. Y malının üretimini azaltmadan X malının üretimini artırdık. Bu refah artışı sağlar. Bu nokta **pareto optimalitenin** sağlandığı denge noktasıdır. Bu noktaya ulaşıldığında bir malın üretimini artırmak için diğer malın üretimini azaltmak gerekir. Buna **girdi etkinliği** veya **teknik etkinlik** denir. E noktasında bu tür bir etkinlik yoktur. Burada X ve Y malı için teğetlik ve eğimlerinin eşit olduğu nokta (b) **pareto** noktasıdır. Girdi etkinliği koşulu, X ev Y malını üreten firmaların marjinal teknik ikame hadlerinin birbirine eşit olmasıdır.

$$MRTS_{XKL} = MRTS_{YKL} = -w / r$$

- * E noktasındaki başlangıç durum değiştirilirse ve her alternatif başlangıç girdi dağılımı için girdi etkinliğini sağlayan farklı noktalar üretmek mümkündür. Her alternatif başlangıç girdi dağılımına ilişkin etkin girdi dağılımlarının (D, E, N) geometrik yerine tekabül eden eğriye, **üretim sözleşme eğrisi** denir.



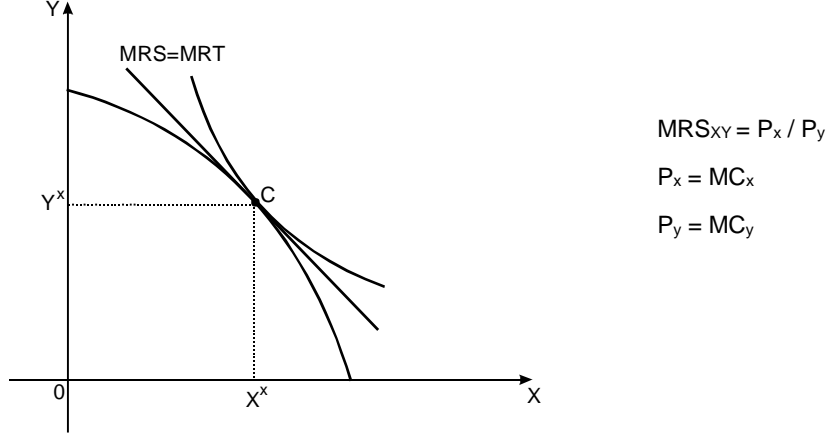
Yukarıda sözleşme eğrisindeki çeşitli noktalar birleştirilince üretim imkanları eğrisi elde edilir. X'i artırmak için Y'yi azaltmak gerekir. Bu vazgeçiş giderek artar. Buna **artan fırsat maliyeti** denir.

Dağılımda Etkinlik (Mal Bileşiminde Etkinlik)

Bir ekonomide üretim faaliyetinin etkin olması için, sadece o ekonomideki üretim faaliyetinin firmalara en düşük maliyetle üretim yapmaları ve böylece rekabetçi ortamda girdi etkinliğinin (teknik etkinlik) sağlanması yetmez. Diğer yandan teknik etkinlikle üretilen malların aynı zamanda tüketiciler tarafından satın alınmak istenen (talep edilen) mallar olması gerekir. Bu ikisinin beraber olmasına **dağılımda etkinlik** denir. Bunun olması için;

$$MRS_{XY} = MRT_{XY}(\text{marjinal dönüşüm oranı}) \text{ gerekir.}$$

Aşağıdaki şekilde tek tüketici vardır. C noktasında farksızlık eğrisi üretim imkanları eğrisine teğettir. Dolayısıyla da C noktasındaki X^* ve Y^* mal bileşiminde, marjinal ikame haddi (farksızlık eğrisinin eğimi) marjinal dönüşüm haddine (üretim imkanları eğrisinin eğimine) eşittir. C noktasındaki $X^* - Y^*$ mal bileşiminde çıktı etkinliği sağlanmıştır.



$MRS_{x,y} = P_x / P_y = MC_x / MC_y = MRT_{x,y} \Rightarrow$ **Tam rekabette mübadele etkinliği, girdi etkinliği ve çıktı etkinliği sağlanır.**

- * C noktasında üreticiler üretebilecekleri max. X ve Y'ye tüketiciler tüketebilecekleri max. X ve Y'ye ulaşmışlardır.
- * Tüketiciler tüketmek istedikleri malları tüketmekte ve arz, talep fazlası yok. Denge var.

MC = P olursa genel denge sağlanmış olur.

- * Kişilerin fayda max. amaçlayan davranışlarının rekabetçi piyasalarda karşılaşması sonucu bölüşümde etkinliğin, üretimde etkinliğin ve dağılımda etkinliğin sağlandığı durum ortaya çıkar.

1. Mübadele / bölüşüm etkinliği = $MRS_{A,x,y} = P_x / P_y = MRS_{B,x,y}$
2. Üretimde etkinlik = $MRTS_{x(L,K)} = MRTS_{y(L,K)}$ $MRTS_{x(L,K)} = w = MRTS_{y(L,K)}$
3. Mal bileşiminde / dağılımda etkinlik = $MRT_{x,y} = P_x / P_y$

$$MRT_{x,y} = MC_x / MC_y, \quad P_x = MC_x, \quad P_y = MC_y, \quad MRT_{x,y} = P_x / P_y$$

$$MRS_{x,y} = P_x / P_y = MRT_{x,y}$$

PİYASA BAŞARISIZLIĞI

Piyasa mekanizmasının kendi başına pareto etkin dağılımı sağlayamamasına, piyasa başarısızlığı denir. Bunun nedenlerine bakalım olursak;

1. **Piyasa gücü:** Eksik rekabet yani firmaların fiyatı etkileyebilme gücü, piyasa gücüdür. Bu da piyasa başarısızlığına yol açar. $P > MC$ olur. Bu da marjinal ikame haddinin, marjinal dönüşüm haddinden büyük olması ve dolayısıyla da etkinliğin sağlanamaması demektir.

$$MRS_{x,y} = P_x / P_y, \quad MRT_{x,y} = MC_x / MC_y, \quad P_x / P_y > MC_x / MC_y$$

2. **Dışsallıklar:** Bir karar biriminin bir başka karar birimine doğrudan sağladığı yarara veya doğrudan yüklediği maliyete dışsallık denir. Dışsallık parasal dışsallığı kapsamaz. Bir karar biriminin bir başka karar birimden piyasa mekanizması aracılığıyla (dolaylı olarak) sağladığı yararın veya yüklediği maliyetin kısaca fiyatlandırılan bir yararın veya fiyatlandırılan bir maliyetin parasal dışsallık olduğu akıldan çıkarılmamalıdır. Tüketimde ve üretimde dışsallık diye ikiye ayrılır. Bir firmanın bir başka firmaya veya tüketiciye doğrudan sağladığı yarara, **üretimde yararlı dışsallık**; maliyete ise **üretimde yararsız dışsallık** denir. İlk defa Pigou'nun servet ve refah adlı kitabında sistematik olarak analiz edilmiştir. (elma üreticisi → bal üreticisi; sanayi tesisi → nehir – turizm tesisi) Bu durum; özel maliyet ile sosyal maliyetin birbirinden farklı olmasına yol açar. Bu da tam rekabetten sapmaya yol açar. Bir tüketicinin bir başka kişiye ve firmaya doğrudan sağladığı zarara, **tüketimde yararlı dışsallık**; maliyete ise **tüketimde zararsız dışsallık** denir. (eğitimli kişilerin diğerlerine faydası ve sigara)
- * Üretim ve tüketimde, negatif dışsallık varsa hükümetler Pigou'cu vergi, pozitif dışsallık varsa Pigou'cu sübvansiyon uygulayabilirler.
 - * Müdahalesiz olarak Ronald H. Coase şunu ortaya koyuyor: taraflar kendi aralarında anlaşsın.
3. **Kamu Malları :** Piyasa başarısızlığının üçüncü nedeni adalet ve güvenlik gibi rakipsizlik ve dışarıda tutulamama özelliklerine sahip olan kamu mallarının kar maksimizasyonunu amaçlayan özel firmalar tarafından üretilmesinin imkansız olmasıdır. Zira bu tip malların o malları satın alan kişiler dışındaki kişiler tarafından kullanılmasını önlemek mümkün olmadığından kişiler başkaları için üretilen kamu mallarından yararlanmak ve dolayısıyla da kamu mallarını bedava kullanmak isterler. **Bedavacı sorununu** diye nitelendirilen bu husus hesaba katıldığında, kamu mallarının kar maksimizasyonunu amaçlayan özel firmalar tarafından üretilmesi mümkün değildir. Kamu mallarının hükümet tarafından üretilmesi ve bu anlamda hükümetin piyasa mekanizmasına müdahale etmesi gerekir.
4. **Asimetrik Bilgi:** Son nedeni, satıcıların ve alıcıların piyasada işlem konusu olan malın – hizmetin niteliği konusunda birbirinden farklı bilgiye sahip olmalarıdır. Kısaca asimetrik bilgi denilen böyle bir durumda da piyasa mekanizması etkinliği – toplam faydayı maksimize eden düzeyde mal – hizmet üretilmesini sağlayamaz ve hükümetin etkinliği sağlamak amacıyla piyasaya müdahale etmesi gerekir. Asimetrik bilgi, ters seçim ve ahlaki tehlikeye yol açar.

EK**Örnek:**

Tekelci bir firmanın talep eğrisi $P = 120 - 5Q$, marjinal hasılatı $MR = 120 - 10Q$, $MC=2Q$ karı en çoklaştıran Üretim düzeyinde firmanın toplam karı nedir?

Cevap:

$$\pi = TR - TC \quad (TR = PXQ)$$

$$MR = MC \text{ (karı çoklaştıran düzey)}$$

$$120 - 10Q = 2Q \Rightarrow Q = 10 ; P = 120 - 5Q ; P = 120 - 5.10 ; P = 70$$

TC MC'nin integralidir yada TC'nin türevi MC'dir.

$$TR = P.Q$$

$$MC = 2Q \Rightarrow TC = Q^2$$

$$\pi = TR - TC$$

$$TR = 10.70$$

$$TC = 10^2$$

$$\pi = 700 - 100$$

$$TR = 700$$

$$TC = 100$$

$$\pi = 600$$

Örnek:

Bir sinemadaki biletlerin talebi, her oyun için $Q = 90 - 7P$ 'dir. Tiyatronun oturma kapasitesi 55 ise, geliri en çoklaştıran bilet fiyatı nedir?

Cevap:

$$Q = 90 - 7P \quad TR = P.Q ; TR = P.(90-7P) ; TR = 90P - 7P^2 ; MR = 90 - 14P$$

$$\text{Denge şartı; } MR = MC$$

$$MR = 0 \Rightarrow \text{çünkü gelir max. ise } MR = 0 \text{ olmak zorundadır.}$$

$$90 - 14P = 0 \Rightarrow P = 6,42$$

Örnek:

Monopolcü bir firmanın malına yönelik talebin esnekliği -4 'tür. $P = 20$ TL, $MC = 7 + 4Q$ ise $MR=?$

Cevap:

$$MR = P. \left[1 - \frac{1}{|e|} \right] ; MR = 20. \left[1 - \frac{1}{4} \right] ; MR = 20. \frac{3}{4} ; MR = \frac{60}{4} ; MR = 15$$

Örnek:

Tüketici bütçe kısıtı $10Y + 5B = 50$, bir tüketici 2 birim gelirini barınma için harcadığında kaç birim yiyecek alabilir. (Y = Yiyecek B = Barınma)

Cevap:

$$M = P_x.X + P_Y .Y ; 50 = 5.B + 10. Y ; 50 = 5(2) + 10 Y ; 50 = 10 + 10Y ; 40 = 10 Y$$

Y = 4 birim alır.

Örnek:

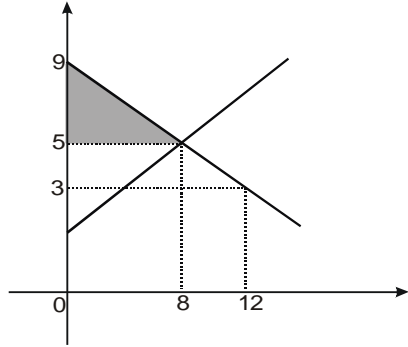
$Q_d = 18 - 2P$ fiyat 5TL'den 3TL'ye düşerse, tüketici fazlası ne olur?

Cevap:

$$Q_d = 18 - 2P \quad P = 5 \text{ iken } Q_d = 18 - 2(5) = Q_d = 8$$

$$P = 3 \text{ iken } Q_d = 18 - 2(3) = 18 - 6 \quad Q_d = 12$$

$$Q_d \Rightarrow 0 = 18 - 2P \Rightarrow P=9$$



$$\text{Tük. Rantı (5 iken)} = \frac{(9-5).8}{2} = 16$$

$$\text{Tük. Rantı (3 iken)} = \frac{(9-3).12}{2} = 36$$

$36 - 16 = 20$ birim tüketici rantı artmıştır.

Örnek:

Tekelci bir firmanın talep eğrisi $Q = 80 - 2P$ $TR = 50Q - Q^2$ $MR = 50 - 2Q$ $TC = 10Q$ $P = ?$

Cevap:

$$MR = MC \text{ denge noktası } TC = 10Q \text{ ise } MC = 10$$

Mikro İktisat

$$MR = MC \quad 50 - 2Q = 10; \quad 2Q = 50 - 10; \quad 2Q = 40 \quad \mathbf{Q = 20}$$

$$MR = 50 - 2Q \text{ ise } TR = 50Q - Q^2 \text{ dir.}$$

$$AR = \frac{TR}{Q} = \frac{50Q - Q^2}{Q} = 50 - Q = AR \quad \text{Tekelde } AR = P \text{ dir.} \quad 50 - Q = P \Rightarrow 50 - 20 = P \\ \Rightarrow \mathbf{P = 30}$$

Örnek:

Tekelci bir firmada talep eğrisi $P = 144 - 2Q$ $TR = 64Q - Q^2$ $TC = Q^2$ karı en çoklaştıran düzeyde tüketici artığı ne olur?

Cevap:

$$TC = Q^2 \Rightarrow MC = 2Q$$

$$MR = MC \text{ ise}$$

$$TR = 64Q - Q^2 \Rightarrow MR = 64 - 2Q$$

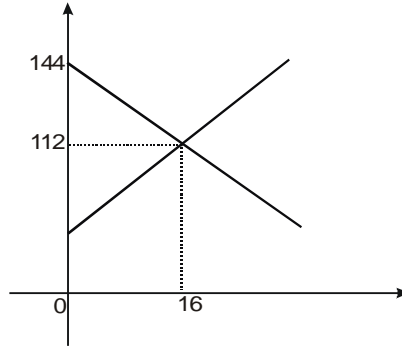
$$64 - 2Q = 2Q \Rightarrow 64 = 4Q \Rightarrow \mathbf{Q = 16}$$

$$P = 144 - 2Q$$

$$P = 144 - 2 \cdot 16$$

$$P = 144 - 32$$

$$\mathbf{P = 112}$$



$$P = 144 - 2Q \Rightarrow Q = 0 \\ \text{olduğu zaman}$$

$$\mathbf{P = 144} \text{ olur.}$$

$$\text{Tüketici rantı} = \frac{(144 - 112) \cdot 16}{2} = \frac{32 \cdot 16}{2} = 16 \cdot 16 = \mathbf{256}$$

Örnek:

$Q = 36 - 2P$ fiyat 3 TL'den 8 TL'ye çıktığında talep esnekliği ne olur?

Cevap:

$$P = 3 \Rightarrow q_1 = 36 - 2(3)$$

$$\mathbf{q_1 = 30}$$

$$P_1 = 3$$

$$P_2 = 8$$

$$q_1 = 30$$

$$q_2 = 20$$

$$P = 8 \Rightarrow q_2 = 36 - 2(8)$$

$$\mathbf{q_2 = 20}$$

$$e_p = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q} \Rightarrow \frac{20 - 30}{8 - 3} \cdot \frac{3}{30} = -\frac{1}{5}$$

DİKKAT:

En etkin üretim ölçeğinin sağlandığı nokta, uzun dönem marjinal maliyet eğrisinin uzun dönem ortalama maliyet eğrisi ile kesiştiği noktadır. Uzun dönem MC eğrisi belli bir minimuma ulaştıktan sonra yükselmeye başlar ve uzun dönem AC'yi minimum noktadan keser. İşte bu nokta en düşük maliyetle üretimin sağlandığı noktadır.

DİKKAT:

Dışsal ekonomi, ölçek ekonomisi farkı dışsal ekonomi; bir firmanın içinde bulunduğu endüstrinin gelişmesinden dolayı firmanın elde ettiği avantaj ve dezavantajdır.

⇒ Pozitif dışsal ekonomiler

⇒ Negatif dışsal ekonomiler

Alt yapının yetersiz olması, çevre kirliliği vb. maliyetlerin yükselmesine yol açar. Bir firmanın ölçeğini büyütmesi sonucu elde etmiş olduğu avantaj ölçek ekonomileri olarak tanımlanmaktadır.

Pozitif Ölçek Ekonomileri; firma içindeki uzmanlaşma işi yaparak öğrenme vb. den kaynaklanır.

Negatif Ölçek Ekonomileri; firmanın ölçeği büyüdükçe, hantallaşması bürokrasinin artmasından olur.

Ölçek ekonomileri, uzun dönemde olur. Bu yüzden LAC'ı etkiler. LAC'ın şeklini belirler.

Dışsal ekonomiler, hem uzun hem de kısa dönem maliyet eğrileri üzerinde etkiye sahiptir. Eğrilerin yer değiştirmesine neden olur.

Örnek:

$$Q_d = 10000 - 2000P, \quad Q_s = 3000P \quad P = 5 \Rightarrow \text{Arz fazlası?}$$

Cevap:

$$Q_d = Q_s \quad 10000 - 2000P = 3000P \Rightarrow P = 2$$

$$Q_s = 3000P$$

$$Q_s = 3000 \cdot 2 = 6000 \text{ (Denge miktarı)}$$

$$P = 5 \text{ iken } Q_s = 3000 \cdot 5 = 15000$$

$$15.000 - 6000 = \mathbf{9000 \text{ (Arz fazlası)}}$$

DİKKAT:

İktisadi kar = Toplam gelir – Toplam fırsat maliyeti
= Toplam gelir – (Açık + örtük maliyetler)

Muhasebe karı = Toplam gelir – Açık maliyetler

Açık maliyet: Üretim faktörlerine sahip olmak için yapılan gerçek ödemeleri kapsamaktadır. Açık maliyetler, muhasebeleştirilen maliyetlerdir.

Örtük maliyet: Örtük maliyetler muhasebeleştirilemez. Yalnızca bir fırsattan vazgeçmenin maliyetidir. (Avukatın bürosu, kendisi vb.)

DİKKAT:

Uzun dönemde tam rekabet firma dengesi;

$$LRMC = SRMC = MR$$

Uzun dönem endüstri dengesi;

$$LRAC = SRAC = MR$$

Firma dengesi; MC = MR

Endüstri dengesi; AC = AR (uzun dönemde aşırı kar yok. Normal kar var. Buda giriş çıkışın olmadığı kardır).

Örnek:

Tam rekabet piyasasında $TR = 2Q - 15$ $P = ?$

Cevap:

$$TR = 2Q - 15 \text{ ise}$$

$$MR = 2 \text{ 'dir.}$$

$$MR = AR = D = P \Rightarrow P = 2 \text{ 'dir.}$$

Örnek:

Bir tüketici B malından tükettiği miktarı 8 den 14 birime çıkardığında TU, 30'dan 60'a çıkmaktadır. MU= ?

Cevap:

$$MU = \frac{\Delta U}{\Delta Q_b} = \frac{60 - 30}{14 - 8} = \frac{30}{6} = 5$$

Örnek:

Tekelci bir firmanın malının esnekliği, -3'dür. $P = 9$ TL $MC: 2+4Q$ firmanın karını en çoklaştıracak üretim düzeyi kaçtır?

Cevap:

$$MR = P \left[1 - \frac{1}{|e|} \right] \quad MR = 9 \cdot \left[1 - \frac{1}{3} \right] \quad MR = 9 \cdot \left[\frac{2}{3} \right]$$

$$MR = \frac{18}{3} = 6$$

$MR = MC$ ise

$$6 = 2 + 4Q \quad Q = 1$$

DİKKAT:

Monopolde TR max. iken $MR = 0$ olur. Tam rekabet piyasasında ise $MR = 0$ olmaz.

DİKKAT:

Azalan Verimler Yasası → Kısa dönemde geçerlidir. Ölçeğe göre getiri → Uzun dönemde geçerlidir.

Örnek:

Talep esnekliği 4 olan bir malın fiyatı 0,50 arttığında miktarda nasıl bir değişme olur?

Cevap:

$$e = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta P}{P}} = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{0,50} = 4 = \frac{\Delta Q}{Q} = \% 200 \text{ azalmıştır.}$$

Örnek:

$S = 120$, olarak verilmiş bir arz denklemi için arzın fiyat esnekliği hangisidir?

Cevap:

$S = 120$ olması arzın fiyattan bağımsız olduğu anlamına gelmektedir. Diğer bir deyişle; fiyat sıfır iken arz edilecek mal miktarını göstermektedir. Dolayısıyla arzın fiyat esnekliği, sıfıra eşittir.