

# **MİKRO İKTİSAT**

**DERS NOTU**

**HAZIRLAYAN**

**DOÇ. DR. LEVENT GÖKDEMİR**

**İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ İİBF**

**İKTİSAT BÖLÜMÜ**

e-posta: [levent.gokdemir@inonu.edu.tr](mailto:levent.gokdemir@inonu.edu.tr)

## **Dersle ilgili Kaynaklar**

Prof. Dr. Zeynel DİNLER “Mikro Ekonomi”

Prof. Dr. Erdal ÜNSAL “İktisada Giriş” ve Mikro İktisat”

Açık Öğretim Fakültesi “İktisada Giriş” ve “İktisat Teorisi”

Yargı Yayınevi KPSS A Grubu “İktisat” Kitabı

## İKTİSADIN TANIMI

“İKTİSAT” ya da “EKONOMİ” kavramları artık günümüzde her kesimden bireyin sıkça kullandığı, anlamını tam olarak bilmese bile öneminin farkında olduğu kelimelerdir. İktisat ve ekonomi aynı anlamda kullanılan özdeş kavramlardır. İktisat = Ekonomi. Mikro İktisat = Mikro Ekonomi, Türkiye İktisadı = Türkiye Ekonomisi gibi örnekler verilebilir.

İktisat bir sosyal bilimdir (toplum bilimidir). Dolayısıyla inceleme merkezine insanı yerleştirir. İnsanların hukuki, siyasi, dini, ahlaki, kültürel ve ekonomik olmak üzere pek çok, birbirine girmiş ve karmaşık ilişkileri vardır. İktisat bilimi insanların sadece ekonomik ilişkilerini inceleyen bir bilim dalıdır. Elbette bu incelemesini yaparken diğer bilimlerden de yararlanmaktadır.

Sosyal bilimlerde bir kavramı tek tanımla açıklamaya çalışmak dar bir bakış açısı ortaya koymak anlamına gelebilir ve eksik kalabilir. Konuya yaklaşım tarzına ve verilen önemine göre farklı tanımlar yapılabilir. Bu yaklaşımla iktisadın farklı tanımlarını şu şekilde yapmak mümkündür:

İnsanların en temel ekonomik faaliyetleri üretmek ve tüketmek olduğuna göre iktisat, üretim ve tüketim arasında denge kurmaya çalışan bir bilimdir diyebiliriz. Bu tanımdan hareketle insanlar doğduğu andan itibaren tüketmeye başladıklarını dikkate alırsak, iktisat biliminin insanlık tarihiyle birlikte başladığını söylemek mümkündür.

Öte yandan biraz daha kapsamlı tanımı şöyle yapabiliriz. İnsanların bir yanda sonsuz/sınırsız ihtiyaçları bulunmaktadır. Bu ihtiyaçlar en temelden (beslenme, barınma, giyinme, ısınma, sağlık, ulaşım, eğitim gibi örnekler verilebilir), en lükse kadar (çok lüks ev, otomobil, dünya seyahati gibi) sınırsızdır. Öte yanda bu ihtiyaçları karşılayacak kaynaklar ise maalesef sınırlı ve kıttır. Eğer kaynaklar da sınırsız olsaydı, o zaman ihtiyaçlarla kaynaklar arasında bir denge kurma ihtiyacı ve çabası olmayacaktı. Ancak kaynaklar kıt olunca denge kurma ihtiyacı vardır ve bunu iktisat bilimi yapmaktadır. Özetleyerek tanımı verirse, sahip olunan kıt kaynaklarla sınırsız olan insan ihtiyaçlarını en rasyonel (akılcı, optimum) şekilde karşılayarak insanları mutlu etmeyi, refaha ulaştırmayı ve refahını artırmayı amaçlayan, bireylerin (ister üretici olsun, ister tüketicisi) çıkarlarını maksimuma ulaştırmayı hedefleyen bilime **İKTİSAT** denir.

Yukarıda verdiğimiz tanımlarda bazı kavramlar ön plana çıkmaktadır. Bir tanesi **İHTİYAÇ**. İhtiyaç (gereksinim), karşılandığında insana haz ve mutluluk veren, karşılanmadığında ise sıkıntı ve ızdırıp veren duyguya ihtiyaç denir. İnsanların sınırsız ihtiyaçları bulunmaktadır. Bireyler bu ihtiyaçlarını karşılayabilmek için tüketim yapmak zorundadırlar. Tüketimin olabilmesi için de karşılığında üretimin olması gerekir. **ÜRETİM**, üretim faktörlerinin (kaynaklarının) bir araya getirilmesi suretiyle insanların ihtiyaç duyduğu mal ve hizmetlerin oluşturulması faaliyetidir. Bu tanımdan anlıyoruz ki insanların ihtiyaç duyduğu şeyler ya mal, ya da hizmettir. **MAL**, insanların ihtiyacını karşılayan ve somut olan (elle tutulup, gözle görülebilen) her şeye denir. Ekmek, ayakkabı, saat vs.. **HİZMET** ise, insanların ihtiyacını karşılayan ve soyut olan edimlere (iş, fiil) denir. Doktor, avukat, hemşire, öğretmen, yöneticinin yaptığı faaliyetler.

Malı çeşitli gruplar halinde sınıflandırmak mümkündür.

### **Malların Sınıflandırılması**

#### **1.Grup;**

**a) Hammadde:** Doğadan elde edildikten sonra işleme tabi tutulmayan ve şekil değişikliğine uğratılmayan mallara denir. Tarım ürünleri, madenler, yer altı ve yerüstü kaynaklar, deniz, orman, denizdeki balıklar örnek olarak verilebilir. Çoğunlukla tüketicinin ihtiyacını karşılamadığı için hammaddeler ara malı yapımında kullanılır, ancak sebze ve meyve gibi hammaddeler bir işlemten geçirilmeksizin tüketilirler.

**b) Ara Malı:** Hammaddenin işlemten geçirilmesiyle elde edilen ve nihai mal üretiminde kullanılan mallara denir. Buğday, pamuk ve demir madenleri hammaddelerdir. Buğdayı un, pamuğu iplik ve demir madenini sac demir haline getirince ara mallarına dönüşürler.

**c) Nihai (Tamamlanmış, Tüketime Hazır) Mal:** Tüketilmesi için başka bir işleme gerek duyulmayan mallara denir. Undan ekmek, iplikten kazak, sac demirden çamaşır makinesi yapıldığında ara malları nihai mallara dönüştürülmüş olur ve tüketicilerin ihtiyaçlarını karşılayan mallar haline gelir.

## 2.Grup;

**a) Tarım Malı:** Tarım sektöründen elde edilen ve işlenmemiş (hammadde) olan mallara denir. Örneğin hububat, meyve ve sebzeler.

**b) Sanayi Malı:** Doğadan ya da tarım sektöründen elde edildikten sonra işleme tabi tutulan mallara denir. Meyve suyu, otomobil, saat, cep telefonu gibi..

## 3.Grup;

**a) Üretim Malı:** Üretken nitelikte olup, başka malların üretiminde kullanılan mallara denir. Örneğin terzinin dikiş makinesi, çiftçinin traktörü, taksici şoförünün otomobili.

**b) Tüketim Malı:** Tüketicinin ihtiyacını karşılayabilmek için tüketmiş olduğu mallara denir. Saat, cep telefonu, ev kadınının aldığı dikiş makinesi, ailenin ulaşım ihtiyacını karşılamak için alınan otomobil.

Dikkat edilirse dikiş makinesi, otomobil üretim malı da olabilir, tüketim malı da. Burada malların kullanım amacı ön plana çıkmaktadır. Amaç malı kullanarak mal veya hizmet üretmek ve gelir kazanmak ise üretim malı olmakta, amaç ihtiyacı karşılamak ise tüketim malı olmaktadır.

**4.Grup;** Bu grupta da tüketim mallarını ikiye ayırmaktayız.

**a) Dayanısız Tüketim Malı:** Tüketildiğinde tükenen ve mal olma özelliğini yitiren, dolayısıyla bir daha aynı ihtiyacı karşılayamayan mallara denir. Örnek, yiyecekler, cep telefonu kontörü..

**b) Dayanıklı Tüketim Malı:** Ekonomik kullanım ömründe aynı ihtiyacı karşılayan, tüketildiğinde mal özelliğini kaybetmeyen mallara denir. Örnek, beyaz eşya, giyecekler, saat gibi..

## Temel Ekonomik Birimler

Bir ekonomide temel ekonomik birimler şunlardır;

a)Hanehalkı: hanehalkı, bir çatı altında yaşayan bir kişi ya da birden fazla kişiyi kapsar. Hanehalkının tamamı tüketicidir. Aynı zamanda hanehalkından bazıları üretim faktörü olabilir.

b) Devlet: Devlet ekonomide dengeleri sağlamak ve hedeflere ulaşabilmek için, ekonomide dar gelirli kesimleri korumak için gerek üretici, gerekse tüketici olarak piyasaya giren, müdahale eden ve diğer ekonomik birimlerden farklı olarak vergi toplama ayrıcalığına sahip olan bir birimdir.

c) Firmalar: Üretim faktörlerini bir araya getirerek üretimin gerçekleştirilmesini sağlayan bir birimdir.

## **MİKRO İKTİSAT-MAKRO İKTİSAT AYRIMI**

İktisat bilimi incelenirken en temel ayırım **MİKRO İKTİSAT** ve **MAKRO İKTİSAT** şeklinde yapılmaktadır. **MİKRO İKTİSAT**; birey, firma, endüstri gibi daha küçük ekonomik birimlerin iktisadi davranışlarını inceleyen bölümdür. Fiyat oluşumu, üretici-tüketici dengeleri, piyasalar, arz-talep gibi temel konular mikro iktisadın inceleme alanına giren konulardan bazılarıdır.

**MAKRO İKTİSAT** ise; ekonomiyi toplu halde bir bütün olarak ele alıp inceleyen bölümdür. Milli gelir, fiyat hareketleri (enflasyon), dış ekonomik ilişkiler, ekonomik büyüme ve kalkınma, para ve bankacılık, borçlanma gibi konular makro iktisat konularıdır.

Yukarıda iktisadi, üretim ve tüketim ilişkisini inceleyen bilim şeklinde tanımlamıştık. Her ne kadar tüketim insanlık tarihiyle başlayan bir ekonomik faaliyet olsa da, modern anlamda iktisadi bir bilim olarak, yani olayları neden-sonuç ilişkisi çerçevesinde inceleyip, sonuçlarını ortaya koyan kişi Adam Smith olmuştur. Smith 1776 yılında “Ulusların Zenginliği” adlı eserinde ekonomik olayları düzenli ve bilimsel ölçütler çerçevesinde incelemiş ve Kapitalist sistemin temelini oluşturmuştur.

Her bilimde olduğu gibi iktisat biliminde de konular incelenirken bazı varsayımlardan hareket edilir. Smith iktisat biliminin temel varsayımını “**Homo Economicus**” olarak belirtmiştir. Bütün açıklamalarını bu varsayım üzerine kurgulamıştır. “İktisadi Düşünen İnsan” anlamına gelen Homo Economicus, ister üretici olsun ister tüketici, bireylerin rasyonel davranış tarzı sergilediklerini ifade eden bir kavramdır. Rasyonel/akılcı davranan insanlar kıt kaynaklarını israf etmezler ve maksimum çıkar peşinde koşarlar. O halde rasyonel insanı akılcı, çıkarıcı, bencil (toplumun değil kendi çıkarını gözetken), çoğu aza tercih eden (çok karı az kara, çok

faydayı az faydaya tercih eden), tercihleri arasında tutarlı olan ve çıkarını maksimum yapmanın peşinde koşan insan olarak tanımlayabiliriz.

Yukarıda tanımladığımız temel kavramlardan birisi de üretim idi. Üretim faktörlerinin bir araya getirilmesi suretiyle insanların ihtiyaç duyduğu mal ve hizmetlerin oluşturulması faaliyetini üretim olarak tanımlamıştık. Bu tanımdan hareketle şöyle bir soru sorabiliriz: Üretimi kim gerçekleştirir? Cevap: Üretimi üretim faktörleri gerçekleştirir. Her malın üretiminde birbirinden çok farklı kaynaklar-girdiler kullanılsa da iktisat biliminde üretim faktörlerini dört başlık altında toplamaktayız. Bu dört faktörün tanımlarının iyi bilinmemesi, aralarındaki farklılığın gözden kaçmasına yol açabilir. Şimdi faktörleri inceleyelim.

## ÜRETİM FAKTÖRLERİ

- 1) EMEK (İŞGÜCÜ):** Üretime başkası (girişimci) adına belli bir ücret karşılığında katılan, dolayısıyla üretimden kaynaklanabilecek risk ve belirsizlikleri üstlenmeyen her türlü insan gücüne emek denir. Bedensel-zihinsel ve vasıflı-vasıfsız şeklinde emek türleri vardır.
- 2) GİRİŞİMCİ (MÜTEŞEBBİS):** Üretime kendi adına katılan ve riskleri üstlenen, emek, sermaye ve doğal kaynakları bir araya getirerek üretimin gerçekleşmesini sağlayan organizasyon faaliyetine girişim (teşebbüs), bu işi üstlenen kişiye de girişimci (müteşebbis) denir.
- 3) DOĞAL KAYNAK (TOPRAK):** İnsanın üretim esnasında doğada hazır olarak bulduğu, işlenmemiş yani hammadde olan ve üretimde kullanılan her türlü faydalı unsura denir. Yer altı, yerüstü kaynaklar, madenler, orman, deniz, denizin içindeki balıklar örnek olarak verilebilir.
- 4) SERMAYE (KAPİTAL):** Doğada hazır bulunmayan, hammadde olmayan, insan tarafından üretilmiş yada şekil değişikliğine uğratılmış olan, üretimde doğrudan kullanılan ve verimliliği artıran girdilere denir. Üretimdeki araç-gereçler, makine-teçhizatlar sermayedir. Bir çiftçinin sermayesi traktörü, gübresi, biçer-döveri, pulluğudur. Terzinin sermayesi kumaşı, iğne-ipliği, makasıdır.

Üretim faktörlerinin üretime katılması sonucu aldıkları gelirleri ise şunlardır:

| <u>Üretim Faktörü</u> | <u>Geliri</u> |
|-----------------------|---------------|
| Emek                  | Ücret         |
| Girişimci             | Kar           |
| Doğal Kaynak          | Rant (Kira)   |
| Sermaye               | Faiz          |

İktisadın bir tanımını üretim ile tüketim arasında denge kurmaya çalışan bilim olarak vermiştik. Tüketim kavramından devam edersek, tüketiciler ihtiyaçlarını karşılayabilmek için mal ve hizmet tüketirler. Bu tüketim sonucunda fayda elde ederler.

**FAYDA (Yarar):** Bireylerin mal ve hizmet tüketmeleri sonucu elde ettikleri haz ve tatmin duygusuna fayda denir. Bir başka tanım ise, malların insan ihtiyaçlarını karşılama özelliğidir.

İnsanları tüketiciler ve üreticiler olmak üzere iki gruba ayırdığımızda her iki grubun da kıt geliri ve rasyonel bir amacı vardır.

Rasyonel tüketicinin amacı kıt kaynağını israf etmeden ihtiyaçlarını karşılamaktır. Bunun ölçüsü ise, tüketim sonucu toplam faydasını en yüksek seviyeye çıkarmasıdır. Tüketici toplam faydasını maksimum yaptığında dengeye ulaşmış sayılır.

Rasyonel üreticinin amacı ise üretim ve satış sonucu toplam karını maksimum yapmaktır. Bu durumda dengeye ulaşmış olurlar. İktisat biliminin amacı da toplumu dengeli bir duruma getirmektir.

Öncelikle tüketici konusundan başlarsak, tüketicinin amacının toplam faydasını maksimum yapmak olduğunu belirttik. Tüketim sonucu faydanın maksimuma ulaşip ulaşmadığını anlayabilmek için ölçüm yapılması gereklidir. Soyut olan faydanın ölçümü gibi bir sorun çıkıyor iktisatçıların karşısına. Faydanın ölçülmesini tüketici teorisi başlığında açıklayabiliriz.

## **TÜKETİCİ DENGESİ (FAYDANIN ÖLÇÜLMESİ)**

İktisatçılar faydanın ölçülmesi hususunda uzun tartışmalar yapmışlar ve neticede iki farklı ölçüm yöntemi geliştirmişlerdir. Birinci yöntem Kardinal fayda yöntemidir ve iktisat biliminin yeni gelişmeye başladığı dönemlerde ortaya konulan bir yaklaşımdır, aşırı iddialı varsayımlara sahip ve gerçeklerden uzak bir yöntem olduğundan günümüzde kabul



görmemektedir. İkinci yöntem ise Ordinal fayda yöntemidir, daha gerçekçi varsayımları vardır ve günümüzün modern iktisat biliminin kabul ettiği yaklaşımdır.

### 1. Yaklaşım: Kardinal Fayda Yöntemi (Sayısalcılar, Kardinalistler)

Bu yöntemin varsayımları şunlardır:

a)Tüketimden elde edilen fayda sayısal olarak ölçülebilir,

b)Faydanın ölçü birimi utildir (util İngilizce utility kelimesinden gelmekte ve fayda anlamı taşımaktadır),

c)Fayda objektiftir, bir maldan aynı miktarda tüketen herkes aynı faydayı elde eder,

Eğer yukarıdaki varsayımlar doğru ise o halde tüketici için bir sorun kalmamakta. Rasyonel tüketici ihtiyacı olan malları fayda sıralamasına tabi tutar ve gelirini en yüksek faydalı maldan en düşük faydalı mala doğru harcar. Böylece toplam faydasını maksimum yapmış olur. Önemli kardinalist iktisatçılar Walras, Jevons ve Gossen'dir.

Kardinal fayda yaklaşımında karşımıza **Marjinal Fayda** adıyla yeni bir kavram çıkmaktadır. **Marjinal Fayda (MU):** Bir maldan bir birim daha fazla tüketmenin toplam faydada meydana getirdiği değişiklik demektir. Bir başka ifadeyle tüketilen son birim maldan elde edilen fayda anlamına gelir. Parçaların faydası diyebiliriz. Parçaların faydası toplandığında toplam faydaya (TU) ulaşılır. Gossen, tüketim ile fayda arasındaki ilişkiyi ve tüketicinin nasıl dengeye ulaşacağını Gossen Yasaları ile açıklamıştır.

**I.Gossen Yasası:** Tüketilen mal miktarı arttıkça toplam fayda (TU) artar, marjinal fayda (MU) ise azalır. Gayet mantıklı ve doğru bir tespittir. Fayda, tüketimden aldığımız haz olduğuna göre, tüketim arttıkça o mala duyulan ihtiyacın şiddeti azalacağı için maldan alınacak haz azalmaya başlar (MU azalır), ancak parçaları faydasını topladığımızda toplam fayda artar.

**Örnek:**

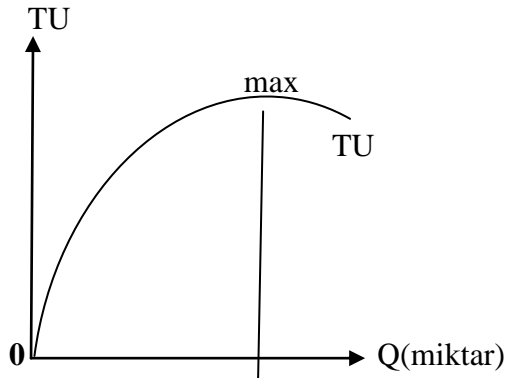
| <u>Tüketilen Su Miktarı (Bardak)</u> | <u>Toplam Fayda (TU)</u> | <u>Marjinal Fayda (MU)</u> |
|--------------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| 1                                    | 10 br. Util              | 10 br. Util                |
| 2                                    | 18                       | 8                          |
| 3                                    | 23                       | 5                          |
| 4                                    | 25                       | 2                          |
| 5                                    | 25                       | 0                          |
| 6                                    | 22                       | -3                         |

Örnekte dikkat edilmesi gereken özellikler şunlardır;

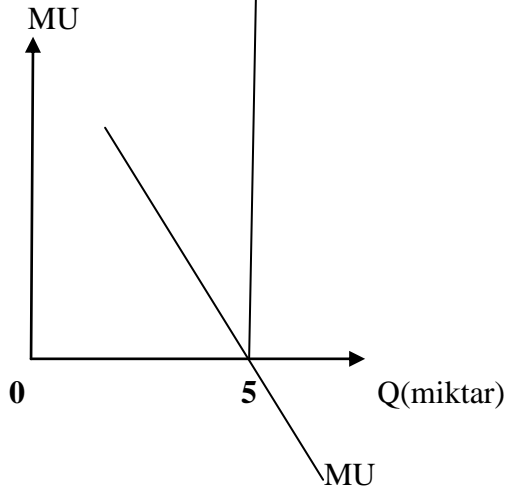
- 1) tüketilen su miktarı arttıkça bireyin su ihtiyacının şiddeti azalmaya başlar, bu nedenle aldığı haz (MU) giderek azalır. Her ne kadar parçaların faydası azalsa da toplam fayda (TU) artar.
- 2) Toplam fayda max. olduğunda marjinal fayda sıfır olur.  $TU_{max}$  iken  $MU=0$  olur (5. bardak su).
- 3) Tüketici 4 bardak su içtiğinde su ihtiyacı doyuma ulaşmaktadır. 5. Bardak suyun tüketiciye bir faydası ya da zararı yok, 6. Bardak su ise tüketiciye zarar vermektedir. Dikkat edilirse 5. ve 6. bardak sularda TU'nun artmadığı görülmektedir. Oysa Gossen yasasına göre tüketim arttıkça TU artmaktaydı. Bu durumu şu şekilde açıklayabiliriz. Her ne kadar teorik olarak yukarıdaki tabloyu versek de uygulamada hiçbir rasyonel tüketici 5. Ve 6. Bardak suyu içmez, çünkü hem 5. ve 6. Bardak sular için para harcanmakta, hem de hiç faydası yok (5. Bardakta  $MU=0$ ), hatta fayda yerine zararı var (6. Bardak suyun faydası değil zararı var  $MU= -3$ ). Bu davranış akılcı değildir.

Yukarıdaki tablonun şekillerini aşağıdaki gibi çizebiliriz.

**Şekil 1: Toplam Fayda**



**Şekil 2: Marjinal Fayda**



**II. Gossen Yasası:** Gossen ikinci olarak kardinal fayda yaklaşımına göre tüketicinin nasıl dengeye geleceğini- toplam faydasını nasıl maksimum yapacağını- formülle göstermiştir.

$$TU_{\max}(\text{Tüketici Dengesi}) = \frac{MUa}{Pa} = \frac{MUb}{Pb} = \dots = \frac{MUz}{Pz}$$

Denklemden (P), tüketilen malların fiyatlarını temsil etmektedir. Bu eşitliğe göre tüketici tüketmiş olduğu her bir malın marjinal faydasının o malın birim fiyatına bölümünü, diğer malın marjinal faydasının birim fiyatına bölümüne eşitlediğinde tüketimini durdurmalıdır, çünkü TU max. olmuş ve tüketici dengeye ulaşmış demektir. Toplam faydasını max. yapmak isteyen tüketicinin gelirinin tamamını mallar arasında harcaması gerektiğini de söylemeliyiz, çünkü tasarruf, gelirin bir bölümünün harcanmaması anlamına gelir ki, daha az tüketim toplam faydanın azalmasına yol açar.

Kardinal fayda yaklaşımına göre tüketici dengesini bir örnekle anlatalım.

| <u>Tüketilen Elma Miktarı</u> | <u>MU<sub>Elma</sub></u> | <u>Tüketilen Armut Miktarı</u> | <u>MU<sub>Armut</sub></u> |
|-------------------------------|--------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| 2                             | 40                       | 1                              | 60                        |
| 4                             | 32                       | 2                              | 40                        |
| 6                             | 24                       | 3                              | 36                        |
| 8                             | 12                       | 4                              | 24                        |
| 10                            | 8                        | 5                              | 12                        |

Elma Fiyatı ( $P_{elma}$ ): 4 TL, Armut Fiyatı ( $P_{armut}$ ): 4 TL ve Tüketici Geliri (M): 40 TL

Yukarıdaki tabloya göre tüketicinin belli bir zaman diliminde (örneğin bir ay sürede) sadece iki mal tükettiğini varsayalım. Bu malların tüketim miktarları ve elde edilen marjinal faydalar verilmiştir. Şimdi bu tabloya göre rasyonel bir tüketicinin dengeye ulaşabilmesi için bir ayda kaç kg. elma ve armut tüketmesi gerektiğini hesaplayalım.

II. Gossen yasasına göre tüketici dengesi için aradığımız eşitlik koşulu;

$\frac{MU_{elma}}{P_{elma}} = \frac{MU_{armut}}{P_{armut}}$  olduğuna göre öncelikle  $\frac{MU_{elma}}{P_{elma}}$  ve  $\frac{MU_{armut}}{P_{armut}}$  sütunlarını oluşturmalıyız.

| <u><math>\frac{MU_{elma}}{P_{elma}}</math></u> | <u><math>\frac{MU_{armut}}{P_{armut}}</math></u> |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| -----                                          | -----                                            |
| 10                                             | 15                                               |
| 8                                              | 10                                               |
| 6                                              | 9                                                |
| 3                                              | 6                                                |
| 2                                              | 3                                                |

Aradığımız eşitlik için iki farklı bulgu elde edilebilir. Birincisi, sadece bir tane eşitlik ortaya çıkabilir. O zaman bu eşitliği sağlayan elma ve armut tüketimlerini tablodan bulup, tüketici dengesinin koşulunu belirleyebiliriz. İkincisi ise, örneğimizde olduğu gibi bir taneden fazla eşitlik çıkabilir. Böyle bir durumda tüketicinin gelirini hesaba dahil edeceğiz. Rasyonel tüketicinin amacı maksimum toplam fayda olduğuna göre ve tüketim arttıkça toplam fayda arttığına göre, gelirin tamamının harcanması gerekir. Örnekte üç tane eşitlik ( $10=10$ ,  $6=6$  ve  $3=3$ ) söz konusudur. Bu eşitliklere karşılık gelen elma ve armut tüketim miktarlarını tüketim tablosundan çıkartırız. 10 eşitliği için 2 kg. elma ve 2 kg. armut tüketilmekte ve bu tüketime harcanan para toplam  $8+8= 16$  TL olur ki gelirin tamamı harcanmamıştır. Tüketici dengeye ulaşamaz. 6 eşitliği için 6 kg. elma ve 4 kg. armut tüketilmekte, toplam  $24+16= 40$  TL harcanmakta, gelirin tamamı iki mal arasında paylaştırılmıştır. Dolayısıyla tüketici max. faydaya ulaşır, dengeye gelir. 3=3 eşitliğinde ise 8 kg. elma ve 5 kg. armut tüketilmekte,  $32+20= 52$  TL harcanması gerekmekte, oysa tüketici geliri 40 TL dir. Gelirin aşılması mümkün olamayacağına göre, bu seçenek de olamaz.

Sonuç olarak böyle bir soruyla karşı karşıya kaldığımızda denge koşulu için bir ay sürede 6 kg. elma ve 4 kg. armut tüketilmesi gerektiğini belirtiyoruz.

Şimdi de tüketici dengesi konusunda ikinci ve günümüzde kabul gören Ordinal Fayda yaklaşımını açıklayalım.

## 2. Yaklaşım: Ordinal Fayda Yöntemi (Sırasalcılar, Ordinalistler)

Kardinal fayda yaklaşımının gerçeklerden uzak, zorlamaya dayalı varsayımları iktisatçılar tarafından eleştirilmiş ve soyut olan fayda kavramının sayısal ölçümü düşüncesinin gerçek dışı olduğunu belirtmişlerdir. Bunun üzerine gerçeklere daha uygun olan bir yaklaşım geliştirilmiştir.

### Varsayımları;

-Ordinal fayda yaklaşımına göre faydanın sayısal olarak ölçülemeyeceği, ancak tüketicinin mallardan elde edeceği faydaları sıralamaya tabi tutabileceği iddia edilmektedir.

-Ayrıca malların faydası objektif değil, subjektiftir, yani kişiden kişiye ve aynı kişi için tüketim zamanına göre malların faydası değişiklik gösterebilir.

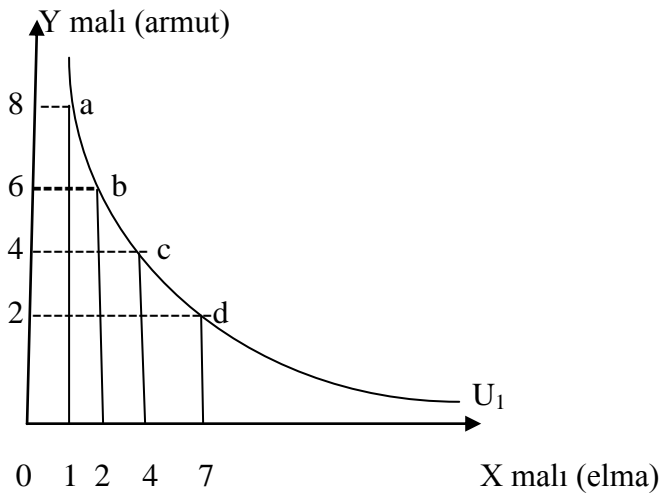
-Bir malın tüketimi diğer malın faydasını etkiler.

Önemli ordinalist iktisatçılar arasında Edgeworth, Antonelli ve Fisher gösterilebilir.

Ordinal fayda yaklaşımına göre tüketiciler üç aşamada dengeye ulaşmaktadırlar. Şimdi bu aşamaları inceleyelim.

## 1. Aşama: Farksızlık Eğrisi

Tüketicinin belli bir dönemde sadece iki mal tükettiğini varsayıyoruz. Örneğin dönemimiz bir ay olsun ve tükettiğimiz mallar elma ve armut olsun. Tüketici iki maldan farklı miktarlarda/bileşimlerde tüketerek mal sepetleri oluşturuyor. Her mal sepetinde farklı miktarlarda elma ve armut bulunmakta. Her ne kadar tüketici tüketimden elde ettiği faydayı sayısal olarak ölçemese de karşılaştırma yapabilmekte ve fayda sıralaması yapabilmektedir. Teorik olarak tüketici sonsuz sayıda mal sepeti oluşturabilir. Bu mal sepetlerinin faydalarını karşılaştırdığında bazı sepetlerdeki malların tüketiminden elde edilen faydaların eşit olduğu görülür. İşte tüketiciye aynı toplam faydayı sağlayan bu mal sepetlerinin grafiğini çizdiğimizde ortaya çıkan şekle farksızlık eğrisi diyoruz. Şimdi bu anlattıklarımızı grafik üzerinde gösterelim.



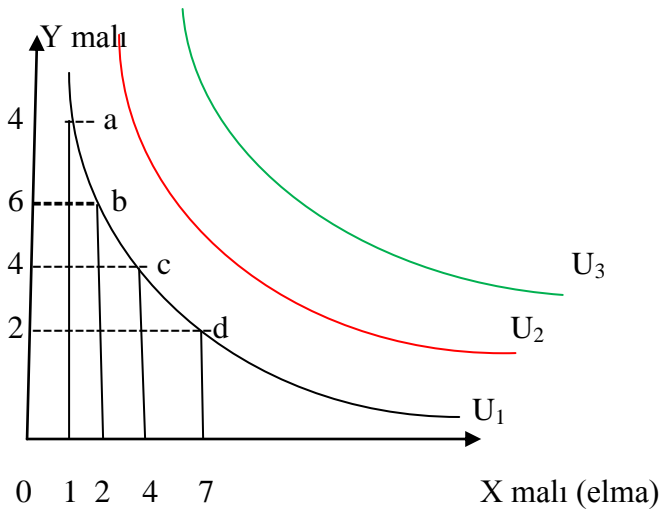
Grafikte eksenlerde tüketilen mallar yer almakta ve ters orantılı (negatif eğimli) çizilen eğri ise farksızlık eğrisidir. Tanımı şu şekilde verebiliriz:

Belli bir dönemde iki maldan farklı miktarlarda/bileşimlerde tüketerek tüketicinin aynı toplam faydayı ( $U_1$ ) elde etmesine imkan veren eğriye “**Farksızlık Eğrisi**” adı verilir. Tüketici iki maldan tüketim miktarı için sonsuz sayıda seçenekler oluşturabilir. Örneğin grafikteki a noktasında 8 birim armut ve 1 br elma tüketmekte toplam faydası ise  $U_1$  olmaktadır. Tüketici aynı toplam faydayı ( $U_1$ ) b noktasında 6 br armut ve 2 br elma, c noktasında 4 br armut ve 4 br elma, d noktasında 2 br armut ve 7 br elma tüketerek de elde edebilmektedir. Dolayısıyla toplam fayda bakımından tüketici için a noktasının b, c veya d noktalarından farkı bulunmamaktadır. Zaten eğrinin adı da buradan gelmektedir. Burada dikkat edilmesi gereken

bir husus vardır. Tüketicinin tüketimden bir tek amacı vardır, toplam faydasını max. yapmak. Yani tüketim yaparken zevkler işin içine dahil edilmemektedir.

### **Farksızlık Eğrisinin Özellikleri**

1. Bir farksızlık eğrisi üzerindeki bütün noktalarda toplam fayda aynıdır. Her noktada toplam fayda  $U_1$ 'e eşittir.
2. Negatif eğimlidirler. Bir başka ifadeyle sol yukarıdan sağ aşağıya doğru inerler. Negatif eğimli demek eksenlerdeki malların tüketim miktarlarının ters yönlerde değiştiğini göstermektedir. a noktasından b noktasına gidildiğinde elma tüketimi artarken, armut tüketimi azalmaktadır. Bunu nedeni ise 1. Gossen yasasıdır. Bir malın tüketimi artınca toplam fayda artar, yada tüketim azalınca toplam fayda azalır. a'dan b'ye gidilince elma tüketimi artmakta ve toplam fayda artmaktadır. Oysa tanım gereği  $U_1$  farksızlık eğrisi üzerindeki her noktada toplam faydanın aynı olması lazım. İşte bunun için armut tüketimini azaltmak zorundayız. Öyleyse özetlersek, niçin farksızlık eğrileri negatif eğimlidirler? sorusunun cevabı olarak "aynı toplam fayda düzeyinde kalabilmek için" diyebiliriz.
3. Farksızlık eğrileri orjinden uzaklaştıkça toplam fayda artar. Aşağıdaki grafik incelendiğinde; orjine en yakın olan  $U_1$  farksızlık eğrisinden daha uzaktaki  $U_2$  ya da  $U_3$  farksızlık eğrilerine geçebilmek için mutlaka en az bir malın ya da her iki malın tüketimini artırmak gerekir. En az bir malın tüketimini bile artırmış olsak, Gossen yasasına göre tüketim artınca toplam fayda artar. Bu duruma geçişlilik ilkesi diyoruz. Kısaca, farksızlık eğrileri orjinden uzaklaşınca daha çok mal tüketildiği için toplam fayda artar.



4. Farksızlık eğrileri birbirlerini kesmezler. Üçüncü özelliğin sonucu olarak dördüncü özellik ortaya çıkmaktadır. Her bir farksızlık eğrisinde farklı miktarlarda mal tüketimi yapıldığı için farklı toplam faydalar elde edilmektedir. Oysa birbirlerini kestikleri anda tüketilen mal miktarları eşitlenmekte, sabitlenmektedir. Aynı miktarlarda mal tüketildiğinde  $U_1$  ve  $U_2$  gibi farklı faydalar elde etmek geçişlilik ilkesini bozmakta ve iktisadi bakımdan bir mantık hatası yapılmış olmaktadır. Bu hatanın ve geçişliliğin bozulmaması için birbirlerini kesmemeleri gerekir.
5. Farksızlık eğrileri orjine göre dışbükeydirler. Dışbükey olma nedenini azalan marjinal fayda kanunu ya da teknik ifade ile azalan marjinal ikame oranı ile açıklamak mümkündür. İkame, kelime anlamı olarak bir şeyin yerine başka bir şeyi koyma, kullanma demektir. Marjinal ikame oranı (MRS) matematiksel olarak eğime/ $\tan\alpha$ 'ya eşittir.

$$MRS = \frac{\text{Tüketiminde Vazgeçilen Mal Miktarı}}{\text{Yerine Tüketilen (İkame Edilen) Mal Miktarı}}$$

Farksızlık eğrisi üzerinde a noktasından d noktasına doğru ilerledikçe eğim azalmaktadır. Nedeni; armut tüketimini eşit miktarlarda azaltırken aynı toplam faydayı ( $U_1$ ) elde edebilmek için elma tüketimini giderek artan miktarlarda artırma zorunluluğudur. Hatırlanacağı gibi 1. Gossen yasasına göre tüketim arttıkça MU azalmaktaydı. MU toplam faydayı belirlediğine göre, TU'nun sabit kalması için bir



malın tüketimi artan miktarlarda artırılır. Böylece farksızlık eğrisi orjine göre dışbükey olur.

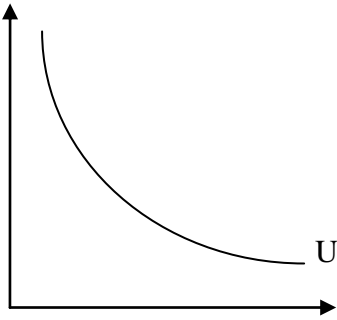
Farksızlık eğrisini ve özelliklerini verdikten sonra son olarak problem çözebilmek için gerekli olan dört formülden birincisini verebiliriz. Formül, farksızlık eğrisinin eğimini gösteren bir formül.

$$\text{Farksızlık eğrisinin eğimi} = - \frac{MU_x}{MU_y}$$

Problemde toplam fayda fonksiyonu verilecektir.  $MU_x$ , fonksiyonda  $x$ 'e göre birinci dereceden türev;  $MU_y$ ,  $y$ 'ye göre türev alma anlamına gelmektedir.

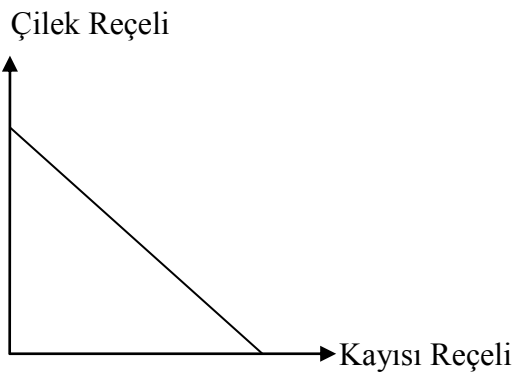
Tüketici dengesinde ikinci aşamaya geçmeden önce özel şekilli farksızlık eğrilerini açıklayalım.

### 1. Azalan MRS'li Farksızlık Eğrisi



Orjine dışbükey olan tipik farksızlık eğrisi azalan MRS'li (eğimli) dir. Gerçek hayata uygundur ve azalan marjinal fayda yasası geçerlidir.

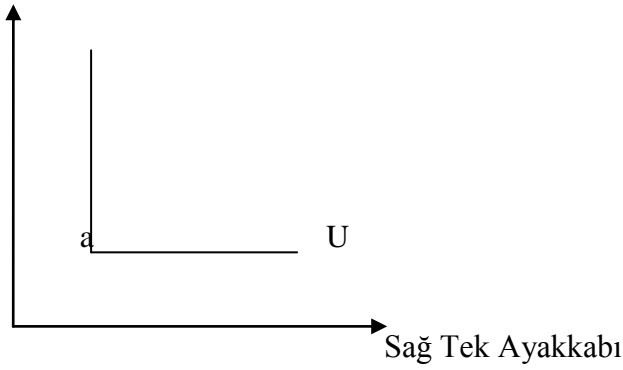
### 2. Sabit MRS'li Farksızlık Eğrisi (Tam İkame Mallar)



“Tam ikame mallar”ın farksızlık eğrisi şekilde görüldüğü gibi doğrusaldır. Tam ikame mal, birbirinin yerine kullanılabilen, tüketicinin aynı ihtiyacını karşılayan, fayda bakımından bir değişiklik göstermeyen mallara denir. Örneğin çekirdekli portakal ile çekirdeksiz portakal, kayısı reçeli ile çilek reçeli, kuzu eti ile dana eti gibi. Bu malların farksızlık eğrileri doğrusal olmakta ve eğim her noktada aynı olmaktadır.

### 3. MRS Tanımsız Olan Farksızlık Eğrisi (Tam Tamamlayıcı Mallar)

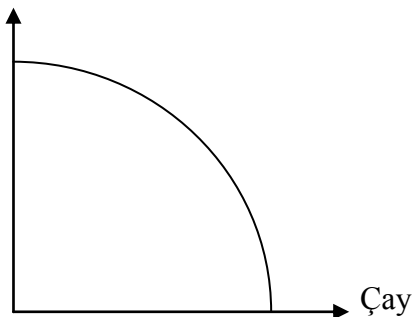
Sol Tek Ayakkabı



Eğer bir mal tek başına bir ihtiyacı karşılamıyorsa, faydasının olabilmesi için mutlaka başka bir malla birlikte kullanılması gerekiyorsa bu mallara “Tamamlayıcı Mallar” denir. Örneğin çay-şeker, toz puding-süt, dolmakalem-mürekkep, araba-lastik, diş macunu-diş fırçası gibi. Bazı mallarda ise faydanın oluşabilmesi için iki malın ideal kullanım oranları çerçevesinde kullanılması gerekebilir. Bu mallara da “Tam Tamamlayıcı Mallar” denir. Ayakkabının sol teki-sağ teki, gömleğin sol kolu-sağ kolu gibi. Bu mallarda ideal kullanım oranı geçerli olduğu için ikame (birbirinin yerine kullanım) söz konusu değildir. Bu nedenle farksızlık eğrisi L şeklinde köşelidir ve ideal kullanım oranları eğrinin köşe noktasıdır (a noktası). Eğrinin eğimi yoktur, MRS tanımsızdır.

### 4. Artan MRS’li Farksızlık Eğrisi

Dondurma



Eğer iki mal birbirine zıt mallar ise, bu malları birlikte kullanmak yerine tek tek kullanıldığında daha faydalı ise, bu malların farksızlık eğrisi gerçek hayatta karşılaştığımız tipik orjine dışbükey farksızlık eğrisinin tersine orjine içbükey olmaktadır. Eğim (MRS) artmaktadır. Bireylerin rasyonel oldukları ve israf yapmadıkları, yanlış tercihte bulunmadıkları dikkate alındığında bu tip farksızlık eğrisini görmek mümkün değildir.

Şimdi tüketici dengesi için ikinci aşamaya geçebiliriz.

## 2. Aşama: Bütçe Doğrusu

Birinci aşamada iki önemli eksiklerimiz bulunmakta. Tüketici tüketim kararı verirken gelirini (bütçesini) ve tüketeceği malların fiyatlarını dikkate alır. Gelir ve malların fiyatını bu aşamada denkleme dahil ediyoruz. Hemen şunu belirtelim:  $TU_{max}$  hedefleyen tüketici gelirinin tamamını harcamak zorundadır. Tasarruf yaparsa max faydaya ulaşamaz, çünkü tüketim arttıkça TU artar. Ayrıca bu denklemden borçlanma gibi bir durum da söz konusu değil. Sadece gelirin tamamı harcanacak. Bütçe doğrusunu çizebilmek için gelirin tamamıyla satın alınabilecek max X malı ve Y malı miktarlarını belirleriz. Daha sonra iki max noktayı birleştirip bütçe doğrusunu çizeriz.

### Örnek:

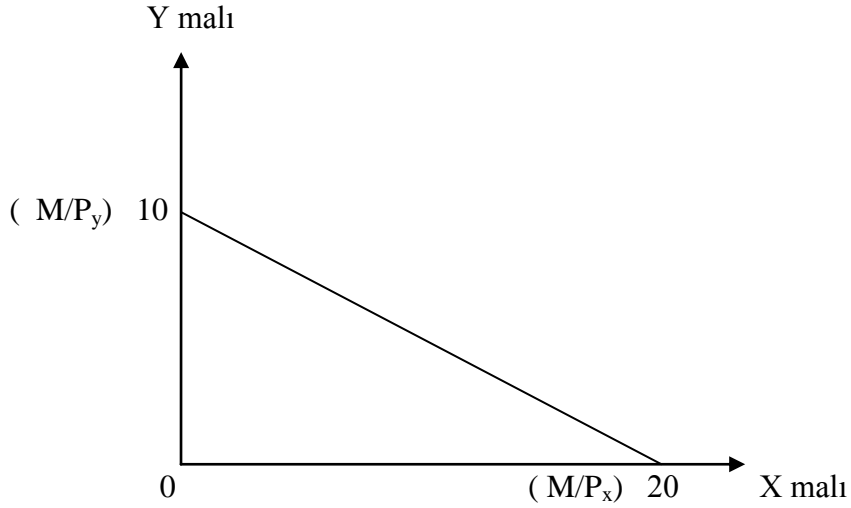
Gelir (M): 100 TL

X'in Fiyatı ( $P_x$ ): 5 TL

Y'nin Fiyatı ( $P_y$ ): 10 TL

$M/P_x = 100/5 = 20$  br X malı (tüketicinin bütçesiyle satın alabileceği max X miktarı)

$M/P_y = 100/10 = 10$  br Y malı (tüketicinin bütçesiyle satın alabileceği max Y miktarı)



Bütçe doğrusunu şu şekilde tanımlayabiliriz: Belli bir dönemde tüketicinin bütçesiyle iki maldan satın alabileceği max mal miktarlarını birleştiren geometrik şekle bütçe doğrusu adı verilir. Rasyonel tüketici iki maldan tüketiceği mal bileşimlerini mutlaka bütçe doğrusu üzerinde belirlemek durumundadır. Eğer doğrunun içinde bir yerde tüketim kararı alırsa bu durumda tasarruf yapmış olur, daha az tüketim yapar ve dengeye ulaşamaz. Doğrunun dışındaki bir nokta ise tercih bölgesi olamaz, çünkü gelir yetmemektedir. Bütçemiz doğru ile sınırlıdır.

Problem için gerekli olan ikinci formül, bütçe doğrusunun eğimi formülüdür.

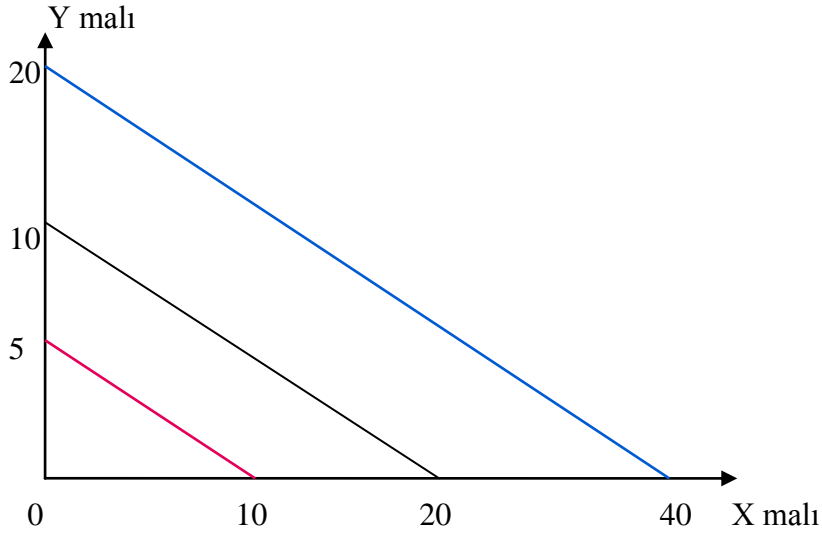
$$\text{Bütçe doğrusu eğimi} = - \frac{M/Py}{M/Px} = - \frac{Px}{Py}$$

## Dönemler Arası Bütçe Doğrusundaki Değişmeler

### 1. Gelirin Değişmesi

Dönemler arası incelemeye geçildiğinde birinci değişiklik olarak, malların fiyatları sabitken, tüketici geliri değişebilir. Böyle durumda yeni bütçe doğrusu eskisine göre paralel olarak değişir, yani bütçe doğrusunun eğimi değişmez.

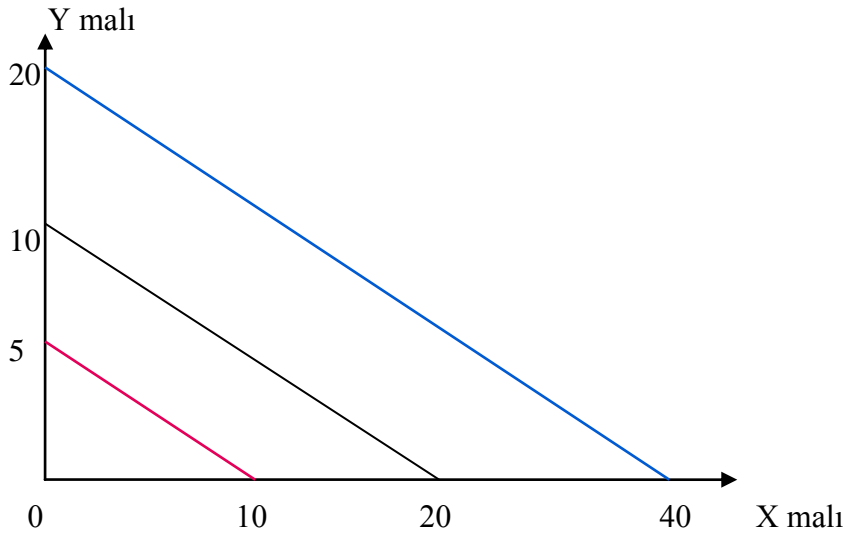
Örnek;  $M_1 = 100$  TL,  $M_2 = 200$  TL,  $M_3 = 50$  TL,  $P_x = 5$  TL,  $P_y = 10$  TL olsun. Bu verilere göre bütçe doğrusunu çizelim.



## 2. Malların Fiyatının Aynı Oranda ve Aynı Yönde Değişmesi

Bütçe doğrusundaki ikinci değişiklik, dönemler arasında gelir sabitken malların fiyatının aynı oranda artması veya azalmasıdır.

Örnek;  $M = 100$  TL,  $P_{x1} = 5$  TL,  $P_{y1} = 10$  TL, ikinci dönemde malların fiyatları iki katına çıkararak  $P_{x2} = 10$  TL,  $P_{y2} = 20$  TL, olsun. Üçüncü dönemde ise fiyatlar %50 ucuzlayarak  $P_{x3} = 2,5$  TL,  $P_{y3} = 5$  TL olsun. Bu verilere göre bütçe doğrunu çizelim.

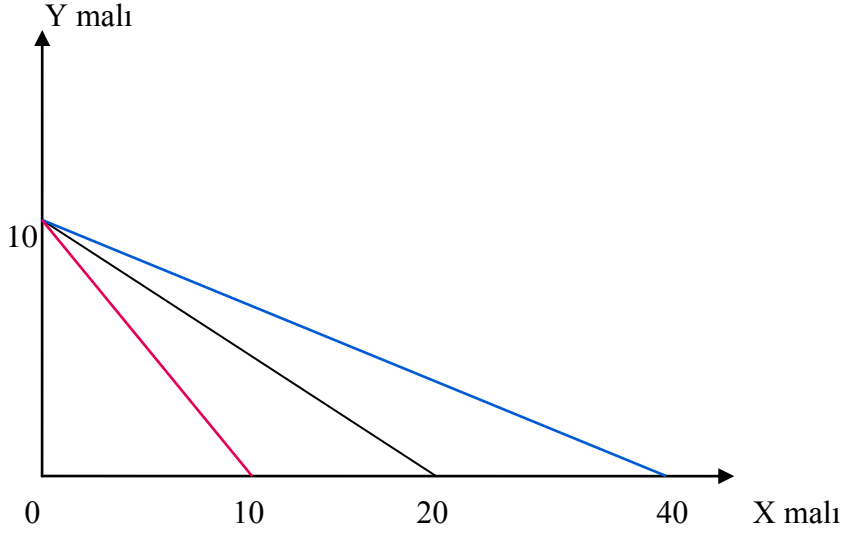


Çizimden de görüleceği gibi dönemler arasında gelir sabitken malların fiyatları aynı oranda artar ya da azalırsa bütçe doğrusu yine paralel olarak değişiyor, yani eğim aynı kalıyor. Aynı gelir değişikliğindeki etki ortaya çıkıyor.

### 3. Gelir ve Bir Malın Fiyatı Sabitken Diğer Malın Fiyatının Değişmesi

Gelir ve bir malın fiyatı dönemler arasında sabitken diğer malın fiyatının arttığını ya da azaldığını varsayalım.

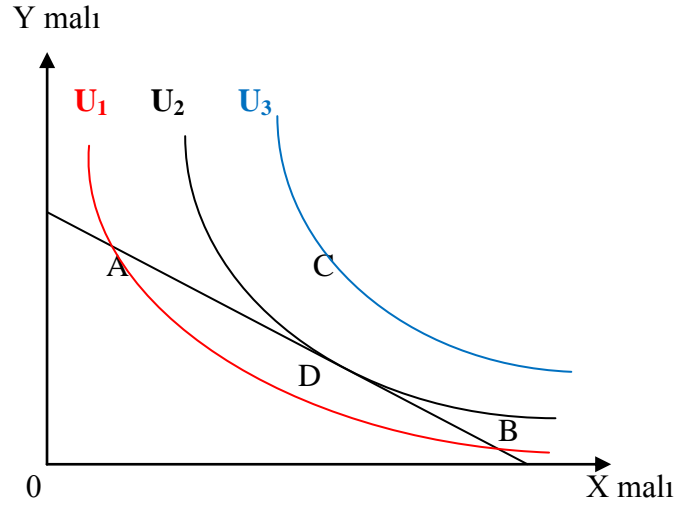
Örnek;  $M = 100$  TL,  $P_{x1} = 5$  TL,  $P_y = 10$  TL, ikinci dönemde X malının fiyatının  $P_{x2} = 10$  TL ve üçüncü dönemde de  $P_{x3} = 2,5$  TL olduğunu varsayalım. Bu verilere göre bütçe doğrunu çizelim.



Gelir ve Y malının fiyatı sabit olduğu için Y malından alınabilecek max miktar değişmeyecektir. X malının fiyatı ucuzladığında daha çok X malı alınabileceği için 20 br den 40 br'e çıkacak ve bütçe doğrusunun eğimi azalacak (mavi bütçe doğrusu), X malının fiyatı arttığında ise daha az X malı alınabileceği için Bütçe doğrusu orjine yaklaşacak ve eğimi artacaktır (kırmızı bütçe doğrusu).

### 3. Aşama: Tüketici Dengesi

Tüketici dengesi konusunda üçüncü ve son aşamada yeni bir şey yapmıyoruz. Birinci ve ikinci aşamalardaki şekilleri aynı şekil üzerinde birleştiriyoruz.



Grafikte bir tane bütçe doğrusu ve üç tane de farksızlık eğrisi çizdik.  $U_3$  farksızlık eğrisi ve üzerindeki C noktası tüketici dengesi olamaz, çünkü  $U_3$  farksızlık eğrisi bütçe doğrusunun dışında olduğu için bütçe yetmemektedir.  $U_1$  farksızlık eğrisi ve üzerindeki A ve B noktaları bütçe doğrusu üzerindedir. Yani gelirin tamamı X ve Y malları arasında harcanmaktadır, ancak elde edilen toplam fayda  $U_1$  olmaktadır. Oysa aynı gelire D noktasında daha yüksek faydayı temsil eden  $U_2$  faydası sağlanmaktadır. Dolayısıyla rasyonel tüketici D noktasını tercih edecektir. Buradan genel bir tüketici dengesi tanımı çıkartacak olursak şöyle söyleyebiliriz; Farksızlık eğrisi ile bütçe doğrusunun teğet olduğu (tek noktada çakıştıkları) yerde tüketici dengeye gelir, denge noktasından eksenlere giderek tüketileceği mal miktarlarını belirler ve toplam faydasını maksimum yapar.

Tüketici denge noktası matematiksel bakımdan farksızlık eğrisinin eğimi ile bütçe doğrusunun eğiminin eşitlenmesi anlamına gelir. Buradan üçüncü formülü çıkartabiliriz.

### 3. Formül: Tüketici Dengesi

$$\boxed{TU_{\max} = \frac{MU_x}{MU_y} = \frac{P_x}{P_y}}$$

### 4. Formül: Gelir (Bütçe) Denklemi

$$\boxed{M = P_x * X_1 + P_y * Y_1}$$

Gelir denklemi, tüketicinin dengeye ulaştığı noktada gelirini iki mal arasında nasıl harcadığını gösteren bir denklemdir.

Tüketici dengesinden sonra şimdi iktisat teorisinde en önemli ve en temel iki kavramı açıklayalım. ARZ ve TALEP.

## **ARZ VE TALEP**

Arz; üretim, sunum, satış tarafını kapsarken; Talep; tüketim, istem, tüketici tarafını oluşturmaktadır. Arz ve Talep ekonomide bir bütünün iki parçasını oluşturmakta ve birbirlerini tamamlayarak dengeyi meydana getirmektedirler. Önce ekonominin tüketici tarafından başlayalım.

### **TALEP (İstem)**

Talep kavramını sadece istem, istemek olarak anlamak yanlış olur. Talep üretici ve satıcı için önem taşır ve üretici talebi dikkate alarak üretim miktarını belirler. Bu açıdan bakıldığında hem satın alma isteği olan, hem de satın alma gücü olan istem ekonomide önemlidir. Buna Etketif Talep diyoruz. Etketili talep, yani satın alma gücüyle desteklenmiş talep efektif talep anlamına gelir. Bundan böyle sadece talep kelimesini kullandığımızda efektif talep kavramını anlayacağız.

Talep kavramını şu şekilde tanımlayabiliriz;

Belli bir dönemde bir malın fiyatı dışındaki diğer değişkenler sabitken, malın farklı fiyatları karşısında tüketilmek, satın alınmak istenen mal miktarına TALEP denir. Bu tanımdan anlıyoruz ki bir malın talebini etkileyen tek unsur malın fiyatı değil. Talebi etkileyen unsurların neler olduğunu talep fonksiyonundan görebiliriz.

**Talep Fonksiyonu:** Bir malın talep miktarı ile bu miktarı belirleyen değişkenler arasındaki fonksiyonel ilişkiye talep fonksiyonu denir.

$$Q_{Da} = f(P_a, P_t, P_i, M, N, B, Z...)$$

Fonksiyonda eşitliğin sol tarafı bağımlı değişkendir ve herhangi bir a malının talep miktarını ifade etmektedir. Eşitliğin sol tarafı ise bağımsız değişkenlerdir ve a malının talebini belirleyen unsurlardır.

$P_a$ : a malının fiyatı,

$P_t$ : a malının tamamlayıcısı olan malın fiyatı,

$P_i$ : a malının ikamesi olan malın fiyatı,

M: tüketici geliri,



N: tüketici sayısı,

B: beklentiler,

Z: tüketicilerin zevk, tercih ve alışkanlıkları.

Elbette gerçek hayatta bir malın talebini etkileyen pek çok unsur bulunmaktadır (yaş, cinsiyet, eğitim seviyesi, kültür, iklim vs. gibi), ancak biz talep fonksiyonunu yukarıdaki denklemlerle sınırlandırabiliriz.

Yukarıda vermiş olduğumuz talep fonksiyonu tam açıklımlı bir fonksiyondur, yani talebi etkileyen bütün değişkenler denklemlerde yer almaktadır. Her bir değişkenin talebi nasıl etkilediğini ölçebilmek için bire bir ilişkiyi gösteren fonksiyonlar oluşturabiliriz. Örneğin;

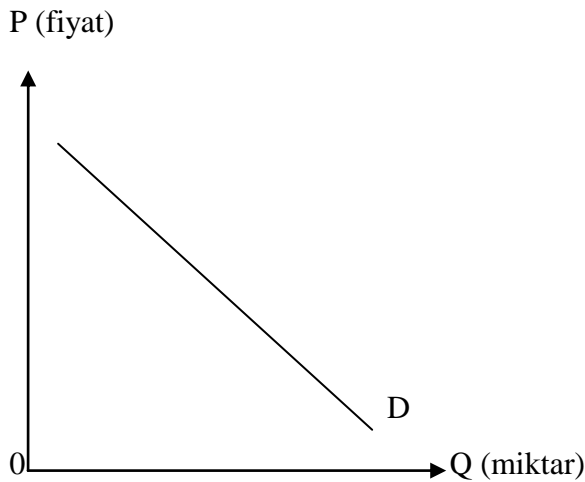
$$Q_{Da} = f(P_a) \text{ ceteris paribus}$$

$$Q_{Da} = f(P_t, P_i) \text{ c.p.}$$

Gibi her bir değişken ile talep ilişkisini fonksiyonel olarak incelemek mümkündür.

### **Talep Eğrisi**

Vermiş olduğumuz talep tanımı çerçevesinde talep grafiğini şu şekilde çizebiliriz;



Grafikte dikey ekseninde malın fiyatı ve yatay ekseninde ise talep miktarı yer almaktadır. Talep eğrisi negatif eğimli bir grafiştir. Malın fiyatı ile talebinin ters orantılı olduğunu gösterir. Fiyat artarsa, talep azalır.

**Dikkat!! Talep fonksiyonunda önce bağımsız değişkenler değişir, bu değişikliğe bağlı olarak bağımlı değişken değer alır.**

Talep fonksiyonundaki bağımsız değişkenlerin talebi nasıl etkilediğini şu şekilde gösterebiliriz;

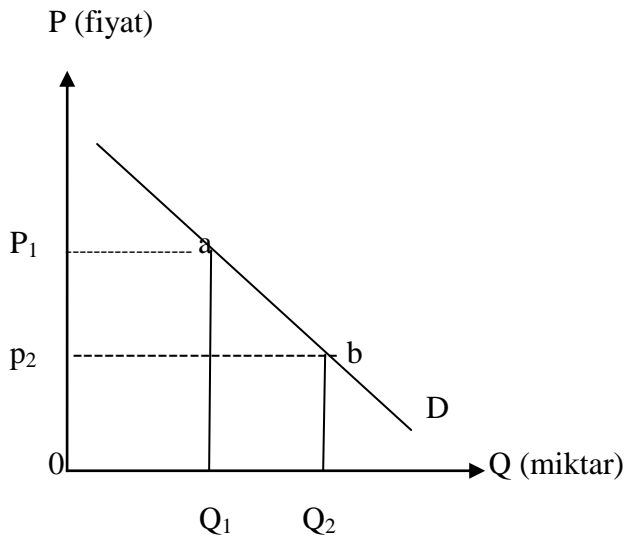
$$Q_{Da} = f(P_a, P_t, P_i, M, N, B, Z \dots)$$

Fonksiyonda üzerinde (-) olan değişkenler taleple ters orantılı, + olanlar ise doğru orantılıdır. Malın fiyatı ve tamamlayıcı malın fiyatındaki değişme talebi ters yönde etkilerken; ikame malın fiyatı, tüketici geliri ve tüketici sayısı talebi doğru orantılı etkilemektedir. Beklentiler ve tüketici tercihleri ise duruma göre değişir.

### Talep Miktarının Değişmesi

Talep miktarının değişmesi için geçerli olan talep fonksiyonu şu şekildedir;

$Q_{Da} = f(P_a)$  ceteris paribus ve grafiği ise;



Talep miktarının değişebilmesi için mutlaka ilgili malın fiyatının değişmesi gereklidir. Malın fiyatı değişmeden talep miktarının değişmesi mümkün değildir. Bu değişimi aynı talep eğrisi üzerinde bir noktadan diğer noktaya yer değiştirme şeklinde göstermekteyiz. Bir fiyata karşılık bir talep miktarı gelmektedir. Fiyat değişmeden talep miktarının artması/azalması söz konusu olamaz.

### Talebin Değişmesi (Talep Eğrisinin Sağa/Sola Kayması)

Talebin değişmesi konusunda malın fiyatının sabit olduğunu varsayıyoruz. Fiyat sabit iken talebin artması ya da azalması için talep fonksiyonundaki diğer değişkenlerden birinin değişmesi gerekir. Öyleyse bu konuda geçerli talep fonksiyonu şu şekilde olabilir;

$$Q_{Da} = f(P_t, P_i) \text{ c.p.}$$

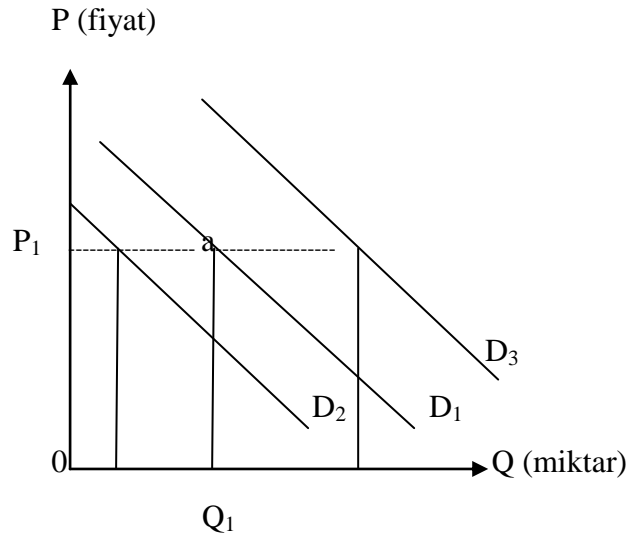
$$Q_{Da} = f(M) \text{ c.p.}$$

$$Q_{Da} = f(N) \text{ c.p.}$$

$$Q_{Da} = f(B) \text{ c.p.}$$

$$Q_{Da} = f(Z) \text{ c.p.}$$

Bu fonksiyonlardan bir tanesinin değişmesi talep eğrisini sağa/sola kaydırır. Talep eğrisinin sağa kayması talebin artması, sola kayması ise talebin azalması anlamına gelir.



Acaba yukarıdaki fonksiyonlardaki hangi değişiklikler sağa, hangi değişiklikler sola kaydırır?

|                |       |                |       |                |
|----------------|-------|----------------|-------|----------------|
| D <sub>2</sub> | ----- | D <sub>1</sub> | ----- | D <sub>3</sub> |
| +              |       | P <sub>t</sub> |       | -              |
| -              |       | P <sub>i</sub> |       | +              |
| -              |       | M              |       | +              |
| -              |       | N              |       | +              |
|                |       | B              |       |                |
|                |       | Z              |       |                |

Tamamlayıcı malın fiyatının artması, ikame malın fiyatının düşmesi, gelirin ve tüketici sayısının artması, beklenti ve tercihlerin mal lehine olması durumunda talep eğrisi sağa kayar (talep artar), tersi durumda ise talep eğrisi sola kayar (talep azalır).

## **ARZ (Sunum) (S)**

Arz, belirli bir dönemde diğer değişkenler sabitken bir malın değişik fiyatları karşısında üreticilerin/satıcıların satmak üzere piyasaya getirmiş oldukları mal miktarına denir. Arz etmek sadece üretmek anlamına gelmez. Satmak üzere piyasaya getirilen malı satıcı üretmiş de olabilir, ya da üreticiden almış hatta ithal etmiş olabilir.

## **Arz Fonksiyonu**

Bir malın arz miktarı ile bu miktarı belirleyen değişkenler arasındaki fonksiyonel ilişkiye arz fonksiyonu denir.

$$Q_{Sa} = f(P_a, P_b, P_g, T, T_x, S_b, N, B)$$

Eşitliğin sağ tarafı a malının arz miktarını (bağımlı değişkeni), sol tarafı ise a malının arz miktarını belirleyen değişkenleri (bağımsız değişkenleri) göstermektedir.

$P_a$ : a malının fiyatı

$P_b$ : b malının fiyatı

$P_g$ : girdi fiyatları

$T$ : üretim teknolojisi

$T_x$ : Vergiler

$S_b$ : Sübvansiyonlar (Destekler, Teşvikler)

$N$ : Firma sayısı

$B$ : Firmaların beklentisi

Fonksiyonda karı artıran/maliyeti azaltan her değişiklik arzı artırır, karı azaltan/maliyeti artıran her değişiklik ise arzı azaltır.

Satıcının amacı toplam karını maksimum yapmak olduğu için malı ne kadar pahalıya satarsa o kadar daha fazla kar yapacağı için malın fiyatı ile arz doğru orantılıdır.

B malı, a malı üretiminde kullanılan aynı girdilerle üretilmesi mümkün olan diğer mal demektir. Örneğin a malı binek tip otomobil iken, b malı minibüs olabilir. Firma otomobil üretim miktarına karar verirken sadece otomobilin fiyatını değil, aynı zamanda minibüsün fiyatını da dikkate almalıdır. Eğer minibüsün fiyatı artarsa otomobil üretimini azaltıp, minibüs üretimini artırır. Dolayısıyla a malı arz miktarı ile minibüs fiyatı ters orantılıdır.

Girdi fiyatları bir maliyet unsuru olduğu için arzı ters yönde etkiler.

Üretim teknolojisi doğru orantılıdır, ne kadar gelişmiş teknoloji kullanılırsa, o kadar arz artar.

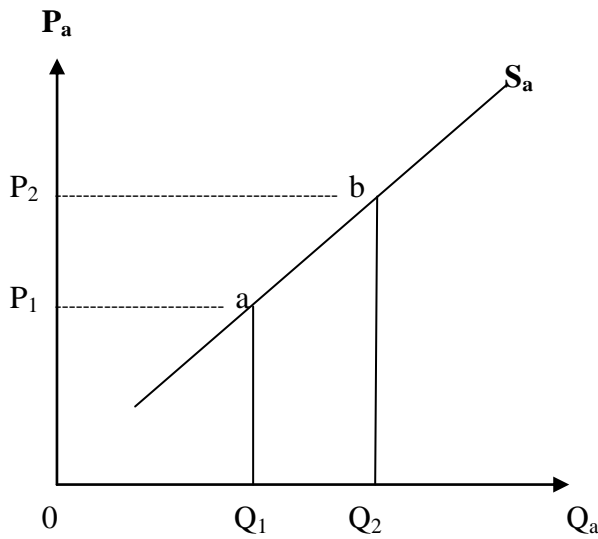
Vergiler maliyet unsurudur, dolayısıyla olumsuz etkiler.

Sübvansiyon; Devletin üretimi ve üreticiyi teşvik için üreticinin maliyetlerinin bir kısmına ortak olmasıdır. Dolayısıyla olumlu etkiler.

Firma sayısı doğru orantılıdır.

Beklentiler ise duruma göre, beklentiye göre değişir.

### Arz Eğrisi

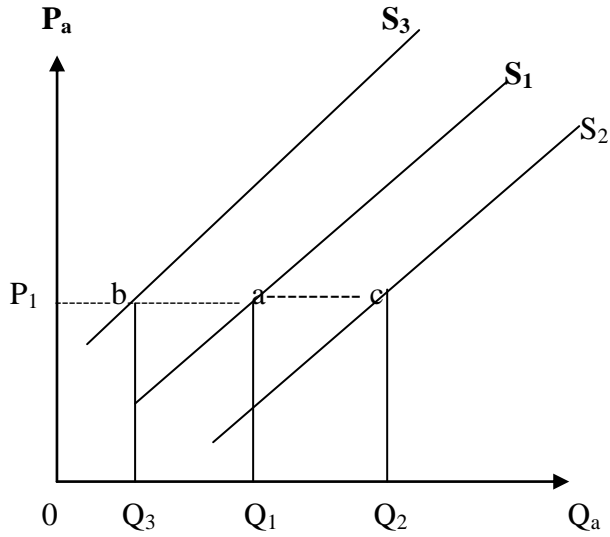


Grafikte görüldüğü gibi malın fiyatı P<sub>1</sub> iken arz miktarı Q<sub>1</sub> kadar, fiyat P<sub>2</sub>'ye yükseldiğinde arz miktarı Q<sub>2</sub>'ye artmaktadır. Fiyat ile arz doğru orantılıdır.

Malın fiyatındaki değişiklik aynı arz eğrisi üzerinde bir noktadan başka bir noktaya yer değiştirme anlamına gelmektedir. Yani malın fiyatının değişmesi arz eğrisini sağa/sola kaydırmaz.

### Arzın Sağa/Sola Kayması (Yer Değiştirmesi)

Arz fonksiyonunda malın fiyatı sabitken diğer değişkenlerden herhangi birinin değişmesi arz eğrisini sağa sola kaydırır.



Arzın artması sağa, azalması ise sola kayma anlamına gelmektedir.

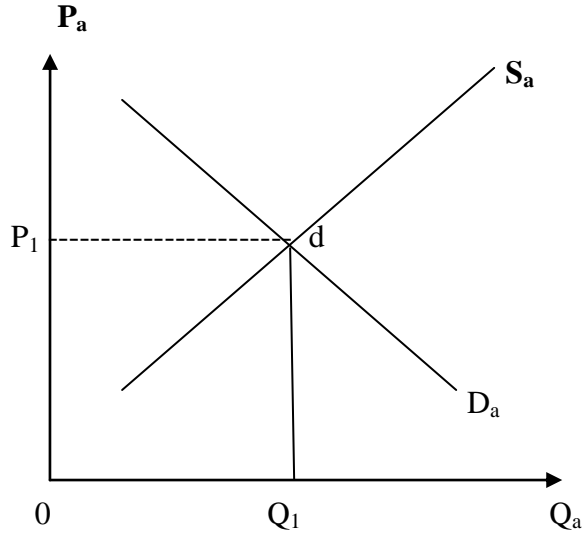
Acaba arz fonksiyonundaki hangi değişiklikler sağa, hangi değişiklikler sola kaydırır?

|       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| $S_3$ | ----- | $S_1$ | ----- | $S_2$ |
| +     |       | $P_b$ |       | -     |
| +     |       | $P_g$ |       | -     |
| -     |       | T     |       | +     |
| +     |       | $T_x$ |       | -     |
| -     |       | $S_b$ |       | +     |
| -     |       | N     |       | +     |
|       |       | B     |       |       |

### Piyasa Dengesi

Herhangi bir piyasada denge denilince arzın talebe eşit olması anlaşılmaktadır ( $S=D$ ).  $S>D$  ya da  $D>S$  durumunda piyasada dengenin bozulması (dengesizlik) anlamına gelmektedir.

Aşağıdaki grafikte arz ile talebin kesiştiği nokta (d) denge noktasıdır. Bu noktadan eksenlere gidildiğinde denge fiyat  $P_1$  ve denge alışveriş miktarı  $Q_1$  olarak karşımıza çıkar.



Denge fiyatın üstündeki fiyatlarda arz artar, talep azalır ve böylece arz fazlası ortaya çıkar.

$P > P_1$  ise,  $S > D$  olur. Bu durumda satılmayan ürün bulunduğu için fiyatlar düşer ve piyasa dengeye gelir.

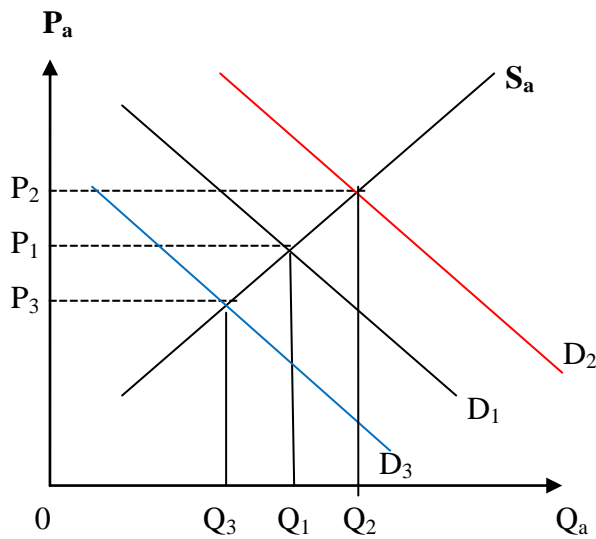
Denge fiyatın altındaki fiyatlarda ise,  $D > S$  olur.

$P_1 > P$  ise,  $D > S$  olur. Bu durumda piyasada kıtlık olur ve fiyatlar artmaya başlar, denge fiyata gelinir.

### Dönemler Arası Dengedeki Değişiklikler

#### 1. Arz Sabitken Talebin Değişmesi

Bir malın arzı sabitken talebinin artması ya da azalmasının (talep eğrisi sağa/sola kayarsa) denge fiyat ve miktarda meydana getireceği değişikliğin grafiğini çizelim.

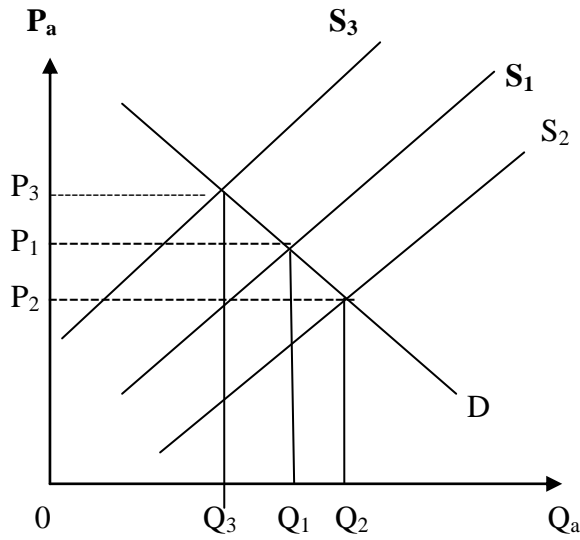


Bir malın arzı sabitken talebi artarsa (sağa kayarsa), S ile  $D_2$ 'nin kesiştikleri nokta yeni denge noktası olur. Bu noktadan eksenlere gidildiğinde denge fiyatın ve alışveriş miktarının arttığı görülür ( $P_2$  ve  $Q_2$ ).

Arz sabitken eğer talep azalır (sola kayarsa) denge fiyat ve alışveriş miktarı azalır ( $P_3$  ve  $Q_3$ ).

## 2. Talep Sabitken Arzın Değişmesi

Bir malın talebi sabitken arzının artması ya da azalmasının (arz eğrisi sağa/sola kayarsa) denge fiyat ve miktarda meydana getireceği değişikliğin grafiğini çizelim.



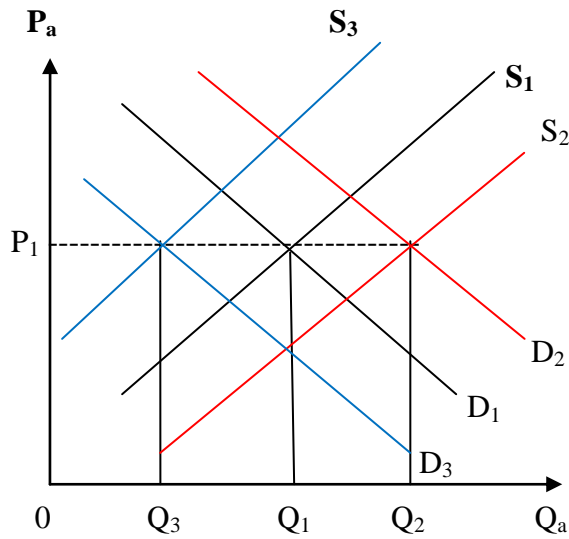
Bir malın talebi sabitken arzı artarsa ( $S_1$ 'den  $S_2$ 'ye kayarsa),  $S_2$  ile D'nin kesiştikleri nokta yeni denge noktası olur. Bu noktadan eksenlere gidildiğinde denge fiyatın düştüğü ve alışveriş miktarının arttığı görülür ( $P_2$  ve  $Q_2$ ).

Talep sabitken eğer arz azalır ( $S_1$ 'den  $S_3$ 'ye sola kayarsa) denge fiyat artar ve alışveriş miktarı azalır ( $P_3$  ve  $Q_3$ ).



### 3. Arz ve Talebin Birlikte Değişmesi

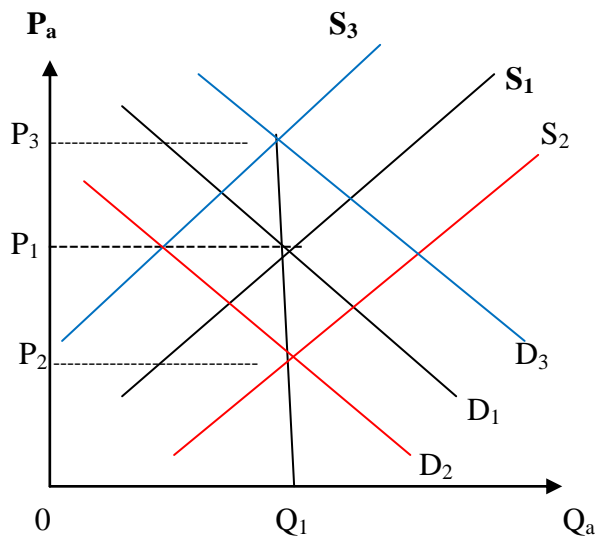
#### 3.1. Arz ve Talebin Aynı Yönde ve Miktarda Artması/Azalması



Bir malın talebi ve arzı aynı miktarda artarsa ( $S_1$ 'den  $S_2$ 'ye ve  $D_1$ 'den  $D_2$ 'ye kayarsa),  $S_2$  ile  $D_2$ 'nin kesiştikleri nokta yeni denge noktası olur. Bu noktadan eksenlere gidildiğinde denge fiyatın değişmediği ve alışveriş miktarının arttığı görülür ( $P_1$  ve  $Q_2$ ).

Eğer talep ve arz aynı miktarda azalırsa ( $S_1$ 'den  $S_3$ 'e ve  $D_1$ 'den  $D_3$ 'e sola kayarsa) denge fiyat değişmez ve alışveriş miktarı azalır ( $P_1$  ve  $Q_3$ ).

#### 3.2 Arz ve Talebin Aynı Miktarda ve Ters Yönlere Artması/Azalması



Bir malın talebi azalırken arzı aynı miktarda artarsa ( $S_1$ 'den  $S_2$ 'ye ve  $D_1$ 'den  $D_2$ 'ye kayarsa),  $S_2$  ile  $D_2$ 'nin kesiştikleri nokta yeni denge noktası olur. Bu noktadan eksenlere gidildiğinde denge fiyatın düştüğü ve alışveriş miktarının değişmediği görülür ( $P_2$  ve  $Q_1$ ).

Eğer talep artarken arz aynı miktarda azalırsa ( $S_1$ 'den  $S_3$ 'e ve  $D_1$ 'den  $D_3$ 'e kayarsa) denge fiyat artar ve alışveriş miktarı aynı kalır ( $P_3$  ve  $Q_1$ ).

Bu grafiksel değişikliklerden sonra şimdi de arz ve talep fonksiyonları üzerinden dengeyi hesaplayalım.

$Q_D = 10 - 2P$  bu fonksiyon bir talep fonksiyonudur. Miktar ile fiyat arasında negatif yönlü ilişki varsa talep olduğunu anlarız. Aynı zamanda bu bir düz talep fonksiyonudur. Bir de ters fonksiyon vardır. Düz talep fonksiyonunda miktar = fiyat şeklinde (bağımlı değ. = bağımsız değ.) yazılırken, ters fonksiyonda fiyat = miktar (bağımsız değ. = bağımlı değ.) şeklinde yazılır.

$P_D = 5 - \frac{1}{2}Q$  şeklinde yazılırsa ters talep fonk olur.

$Q_S = 4 + 2P$  düz arz fonksiyonu,

$P_S = \frac{1}{2}Q - 2$  ters arz fonksiyonudur.

Dengede arz ve talep fonksiyonlarını eşitleriz.

**Örnek;**  $Q_S = 4 + 2P$  arz fonk ve  $Q_D = 10 - P$  ise, piyasadaki denge fiyatı ve miktarı bulunuz.

Denge için  $Q_S = Q_D$  gerekli.

$$4 + 2P = 10 - P,$$

$2P + P = 10 - 4$ ,  $3P = 6$ , buradan  $P_{denge} = 2$  bulunur. Bulduğumuz denge fiyatı bir denklemde yerine koyduğumuzda denge miktarı da bulmuş oluruz.

$$Q = 4 + 2 \cdot 2, \quad Q = 4 + 4, \quad Q_{denge} = 8 \text{ olur.}$$

**Soru (KPSS 2002):** x malının talep denklemi  $P_D = 10 - 0,2Q$  ve arz denklemi  $P_S = 2 + 0,2Q$  şeklinde ise denge fiyatı kaçtır?

$$10 - 0,2Q = 2 + 0,2Q, \quad 10 - 2 = 0,2Q + 0,2Q, \quad 8 = 0,4Q \quad 80 = 4Q$$

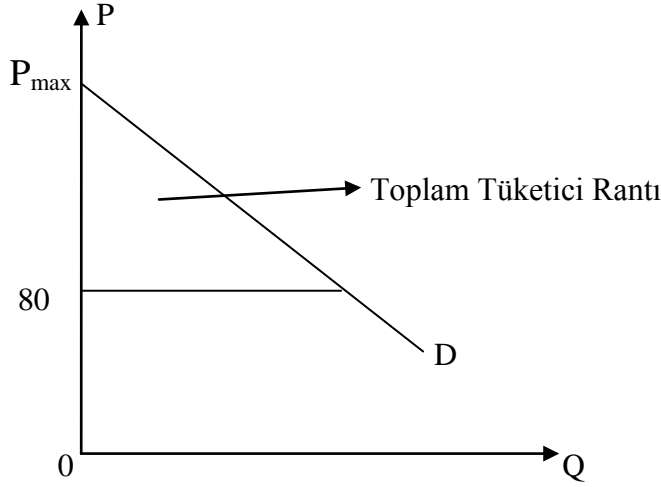
Buradan  $Q = 20$  bulunur ve denklemde yerine konulduğunda,  $P = 10 - 0,2 \cdot 20$

$$P = 10 - 4, \quad P_{denge} = 6 \text{ olarak bulunur.}$$

## TÜKETİCİ VE ÜRETİCİ RANTI (ARTIĞI)

### 1) Tüketici Rantı

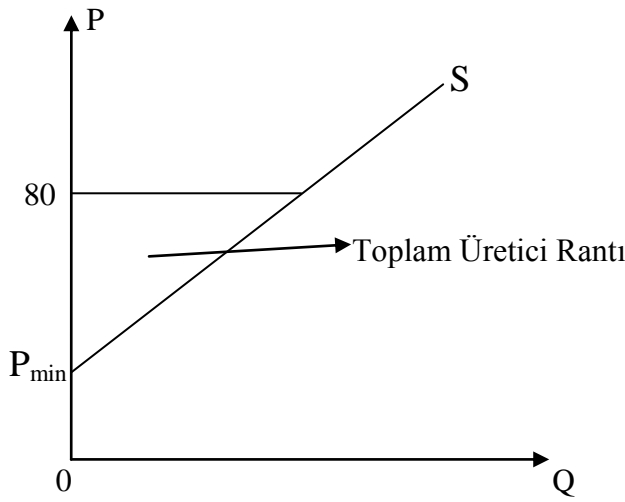
Tüketicilerin bir malı satın almaya razı oldukları fiyatın altında bir fiyattan satın almaları durumunda aradaki tüketici lehine olan farka “tüketici rantı” denir. Buradaki rant kelimesinin, üretim faktörlerinden doğal kaynağın geliri olan rantla ilgisi yoktur. Bu konudaki rant, artık, ekstra kazanç anlamları taşımaktadır. Tüketici rantını bir örnekle açıklamak gerekirse; tüketici dönem başında plan yapıyor ve kışlık bir ayakkabıyı 100 TL’ye almaya razı oluyor. Bütçesinden 100 TL ayırmıştır. Ayakkabı piyasasında ise arz ve talebin karşılaşması sonucu denge fiyat 80 TL’de oluşmuştur. Bu durumda artık herkes denge fiyattan işlem (alışveriş) yapmak zorundadır, çünkü dönem boyunca şartlar değişmediği sürece kimsenin gücü fiyatları değiştirmeye yetmeyecektir. Tüketici planladığı fiyatın altında bir fiyata ayakkabıyı alacağı için bir çift ayakkabı için  $100 - 80 = 20$  TL tüketici rantı elde edecektir. Malı planladığı fiyata satın alan tüketiciler için rant sıfırdır. Satın almayı umduğu fiyattan daha pahalıya satın alanlar için ise rant değil, zarar söz konusudur. Rant sadece umduğu fiyattan ucuza alanlar için vardır.



Talep eğrisinin fiyat eksenini kestiği nokta (bu noktaya  $P_{max}$  denir) ile denge fiyatı arasındaki üçgenin alanı, toplam tüketici rantını vermektedir.  $P_{max}$ , hiçbir tüketicinin mal satın almaya razı olmayacağı en yüksek fiyat anlamına gelmektedir. Talep eğrisi fiyat eksenini kesmediği sürece talep vardır. Ancak eksen kesmesi talebin sıfırlanması anlamına gelmektedir.

## 2) Üretici Rantı

Üreticilerin bir malı satmaya razı oldukları fiyattan daha pahalıya satmaları durumunda aradaki üretici lehine olan farka “üretici rantı” denir. Tüketici gibi üretici de dönem başında plan yapar. Diyelim ki üretici kışlık ayakkabıyı 40 TL’ye mal etti ve 60 TL’ye satmaya razı. Piyasa denge fiyatı eğer 60 TL’nin üzerinde olursa, üretici beklediği fiyattan daha pahalıya sattığı için beklenmedik bir ekstra kazanç elde eder ki buna üretici rantı diyoruz. Üretici bir çift ayakkabıdan  $80 - 60 = 20$  TL üretici rantı elde edecektir. Malı planladığı fiyata satan üreticiler için rant sıfırdır. Satmayı planladığı fiyattan daha ucuza satanlar için ise rant değil, zarar söz konusudur.



Arz eğrisinin fiyat eksenini kestiği nokta (bu noktaya  $P_{\min}$  denir) ile denge fiyatı arasındaki üçgenin alanı, toplam üretici rantını vermektedir.  $P_{\min}$ , hiçbir üreticinin mal satmaya razı olmayacağı en düşük fiyat anlamına gelmektedir. Arz eğrisi fiyat eksenini kesmediği sürece arz vardır. Ancak eksenini kesmesi arzın sıfırlanması anlamına gelmektedir.

### Örnekler

**Soru 1)**  $Q_D = 100 - 2P$  talep denklemi ve

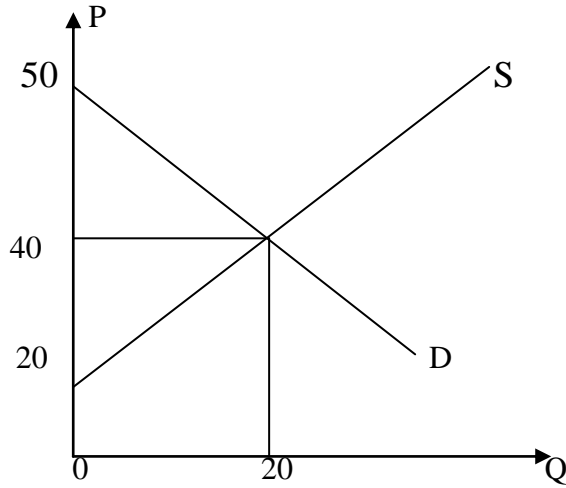
$Q_S = P - 20$  arz denklemi verilmiştir. Üretici ve tüketici rantlarını hesaplayınız.

Öncelikle arz ve talep denklemlerini eşitleyerek denge fiyat ve miktarı buluruz.

$$Q_D = Q_S \quad 100 - 2P = P - 20, \quad 100 + 20 = P + 2P$$

$120 = 3P$ , buradan piyasa denge fiyatı  $P_{\text{denge}} = 40$  bulunur. Bulunan fiyat arz veya talep denklemlerinden birinde yerine konularak denge miktar bulunur.

$$Q_{\text{denge}} = 40 - 20 = 20$$



Denge fiyat ve miktarı bulduktan sonra üçgenlerin alanlarını bulabilmek için şimdi de  $P_{\max}$  ve  $P_{\min}$ 'i hesaplamamız gerekir.

$P_{\max}$ ,  $Q_D$ 'yi sıfır yapan fiyat olduğuna göre talep denkleminde  $Q_D$ 'yi sıfırlarız.

$$Q_D = 100 - 2P = 0, \quad 2P = 100, \text{ buradan } P_{\max} = 50 \text{ çıkar.}$$

$$Q_S = P - 20 = 0, \quad P_{\min} = 20 \text{ çıkar. Şimdi üçgenlerin alanlarını hesaplayabiliriz.}$$

$$\text{Tüketici rantı} = \frac{10 \cdot 20}{2} = 100 \text{ olur.}$$

$$\text{Üretici rantı} = \frac{20 \cdot 20}{2} = 200 \text{ olur.}$$

**Soru 2)** A tüketicisinin bir mala ödemeye razı olduğu fiyat 50 TL, B tüketicisinin 45 TL ve C tüketicisinin ise 40 TL'dir. Malın fiyatı 40 TL olduğuna göre üç tüketicinin toplam tüketici rantı kaç TL'dir? (KPSS 2009)

$$A'nın \text{ rantı} = 50 - 40 = 10 \text{ TL}$$

$$B'nin \text{ rantı} = 45 - 40 = 5 \text{ TL}$$

$$C'nin \text{ rantı} = 40 - 40 = 0 \text{ TL}$$

$$\text{Toplam rant} = 15 \text{ TL olur.}$$

**Soru 3)** A'nın ete yönelik talebi  $Q_D = 100 - P$  denklemiyle gösterilmektedir. Etin fiyatı 75 ise, A'nın net tüketici rantı kaç olur? (KPSS 2003)

$$Q_D = 100 - 75, \text{ buradan } Q_D = 25 \text{ bulunur.}$$

$$Q_D = 100 - P \text{ denkleminde } Q_D = 0 \text{ yapan } P_{\max}'i \text{ buluruz. } P_{\max} = 100 \text{ çıkar.}$$

Üçgenin alanını hesaplarsak;  $100 - 75 = 25$  yükseklik olur, taban da 25 bulunmuştu.

$$\text{Tüketici rantı} = \frac{25 \cdot 25}{2} = \frac{625}{2} = 312.5 \text{ olur.}$$

## ESNEKLİK KONUSU

Esneklik konusunu arz esnekliği ve talep esnekliği olmak üzere iki başlık altında inceleyebiliriz.

### Talep Esnekliği

#### Talep Esnekliği Çeşitleri

##### 1. Talebin Fiyat Esnekliği ( $e_p$ )

1) **Tanım:** Bir malın talep miktarındaki yüzdesel (oransal) değişimin fiyattaki yüzdesel değişime oranına talep esnekliği denir.

2) **Formül:** sözel ve simgesel formüller verebiliriz.

$$e_p = \frac{\text{Talep miktarındaki yüzdesel değişim}}{\text{Fiyattaki yüzdesel değişim}}$$

$$e_p = \frac{dQ/Q}{dP/P} = \frac{dQ}{dP} \times \frac{P}{Q}$$

vermiş olduğumuz bu simgesel formül problem çözümünde kullanılacaktır. Formüldeki  $dQ = Q_2 - Q_1$  olmakta ve  $\frac{P}{Q}$  dönem başındaki ilk fiyat ve ilk miktarı göstermektedir.

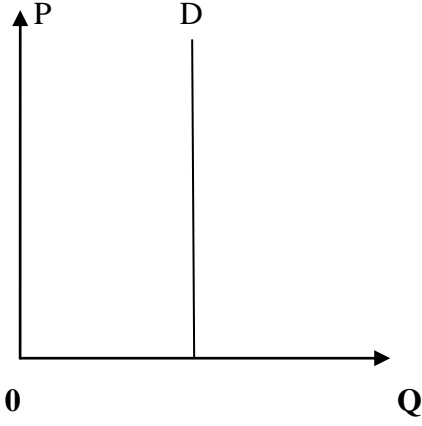
**Örnek:** Bir malın fiyatı 8 TL'den 12 TL'ye çıktığında talep edilen miktar 10 kg.dan 4 kg.a düşmektedir. Bu malın talebinin fiyat esnekliği kaç olur?

$$e_p = \frac{dQ/Q}{dP/P} = \frac{dQ}{dP} \times \frac{P}{Q} = \frac{4-10}{12-8} \times \frac{8}{10} = -\frac{6}{4} \times \frac{8}{10} = -\frac{6}{5} = -1,2 \text{ olarak hesaplanır.}$$

Talep esnekliği; talebin fiyat esnekliği ( $e_p$ ), talebin gelir esnekliği ( $e_m$ ) ve çapraz talep esnekliği ( $e_c$ ) olmak üzere üç grupta toplanmaktadır. Yukarıda vermiş olduğumuz tanım ve formüller talebin fiyat esnekliğine aittir.

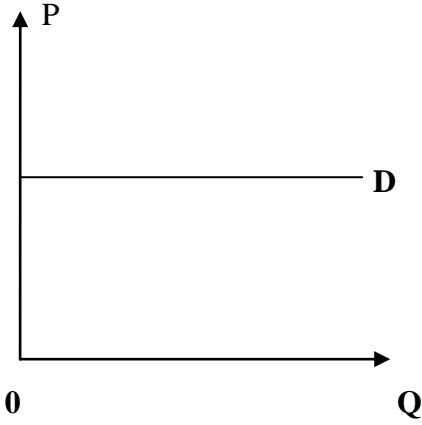
Talebin fiyat esnekliğinin rakamsal sonuçları (mutlak değer olarak) beşe ayrılmaktadır.

1)  $e_p = 0$  sıfır esneklik (tam inelastik veya hiç esnek olmayan talep). Bu esnekliğe mal örneği olarak tuz, sirke ve hayati önemi olan ilaçları verebiliriz. Bu mallarda tüketiciler malın fiyatındaki değişikliği hiç dikkate almazlar, ne kadar tüketmeleri gerekiyorsa, o kadar tüketirler. Grafîği;



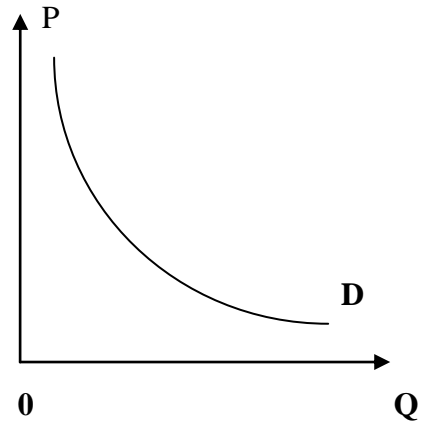
Talep eğrisi, fiyat eksenine paralel bir doğru şeklindedir.

- 2)  $e_p = \infty$  sonsuz esneklik (tam esnek talep). Bu esnekliğe mal örneği olarak çok aşırı lüks malları verebiliriz. Bu mallarda fiyat dönem boyu sabittir ve tüketiciler bu fiyattan istedikleri kadar mal tüketebilirler. Tam Rekabet Piyasasının talep eğrisi bu şekildedir. Grafiği;

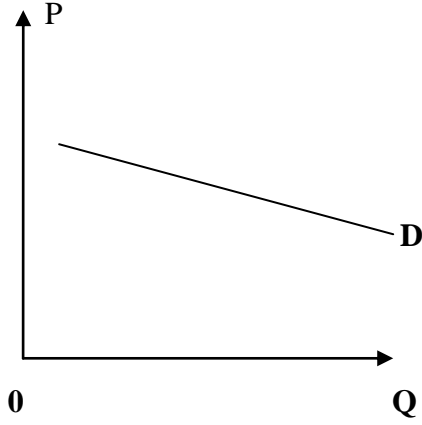


Talep eğrisi, miktar eksenine paralel bir doğru şeklindedir.

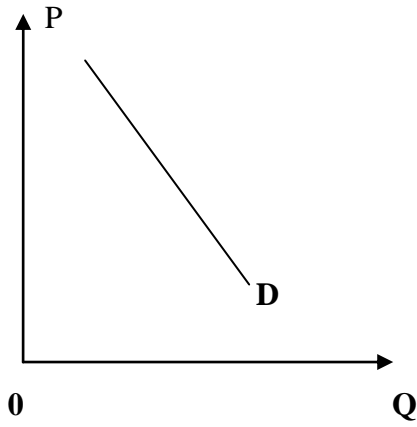
- 3)  $e_p = 1$  birim esneklik. Bu esnekliğe mal örneği olarak giyim mallarını, kira giderini verebiliriz. Bu mallarda fiyattaki değişme ile talepteki değişim (ters yönlerde) aynı orandadır. Grafiği; ikiz kenar hiperbol şeklindedir.



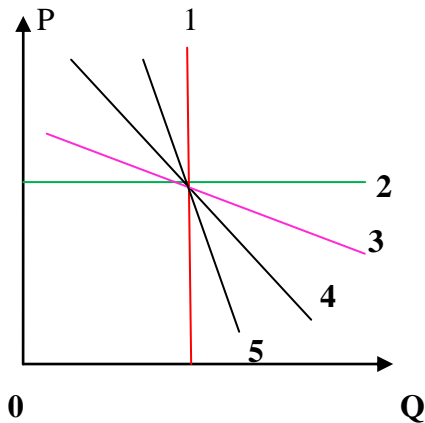
- 4)  $e_p > 1$  esnek talep. Bu esnekliğe mal örneği olarak lüks malları verebiliriz. Bu mallarda tüketiciler malın fiyatını yakından takip etmekte ve fiyat değişiminden daha büyük oranda taleplerini ters yönde değiştirmektedirler. Rahatlıkla malın tüketiminden vazgeçebilmektedirler. Grafiği; talep eğrisi daha yatıktır, eğimi düşüktür.



- 5)  $e_p < 1$  esnek olmayan talep. Bu esnekliğe mal örneği olarak zorunlu malları verebiliriz. Örneğin gıda malları. Bu mallarda tüketiciler malın fiyatına çok fazla tepki gösterememektedir, çünkü tüketmek zorundadır. Grafiği; talep eğrisi daha diktir, eğimi büyüktür.



Beş farklı esnekliği bir grafikte şu şekilde gösterebiliriz.





1.  $E_p = 0$
2.  $E_p = \infty$
3.  $E_p > 1$
4.  $E_p = 1$
5.  $E_p < 1$

## 2. Talebin Gelir Esnekliği ( $e_m$ )

**a) Tanım:** Tüketici gelirindeki yüzdesel değişimin talep miktarındaki yüzdesel değişime oranısına kısaca gelir esnekliği denir ve esneklik katsayısı  $e_m$  ile gösterilir.

### b) Formüller

$$e_m = \frac{\text{Talep miktarındaki yüzdesel değişim}}{\text{Tüketici Gelirindeki yüzdesel değişim}}$$

$$e_m = \frac{dQ/Q}{dM/M} = \frac{dQ}{dM} \times \frac{M}{Q}$$

Formülde M dönem başındaki ilk gelir ve Q dönem başı

tüketim miktarını göstermektedir. Şimdi gelir esnekliği ile ilgili bir soru çözelim.

**Örnek:** Bir tüketicinin geliri 900 TL'den 1000 TL'ye çıktığında tüketim miktarı 60 kg'dan 90 kg'a çıkmaktadır. Tüketicinin gelir esnekliği kaç olur?

$$e_m = \frac{dQ/Q}{dM/M} = \frac{90-60}{1000-900} \times \frac{900}{60} = \frac{30}{100} \times \frac{90}{6} = \frac{9}{2} = 4,5$$

## 3. Çapraz Talep Esnekliği ( $e_ç$ )

**a) Tanım:** B malının fiyatındaki yüzdesel değişimin A malının talep miktarındaki yüzdesel değişime oranısına çapraz talep esnekliği denir ve esneklik katsayısı  $e_ç$  ile gösterilir.

### b) Formüller

$$e_ç = \frac{\text{A malı talep miktarındaki yüzdesel değişim}}{\text{B malı fiyatındaki yüzdesel değişim}}$$

$$e_ç = \frac{dQ_a/Q_a}{dP_b/P_b} = \frac{dQ_a}{dP_b} \times \frac{P_b}{Q_a}$$

**Örnek:** A malının fiyatı 30 TL den 60 TL ye çıktığında B malından talep edilen miktar 20 kg dan 10 kg a düşmektedir. A ve B malı arasındaki çapraz talep esnekliği kaç olur?

$$e_{\varphi} = \frac{10-20}{60-30} \times \frac{30}{20} = \frac{-10}{30} \times \frac{3}{2} = \frac{-1}{2} = -0,5$$

## ÜRETİM TEORİSİ

### Üretimde Dönemler

Üretim teorisi konusunda üç tane dönem söz konusudur.

- 1) Çok Kısa Dönem (Pazar, Piyasa Dönemi):** Üretim miktarının değiştirilemediği, sadece önceden üretilmiş ve stoklarda bulunan malların üretim merkezinden pazarlara taşınması için geçen süreyi kapsayan döneme denir.
- 2) Kısa Dönem:** Üretimde kullanılan girdilerden bir kısmının değiştirilebildiği (bunlara değişken girdi denir), bir kısmının ise değiştirilemediği (sabit girdi denir) döneme denir.
- 3) Uzun dönem:** Üretimde kullanılan bütün girdilerin kullanım miktarının değiştirilebildiği, hatta üretim teknolojisinin, üretimin konusunun değiştirilebildiği döneme denir.

Kısa dönemde emek, hammadde ve enerji gibi girdiler değişken girdi, sermaye ve üretim tesisleri ise sabit girdi olarak kabul edilmektedir. Kısa dönemde bir firmanın verimlilik analizinin yapılabilmesi için, bir başka deyişle firmanın maksimum kara ulaşabilmesi için kullanması gereken ideal girdi kullanımını belirleyebilmek için öncelikle temel kavramları açıklayalım.

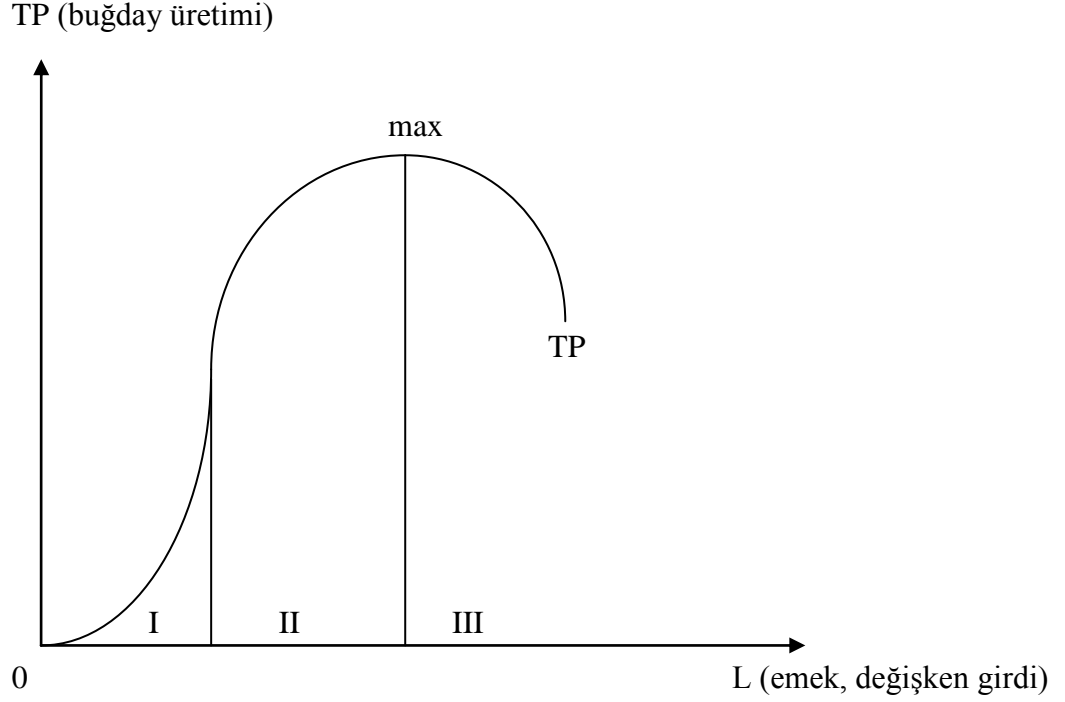
**Toplam Ürün (TP):** Belli bir üretim döneminde belli miktarda değişken girdi kullanarak elde edilen toplam çıktıya toplam ürün denir. Örneğin 10 tane emek kullanarak bir yılda 200 ton buğday üretiliyorsa 200 ton buğday TP olmaktadır.

**Ortalama Ürün (AP):** Üretimde kullanılan değişken girdi başına düşen ürün miktarı demektir. 200 ton buğday/10 emek = 20 ton buğday/emek. Üretimde çalışan her bir emeğin yıllık ortalama 20 ton buğday ürettiği kabul edilmektedir.

**Marjinal Ürün (MP):** Üretimde kullanılan değişken girdi bir birim artırıldığında toplam üründe meydana gelen değişikliğe marjinal ürün denir. Başka bir ifade ile, üretimde kullanılan son değişken girdinin kendi başına ürettiği ürün demektir. 10 emekle 200 ton,

11 emekle 206 ton buğday üretiliyorsa, 11. Emeğin kendi başına ürettiği buğday miktarı (MP) 6 ton olmaktadır.

### Azalan Verimler Yasası



Grafik, üretimde kullanılan değişken girdi emek kullanımı arttıkça buğday üretimindeki değişimi göstermektedir. Yukarıdaki grafiği verimlilik değişimi bakımından üç bölgeye ayırarak inceleyebiliriz.

**I.bölge: Artan verim bölgesidir.** Üretimde kullanılan her emek üretime daha fazla katkıda bulunmaktadır. Yani, MP artandır.

**II.bölge: Azalan verim bölgesidir.** Üretime katılan her emek buğday üretimine olumlu katkıda bulunmakla birlikte, üretim artış hızı yavaşlamaktadır. MP azalandır. II. bölge sonunda toplam buğday üretimi maksimum noktaya ulaşır.

**III.bölge: Negatif verim bölgesidir.** Üretime katılan emek buğday üretimini mutlak olarak (rakamsal) azaltmaktadır.

Grafikle ilgili önemli noktaları şu şekilde sıralayabiliriz;

- I. bölge sonunda AP maksimum olur ve MP'ye eşit olur. Bu noktaya sabit verim bölgesi denir.  $MP = AP_{max}$
- II. bölge sonunda TP max olur ve  $MP = 0$  olur.

- I. ve II. bölgelerde TP pozitif eğimlidir. III. Bölgede ise TP negatif eğimlidir.
- I. ve II. bölgelerde MP pozitif değer alır ( $MP > 0$  olur), III. Bölgede ise MP negatif değer alır ( $MP < 0$  olur).

**Örnek: (KPSS 2008)** Üç emeğin toplam üretimi 120, dört emeğin toplam üretiminin 160 olduğu bir üretim sürecinde dördüncü emeğin ortalama ürün (AP) ve marjinal ürün (MP) değerleri sırasıyla kaç olur?

$160 - 120 = 40$  dördüncü emek kendi başına 40 br mal üretmektedir.  $MP = 40$

$AP = 160/4 = 40$  br ürün. Sonuç olarak  $AP = MP$  olur. Demek ki burası I. bölgenin sonudur.

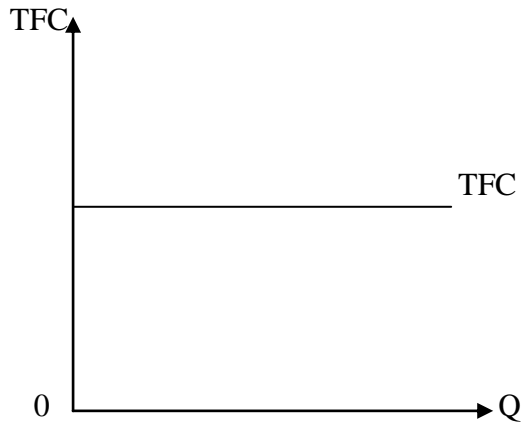
Cevap: (40,40)

## MALİYET TEORİSİ

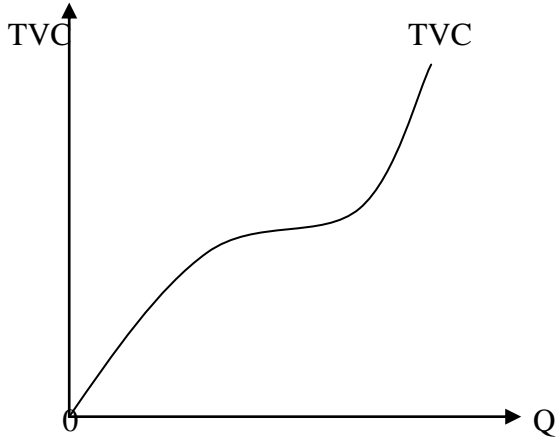
### Kısa Dönem Maliyetler

#### 1-Toplam Maliyetler (TC)

**a)Toplam Sabit Maliyetler (TFC):** Bir firmanın üretimden bağımsız (yani üretim yapmasa da) katlanmak zorunda olduğu maliyetlerin toplamına toplam sabit maliyetler denir. Grafiği üretim eksenine paralel bir doğru şeklindedir. Örnek olarak idari personel maaşları, binalara ödenen kiralar ve sigorta primleri verilebilir.

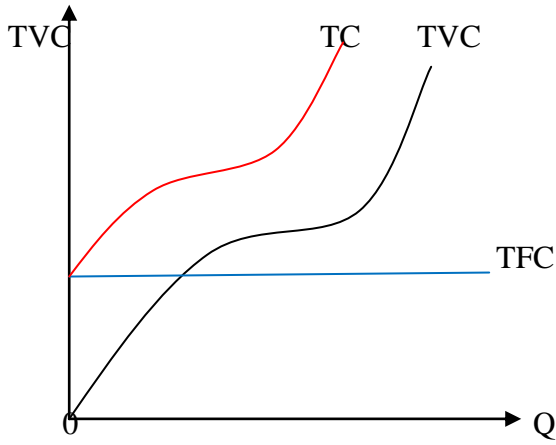


**b)Toplam Değişken Maliyetler (TVC):** Firmanın üretim yapabilmek için kullandığı girdilere yaptığı ödemelerin toplamına toplam değişken maliyetler denir. Emeğe ödenen ücretler, hammadde ve enerji giderleri değişken maliyetleri oluşturur. TVC orjinden başlayan eğrisel bir grafikdir. Hiç üretim yapılmıyorsa değişken girdi kullanmaya gerek olmadığı için orjinden başlar ve verimliliğe bağlı olarak farklı eğimlere sahiptir.



**c)Toplam Maliyetler:** Toplam maliyetler kısa dönemde toplam sabit maliyetler ile toplam değişken maliyetlerin toplamından oluşmaktadır.

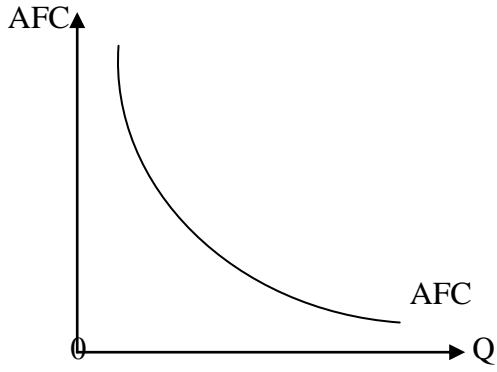
$$TC = TFC + TVC$$



Toplam maliyet grafiğinin eğimi toplam değişken maliyet grafiğinin eğimine eşit olur, çünkü TFC doğrusal olduğu için ve eğimi olmadığı için TVC'nin eğimini etkilemez. Dolayısıyla TC, TVC'nin aynı şekli olur, sadece TFC kadar yukarıdan başlar.

## 2-Ortalama Maliyetler (AC)

**a)Ortalama Sabit Maliyetler (AFC):** Üretilen mal başına (parça başına) düşen sabit maliyete AFC denir.

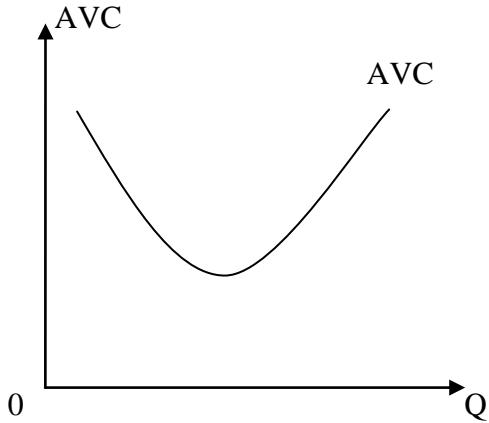


AFC, sürekli negatif eğime sahip bir grafiktir. Sürekli azalan olmasının nedeni, toplam sabit maliyet sabit olduğundan, üretim arttıkça parça başına düşen sabit maliyetin azalmasından dolayıdır.

$$AFC = \frac{TFC}{Q}$$

**b) Ortalama Değişken Maliyetler (AVC):** Üretilen mal başına düşen değişken maliyet demektir.

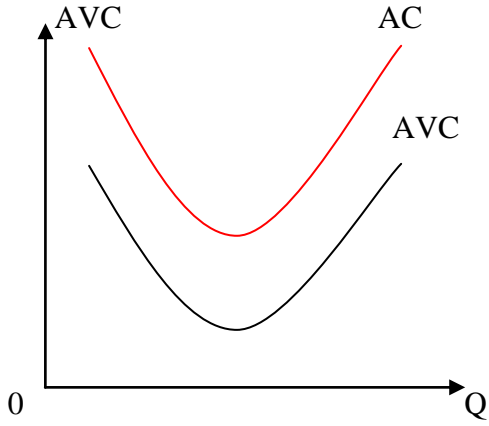
$$AVC = \frac{TVC}{Q}$$



AVC, yüksekten başlayarak belli bir üretim düzeyine kadar düşer ve minimum noktasına ulaşır, daha sonra üretim arttıkça AVC yükselmeye başlar. Bunun nedeni verimliliğin önce artması, daha sonra azalmasıdır.

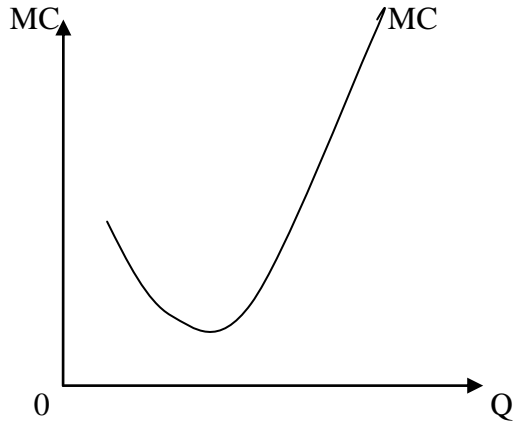
**c) Ortalama Toplam Maliyetler (ATC) ya da Ortalama Maliyetler (AC):** Ortalama sabit maliyetlerle ortalama değişken maliyetlerin toplamından oluşur.

$$AC = AFC + AVC$$



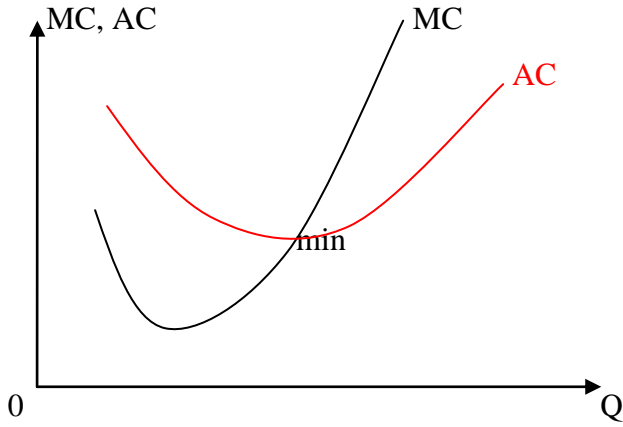
### 3-Marjinal Maliyet (MC)

Üretimdeki bir birimlik artışın toplam maliyette meydana getirdiği değişikliğe marjinal maliyet denir. Bir başka ifade ile üretilen son birim malın maliyetidir. MC yüksek bir değerden başlayıp azalır ve minimuma ulaşır, sonra yükselmeye başlar. Sadece son birimin maliyetini gösterdiği için düşüşü ve yükselişi serttir. Bu nedenle MC grafiği J harfi şekline benzer.



### 4-MC ve AC İlişkisi

Marjinal maliyet eğrisi ortalama maliyet eğrisini daima minimum noktasında keser. Diğer önemli bir nokta ise; eğer  $AC > MC$  ise AC düşmeye devam eder (grafikte min. noktasına kadar),  $AC < MC$  ise AC yükselmeye başlar (min noktasından sonra).



## PİYASALAR

### 1. TAM REKABET PİYASA MODELİ

Piyasa, herhangi bir mal ya da hizmetin arz ve talebinin (alıcı ve satıcısının) karşı karşıya geldiği ve alış verişin gerçekleştiği ortam olarak tanımlanabilir. Piyasaları arz ve talep edenlerin özellikleri ve aralarındaki rekabet bakımından *Tam Rekabet* ve *Eksik (Aksak) Rekabet Piyasa Modelleri* olmak üzere iki ana başlık halinde incelemek mümkündür.

Tam Rekabet Piyasası; ideal, aksamayan, kusursuz, bu nedenle de uygulamada pek görülmemeyen teorik bir piyasa şeklidir. Ancak bir modeli yargılamak ne kadar gerçekçi olduğuna göre değil de gerçeği anlamada ne kadar yardımcı olduğuna göre değerlendirmek gerekir. Tam Rekabet Piyasa modeli de piyasaların genel davranışını anlamada çok etkili olmaktadır. Her modelde olduğu gibi tam rekabet piyasa modeli de bazı varsayımlara dayanmaktadır. Bu varsayımlar şunlardır:

#### **Tam Rekabet Piyasa Modeli Varsayımları**

- 1) Satıcılar fiyat alıcılardır. Bu varsayımın iki yönü bulunmaktadır. Birincisi, hiçbir satıcı fiyatları etkileyebilecek kadar büyük ölçeğe sahip değildir. İkincisi, herhangi bir satıcının aldığı kararlar diğer satıcıları etkileyip toplu değişimlere sebep olmaz.
- 2) Satıcılar stratejik davranmamaktadır. Bir satıcı karar alırken diğer satıcıların bu karar karşısında nasıl hareket edeceğini hesaplamaz. Bir diğer deyişle, satıcılar birbirinde bağımsız hareket eder.
- 3) Piyasaya giriş serbesttir. Yeni bir satıcının piyasaya girmesinde yasal veya yasal olmayan bir engel yoktur.



4) Alıcılar fiyat alıcıdır. Bir alıcı hangi miktarda satın alırsa alsın fiyatları etkileyemez.

Bir piyasanın tam rekabet piyasası olabilmesi için dört koşul veya özelliğe sahip olması gerekir. Bu özellikleri açıklayalım.

### I. Tam Rekabet Piyasa Modelinin Özellikleri

- 1) **Çokluk (Atomize Olma) Özelliği:** Piyasada alıcı ve satıcı sayısının fiyatları etkilemeyecek kadar çok sayıda olmasıdır. Bir firmanın arz ettiği mal, piyasadaki toplam arzın küçük bir bölümünü oluşturduğu için firmanın arzında değişiklik yapması piyasada toplam arz üzerinde ve dolayısıyla fiyatta bir değişikliğe yol açmayacaktır. Aynı mantıkla bir tüketicinin talebi de toplam talep içinde küçük bir paya sahip olduğu için bireysel talepteki değişiklik toplam talebi ve fiyatı etkilemeyecektir. Bu özellikten anlaşılmaktadır ki, fiyat piyasa arz ve talebi tarafından belirlenmekte ve oluşan bu denge fiyat dönem boyunca tüm alıcı ve satıcılar için veri olmaktadır.
- 2) **Türdeşlik (Homojenlik) Özelliği:** Bir endüstrideki tüm firmaların ürettiği mallar kalite ve nitelik yönünden aynıdır, bir başka ifade ile tam ikame mallardır. Malların homojen olması nedeniyle tüketiciler firma tercihinde kayıtsız kalmaktadırlar. Homojenlik özelliğinin kaybedilmemesi için de tam rekabet piyasasında reklamın olmaması gerekir.
- 3) **Tam Bilgi (Şeffaflık) Özelliği:** Piyasada alıcı, satıcı ve üretim faktörü sahiplerinin kar ve fayda maksimizasyonu hedefine ulaşabilmeleri için üretilen malların kalitesi, miktarı, fiyatları ve maliyeti gibi konularda tam bilgi sahibi olmalarıdır. Eğer bir endüstride hiçbir firma mallarının satış fiyatını etkileyemiyorsa, alıcıların ürün hakkında tam bilgiye sahip olduğunu varsayabiliriz.
- 4) **Hareket Serbestliği (Mobilité) Özelliği:** Bu özellik; alıcıların, satıcıların, malların ve üretim faktörlerinin bir kısıtlamayla karşılaşmadan ve ek maliyete katlanmadan hareket serbestliğine sahip olmaları ve istedikleri endüstriye giriş çıkış serbestliği anlamını ifade etmektedir. Alıcı ve satıcıların amaçlarına ulaşabilmek için piyasalar arasındaki hareketlilikleri, bir malın fiyatının tüm piyasalarda eşitlenmesine yol açar. Ayrıca bu özellik, uzun dönemde firmaların aşırı kar yerine normal kar elde etmelerine neden olur.

## KUTU.1

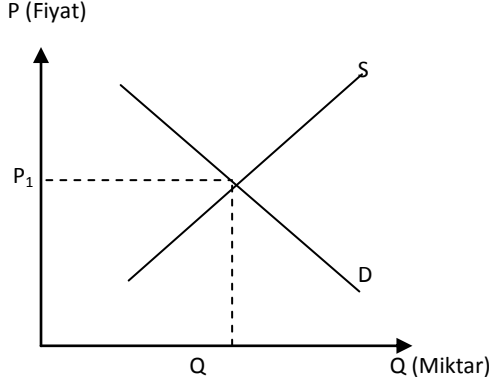
Tam rekabet piyasa modeline en yakın sektör tarım sektörüdür. Örneğin kayısı piyasasını ele alalım(Burada kayısının üretimi yerine satışı göz önüne alınmıştır.). Kayısı piyasasında ihracat yapan büyük satıcılardan, ülke içinde bulunduğu semte satış yapan daha küçük satıcılara kadar irili ufaklı çok satıcı bulunmaktadır. Alıcı sayısı, satıcılardan çok daha fazla olup pazara direkt etki edecek alıcı bulunmamaktadır. Tek çeşit kayısı olmamakla birlikte aralarında çok büyük fark bulunmamakta, ayrıca isteyen satıcı istediği türde kayısı temin etmekte serbesttir. Kayısı piyasasıyla ilgili istenilen bilgilere çok rahat ulaşılabilmekte, zaten gelişmeye açık bir ürün olmadığı için genel olarak özellikleri herkes tarafından bilinir. Yıllardan beri değişen tek şey fiyat olup o da piyasada belirlenmektedir(Bununla birlikte günümüzde ürünün organiklik derecesi tam bilinmemektedir.) Firmalar ciddi bir kısıtlamayla karşılaşmadan ya da ek bir maliyet olmaksızın sektöre giriş çıkış yapabilmektedir. En başta değinildiği gibi mutlak bir tam rekabet piyasa modeli gerçek hayatta ulaşılabilecek bir model değildir. Ancak gerçek hayatı anlamamızda bize yardımcı olmaktadır.

## II. TAM REKABET PİYASA MODELİNDE TALEP

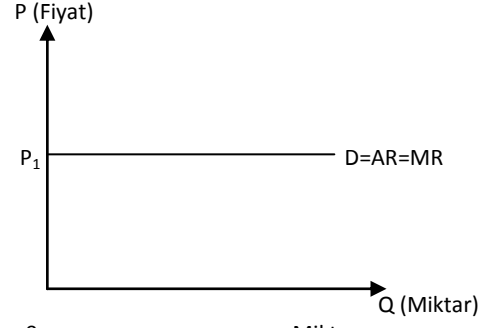
Tam rekabet piyasasında bir malın piyasa arz eğrisi<sup>1</sup> ile piyasa talep eğrisinin kesiştiği noktada denge fiyat ve bu fiyattan gerçekleşecek arz-talep miktarı ortaya çıkar. Denge fiyat belirlendikten sonra bu fiyattan bütün firmalar dönem boyunca istedikleri kadar mal arz edebilirken, tüketiciler ise diledikleri kadar mal tüketebilirler. Yani, bir malın denge fiyatı, bir firmanın arz miktarındaki ve tüketicilerin taleplerindeki değişikliklerden etkilenmeyecektir. Dolayısıyla bir firmanın arz ettiği mala olan talep eğrisi sonsuz esnekliğe sahip yatay bir doğru şeklinde olacaktır. Bu anlatılanlar aşağıda Şekil 1 ve Şekil 2’de gösterilmiştir.

<sup>1</sup> **Piyasa arz/talep eğrisini**, toplam arz/talep eğrisi ile karıştırmamak gerekir. Piyasa arz/talep eğrisi sadece tek malın bütün satıcılarının/tüketicilerinin bireysel arz/talep miktarlarının toplamını ifade etmektedir ve mikro iktisadın konusudur.

Oysa **Toplam arz/talep eğrisi**, piyasadaki bütün malların arz ve talep miktarlarının toplamı anlamına gelmekte, dolayısıyla makro iktisadın ilgi alanına girmektedir.



**Şekil 1:** Tam Rekabet Piyasasında Piyasa Denge Fiyatı



**Şekil 2:** Tam Rekabet Piyasasında Firma Talep Eğrisi

### 3. TAM REKABET PİYASA MODELİNDE TEK FİYATIN

#### ORTAYA ÇIKARDIĞI SONUÇLAR

Tam rekabette piyasada fiyatın belirlenmesi ve dönem boyunca sabit kalması üç tane sonuç ortaya çıkarmaktadır. Bunlar; tüketici rantının maksimum olması, üretici rantının maksimum olması ve alış veriş hacminin maksimum olmasıdır.

#### 3.1.Maksimum Tüketici Rantı

Tüketici rantı, tüketicilerin bir malı satın almaya razı oldukları fiyattan daha düşük fiyata satın almaları durumunda aradaki tüketici lehine olan kazancı ifade etmektedir. Her tüketicinin satın alacakları mallardan beklentileri ve öncelik sıralamaları birbirinden farklı olduğu için ödemeye razı oldukları fiyat da farklı olacaktır. Oysa tam rekabet piyasasında bir malın tek fiyatı olmakta ve alışveriş bu fiyattan gerçekleşmektedir. Toplam tüketici rantı talep eğrisinin fiyat eksenini kestiği nokta ile piyasa denge fiyatı arasında kalan alana eşittir. Eğer malın fiyatı denge fiyatının üstünde olursa, talebin azalması, üçgenin alanını dolayısıyla toplam tüketici rantını azaltacaktır. Fiyatın azalması durumunda ise arz azalacak ve tüketilebilecek mal miktarı azalacağı için yine toplam tüketici rantı azalacaktır.

#### 3.2.Maksimum Üretici Rantı

Üretici rantı, üreticilerin bir malı satmaya almaya razı oldukları fiyattan daha yüksek fiyata satmaları durumunda aradaki üretici lehine olan kazancı ifade etmektedir. Tam rekabet piyasasında tek fiyat tüketicilerde olduğu gibi üreticiler için de kazanç ortaya çıkartır. Toplam üretici rantı arz eğrisinin fiyat eksenini kestiği nokta ile piyasa denge fiyatı arasında kalan

alana eşittir. Malın fiyatının denge fiyatının altında olması, arzın azalmasına ve toplam üretici rantının (üçgenin alanının) azalmasına yol açacaktır. Fiyatın yükselmesi ise talebi azaltacak, alışveriş hacmi düşecek ve toplam üretici rantı azalacaktır. Şekilde görüldüğü gibi sadece denge fiyatı durumunda üretici rantı maksimum seviyeye ulaşmaktadır.

### **3.3.Maksimum Alışveriş Hacmi**

Tam rekabet piyasasında piyasa arz ve talebinin kesiştiği yerde oluşan denge fiyattan gerçekleşen alışveriş hacminin denge fiyatın üstündeki ya da altındaki fiyatlarda elde edilmesi olanaksızdır. Eğer fiyat denge fiyatın üzerinde olursa talebin düşmesi sonucu alışveriş hacmi düşecek, fiyatın denge fiyatın altına inmesi durumunda ise arzın azalması alışveriş hacminin düşmesine yol açacaktır.