

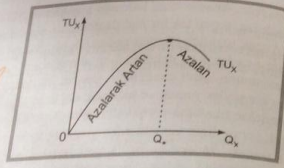
Mikroekonominin temel çalışma alanlarından birisi tüketici davranışdır. Tüketicinin esas amacı faydasını maksimize etmektir. Bu bağlamda birey, sahip olduğu kaynakları en doğru şekilde kullanarak en doğru malları tüketmek istemektedir. Tüketicinin denge noktasına ulaşması, söz konusu doğrulara ulaştığı anlamına gelmektedir. Bir tüketicinin dengeye gelme mekanizmaları, iki farklı yaklaşımla ele alınmaktadır. Bu bağlamda öncelikle Kardinal Fayda Teorisi, daha sonra ise Ordinal Fayda Teorisi anlatılmıştır. Konunun anlatımında fayda kavramı "Utility, U" ile sembolize edilmiştir. Bir malın faydası, o maldan tüketilen mal miktarına bağlıdır. Bu açıdan fayda teorisi konusunda fayda, bağımlı değişken; tüketilen mal miktarı ise, bağımsız değişken olarak kabul edilmektedir. Bu bölümde, öncelikle Kardinal Fayda Teorisi'ne, sonrasında Ordinal Fayda Teorisi'ne değinilmiştir.

6.1. TÜKETİCİ DENGESİ: FAYDA MAKSİMİZASYONU

Ekonomik yaşamda tüketici olarak rol alan bireyler, taleplerini ve tüketimlerini belirlerlerken fayda unsurunu dikkate almaktadırlar. Bireyler sınırlı kaynaklarını (gelirlerini) faydası olan mala harcamakta ve faydası devam ettiği sürece bu malı tüketmeyi sürdürmektedirler. Her bir maldan doyuma ulaştığında ise, bu malın tüketimini sonlandırmaktadırlar. Bir başka deyişle tüketici, her malın tüketiminden elde ettiği fayda en çok olduğunda doyuma ulaşmakta ve dengeye gelerek tüketimi durdurmaktadır. Amaç; doğru harcamayla, doğru malı, doğru miktarda ve doğru zamanda tüketmektir.

Tüketicinin faydasını maksimum yaptığı, doyuma ulaşarak dengeye geldiği mekanizmalar farklıdır. Bu farklılığın temelinde, faydanın ölçülebilir olup olmadığı yatmaktadır. Tüketicinin dengeye gelmesinde uygulanan yöntemler farklı olsa da, ulaşılacak istenen sonuç aynıdır. Fayda maksimizasyonuna ulaşma mekanizmalarından birisi, Kardinal Fayda Teorisi; diğer ise, Ordinal Fayda Teorisi'dir. Her iki yaklaşımda, ortak varsayımlar bulunmaktadır. Bu varsayımlar şunlardır:

- Bir tüketici, X ve Y olmak üzere 2 mal tüketilmektedir.
- Tüketiciler rasyoneldir. Rasyonel bireylerin özellikleri; tam bilgiye sahiptir, bireyler seçicidirler, çoğu aza tercih etmektedirler, kararlarında tutarlı davranmaktadırlar ve kendi çıkarını maksimize etmek için çaba göstermektedirler.

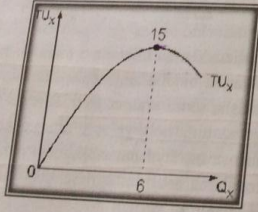


Grafik 58: Toplam Fayda Eğrisi

Tablo 30'da, örnek bir tüketicinin tükettiği mal miktarları ve bu tüketimden elde edilen toplam fayda değerleri verilmiştir. Tablodan görüldüğü üzere, 6 birime kadarki tüketimlerde toplam fayda artmaktadır. Tüketici 6 birim mal tükettiğinde, toplam faydası en çok olmaktadır. 7. ve sonraki tüketimlerde ise toplam fayda azalmaktadır. Ayrıca, toplam faydadaki artış miktarı giderek azalmaktadır. Tablo 30'daki verilere sahip bir tüketicinin toplam fayda eğrisi Grafik 59'da gösterilmiştir.

Tablo 30: Toplam Fayda ve Marjinal Fayda

Tüketim Miktarı (Qx)	Toplam Fayda (TUx)	Marjinal Fayda (MUx)
0	0	-
1	5	5
2	9	4
3	12	3
4	14	2
5	15	1
6	15	0
7	14	-1



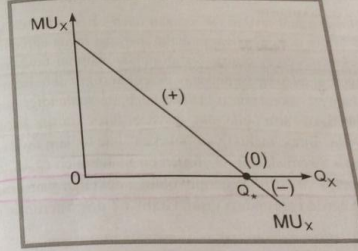
Grafik 59: Örnek Bir Tüketicinin Toplam Fayda Eğrisi

6.2.2. Marjinal Fayda

Tüketilen mal miktarının bir birim artması sonucunda, toplam faydada meydana gelen değişmeye *marjinal fayda* (marginal utility, MU) denilmektedir. Bir başka deyişle marjinal fayda, tüketicinin tükettiği en son maldan elde edilen fayda miktarıdır. Marjinal fayda, toplam faydadaki değişimin, tüketim miktarındaki değişmeye oranlanmasıyla elde edilmektedir. Marjinal fayda, aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanmaktadır.

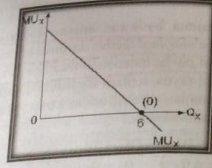
$$MU_x = \frac{\Delta TU_x}{\Delta Q_x} = \frac{TU_2 - TU_1}{Q_2 - Q_1} \text{ ya da } MU_x = TU'_x$$

Marjinal fayda kavramı, toplam fayda fonksiyonunun birinci dereceden türevini ifade etmektedir. Ayrıca marjinal fayda, her bir miktara karşılık gelen toplam fayda eğrisi üzerindeki noktalara çizilen teğetin eğimini göstermektedir. Marjinal fayda eğrisi, Grafik 60'ta verilmiştir. Buna göre marjinal fayda eğrisi, önce pozitif ve azalmakta, sonra sıfır olmakta, daha sonra ise negatif ve azalmaya devam etmektedir.



Grafik 60: Marjinal Fayda Eğrisi

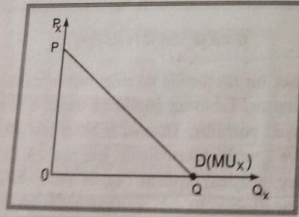
Tablo 30'da, örnek bir tüketicinin tükettiği mal miktarlarına göre marjinal fayda değerleri verilmiştir. Tablodan görüldüğü üzere, 6 birime kadarki tüketimlerde marjinal fayda pozitifdir. Tüketici 6 birim mal tükettiğinde marjinal faydası sıfırdır. 7. ve sonraki tüketimlerde ise, marjinal fayda negatiftir. Bu yüzden rasyonel birey, marjinal faydanın negatif olduğu bölgeye karşılık gelen malı tüketmemektedir. Tablo 30'daki verilere sahip bir tüketicinin marjinal fayda eğrisi, Grafik 61'de gösterilmiştir.



Grafik 61: Örnek Bir Tüketicinin Marjinal Fayda Eğrisi

Marjinal fayda değerinin bulunması, şu şekilde gerçekleşmektedir: Örnek bir tüketici, 1 birim mal tükettiğinde 5 util fayda elde etmektedir. Tüketici tüketim miktarını 2 birime çıkardığında, 9 util faydaya ulaşmaktadır. Buna göre, ilave 1 birim mal tüketmekle tüketicinin toplam faydası 4 birim değişmiştir. O halde, 2. birim malın marjinal faydası 4 utildir.

Bir malın marjinal faydası ile o malın talep eğrisi arasında yakın ilişki bulunmaktadır. Malın talep eğrisi, aynı malın marjinal fayda eğrisini temsil etmektedir. Talep eğrisinin dikey eksenini kestiği nokta, marjinal faydanın başlangıç ve en yüksek değerini; talep eğrisinin yatay eksenini kestiği nokta ise, marjinal faydanın "sıfır" olduğu ve tüketicinin o maldan talebinin sonlandığı durumu ifade etmektedir. Malın fiyatı "sıfır" bile olsa, rasyonel birey sonsuz şekilde bu maldan talep etmemektedir. Birey, malın fiyatı "sıfırken" bile toplam faydası maksimuma ulaşana kadar malı tüketmektedir. O yüzden bir malın talep eğrisi, o malın marjinal faydasının pozitif ve "sıfır" değerinin olduğu noktaları yansıtmaktadır. Talep ve marjinal fayda eğrileri arasındaki ilişki, Grafik 62'de gösterilmiştir.

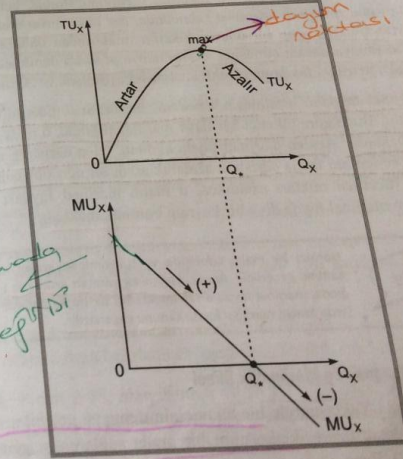


Grafik 62: Talep Eğrisi ve Marjinal Fayda İlişkisi

6.2.3. Toplam Fayda ve Marjinal Fayda İlişkisi

Toplam fayda ve marjinal fayda kavramları birbirleriyle yakından ilişkilidir. Çünkü, toplam ve marjinal fayda değerleri birbirinden elde edilmektedir. Söz konusu ilişki, Grafik 63'te gösterilmiş ve Tablo 31'de özetlenmiştir. Buna göre toplam fayda artıyorken, marjinal fayda pozitif ve azalmakta; toplam fayda maksimumken, marjinal fayda "sıfır" olmaktadır; toplam fayda azalıyorken, marjinal fayda negatif ve azalmaktadır. Toplam faydanın maksimum ve marjinal faydanın "sıfır" olduğu tüketim düzeyine *doyma noktası* denilmektedir.

Yemek yiyen bir kişinin çorbadan ana yemeğe geçmesi; son kaşık çorbadan elde edilen marjinal faydasının "sıfır" olmasını ve bu zamana kadar içilen tüm kaşık çorbalardan elde edilen toplam faydanın maksimum olduğunu göstermektedir. Bu nokta, sadece çorbadan doyulduğu noktayı ifade etmektedir. O yüzden bir genelleme yapılması gerekirse, *Kardinal Fayda Teorisi'ne göre tüketici her bir malı, o malın toplam faydası maksimum ve marjinal faydası "sıfır" olana kadar tüketmektedir.* Toplam ve marjinal fayda arasındaki ilişki, aşağıdaki örnek yardımıyla daha iyi görülmektedir.



Grafik 63: Toplam Fayda ve Marjinal Fayda İlişkisi

Tablo 31: Toplam Fayda ve Marjinal Fayda İlişkisi

Tüketim Miktarı (Qx)	Toplam Fayda (TUx)	Marjinal Fayda (MUx)
Q ⁰ 'ın solu	Artar	Azalar ama pozitif
Q ⁰ düzeyi	Maksimum	Sıfır (Doymuş Noktası)
Q ⁰ 'ın sağı	Azalar	Azalar ama negatif

Örnek: Toplam fayda fonksiyonu $TU_x = 24Q_x - Q_x^2$ şeklinde verilmiştir. Buna göre, bu tüketicinin doyum noktası ve bu noktada elde edilen toplam fayda şu şekilde hesaplanmaktadır.

$$\begin{aligned} MU_x &= TU_x \text{ ise, } MU_x = 24 - 2Q_x \\ MU_x &= 0 \text{ iken } TU_x = \text{max ise,} \\ 24 - 2Q_x &= 0 \text{ ise, } Q_x = 12 \text{ birim} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} TU_x (Q_x: 12) &= 24(12) - (12)^2 \\ TU_x &= 288 - 144 = 144 \text{ util} \\ \text{Doyum noktası, 12 birim ve fayda 144 util} \end{aligned}$$

6.2.4. Azalan Marjinal Fayda Kanunu

Tüketicinin malları tek tek tükettiği varsayımı altında, belli bir dönemde tükettiği mal miktarını artırması sonucunda, her ilave birim maldan elde ettiği fayda (marjinal fayda), bir önceki tüketim miktarından daha az olmasına ve bunun azalmaya devam etmesine azalan marjinal fayda denilmektedir. Bir başka deyişle, marjinal faydanın sürekli azalmasıdır (Şimşek ve Aydın, 2004: 61).

Marjinal faydanın azalmasının nedeni, ihtiyaçların giderildikçe şiddetinin azalmasıdır. Buna göre tüketici her ilave mal tükettiğinde, o mala duyduğu ihtiyaç azalmaktadır. Azalan marjinal fayda kanunu, talep eğrisinin negatif eğimli olmasının ve toplam fayda eğrisinin azalarak artan bir eğri olmasının nedenidir. Bir malın tüketilen miktarı azaldıkça, o malın marjinal faydası artmaktadır. Ancak, artan marjinal fayda diye bir kavram bulunmamaktadır.

Önemli Bilgi

Normal bir malın talebinde ve tüketiminde azalan marjinal fayda kanunu geçerlidir. Ancak, bağımlılık yaratan ürünlerin tüketimi arttığında, marjinal fayda artabilmektedir. Bir başka ifadeyle, bu tür mallarda azalan marjinal fayda kanunu geçersizdir.

6.2.5. Tüketici Dengesi: Eş Marjinallik İlkesi

Kardinal Fayda Yaklaşımıyla bir tüketicinin dengeye gelebilmesi için, gerekli ve yeterli olmak üzere iki koşulun bir arada sağlanması gerekmektedir (Dinler, 2001: 118). Buna göre:

Gerekli koşul: Gelirin hepsi harcanmalıdır. Kişi, gelirin tamamını mallar arasında en doğru şekilde dağıtmakta ve tasarruf etmemektedir. Gerekli koşulun matematiksel ifadesi, bütçe denkliğidir. $M = P_x X + P_y Y$ eşitliği, kişinin gelirin tamamını X ve Y malına harcadığını ifade etmektedir.

Yeterli koşul: Her mal için harcanan son TL'nin marjinal faydaları birbirine eşit olmalıdır. Bir mala harcanan son TL'nin marjinal faydası o malın marjinal faydasının (MU), o malın fiyatına bölünmesi ($\frac{MU}{P}$) ile elde edilmektedir. Yeterli koşulun matematiksel ifadesi, aşağıda verilmiştir.

$$\frac{MU_x}{P_x} = \frac{MU_y}{P_y} = \frac{MU_z}{P_z} = \dots = \frac{MU_N}{P_N}$$

ya da

$$\frac{MU_x}{MU_y} = \frac{P_x}{P_y}$$

Tüketicinin amacı, her zaman için dengeye gelmek ve tükettiği mallardan en çok faydayı elde etmektir. Bir tüketicinin dengeye gelmesi, tükettiği maldan doğru miktarda satın aldığı anlamına gelmektedir. Ancak, tüketici her zaman denge noktasına ulaşamamaktadır. Bu durumda tüketici, tüketim miktarı kararını gözden geçirmek zorunda kalmaktadır.

$\frac{MU_x}{P_x} > \frac{MU_y}{P_y}$ ise, tüketicinin dengeye gelebilmesi için X malından tüketilen miktarın artırılması veya Y malından tüketilen mal miktarının azaltılması gerekmektedir. Bu şekilde davranıldığında, her mal için harcanan son TL'lerin marjinal faydaları eşit olmaktadır.

$\frac{MU_x}{P_x} < \frac{MU_y}{P_y}$ ise, tüketicinin dengeye gelebilmesi için X malından tüketilen miktarın azaltılması veya Y malından tüketilen mal miktarının artırılması gerekmektedir. Bu şekilde davranıldığında, her mal için harcanan son TL'lerin marjinal faydaları eşit olmaktadır (Çelik, 2012: 108).

Kardinal Fayda Teorisi'ne göre tüketicinin denge koşulunun gerçekleşmesi ve tüketim miktarlarının belirlenmesi aşağıdaki örneklerle anlatılmıştır.

Örnek: Fiyatı 2 TL olan X malı ve fiyatı 1 TL olan Y malı tüketen bir bireyin 14 TL gelirin olduğu varsayımında, tüketicinin denge noktası ile bu noktaya karşılık gelen X ve Y malı miktarları şu şekilde hesaplanmaktadır.

Tablo 32: Örnek Bir Tüketicinin Dengesi ve Dengesizlik Noktaları

Q	TU_x	MU_x	TU_y	MU_y	$\frac{MU_x}{P_x}$	$\frac{MU_y}{P_y}$	$\frac{MU_x}{P_x} = \frac{MU_y}{P_y}$	$M = P_x X + P_y Y$
1	18	18	14	14	9	14	9 = 9	9 = 2(4.5)
2	34	16	27	13	8	13	8 = 8	11 = 2(4) + 3
3	48	14	39	12	7	12	7 = 7	14 = 2(4) + 6
4	60	12	50	11	6	11	6 = 6	17 = 2(4) + 9
5	70	10	60	10	5	10	5 = 5	
6	78	8	69	9	4	9	4 = 4	
7	84	6	77	8	3	8	3 = 3	
8	88	4	83	7	2	7	2 = 2	
9	90	2	89	6	1	6	1 = 1	

Tablo 32'deki veriler ışığında, ilgili tüketiciye ait tüketim ve fayda değerleri verilmiştir. Öncelikle toplam faydadan, marjinal fayda değerleri elde edilmiştir. Daha sonra eş marjinallik ilkesi gereği MU/P değerleri hesaplanmıştır. Sonrasında tüketici dengesinin koşullarından biri olan "Her mal için harcanan son TL'nin marjinal faydaları" bulunmuş ve eşitlenmiştir. Buna göre, 4 noktada (9=9, 8=8, 7=7 ve 6=6) mallara harcanan son TL'nin marjinal faydaları eşitlenmiştir. "Bütçenin hepsi harcanmalıdır." koşulu, tek bir noktada sağlanmaktadır. (7=7) dengesi tüketicinin her iki koşulunu da barındırmaktadır. Bu yüzden (7=7) değeri, X malından 3 birim tüketime ve Y malından ise 8 birim tüketime karşılık gelmektedir. Sonuç olarak tüketici X=3 birim ve Y=8 birim tüketerek; parasının hepsini harcamakta ve her iki mala harcadığı son TL'nin marjinal faydasını eşitlemektedir. Bir başka deyişle, (X=3 birim ve Y=8 birim) mal sepetiyle dengeye gelmektedir.

(9=9) ve (8=8) eşitlikleri, tüketici dengesi olabilecek noktalardandır. Ancak, bu eşitliklere karşılık gelen X ve Y malına yapılan harcamalarda gelirim hepsi harcanmamaktadır. Tüketicinin 6 TL'si artmaktadır. Diğer taraftan (6=6) eşitliği de tüketici dengesi olabilecek noktadır. Ancak, bu eşitliğe karşılık gelen X ve Y malı miktarlarına, tüketicinin geliri yetmemektedir. Çünkü, birer mevcut geliriyle sınırlı hareket etmektedir.

6.2.6. Tüketici Dengesinin Değişmesi

Kardinal Fayda Teorisi'ne göre, tüketici dengesi elde edilirken tüketicinin gelirinin ve malların fiyatlarının sabit olduğu varsayılmıştır. Ancak, bu varsayımlardan bir veya birkaçı değiştiğinde tüketicinin denge noktası değişmektedir. Bu değişim ile birlikte, değişimin yönü ve büyüklüğüne bağlı olarak tüketici, etkisine göre ya daha fazla mal tüketip faydasını artırmakta ya da daha az mal tüketip faydasını azaltmaktadır.

6.3. ORDİNAL FAYDA TEORİSİ: FARKSIZLIK EĞRİSİ TEORİSİ

Ordinal Fayda Teorisi'nin bir diğer adı, Farksızlık Eğrisi Teorisi'dir. Ordinal Yaklaşım'ın temel prensibi, faydanın ölçülemez olmasıdır. Bu açıdan Ordinal Yaklaşım, "Sırasalcılar" olarak bilinmektedir. Kayıtsızlık (farksızlık / eş fayda) eğrisi ve bütçe doğrusu, Ordinal Fayda Teorisi'nin esas aldığı kavramlardır.

6.3.1. Farksızlık Eğrisi (Kayıtsızlık / Eş Fayda Eğrisi)

Tüketici, X ve Y malından oluşan bir sepet satın almaktadır. Kişinin aynı geliriyle, malların fiyatları sabitken, satın alabilecekleri sonsuz sayıda sepet bulunmaktadır. Ancak, her bir sepetteki X ve Y malı miktarları birbirinden farklıdır. Buradaki temel sorun, tüketicinin faydasını maksimum yapan sepetin terdih edilmesidir. Tüketicinin aynı faydayı veren alternatif mal sepetlerinin (X ve Y malı) geometrik yerine, farksızlık eğrisi (FE) denilmektedir. Farksızlık eğrisi, tüketici tercihlerinden elde edilmektedir ve tüketici tercihlerinin özelliklerini yansıtmaktadır. Rasyonel bir tüketici tercihinin özellikleri şunlardır (Ünsal, 2014: 179):

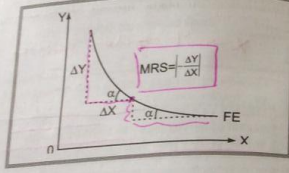
Tercihlerin bütünlüğü varsayımı: Tüketici, A ve B sepeti gibi iki sepet arasında A sepetini B sepetine ya da B sepetini A sepetine tercih eder. Tüketicinin kararsızlığı söz konusu değildir, mutlaka yapacağı bir tercih bulunmaktadır. (A ↔ B)

Tercihlerin geçişliliği varsayımı: Tüketicinin A, B, ve C sepetleriyle karşı karşıya olduğu durumda; A sepetini B sepetine, B sepetini C sepetine tercih etmişse, A sepetini C sepetine de tercih etmiş olmaktadır. Geçişlilik varsayımının geçerli olması, tüketicilerin tercihlerinde tutarlı olduğu anlamına gelmektedir. (A > B ve B > C ise A > C)

Tercihlerin doymazlığı varsayımı: Rasyonel tüketici, tercihlerinde çoğu aza tercih etmektedir. Bir başka deyişle tüketici, sepetlerden bir tanesi diğerlerine göre en az bir malı daha çok içeriyorsa, o sepeti tercih etmektedir.

Tercihlerin sürekliliği varsayımı: A sepetine tercih edilemeyen B sepeti ile A sepetine tercih edilen C sepeti arasında, en az A sepeti kadar iyi olan başka bir sepet vardır. Bir başka deyişle, tüketiciler sürekli tercihte bulunan alternatiflerle karşı karşıyadırlar.

rek azalması ve eğrinin yatıklaşması anlamına gelmektedir. Marjinal fayda oranının azalması nedeni, orijine dış bükey olması, azalan marjinal fayda kanununun geçerli olması, ihtiyaçların karşılandıkça şiddetinin azalmasıdır. Örneğin, ilk X malına duyulan ihtiyaç çok fazla olduğu için karşılığında az miktarda Y malı tüketilir. Ancak, daha sonraki X mallarında duyulan ihtiyaç azalır ve karşılığında vazgeçilen Y malı miktarı azalmaktadır. Bir başka deyişle, eğri boyunca hareket edildikçe Y malı daha değerli olmaktadır.



Grafik 65: Farklılık Eğrisinin Eğimi

Bir farklılık eğrisi boyunca sağ aşağıya doğru hareket edildikçe X malı miktarı artmakta, buna karşın X malının marjinal faydası azalmakta ($Q_X \uparrow$ ve $MU_X \downarrow$); Y malı miktarı azalmakta, buna karşın Y malının marjinal faydası artmaktadır ($Q_Y \downarrow$ ve $MU_Y \uparrow$). Ancak, toplam fayda ($\Delta TU_{X,Y} = 0$) değişmemektedir.

Önemli Bilgi

X ve Y malları tam ikâme ise, marjinal ikâme oranı sabit; farklılık eğrisi, orijine iç bükeyse, marjinal ikâme oranı artan olmaktadır. X ve Y malları tamamlayıcı ise, marjinal ikâme oranı "sıfır" değerini almaktadır.

6.3.2. Bütçe Doğrusu

Tüketicinin satın alma olanaklarının parasal ifadesine bütçe/gelir denilmektedir. Grafik 66'da, bütçe doğrusu gösterilmiştir. Kişinin bütçesi sabitken, satın alabildiği alternatif mal bileşimlerinin geometrik yerine bütçe doğrusu denilmektedir. Bütçe doğrusu üzerindeki her nokta, X ve Y'den oluşan mal sepetlerini göstermektedir. Bütçe doğrusunun dikey eksenini kestiği nokta, gelirin tamamıyla satın alınabilen max. Y malı miktarını; yatay eksenini kestiği nokta, gelirin tamamıyla satın alınabilen max. X malı miktarını vermektedir. Her iki nokta da teorik olarak mümkün, ama pratikte mümkün olmayan noktalar. Çünkü, tüketici tek bir malı satın alarak ve tüketerek faydasını maksimize eder.

memektedir. Bu yüzden, tüketicinin sepetinde her iki maldan da bulunmaktadır. Bütçe, faydasını maksimize etmek isteyen tüketicinin bir kısıttır. Kişi, sahip olduğu bütçesiyle sınırlı hareket etmektedir. Bütçe kısıtı aşağıda verilmiştir.

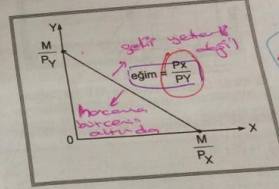
Bütçe kısıtı

$$M = X \cdot P_X + Y \cdot P_Y$$

$$X = 0 \text{ iken; } \max Y = M / P_Y$$

$$Y = 0 \text{ iken; } \max X = M / P_X$$

Bütçe doğrusu üzerindeki bir nokta, mevcut gelirin hepsinin harcadığı; bütçe doğrusunun dışındaki bir nokta, mevcut gelirin yetmediği; bütçe doğrusunun altındaki bir nokta, mevcut gelirin hepsinin harcanmadığı anlamına gelmektedir. Bu yüzden, faydasını maksimize eden bir tüketicinin denge noktası, bütçe doğrusu üzerinde olmalıdır.



Grafik 66: Bütçe Doğrusu

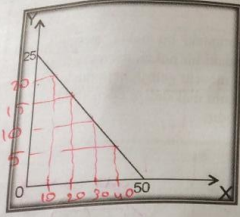
Bütçe doğrusunun eğimi, malların değişim oranının parasal karşılığıdır. Malların fiyatlarının birbirlerine oranı, bütçe doğrusunun eğimini vermektedir ve aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır.

$$\text{eğim} = \frac{\frac{M}{P_Y}}{\frac{M}{P_X}} = \frac{M}{P_Y} \cdot \frac{P_X}{M} = \frac{P_X}{P_Y}$$

Bütçe denklemi, Y malı veya X malı cinsinden tanımlanmaktadır. Bütçenin tek bir mal cinsinden ifadesine, bütçe denklemi denilmektedir. Aşağıda, Y malı cinsinden bütçe denklemi verilmiştir.

$$Y = \frac{M}{P_Y} - \frac{P_X}{P_Y} \cdot X$$

Örnek: 100 TL'lik geliri (M) ile, fiyatı (P_x) 2 TL ve fiyatı (P_y) 4 TL olan iki malı tüketen bir tüketiciye ait bütçe doğrusu, Grafik 67'deki gibi olacaktır. Tüketicinin 100 TL'lik geliri ile satın alabildiği alternatif mal sepetleri de 14. lo 34'te verilmiştir. Temsili tüketici, alternatif sepetlerden sadece bir tanesini seçmek durumundadır.



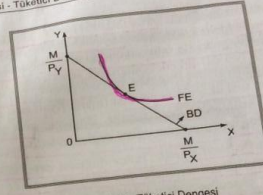
Grafik 67: Örnek Bir Tüketiciye Ait Bütçe Doğrusu

Tablo 34: Bütçe Dengesinin Matematiksel İfadesi

M = 100 TL, $P_x = 2$ TL ve $P_y = 4$ TL			
X Mali	Y Mali	Mal Sepeti (X,Y)	$M = P_x \cdot X + P_y \cdot Y$
0	25	A sepeti: (0,25)	$100 = 2 \cdot 0 + 4 \cdot 25$
10	20	B sepeti: (10,20)	$100 = 2 \cdot 10 + 4 \cdot 20$
20	15	C sepeti: (20,15)	$100 = 2 \cdot 20 + 4 \cdot 15$
30	10	D sepeti: (30,10)	$100 = 2 \cdot 30 + 4 \cdot 10$
40	5	E sepeti: (40,5)	$100 = 2 \cdot 40 + 4 \cdot 5$
50	0	F sepeti: (50,0)	$100 = 2 \cdot 50 + 4 \cdot 0$

6.3.3. Tüketici Dengesi

Tüketicinin geliri ve malların fiyatları sabitken, maksimum faydanın sağlandığı noktada denge gerçekleşmektedir. Grafik 68'de, tüketicinin denge noktası (E) gösterilmiştir. Tüketicinin faydasını maksimize ettiği E noktasında;



Grafik 68: Tüketici Dengesi

- Farksızlık eğrisi, bütçe doğrusuna teğettir.
- Tüketici, gelirinin hepsini harcamaktadır.
- Tüketicinin tercihini yansıtan mal sepetinde, her iki mal da vardır.
- Bütçe doğrusunun eğimi ile farksızlık eğrisinin eğimi birbirine eşittir.

Tüketici denge koşulu: Fayda maksimizasyonu

Bütçe doğrusunun eğimi

Farksızlık eğrisinin eğimi

$$-\frac{P_x}{P_y}$$

$$|\frac{\Delta Y}{\Delta X}|$$

Önemli Bilgi

Tüketicinin dengesi veya faydasının maksimizasyonu, sadece tek bir noktada gerçekleşmektedir. Ancak farksızlık eğrisi, negatif eğimli ve doğrusal bir şekilde (mallar tam ikâme) ise, bütün noktalar denge noktasıdır. Bir başka deyişle, farksızlık eğrisi de bütçe doğrusu gibi doğrusal ise, tek bir denge noktası yoktur.

6.3.4. Tüketici Dengesinin Değişmesi

Tüketici, mevcut geliri ile faydasını maksimize eden mal sepetini satın aldığı anda dengeye gelmektedir. Denge koşulu, yukarıda bahsedilen varsayımlar ve belli kısıtlar altında gerçekleşmektedir. Bu varsayımlardan biri ya da birkaçı değiştiğinde tüketicinin denge noktası ve bu noktaya karşılık gelen X ve Y malı bileşimi farklılaşmaktadır. Tüketicinin denge noktasının değişmesi için; gelirin, malların fiyatlarının ve tüketici tercihlerinin değişmesi gerekmektedir. Tüketicinin geliri ve malların fiyatlarının değişimi, bütçe doğrusunu etkileyerek dengeyi değiştirirken; tüketici tercihlerinin değişimi, farksızlık eğrisini etkileyerek dengeyi değiştirmektedir. Bu bağlamda;

- Tüketicinin geliri değiştiğinde, bütçe doğrusu paralel şekilde ya sağa (gelir arttığında) ya da sola (gelir azaldığında) kaymaktadır. Böylece, tüketicinin denge noktası değişmektedir. Ancak, bütçe doğrusunun eğimi değişmemektedir.
- Mallardan birinin fiyatı değiştiğinde, bütçe doğrusu paralel olmayan şekilde ve fiyatı değişen mal ekseninde ya sağa (malın fiyatı azaldığında) ya da sola (malın fiyatı arttığında) kaymaktadır. Böylece, hem tüketicinin denge noktası hem de bütçe doğrusunun eğimi değişmektedir.
- Tüketicinin tercihleri değiştiğinde, bütçe doğrusu değil farksızlık eğrisi etkilenmektedir. Tüketicinin tercihi Y malına yöneldiğinde farksızlık eğrisi bir bütün olarak Y eksenine doğru; tercihi X malına yöneldiğinde farksızlık eğrisi bir bütün olarak X malı eksenine doğru hareket etmektedir. Böylece, tüketici dengesi değişmektedir.
- Diğer taraftan, gelir ve malların fiyatlarının hepsi değiştiğinde de değişimin yönü ve büyüklüğüne göre denge noktası değişmektedir.

Kısaca ifade etmek gerekirse tüketici, denge koşulunu sağlayan unsurlar değiştiğinde, tüketim kararını yeniden gözden geçirmek ve oluşan yeni duruma göre faydasını maksimize edecek şekilde davranmaktadır. Hangi koşullar olursa olsun tüketicinin hedefi her zaman dengeye gelmek ve bu dengeyi korumaktır.

6.4. KARDİNAL VE ORDİNAL FAYDA ARASINDAKİ İLİŞKİ

Kardinal fayda ve ordinal faydanın temel prensipleri, varsayımları ve özellikleri farklı olmasına rağmen, benzer sonuca ulaşmaktadırlar. Her iki teori de tüketicinin dengesi, aynı koşulda gerçekleşmektedir. Her iki teori arasındaki ilişki, Tablo 35'te verilmiştir.

Tablo 35: Kardinal ve Ordinal Fayda İlişkisi

Tüketici Denge Koşulu: Fayda Maksimizasyonu	
Kardinal Fayda	Ordinal Fayda
- Gelirin hepsi harcanmalıdır. - Her mal için harcanan son TL'nin marjinal faydası birbirine eşit olmalıdır.	- Gelirin hepsi harcanmalıdır. - Bütçe doğrusunun eğimi ile farksızlık eğrisinin eğimleri birbirine eşit olmalıdır.
$\frac{MU_X}{MU_Y} = \frac{P_X}{P_Y}$	$\frac{P_X}{P_Y} = \left -\frac{\Delta Y}{\Delta X} \right = MRS$
$\frac{MU_X}{MU_Y} = \frac{P_X}{P_Y} = \left -\frac{\Delta Y}{\Delta X} \right = MRS$	